



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

**Facultad de Educación**

**Unidad de Posgrado**

**“Estrategia metodológica en base a problemas y  
aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del  
tercer semestre de la Escuela Profesional de  
Administración de Empresas, Facultad de Ciencias de  
la Empresa, Universidad Nacional José  
María Arguedas - Andahuaylas - Apurímac - 2013”**

**TESIS**

Para optar el Grado Académico de Magíster en Educación con  
mención en Docencia Universitaria

**AUTOR**

José Luis ESTRADA PANTÍA

**ASESOR**

Abelardo Rodolfo CAMPANA CONCHA

Lima, Perú

2015

## RESUMEN

De un tiempo a esta parte, el aprendizaje de las matemáticas se ha constituido como un problema, registrando bajo rendimiento académico a nivel mundial y, por ende, Andahuaylas; por esta razón en el presente trabajo se investigó la influencia que produce la aplicación de las estrategias metodológicas en la enseñanza de la matemática, específicamente la aplicación del Aprendizaje en Base a Problemas (ABP) en el curso de análisis matemático I.

Se utilizó el diseño experimental cumpliendo con la asignación aleatoria para los grupos control y experimental, cuya intervención al grupo experimental se realizó a propósito de la investigación. Para dicho propósito se consideró un grupo de estudiantes matriculados en el curso de análisis matemático I del tercer ciclo de la Universidad Nacional José María Arguedas, con dichos estudiantes se ejecutó el proceso de enseñanza aprendizaje utilizando la estrategia metodológica ABP, para tal fin se les proporcionó una serie de problemas del curso, así como el proceso a seguir en cada taller programado basado en la metodología empleada, durante el desarrollo se aplicó encuestas para realizar un análisis del punto de vista de los estudiantes en referencia a la aplicación del ABP, y que también al finalizar se tuvo un análisis de las calificaciones obtenidas por los estudiantes, así tener las conclusiones de la aplicación de esta estrategia “Aprendizaje en Base a Problemas”.

Los resultados más relevantes concluida la aplicación del ABP fue que mediante esta estrategia el estudiante desarrolla habilidades de comunicación, pensamiento crítico, liderazgo y creatividad, que son parte importante en el desarrollo de un problema, por otro lado, mediante el análisis de los resultados se obtuvo mejores resultados de desempeño por parte de los estudiantes en las cuales se aplicó la estrategia, es decir; en el grupo experimental.

**Palabras claves:** Aprendizaje auto dirigido, Aprendizaje basado en problemas, Evaluación Resolución de problemas

## ABSTRACT

A while now, learning of mathematics has become a problem, recording low academic globally and therefore Andahuaylas yields; For this reason, this paper aims to investigate the influence that produces the application of the approaches in the teaching of mathematics, specifically the implementation of Problem Based Learning (PBL).

Experimental design with random assignment meeting for the control and experimental, whose intervention the experimental group performed about research groups was used. For this purpose it was considered a group of students enrolled in the course of mathematical analysis I of the third cycle of José María Arguedas University, with these students, the teaching-learning process is executed using the methodological strategy PBL, for this purpose were provided a number of problems of course, and the process to follow in each scheduled workshop during development survey was applied for analysis of point of view of the students in reference to the application of PBL, which also was held at the end Researching reference marks obtained by the students and have the results of the implementation of this strategy "Problem Based Learning".

The most relevant results concluded the implementation of PBL was that through this strategy the student develops communication skills, critical thinking, leadership and creativity, which are an important part in the development of a problem, on the other hand by analyzing the results obtained better performance by students in which the strategy is applied, in the experimental group.

**Keywords:** self-directed learning, problem-based learning, evaluation  
Troubleshooting