



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN  
EDUCACIÓN**

**Entorno virtual y pensamiento creativo en el desarrollo de  
competencias matemáticas de docentes de primaria de una  
UGEL, Lima- 2022.**

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

Doctora en Educación

**AUTORA:**

Contreras Espinola de Becerra, Juana Marleny ([orcid.org/0000-0003-1639-7885](https://orcid.org/0000-0003-1639-7885))

**ASESOR:**

Dr. Menacho Rivera, Alejandro Sabino ([orcid.org/0000-0003-2365-8932](https://orcid.org/0000-0003-2365-8932))

**CO-ASESORA**

Dra. Soria Perez, Yolanda Felicitas ([orcid.org/0000-0002-1171-4768](https://orcid.org/0000-0002-1171-4768))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión y Calidad Educativa

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

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

**LIMA - PERÚ**

**2023**

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a mi madre que me bendice desde el Cielo, a mis dos hijas que son el motivo de mi constante deseo de superación y a mi esposo por su apoyo incondicional.

A los maestros comprometidos con la calidad educativa, que creen que el cambio está en sus manos y que sueñan con un país más libre y justo.

### **Agradecimiento**

A Dios sobre todas las cosas, por darme la oportunidad de alcanzar una de mis metas. Al Dr. Alejandro Sabino Menacho Rivera, por su asesoramiento oportuno y continuo en la elaboración de mi tesis doctoral, dado que con ello alcanzaré una más de mis metas.

## Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
índice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	<b>6</b>
<b>III. METODOLOGÍA</b>	<b>23</b>
3.1. Tipo y Diseño de investigación	23
3.2. Variables, Operacionalización	24
3.3. Población, muestra y muestreo	25
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	25
3.5. Procedimiento	27
3.6. Métodos de análisis de datos	27
3.7. Aspectos éticos	27
<b>VI. RESULTADOS</b>	<b>20</b>
<b>V. DISCUSIÓN</b>	<b>45</b>
<b>VI. CONCLUSIONES</b>	<b>52</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES</b>	<b>53</b>
<b>VIII. PROPUESTA</b>	<b>54</b>
<b>REFERENCIAS</b>	<b>38</b>
<b>ANEXOS:</b>	<b>44</b>

## Índice de tablas

	Pág.	
Tabla 1	Muestra de estudio de docentes de una UGEL de Lima	22
Tabla 2	Calificación de los expertos para la aplicabilidad de los instrumentos	23
Tabla 3	Coeficiente de confiabilidad de los instrumentos	23
Tabla 4	Resultados por niveles del entorno virtual de docentes del nivel de primaria de una UGEL de Lima	25
Tabla 5	Resultados por niveles del pensamiento crítico de docentes del del nivel de primaria de una UGEL de Lima	26
Tabla 6	Resultados por niveles de las competencias matemáticas de docentes del nivel de primaria de una UGEL de Lima	27
Tabla 7	Resultados del entorno virtual en el desarrollo de competencia matemáticas de docentes de una UGEL de Lima	28
Tabla 8	Resultados del pensamiento creativo en el desarrollo de competencia matemáticas de docentes de una UGEL de Lima	29
Tabla 9	Prueba de normalidad de datos	30
Tabla 10	Establecimiento del ajuste de modelo del entorno virtual y pensamiento creativo en el desarrollo de competencias matemáticas de docentes	30
Tabla 11	La bondad de ajuste de modelo de la Regresión logística ordinal.	31
Tabla 12	Resultados de la variabilidad con el Coeficiente del Pseudo R-cuadrado	32
Tabla 13	Determinación de los parámetros del entorno virtual y pensamiento creativo en el desarrollo de competencias matemáticas de docentes	32
Tabla 14	Establecimiento del ajuste de modelo del entorno virtual y pensamiento creativo en el trabajo de equipo.	33
Tabla 15	Bondad de ajuste para el modelo de la regresión logística ordinal del trabajo en equipo.	33

Tabla 16	Coeficiente del Pseudo R-Cuadrado de la variabilidad del trabajo en equipo	34
Tabla 17	Determinación de los parámetros de entorno virtual y pensamiento creativo en el trabajo en equipo.	34
Tabla 18	Establecimiento del ajuste de modelo del entorno virtual y pensamiento creativo en la comunicación	35
Tabla 19	Bondad de ajuste para el modelo de la regresión logística ordinal	35
Tabla 20	Coeficiente del Pseudo R-cuadrado de la variabilidad de la comunicación	36
Tabla 21	Determinación de los parámetros de entorno virtual y pensamiento creativo en el trabajo comunicación.	36
Tabla 22	Establecimiento del ajuste de modelo del entorno virtual y pensamiento creativo de la planificación del proceso	37
Tabla 23	Bondad de ajuste para el modelo de la regresión logística ordinal	37
Tabla 24	Coeficiente del Pseudo R-cuadrado de la variabilidad de la planificación del proceso	37
Tabla 25	Determinación de los parámetros de entorno virtual y pensamiento creativo en la planificación	38
Tabla 26	Establecimiento del ajuste de modelo del entorno virtual y pensamiento creativo de la evaluación del aprendizaje.	39
Tabla 27	Bondad de ajuste para el modelo de la regresión logística ordinal	39
Tabla 28	Coeficiente del Pseudo R-cuadrado de la variabilidad de la evaluación del aprendizaje	40
Tabla 29	Determinación de los parámetros de entorno virtual y pensamiento creativo en la evaluación del aprendizaje	40

## Índice de figuras

	Pág.
Figura 1 Niveles y porcentajes del entorno virtual	25
Figura 2 Niveles y porcentajes del pensamiento creativo	26
Figura 3 Niveles y porcentajes del desarrollo de competencias matemáticas De los docentes	27
Figura 4 Distribución porcentual del entorno virtual en el desarrollo de la competencia matemáticas de docentes	28
Figura 5 Distribución porcentual del entorno virtual en el desarrollo de competencias matemáticas de docentes.	29

## Resumen

La investigación tuvo como objetivo: Establecer cómo incide el entorno virtual y pensamiento creativo en el desarrollo de competencias matemáticas de docentes de nivel primaria de una UGEL, Lima- 2022. El estudio es de paradigma sustantiva y enfoque cuantitativo, de alcance explicativo con diseño no experimental, transversal y correlacional causal. La investigación se ejecutó en una población de 210 docentes, una muestra de 83 y para la recolección de información se usó un cuestionario validado por juicio de expertos.

Con la investigación se llegó a la conclusión que el entorno virtual y pensamiento creativo inciden en el desarrollo de las competencias matemáticas de docentes del nivel Primaria, el pensamiento creativo incide en el nivel 2 puesto que tuvo un Wald del  $11,598 >$  a 4 (punto de corte), con una significancia de  $p: 0,000 <$   $\alpha: 0,001$ ; asimismo se apreció la incidencia de los entornos virtuales en nivel 1, por cuanto el porcentaje Wald fue igual  $1205,172 >$  al punto de corte 4 , con una significancia de  $p:0,000 <$   $\alpha: 0,001$ . El resultado fue corroborado por el coeficiente de Nagelkerke donde la inestabilidad del desarrollo de competencias matemáticas de docentes es del 48,2% por la conducta del entorno virtual y pensamiento creativo.

**Palabras clave:** Entorno virtual, pensamiento creativo, competencias y docentes



## **Abstract**

The research aimed to: Establish how the virtual environment and creative thinking affect the development of mathematical skills of primary teachers of a UGEL, Lima-2022. The study is of substantive paradigm and quantitative approach, explanatory scope with non-experimental design, cross-sectional, and causal correlational. The research was carried out in a population of 210 teachers, a sample of 83 and for the collection of information a questionnaire validated by expert judgment was used.

The research concluded that the virtual environment and creative thinking affect the development of mathematical skills of teachers at the Primary level, creative thinking affects level 2 since it had a Wald of  $11.598 > 4$  (cut-off point), with a significance of  $p: 0.000 < \alpha: 0.001$ ; Likewise, the incidence of virtual environments at level 1 was appreciated, since the Wald percentage was equal to  $1205.172 >$  to cut-off point 4, with a significance of  $p: 0.000 < \alpha: 0.001$ . The result was corroborated by the Nagelkerke coefficient where the instability of the development of mathematical skills of teachers is 48.2% due to the behavior of the virtual environment and creative thinking.

**Keywords:** Virtual environment, creative thinking, skills, and teachers

## Resumo

A investigação visou: Estabelecer como o ambiente virtual e o pensamento criativo afetam o desenvolvimento de competências matemáticas de professores primários de um UGEL, Lima-2022. O estudo é de paradigma substantivo e abordagem quantitativa, âmbito explicativo com design correlacional não experimental, transversal e causal. A investigação foi realizada numa população de 210 professores, uma amostra de 83 e para a recolha de informação foi utilizado um questionário validado por juízo de perito.

A pesquisa concluiu que o ambiente virtual e o pensamento criativo afetam o desenvolvimento de competências matemáticas dos professores ao nível primário, o pensamento criativo afeta o nível 2 uma vez que tinha um Wald de  $11.598 > a_4$  (ponto de corte), com um significado de  $p: 0.000 < \alpha: 0.001$ ; Da mesma forma, a incidência de ambientes virtuais no nível 1 foi apreciada, uma vez que a percentagem de Wald foi igual a  $1205.172 >$  ao ponto de corte 4, com um significado de  $p: 0.000 < \alpha: 0,001$ . O resultado foi corroborado pelo coeficiente de Nagelkerke onde a instabilidade do desenvolvimento das competências matemáticas dos professores é de 48,2% devido ao comportamento do ambiente virtual e do pensamento criativo.

**Palavras chave:** Ambiente virtual, pensamento criativo, habilidades e professores



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, ALEJANDRO SABINO MENACHO RIVERA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Entorno virtual y pensamiento creativo en el desarrollo de competencias matemáticas de docentes de primaria de una UGEL, Lima-2022.", cuyo autor es CONTRERAS ESPINOLA DE BECERRA JUANA MARLENY, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 22.00%, 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, 06 de Enero del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
ALEJANDRO SABINO MENACHO RIVERA <b>DNI:</b> 32403439 <b>ORCID:</b> 0000-0003-2365-8932	Firmado electrónicamente por: AMENACHORI el 06- 01-2023 22:47:37

Código documento Trilce: TRI - 0511983