



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

B-learning en el enfoque sistémico de las competencias de  
CTA en estudiantes de 1.º de secundaria de la I.E. Alfredo  
Bonifaz- Rímac, 2015.

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

Magister en Gestión de Tecnología de la Información

**AUTORA:** Br. Granda Cotrina, Judith

**ASESORA:** Dra. Alza Salvatierra, Silvia

**SECCIÓN**

Ingeniería

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Proyectos de Tecnologías de la Información y Comunicación

**PERÚ - 2016**

---

**Presidente**

---

**Secretario**

---

**Vocal**

## **DEDICATORIA**

A mis adorados padres Teodoro y Rosa, por su amor y apoyo incondicional.

Judith.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis maestros que con sus enseñanzas siempre me han incentivando a seguir adelante y a mis padres y hermanas por su apoyo incondicional.

Judith.

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Judith Granda Cotrina con DNI 41062128, estudiante del Programa de Maestría en Gestión de Tecnologías de la Información de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, con la tesis titulada “B-learning en el enfoque sistémico de las competencias de CTA en estudiantes de 1.º de secundaria de la I.E. Alfredo Bonifaz- Rímac, 2015” declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Lima, Julio del 2016.

Judith Granda Cotrina

DNI 41062128

## **PRESENTACIÓN**

La presente investigación “B-Learning en el enfoque sistémico de las competencias de CTA en estudiantes de 1.º de secundaria de la I.E. Alfredo Bonifaz-Rimac, 2015”, se elaboró en el cumplimiento de los dispositivos legales vigentes que establece el proceso de graduación en la Universidad César Vallejo, a fin de optar el grado de Magister en Gestión de Tecnologías de Información.

El propósito de la investigación es resaltar la importancia de la aplicación de la enseñanza semipresencial ya que contribuirá en el aprendizaje de los estudiantes.

La investigación comprende de ocho capítulos:

Primer capítulo: es la introducción en la cual se aborda los antecedentes, fundamentación científica, justificación, el problema, la hipótesis y los objetivos.

Segundo capítulo: corresponde al marco metodológico.

Tercer capítulo: se presentan los resultados.

Cuarto capítulo: se realiza la discusión de resultados.

Quinto capítulo: se exponen las conclusiones.

Sexto capítulo: se describen las recomendaciones.

Séptimo capítulo: se presentan las referencias bibliográficas.

Octavo capítulo: se listan los apéndices.

La Autora

## INDICE

Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
INDICE	vii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
Resumen	xiii
Abstract	xiv
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b>	<b>15</b>
<b>1.1. Antecedentes</b>	<b>16</b>
1.1.1. Antecedentes internacionales	16
1.1.2. Antecedentes nacionales	17
<b>1.2. Fundamentación científica</b>	<b>19</b>
<b>1.3. Justificación</b>	<b>25</b>
1.3.1. Valor teórico	25
1.3.2. Relevancia social	26
1.3.3. Implicancias prácticas	26
1.3.4. Utilidad metodológica	26
1.3.5. Legalmente	26
<b>1.4. Problema</b>	<b>27</b>
<b>1.5. Hipótesis</b>	<b>29</b>
1.5.1. Hipótesis general	29

1.5.2.	Hipótesis específicas	29
<b>1.6.</b>	<b>Objetivos</b>	<b>29</b>
1.6.1.	Objetivo general	29
1.6.2.	Objetivos específicos	29
<b>CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO</b>		<b>31</b>
<b>2.1.</b>	<b>Variables</b>	<b>32</b>
2.1.1.	Definición conceptual	32
2.1.2.	Definición operacional	32
<b>2.2.</b>	<b>Operacionalización de las variables</b>	<b>33</b>
<b>2.3.</b>	<b>Metodología</b>	<b>33</b>
<b>2.4.</b>	<b>Tipos de estudio</b>	<b>33</b>
<b>2.5.</b>	<b>Diseño</b>	<b>34</b>
<b>2.6.</b>	<b>Población, muestra y muestreo</b>	<b>34</b>
2.6.1.	Población	34
2.6.2.	Muestra	34
<b>2.7.</b>	<b>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b>	<b>35</b>
2.7.1.	Técnicas	35
2.7.2.	Instrumento	35
2.7.3.	Validación y confiabilidad del instrumento	36
2.7.3.1.	La validez de los instrumentos de recolección de datos	36
2.7.3.2.	Confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos	36
<b>2.8.</b>	<b>Métodos de análisis de datos</b>	<b>36</b>
2.8.1.	Descriptiva	36
2.8.2.	Inferencial	37



<b>2.9. Aspectos éticos</b>	<b>37</b>
CAPÍTULO III: RESULTADOS	38
<b>3.1. Análisis descriptivo</b>	<b>39</b>
<b>3.2. Análisis inferencial</b>	<b>41</b>
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	54
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES	57
CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES	59
CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
CAPÍTULO VIII: APÉNDICE	65

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Operacionalización de la variable	33
Tabla 2	Población de estudio	34
Tabla 3	Muestra del estudio	35
Tabla 4	Blended Learning y el enfoque sistémico de las competencias de CTA en estudiantes de 1.º de secundaria de la I.E. Alfredo Bonifaz- Rímac, 2015. Grupo experimental y grupo control: Prueba de entrada y salida	39
Tabla 5	Prueba de normalidad de la variable	41
Tabla 6	Blended Learning en el enfoque sistémico de las competencias de CTA en estudiantes de 1.º de secundaria de la I.E. Alfredo Bonifaz- Rímac, 2015. Grupo experimental y grupo control: Prueba de entrada y salida.	42
Tabla 7	Prueba de hipótesis general	44
Tabla 8	El Blended learning mejora el enfoque sistémico de la competencia indaga mediante métodos científicos, situaciones que puedan ser investigadas por la ciencia, en los estudiantes de 1.º de secundaria de la I.E. Alfredo Bonifaz- Rímac. Grupo experimental y grupo control: Prueba de entrada y salida.	46
Tabla 9	Prueba de hipótesis específica 1	47
Tabla 10	Blended Learning mejora el enfoque sistémico en el desarrollo de la competencia explica el mundo físico, basado en conocimientos	49

científicos. Grupo experimental y grupo control: Prueba de entrada y salida.

Tabla 11	Prueba de hipótesis específica 2	50
Tabla 12	Blended Learning mejora el enfoque sistémico del desarrollo de la competencia construye una posición crítica sobre la ciencia y la tecnología en sociedad. Grupo experimental y grupo control: Prueba de entrada y salida.	52
Tabla 13	Prueba de hipótesis específica 3	53

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Proceso de formación de blended learning.	22
Figura 2	Grupo experimental y grupo control: prueba de entrada y salida.	40
Figura 3	Comparativo de medias, prueba de entrada: grupo control y experimental.	43
Figura	Comparativo de medias, prueba de salida: grupo control y experimental.	43

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo demostrar como el B-learning mejora el enfoque sistémico de las competencias de CTA en los estudiantes de 1.º de secundaria de la I.E. Alfredo Bonifaz- Rímac, 2015.

Para ello la investigación fue aplicada, de diseño experimental y de tipo cuasiexperimental, ya que la muestra fue no probabilística por que se escogió a los grupos de manera intencional un grupo denominado control (sección B, conformado por 28 estudiantes) y el otro experimental (sección D, conformado por 28 estudiantes) del 1.º grado de secundaria, para lo cual se aplicó la prueba escrita (de entrada y salida) teniendo en cuenta las dimensiones de las competencias de CTA para obtener los datos. El análisis de los datos se realizó estadísticamente con la T Student para determinar la diferencia de las medias y la prueba de homogeneidad de varianzas.

Con la aplicación se obtuvo como resultado que B-learning mejora el enfoque sistémico de las competencias de CTA en los estudiantes de 1º de secundaria de la I.E. Alfredo Bonifaz-Rímac.

Palabras clave: B-learning – Enfoque sistémico de las competencias de CTA.

## **ABSTRACT**

This research had as objective to demonstrate how the B-learning improves the systems approach from the CTA 1st grade student's competences from Alfredo Bonifaz High School - Rimac, 2015.

For that, This research was applied, of experimental design and quasi - experimental type, the sample was not probabilistic because the groups were chosen intencionally a group called Control (section B, integrated of 28 students) and the other experimental (section D, integrated of 28 students) all of them from 1st grade high school, for which the written test was applied (entrance and output test) having account the dimensions of the CTA competences to obtain the data. The data analysis was statistically performed with the T Student to determine the difference statistical between medians and the variance homogeneity test.

With the application was obtained as a result that B-learning improves the systems approach of the CTA 1st grade student's competences of the Alfredo Bonifaz High School – Rimac.

Keywords: B-learning - Systems Approach to the competences from the CTA.