

I Jornada de Innovación Docente de las Universidades Públicas de Castilla y León

Acercando la empresa a los estudiante de ingeniería mediante el nuevo PBL+

B. Urbano¹
X. Gómez²
M.E. Sánchez²
R. Mateos²
C. Fernández²
N. Ortiz²
E.J. Martínez²
O. Martínez-Morán
A. Morán²
F. González-Andrés²
¹ Universidad de Valladolid ² Universidad de León



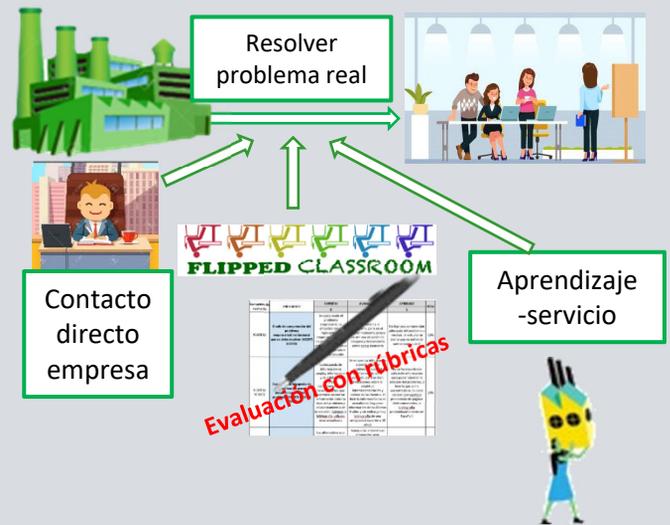
^{1,2} Grupo de Innovación Docente INGENIAQ

COMPONENTES PBL+ (Fig. 1)



PBL: *Project Based Learning* (Aprendizaje Basado en Problemas)

CLAVES APLICACIÓN PBL+ (Fig. 2)



DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA

PBL+ [1] se aplica a las prácticas de las asignaturas de ingeniería y consiste en que los estudiantes resuelvan un problema real de una empresa, preferiblemente en contacto directo con la empresa. Combina varias técnicas enseñanza-aprendizaje (Fig. 1) [2]

CONCLUSIONES

Las conclusiones de la aplicación de PBL+ durante 2 cursos en 11 asignaturas de ingeniería fueron:

- PBL+ es una metodología adecuada y novedosa para conectar los conocimientos teóricos recibidos por los estudiantes con situaciones reales en el mundo empresarial
- PBL+ es muy adecuado para alcanzar competencias relacionadas con el “pensamiento crítico”, aunque los estudiantes fallan en esta competencia más que en el resto
- El sector biotecnológico e industrial es más reacio a compartir problemas con los estudiantes que el sector agrario
- PBL+ no se adapta bien a la enseñanza a distancia impuesta por COVID-19

Agradecimientos: Las actividades del GID INGENIAQ han sido financiadas por la Escuela de Formación de la Universidad de León

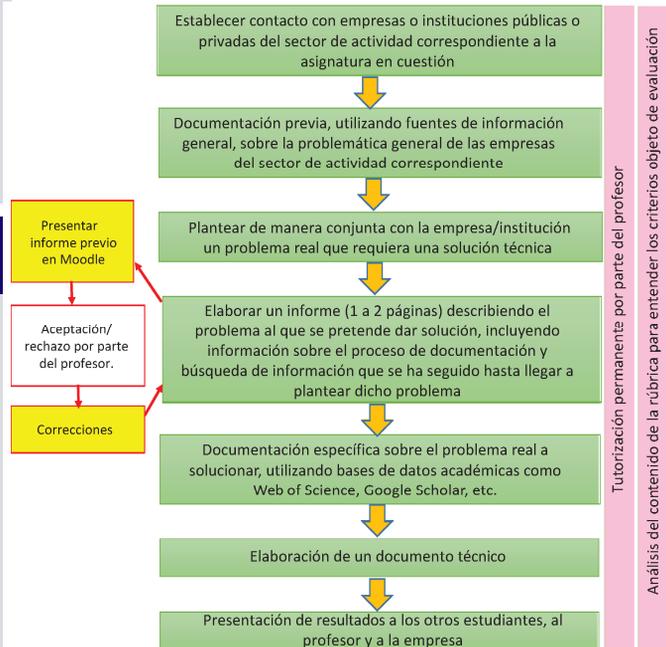


Fig. 3. Etapas en la aplicación de la metodología PBL+

REFERENCIAS

- [1] B. Urbano, X. et al. 2020. “PBL+, A Tailor-Made Learning-Teaching Methodology for STEM, based on a combination of Problem Based Learning (PBL) and other three innovative methodologies”, EDULEARN20 Proceedings, pp. 1644–1655, IATED,2020.
- [2] F. González-Andrés, et al. 2017. “Innovative teaching methodology for engineering involving companies and ICTs in a flipped classroom,” IEYA, vol. 3, pp. 536-543