



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN
EDUCACIÓN**

**Aprendizaje Basado en Problemas para el logro de
Competencias en Base de Datos en una Universidad estatal,
2020**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Doctora en Educación**

AUTOR:

Mg. García Díaz, Bertila Liduvina (ORCID: 0000-0002-4151-7159)

ASESOR:

Dr. Núñez Lira, Luis Alberto (ORCID: 0000-0003-3542-9117)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones Pedagógicas

LIMA - PERÚ

2021

Dedicatoria

Con gratitud a mis Padres,
Esposo y Hermanos

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a Dios Todopoderoso, que me permitió finalizar este Doctorado en Educación. Agradezco a todas las personas que colaboraron directa o indirectamente para la realización de esta tesis.

A todos los brillantes Docentes que durante tres largos años impartieron sus mejores enseñanzas y dieron cátedra de Docencia Universitaria.

Al Dr. Luis Alberto Núñez Lira, por su asesoramiento e incentivo a la investigación.

A la Universidad Cesar Vallejo, por su permanente actualización, innovación, el uso de excelentes herramientas informáticas, buen manejo a través de las redes de la gestión y de la parte académica.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Resumo	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	16
3.1. Tipo y diseño de investigación	16
3.2. Variables y Operacionalización	17
3.3. Población, muestra, muestreo unidad de Análisis	18
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.5. Procedimientos	20
3.6. Método de análisis de datos	21
3.7. Aspectos éticos	22
IV. RESULTADOS	23
V. DISCUSIÓN	32
VI. CONCLUSIONES	40
VII. RECOMENDACIONES	41
VIII. PROPUESTAS	42
REFERENCIAS	44
ANEXOS	51

Índice de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Diseño de estudio en grupo cuasi - experimental	18
Tabla 2. Prueba de Normalidad de Shapiro – Wilk	22
Tabla 3. Competencias en el curso de Base de Datos en alumnos de la carrera de Ingeniería de Sistemas del grupo de control y experimental	24
Tabla 4. Estadísticos y nivel de significación de prueba entre Pre y Post test de los grupos de estudio	25
Tabla 5. Estadísticos de grupo	26
Tabla 6. Análisis de la Dimensión 1: Diseña el modelo Entidad Relación, Comprende la organización de las bases de datos, interesándose y cooperando	27
Tabla 7. Análisis de la Dimensión 2: Diseña Bases de datos Transformándolas a un modelo físico, involucrándose y participando en el tema	28
Tabla 8. Análisis de la Dimensión 3: Diseña Bases de Datos a partir de la Normalización, transforma un documento en un modelo Entidad / Relación	28
Tabla 9. Descripción de los materiales de la Propuesta	44

Índice de gráficos y figuras

	Pág.
Figura 1. Comparación de Promedios de ambos momentos	27
Figura 2. Comparación de promedios en las 3 dimensiones de los grupos de pre test	29
Figura 3. Comparación de promedios en las 3 dimensiones de los grupos de post test	30
Figura 4. Comparación de niveles alcanzados en el Pre test por porcentaje de alumnos	31
Figura 5. Comparación de niveles alcanzados en el Post test por porcentaje de alumnos	32

RESUMEN

En esta tesis se implementó el curso de Bases de Datos en la Escuela de Sistemas de una Universidad Estatal, usando la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas, con el objetivo de lograr competencias en el mencionado curso. Para lograr una formación integral del alumno, mediante la articulación del saber, saber hacer y saber ser. Se buscó enfrentar problemas reales de la carrera, promoviendo el pensamiento crítico, cooperación y autoaprendizaje. El paradigma utilizado es el positivismo, el diseño de la investigación es de enfoque cuantitativo y la metodología es cuasi- experimental. Como instrumento de medida se utilizó el test, que propone solución de casos, y que fueron evaluados con una rúbrica. Los resultados son positivos y nos dicen que el Aprendizaje Basado en Problemas tiene un efecto significativo en mejorar las competencias en el curso de Base de Datos. Si analizamos los resultados referentes al diseño del Modelo Entidad Relación, Diseño de Bases de Datos y Diseño de Bases de Datos a partir de la Normalización los resultados son alentadores. Se evidencia que hay un efecto significativo positivo del Aprendizaje Basado en Problemas en el logro de competencias en el curso de Base de Datos.

Palabras clave: Capacidades, Aprendizaje Activo, Base de Datos, Metodología, Competencia.

ABSTRACT

In this thesis, the Databases course was implemented in the School of Systems of a State University, using the Problem-Based Learning methodology, with the aim of achieving competencies in the aforementioned course. To achieve a comprehensive training of the student, through the articulation of knowledge, know-how and know how to be. It was sought to face real problems of the career, promoting critical thinking, cooperation and self-learning. The paradigm used is positivism, the research design has a quantitative approach and the methodology is quasi-experimental. As a measurement instrument, the test was used, which proposes solution of cases, and which were evaluated with a rubric. The results are positive and tell us that Problem Based Learning has a significant effect on improving competencies in the Database course. If we analyze the results regarding the design of the Entity Relationship Model, Database Design and Database Design based on Standardization, the results are encouraging. It is evident that there is a significant positive effect of Problem Based Learning in the achievement of competencies in the Database course.

Keywords: Capacity, Active Learning, Database, Methodology, Competence.

RESUMO

Nesta dissertação, o curso de Banco de Dados foi implantado na Escola de Sistemas de uma Universidade Estadual, utilizando a metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas, com o objetivo de alcançar as competências do referido curso. Conseguir uma formação integral do aluno, através da articulação de saberes, saber fazer e saber ser. Procurou-se enfrentar problemas reais da carreira, promovendo o pensamento crítico, a cooperação e a autoaprendizagem. O paradigma utilizado é o positivismo, o desenho da pesquisa tem abordagem quantitativa e a metodologia é quase experimental. Como instrumento de medida, foi utilizado o teste, que propõe solução de casos e os quais foram avaliados com uma rubrica. Os resultados são positivos e nos dizem que a Aprendizagem Baseada em Problemas tem um efeito significativo na melhoria de competências no curso de Banco de Dados. Se analisarmos os resultados relativos ao desenho do Modelo de Relacionamento de Entidades, Desenho de Banco de Dados e Desenho de Banco de Dados baseado na Padronização, os resultados são animadores. É evidente que existe um efeito positivo significativo da Aprendizagem Baseada em Problemas no alcance de competências no curso de Banco de Dados.

Palavras chave: Capacidade, Aprendizagem Ativa, Base de Dados, Metodologia, Competência.