



**Universidad César Vallejo**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN  
EDUCACIÓN**

Percepción de competencias digitales, aula invertida y aprendizaje  
de Microbiología Médica en estudiantes de una universidad pública,

Lima-2024

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Doctor en Educación

**AUTOR:**

Piscoche Botello, Cesar Augusto ([orcid.org/0000-0003-0003-3796](https://orcid.org/0000-0003-0003-3796))

**ASEORES:**

Dra. Neyra Huamani, Lidia ([orcid.org/0000-0001-6261-2190](https://orcid.org/0000-0001-6261-2190))

Dr. Salvatierra Melgar, Angel ([orcid.org/0000-0003-2817-630X](https://orcid.org/0000-0003-2817-630X))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y Aprendizaje

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA**

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

**LIMA - PERÚ**

2024



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO  
DOCTORADO EN EDUCACIÓN

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, NEYRA HUAMANI LIDIA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Percepción de competencias digitales, aula invertida y aprendizaje de microbiología médica en estudiantes de una universidad pública, Lima-2024", cuyo autor es PISCOCHE BOTELLO CESAR AUGUSTO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 01 de Agosto del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
NEYRA HUAMANI LIDIA <b>DNI:</b> 10091682 <b>ORCID:</b> 0000-0001-6261-2190	Firmado electrónicamente por: LNEYRAH el 05-08- 2024 13:08:32

Código documento Trilce: TRI - 0843458



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO  
DOCTORADO EN EDUCACIÓN

**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, PISCOCHE BOTELLO CESAR AUGUSTO estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Percepción de competencias digitales, aula invertida y aprendizaje de microbiología médica en estudiantes de una universidad pública, Lima-2024", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
CESAR AUGUSTO PISCOCHE BOTELLO <b>DNI:</b> 32383953 <b>ORCID:</b> 0000-0003-0003-3796	Firmado electrónicamente por: PISCOCHEBC el 01-08-2024 14:19:41

Código documento Trilce: TRI - 0843460

## **Dedicatoria**

A mis queridos padres:

Teodora Eduarda, Botello Milla,  
Máximo Roberto, Piscoche Rivas.

A mi querida hija:

Valery Nicol, Piscoche Valenzuela.

A mi amada esposa:

Elena, Valenzuela Cruzatte.

## **Agradecimiento**

A todos mis familiares por su apoyo constante,  
con entusiasmo y mucha alegría.

## **Índice de contenidos**

Carátula.....	i
Declaratoria de autenticidad del asesor.....	ii
Declaratoria de originalidad del/los autores .....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento .....	v
Índice de contenidos .....	vi
Índice de tablas.....	vii
Resumen .....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. METODOLOGÍA .....	16
III. RESULTADOS.....	20
IV. DISCUSIÓN.....	26
V. CONCLUSIONES.....	33
VI.RECOMENDACIONES.....	34
VIII.PROPUESTA .....	35
REFERENCIAS .....	38
ANEXO	

## **Índice de tablas**

Tabla 1. Percepción de Competencia digital, aula virtual y aprendizaje de microbiología clínica .....	20
Tabla 2. Significancia de la correlación parcial entre Competencia Digital, Aula Invertida y Aprendizaje de Microbiología Clínica .....	21
Tabla 3. Significancia de la correlación parcial entre Competencia Digital, Aula Invertida y característica de la clase .....	22
Tabla 4. Significancia de la correlación parcial entre Competencia Digital, Aula Invertida y Diseño del curso .....	23
Tabla 5. Significancia de la correlación parcial entre Competencia Digital, Aula Invertida y Apreciación de la enseñanza .....	24

## **Resumen**

La educación superior, está dentro de los componentes de justicia social, siendo un primordial impulsador del crecimiento de un país. Esta investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la percepción de las competencias digitales, el aula invertida y el aprendizaje en estudiantes de un curso de microbiología de una universidad pública en Lima, Perú durante el año 2024. Es de tipo básica, correlacional transversal, no experimental, enfoque cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 140 estudiantes de la carrera de tecnología médica del curso de microbiología de una universidad pública. Los análisis de datos fueron realizados con el SAS. Para la estadística se realizó la parte descriptiva y el análisis de corrección parcial, a un nivel de confianza del 95 % y un nivel de significancia de 0,05 para cada una de las pruebas. Se encontró que existe relación significativa entre la percepción del aprendizaje de la microbiología, la percepción de las competencias digitales y la percepción del aula invertida ( $p=0,019$ ). Se concluye que existe relación entre las variables con una correlación débil.

**Palabras clave:** Competencia digital, aprendizaje activo, percepción, estudiante.

## **Abstract**

Higher education is one of the components of social justice, being a primary driver of a country's growth. This research aimed to determine the relationship between the perception of digital skills, the flipped classroom and learning in students of a microbiology course at a public university in Lima, Peru during the year 2024. It is of a basic, cross-sectional correlational, non-experimental, quantitative approach. The sample consisted of 140 students of the medical technology degree from the microbiology course at a public university. Data analysis was carried out with SAS. For statistics, the descriptive part and the partial correction analysis were carried out, at a confidence level of 95% and a significance level of 0.05 for each of the tests. It was found that there is a significant relationship between the perception of microbiology learning, the perception of digital skills and the perception of the flipped classroom ( $p = 0.019$ ). It is concluded that there is a relationship between the variables with a weak correlation.

**Keywords:** Digital skills, activity learning, perception, student.