

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO  
BENEDICTO XVI**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA  
UNIVERSITARIA**



**EL APRENDIZAJE INVERTIDO EN EL LOGRO DE  
COMPETENCIAS CIENTÍFICAS EN ESTUDIANTES DE  
POSGRADO DE UNA UNIVERSIDAD DE LIMA**

Tesis para obtener el grado académico de  
MAESTRO EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA

**AUTORES**

Br. Teodosa Maricela Eras Escobar

**ORCID: 0000-0003-1004-267X**

Br. Guido Vela Sandoval

**ORCID: 0000-0003-4533-4840**

**ASESOR**

Dr. Everth Jesús Sánchez Díaz

**ORCID: 0000-0003-3949-9921**

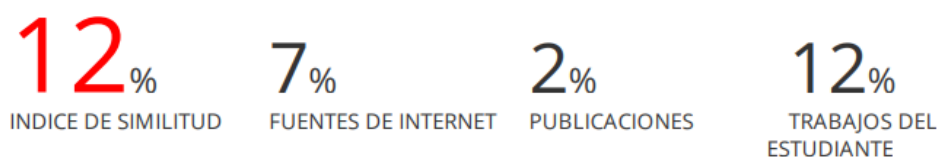
**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Gestión universitaria, evaluación curricular y metodologías de aprendizaje

**TRUJILLO - PERÚ  
2023**

## EL APRENDIZAJE INVERTIDO EN EL LOGRO DE COMPETENCIAS CIENTÍFICAS EN ESTUDIANTES DE POSGRADO DE UNA UNIVERSIDAD DE LIMA

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>Submitted to Universidad Catolica de Trujillo</b> Trabajo del estudiante	<b>10%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.uct.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>docplayer.es</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>4</b>	<b>Submitted to Webster University</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1%</b>
<b>5</b>	<b>investigadores.unison.mx</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.utp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.upt.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

## **Autoridades Universitarias**

Exemo Mons. Dr. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M.

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Fundador y Gran Canciller de la Universidad

Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dr. Luis Orlando Miranda Díaz

Rector de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo

Vicerrectora académica

Dr. Winston Rolando Reaño Portal

Director de la Escuela de Posgrado

Dr. Francisco Alejandro Espinoza Polo

Vicerrector de Investigación (e)

Dra. Dra. Teresa Sofía Reategui Marin

Secretaria General

## Conformidad del asesor

Yo, Dr. Everth Jesús Sánchez Díaz, con DNI. N° 10070370, asesor de la tesis de Maestría en Investigación y Docencia Universitaria titulada: **EL APRENDIZAJE INVERTIDO EN EL LOGRO DE COMPETENCIAS CIENTÍFICAS EN ESTUDIANTES DE POSGRADO DE UNA UNIVERSIDAD DE LIMA**, de los maestristas: Br. Eras Escobar Teodosa Maricela con DNI 00323377 y Br. Vela Sandoval Guido con DNI 43153045, informo lo siguiente:

En cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento de la Escuela de Posgrado de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, en mi calidad de asesor, me permito conceptuar que la tesis reúne los requisitos técnicos, metodológicos y científicos de investigación exigidos por la Escuela de posgrado.

Por lo tanto, el presente trabajo de investigación se encuentra en condiciones para su presentación y defensa ante un jurado.

Trujillo, 27 de noviembre 2022.



---

Dr. Everth Jesús Sánchez Díaz  
ORCID: 0000-0003-3949-9921  
Asesor

## **DEDICATORIA**

*A cada uno de nuestros familiares, por su apoyo incondicional para poder realizar y engrandecer nuestros sueños.*

*A Dios por darnos la oportunidad de alcanzar nuestras metas*

## AGRADECIMIENTO

*A la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, y autoridades, por el aporte en conocimiento y habernos dado la oportunidad de estudiar el grado de maestría, sueño que fuimos postergando durante algunos años debido a diversas situaciones .*

*Dr. Winston Rolando Reaño Portal, Director de Escuela de Posgrado y en especial a nuestro asesor de tesis. Dr. Everth Jesús Sánchez Díaz, agradecerle por habernos apoyado en la ejecución de nuestra tesis en todo momento, por brindarnos grandes conocimientos con los que cuenta debido a su excelente trayectoria profesional, hecho que nos permitió llevar a cabo nuestra investigación.*

*A nuestros compañeros de la Maestría que nos motivaron a continuar en el mundo del aprendizaje durante cada una de las sesiones desarrolladas. Que Dios los ilumine en cada momento de su vida, los mejores éxitos.*

## DECLARATORIA DE AUTORÍA

Nosotras, Br. Eras Escobar Teodosa Maricela con DNI. 00323377, y Br. Vela Sandoval Guido, DNI. 43153045. Egresadas de la Maestría en Investigación y Docencia Universitaria, de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, damos fe que hemos seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Escuela de Posgrado de la citada Universidad para la elaboración y sustentación de la tesis titulada: **EL APRENDIZAJE INVERTIDO EN EL LOGRO DE COMPETENCIAS CIENTÍFICAS EN ESTUDIANTES DE POSGRADO DE UNA UNIVERSIDAD DE LIMA**, la que consta de un total de 96 páginas, en la que se incluye 15 tablas y 6 figuras, más un total de 37 páginas en apéndices.

Dejamos constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaramos bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento, corresponde a nuestra autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizamos que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo autores, lo cual es de nuestra entera responsabilidad.

Se declara también que el porcentaje de similitud o coincidencia es de 12%, el cual es aceptado por la Universidad Católica de Trujillo.

*Los autores*



Br. Eras Escobar Teodosa Maricela

DNI 00323377



Br. Vela Sandoval Guido,

DNI 43153045

## Índice General

<b>PORTADA .....</b>	
<b>PÁGINAS PRELIMINARES .....</b>	
Autoridades Universitarias .....	ii
Conformidad del asesor .....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento .....	v
Declaratoria de autoría .....	vi
Índice general .....	vii
Índice de tablas .....	x
Índice de figuras.....	xi
<b>RESUMEN .....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRAC .....</b>	<b>xiii</b>
<b>I.- INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>14</b>
<b>II.- METODOLOGÍA .....</b>	<b>37</b>
<b>III.- .RESULTADOS.....</b>	<b>43</b>
<b>IV.- DISCUSIÓN.....</b>	<b>52</b>



**V.- CONCLUSIONES..... 56**

**VI.- RECOMENDACIONES..... 58**

**VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 59**

**ANEXOS..... 64**

**VI.- RECOMENDACIONES..... 58**

**APÉNDICES Y ANEXOS**

Anexo 1: Instrumento de medición .....	64
Anexo 2: Ficha técnica y cuestionarios .....	68
Anexo 3: Validez y confiabilidad .....	71
Anexo 4: Base de datos .....	96
Anexo 5: Matriz de consistencia .....	98

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	<i>Distribución de la población- estudiantes posgrado- Universidad Villarreal.....</i>	35
<b>Tabla 2</b>	<i>Distribución de la muestra- estudiantes posgrado- Universidad Villarreal,.....</i>	36
<b>Tabla 3</b>	<i>Distribución de las técnicas e instrumentos.....</i>	37
<b>Tabla 4</b>	<i>Validez del instrumento aprendizaje invertido .....</i>	37
<b>Tabla 5</b>	<i>Validez del instrumento competencia científica .....</i>	38
<b>Tabla 6</b>	<i>Confiabilidad y estadísticos de coeficiente de fiabilidad .....</i>	38
<b>Tabla 7</b>	<i>Niveles de aprendizaje invertido según las frecuencias, porcentajes y percepción de estudiantes de posgrado del I, ciclo, maestría en Docencia Universitaria, Universidad Federico Villarreal, .....</i>	40
<b>Tabla 8</b>	<i>Niveles de aprendizaje invertido por dimensiones de estudiantes de posgrado del I, ciclo, maestría en Docencia Universitaria, Universidad Federico Villarreal, .....</i>	42
<b>Tabla 9</b>	<i>Niveles de logro de competencias científicas, según frecuencias y porcentajes en estudiantes de posgrado del I, ciclo, maestría en Docencia Universitaria, Universidad Federico Villarreal,.....</i>	43
<b>Tabla 10</b>	<i>Distribución de niveles de logro de competencias científicas, según frecuencias y porcentajes de sus dimensiones en estudiantes de posgrado del I, ciclo, maestría en Docencia Universitaria, Universidad Federico Villarreal, .....</i>	45
<b>Tabla 11</b>	<i>Pruebas de normalidad.....</i>	46
<b>Tabla 12</b>	<i>Correlaciones causales de las variables.....</i>	47
<b>Tabla 13</b>	<i>Correlaciones causales por dimensiones: aprendizaje invertido y capacidad investigativa. ....</i>	48
<b>Tabla 14</b>	<i>Correlaciones causales por dimensiones: aprendizaje invertido y ejecución de proyectos.....</i>	49
<b>Tabla 15</b>	<i>Correlaciones causales por dimensiones: aprendizaje invertido y actitud investigativa.....</i>	50

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1	<i>Etapas del aprendizaje invertido</i> .....	23
Figura 2	<i>Capacidades del aprendizaje invertido</i> .....	25
Figura 3	<i>Niveles de aprendizaje invertido según frecuencias, porcentajes y percepción de estudiantes de posgrado del I, ciclo, maestría en Docencia Universitaria, Universidad Federico Villarreal,</i> .....	41
Figura 4	<i>Distribución de niveles de aprendizaje invertido, según frecuencias y porcentajes de sus dimensiones en estudiantes de posgrado del I, ciclo, maestría en Docencia Universitaria, Universidad Federico Villarreal,</i> .....	42
Figura 5	<i>Niveles de logro de competencias científicas, según frecuencias y porcentajes en estudiantes de posgrado del I, ciclo, maestría en Docencia Universitaria, Universidad Federico Villarreal,</i> .....	44
Figura 6	<i>Distribución de niveles de logro de competencias científicas, según frecuencias y porcentajes de sus dimensiones en estudiantes de posgrado del I, ciclo, maestría en Docencia Universitaria, Universidad Federico Villarreal,,</i> .....	45

## RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo general determinar la influencia del aprendizaje invertido en el logro de competencias científicas en los estudiantes del I-Ciclo, maestría en docencia universitaria, Universidad Federico Villarreal, Lima. El estudio fue de tipo básica, con un diseño no experimental- correlacional causal, de corte transversal, y enfoque cuantitativo. Se empleó el método hipotético- deductivo, mediante la técnica de la encuesta. La muestra de estudio estuvo conformada por 42 estudiantes de posgrado, I Ciclo, maestría en docencia universitaria, , Universidad Federico Villarreal, el cual se aplicó instrumentos tipo cuestionario de 17 ítems para la variable independiente y 18 ítems para la dependiente. Entre sus resultados se tuvo el nivel de percepción del aprendizaje invertido es de nivel regular del 40,5 %. El 35,7 es bueno, mientras que el 23, 8% es deficiente. Evidenciándose un nivel promedio regular y para logro de competencias científicas se encontró en un nivel medio 47,6 %; seguido de promedio alto (31, 0%) y promedio bajo (21, 4% ). Determinándose un nivel promedio medio. Además al aplicar la prueba Rho de Spearman se obtuvo un coeficiente de correlación ( $r=0,943$ ) y un valor de significancia de ( $p=0,000$ ) siendo esto mayor al 5% error máximo permitido de 0,05. Significando que existe relación significativa positiva muy alta, en consecuencia se acepta la hipótesis alternativa. Es decir, el aprendizaje invertido influye de manera significativa en logro de competencias científicas.

***Palabras clave:*** Aprendizaje invertido y competencias científica

## ABSTRACT

The general objective of the research was to determine the influence of invested learning on the achievement of scientific competencies in students of the I-Cycle, master's degree in university teaching, -II, Universidad Federico Villarreal, Lima. The study was basic, with a non-experimental-causal correlational design, cross-sectional, and a quantitative approach. The hypothetical-deductive method was used, through the survey technique. The study sample consisted of 42 postgraduate students, I Cycle, master's degree in university teaching, Federico Villarreal University, who applied questionnaire- type instruments of 17 items for the independent variable and 18 items for the dependent. Among its results, the level of perception of invested learning was of a regular level of 40.5%. 35.7% is good, while 23.8% is poor. Evidencing a regular average level and for the achievement of scientific competences, it was found at an average level of 47.6%; followed by high average (31.0%) and low average (21.4%). Determining a mean average level. In addition, when applying Spearman's Rho test, a correlation coefficient ( $r=0.943$ ) and a significance value of ( $p=0.000$ ) were obtained, this being greater than 5% maximum allowed error of 0.05. Meaning that there is a very high positive significant relationship, consequently the alternative hypothesis is accepted. In other words, flipped learning has a significant influence on the achievement of scientific skills.

**Keywords:** Flipped learning and scientific skills