



**ESCUELA DE POSTGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Uso del entorno virtual en el proceso del aprendizaje  
significativo del curso de Física II de la Universidad  
Peruana de Ciencias Aplicadas 2015**

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

**MAGISTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**AUTOR:**

Bach. Oscar Carlos Castañeda Palacios

**ASESOR:**

Dra. Isabel Menacho Vargas

**SECCIÓN**

Educación e Idiomas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Innovaciones Pedagógicas

**PERÚ - 2015**

## **Dedicatoria**

A Dios que me enseña que con fe todo se puede.

A la fuerza que impulsa mis días: mi esposa Kelly y a la luz de mi vida, mis hijos Oscar Martín Pablo y Henry Abraham.

A mi Papá Orlando que con su fuerza y firmeza me anima a seguir adelante, a mi Madre Rosa que siempre está engriéndonos y un especial a mi hermana Rosa del Pilar quien me apoyó mucho con su tiempo y dedicación.

## **Agradecimientos**

A la Dra. Isabel Menacho Vargas, quien con sus consejos permanentes, profesionalismo, paciencia, dedicación y excelente actitud de servicio me asesoró en la realización de la presente investigación.

Al Ingeniero Fernando Sotelo Jefe del Área de Ciencias de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, por brindarme todas las facilidades para la presente investigación.

## **Presentación**

Señor Presidente;

Señores miembros del jurado:

Presento ante ustedes la tesis titulada “Uso del entorno virtual en el proceso del aprendizaje significativo del curso de Física II de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas 2015”, con la finalidad de establecer la influencia entre el uso del entorno virtual en el proceso del aprendizaje significativo del curso de Física II de los estudiantes de ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el grado académico de magister en docencia universitaria.

A espera que la presente investigación sirva como motivación para futuros trabajos, los cuales se continúe, mejore y potencie el uso del entorno virtual ya que son elementos que acompañan el estudio constante y progresivo de los universitarios, teniendo una influencia en el proceso del aprendizaje significativo.

Señores miembros del jurado espero que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

El autor

## Índice

	<b>Página</b>
Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Declaración jurada	v
Presentación	vi
Índice	vii
Lista de tablas	ix
Lista de figuras	xii
Resumen	xiii
Abstract	xiv
<b>I. Introducción</b>	
1.1 Antecedentes	18
1.2 Fundamentación científica, técnica o humanística	31
1.3 Justificación	52
1.4 Problema de investigación	55
1.5 Hipótesis	56
1.6 Objetivos	56
<b>II. Marco Metodológico</b>	
2.1 Variables	59
2.2 Operacionalización de variables	60
2.3 Metodología	62
2.4 Tipos de estudio	62
2.5 Diseño de investigación	63
2.6 Población, muestra y muestreo	64
2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	67
2.8 Métodos de análisis de datos	73
<b>III. Resultados</b>	
3.1. Descripción de resultados	75
3.2. Prueba de Hipotesis	80
<b>IV. Discusión</b>	

Discusión de los resultados	95
<b>V. Conclusiones</b>	
Conclusiones	102
<b>VI. Recomendaciones</b>	
Recomendaciones	105
<b>VII. Referencias bibliográficas.</b>	
Referencias bibliográficas	107

## **ANEXOS**

Anexo 1	Matriz de consistencia
Anexo 2	Instrumento para medir la variable independiente: “Uso del entorno virtual”
Anexo 3	Instrumento para medir la variable dependiente: “Proceso del Aprendizaje Significativo”
Anexo 4	Certificado de la Validez de contenido a través de juicio de expertos
Anexo 5	Base de datos para la confiabilidad del instrumento de la variable independiente: “Uso del entorno virtual “
Anexo 6	Base de datos para la confiabilidad del instrumento de la variable dependiente: “Proceso del Aprendizaje Significativo”.
Anexo 7	Confiabilidad de la encuesta sobre la variable independiente: “Uso del entorno virtual”
Anexo 8	Confiabilidad de la encuesta sobre la variable dependiente: “Proceso del Aprendizaje Significativo”.
Anexo 9	Base de datos de la variable independiente: “Uso del entorno virtual”.
Anexo 10	Base de datos de la variable dependiente: “Proceso del Aprendizaje Significativo”.
Anexo 11	Constancia de autorización para aplicar instrumentos
Anexo 12	Resultado de la correlación total-elemento, a los datos de la encuesta sobre Uso del entorno virtual
Anexo 13	Resultado de la correlación total-elemento, a los datos de la encuesta sobre Proceso del Aprendizaje Significativo

## Lista de tablas

		pág.
Tabla 1	Matriz de operacionalización de la variable independiente “Uso del entorno virtual”.	60
Tabla 2	Matriz de operacionalización de la variable dependiente “Proceso del aprendizaje significativo”.	61
Tabla 3	Distribución de la población de los estudiantes del curso de Física II de la carrera de Ingeniería de la UPC sede Monterrico.	65
Tabla 4	Distribución de la población de los estudiantes del curso de Física II de la carrera de Ingeniería de la UPC sede San isidro.	65
Tabla 5	Distribución de la población de los estudiantes del curso de Física II de la carrera de Ingeniería de la UPC sede Villa.	66
Tabla 6	Distribución de la población de los estudiantes del curso de Física II de la carrera de Ingeniería de la UPC .	66
Tabla 7	Calificación del instrumento de la validez de contenido a través de juicio de expertos de la encuesta sobre “Uso del entorno virtual”.	71
Tabla 8	Calificación del instrumento de la validez de contenido a través de juicio de expertos de la encuesta sobre “Proceso del aprendizaje significativo”.	71
Tabla 9	Resultado de la prueba de fiabilidad mediante alfa de Cronbach para la variable “Uso del entorno virtual”.	72
Tabla 10	Resultado de la prueba de fiabilidad mediante alfa de Cronbach para la variable “Proceso del aprendizaje significativo”.	72

Tabla 11	Cuadro de distribuciones de frecuencias y porcentajes de la Variable “Uso del entorno virtual”.	75
Tabla 12	Cuadro de distribuciones de porcentajes del uso del entorno virtual por dimensiones.	76
Tabla 13	Cuadro de distribuciones de porcentajes de la variable “Proceso del aprendizaje significativo”.	78
Tabla 14	Distribución de porcentajes de la variable proceso del aprendizaje significativo por dimensiones.	79
Tabla 15	Determinación del ajuste de los datos para el modelo de regresión logística del uso del entorno virtual en el proceso del aprendizaje significativo del curso de Física II	81
Tabla 16	Determinación de las variables para el modelo de regresión logística ordinaria del uso del entorno virtual en el proceso del aprendizaje significativo del curso de Física II	82
Tabla 17	Presentación de los coeficientes de la regresión logística ordinaria del uso del entorno virtual en el proceso del aprendizaje significativo del curso de Física II	82
Tabla 18	Pseudo coeficiente de determinación del uso del entorno virtual en el proceso del aprendizaje significativo del curso de Física II	83
Tabla 19	Determinación del ajuste de los datos para el modelo de regresión logística ordinaria del uso de la dimensión tecnológica del entorno virtual en el proceso del aprendizaje significativo del curso de Física II	85
Tabla 20	Determinación de las variables para el modelo de regresión logística ordinaria del uso de la dimensión tecnológica del entorno virtual en el proceso del aprendizaje significativo del curso de Física II	86

Tabla 21	Presentación de los coeficientes de la regresión logística ordinaria del uso de la dimensión tecnológica del entorno virtual en el proceso del aprendizaje significativo del curso de Física II	87
Tabla 22	Pseudo coeficiente de determinación del uso de la dimensión tecnológica del entorno virtual en el proceso del aprendizaje significativo del curso de Física II	87
Tabla 23	Determinación del ajuste de los datos para el modelo de regresión logística ordinaria del uso de la dimensión educativa del entorno virtual en el proceso del aprendizaje significativo del curso de Física II	89
Tabla 24	Determinación de las variables para el modelo de regresión logística ordinaria del uso de la dimensión educativa del entorno virtual en el proceso del aprendizaje significativo del curso de Física II	90
Tabla 25	Presentación de los coeficientes de la regresión logística ordinaria del uso de la dimensión educativa del entorno virtual en el proceso del aprendizaje significativo del curso de Física II	91
Tabla 26	Pseudo coeficiente de determinación del uso de la dimensión educativa del entorno virtual en el proceso del aprendizaje significativo del curso de Física II	92

## Lista de figuras

		pág.
Figura 1	Diagrama del diseño correlacional causal	64
Figura 2	Niveles de uso del entorno virtual	76
Figura 3	Niveles de uso del entorno virtual por dimensiones	77
Figura 4	Niveles del proceso del aprendizaje significativo	78
Figura 5	Niveles del proceso del aprendizaje significativo por dimensiones	79
Figura 6	Gráfico de dispersión de las variables Representación del área COR como incidencia del uso del entorno virtual en el proceso del aprendizaje significativo del curso de Física II	84
Figura 7	Representación del área COR como incidencia del uso de la dimensión tecnológica del entorno virtual en el proceso del aprendizaje significativo del curso de Física II	88
Figura 8	Representación del área COR como incidencia del uso de la dimensión educativa del entorno virtual en el proceso del aprendizaje significativo del curso de Física II	92

## Resumen

En el presente trabajo de investigación planteo identificar la influencia del uso del entorno virtual en el proceso del aprendizaje significativo de los estudiantes del curso de Física II de ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas 2015. El trabajo se realizó según el enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental transversal – causal. Se partió del supuesto que existe una correlación causal significativa entre las variables uso del entorno virtual y el proceso del aprendizaje significativo, para lo que se utilizó una muestra escogida de 349 estudiantes del curso de Física II de ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Los datos se recogieron mediante una encuesta elaborada por el investigador, que consta de dos instrumentos, el primero mide la variable independiente “Uso del entorno virtual” que presenta 14 ítems, el segundo mide la variable dependiente “Proceso del aprendizaje significativo” que presenta 11 ítems. La confiabilidad de los instrumentos se obtuvo mediante el coeficiente de confiabilidad del alfa de Cronbach de 0,827 y 0,819 respectivamente. Los instrumentos se sometieron a la opinión de expertos quienes coincidieron en que estos eran aplicables. El uso del entorno virtual tiene una probabilidad del 90,4% que estaría influenciando en el proceso del aprendizaje significativo del curso de Física II. Por lo tanto el uso del entorno virtual influye en el proceso del aprendizaje significativo del curso de Física II de los estudiantes de ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas 2015.

Palabras claves: entornos virtuales, aprendizaje significativo, foros virtuales, autoevaluación.

## Abstract

I raise this research work to identify the influence of the use of the virtual environment in the process of meaningful learning of students in the course of Engineering Physics II of the Peruvian University of Applied Sciences 2015. The work was performed as a quantitative approach with a causal - no experimental cross-sectional design. It was assumed that there is a significant causal correlation between variables using the virtual environment and the process of meaningful learning, for a selected sample of 349 students of the course of Physics II engineering of the Peruvian University of Applied Sciences was used. Data were collected through a survey conducted by the researcher, who has two instruments, the first measures the independent variable "Using the virtual environment" featuring 14 items, the second measures the dependent variable "meaningful learning process" which features 11 items. The reliability of the instruments was obtained by the reliability coefficient Cronbach's alpha of 0.827 and 0.819 respectively. The instruments were subjected to the opinion of experts who agreed that these were applicable. The use of the virtual environment has a probability of 90.4% that would influence in the process of meaningful learning of the course Physics II. Therefore the use of the virtual environment influences the process of meaningful learning of the course of Physics II of engineering students of the Peruvian University of Applied Sciences 2015.

Keywords: virtual environments, meaningful learning, virtual forums, self-evaluation.