

Tesis de Doctorado

La enseñanza de la Física mediante un aprendizaje significativo y cooperativo en Blended Learning

Autor:

Rafael Silva Córdova
rsilva@upla.cl

Directora:

Concesa Caballero
Sahelices

Co-Director:

Marco Antonio
Moreira

Lugar:

Universidad de
Burgos, España

Programa:

Doctorado Interna-
cional en
Enseñanza de las
Ciencias

Fecha de defensa:

27 de setiembre
de 2011

En los últimos años ha aparecido un nuevo concepto que surge con fuerza en el contexto de la enseñanza, se trata de "Blended Learning", conocido como un aprendizaje mixto, que combina lo presencial con lo virtual. En la presente investigación doctoral se propone un Modelo de Enseñanza de la Física Basada en el Aprendizaje Significativo (EFBAS), ambientado en Blended Learning, con apoyo del trabajo cooperativo, para favorecer la sociabilización y el grado de aceptación del modelo, y cuyo fin es mejorar el rendimiento académico y promover el aprendizaje significativo en los estudiantes. Además, se pretende desarrollar habilidades actitudinales y cognitivas asociadas a la utilización de la metodología de enseñanza.

Esta investigación se sustenta en la Teoría de Aprendizaje Significativo de Ausubel, en los conceptos de adaptación, asimilación, acomodación y equilibración de Piaget, en la Zona de Desarrollo Próximo de Vygotsky y las componentes básicas del aprendizaje cooperativo de Johnson y Johnson.

La investigación, de acuerdo a la naturaleza de sus registros, se resuelve a través del paradigma cuantitativo y con algunos elementos complementarios de carácter cualitativo de manera de otorgar una mirada alternativa, en especial, a los aprendizajes logrados.

La metodología de investigación es un cuasi experimento, realizado en carreras de pregrado universitario, que compara el rendimiento académico y el aprendizaje entre un grupo experimental y uno control, en la unidad temática de las Ondas Mecánicas.

Los resultados de la investigación aseguran que la propuesta de enseñanza EFBAS mejora en forma importante los rendimientos académicos. En cuanto a los aprendizajes de los conceptos fundamentales de las ondas mecánicas obtenidos de la aplicación de la metodología de enseñanza, éstos se consideran significativos. La propuesta de enseñanza es bien recibida por los estudiantes, en aspectos tales como: experiencia académica, didáctica y práctica docente. Además, permite explorar las actitudes y habilidades cognitivas que desarrolla la aplicación de la propuesta y mostrar un posible camino hacia donde puede dirigirse el futuro de las innovaciones en metodologías de enseñanza.