

ACTIVIDADES EXPERIMENTAIS PARA AUMENTAR A CREATIVIDADE: ELECTROMAGNETISMO

VÁZQUEZ DORRÍO, BENITO

Instituto de Física e Ciencias Aeroespaciais (IFCAE)

Escola de Enxeñaría de Minas e Enerxía, Universidade de Vigo

1. Introducción

No mundo actual altamente tecnificado, o ensino da ciencia e da tecnoloxía debe ser eficaz para atraer e motivar ao alumnado para aprendizaxe dos contidos relacionados. A falta de motivación pódese solucionar empregando a metodoloxía científica na aprendizaxe, mostrando protocolos desafiantes para problemas relacionados coa vida cotiá e reducindo así a brecha entre a ciencia escolar e o mundo real (Osborne & Collins, 2001). Isto pode ser realizado empregando actividades manipulativas (Vázquez Dorrío, García Parada, & González Fernández, 1994) por si mesmas ou xunto con diferentes metodoloxías e ferramentas baseadas na indagación. Actividades que poden inspirar e axudar ao alumnado a desenvolver unha comprensión conceptual das ideas científicas e as súas habilidades transferibles (INEE, 2016), aumentando o interese pola ciencia ao deixar espazo na aula a métodos de aprendizaxe baseados na investigación (Rocard et al., 2007) ou entender mellor así o mundo cotiá ao traballar directamente con fenómenos naturais observados e instrumentalizados (NRC, 2001). As actividades experimentais entre outras presentan como vantaxe o reforzo das habilidades creativas do alumnado... e do profesorado. Neste caso, existe evidencia da importancia do papel do profesorado a hora de crear na aula un entorno que propicie a aprendizaxe creativa. O profesorado que ten desenvolvido as súas propias competencias creativas e pon en práctica na aula métodos e técnicas activo-creativas son máis eficaces que aquel profesorado que segue unha instrución máis tradicional (Esquivel, 1995; Lin 2011; Robinson & Aronica, 2016; Hernández-Torrano & Ibrayeba, 2020).

Na lexislación vixente (Lei Orgánica 3/2020, de 29 de decembro, LOMLOE), a creatividade aparece de forma explícita en varias das oito competencias a desenvolver (Competencia en comunicación lingüística, Competencia emprendedora e Competencia en conciencia e expresión cultural). Tamén lxicamente na Competencia Matemática e en ciencia, tecnoloxía e enxeñaría xa que estes contidos precisan, sen lugar a dúbidas, para o seu desenvolvemento e evolución da intervención de procesos creativos. En particular, por exemplo, como descriptor operativo desta competencia, aparece na antedita lexislación que ao rematar a educación obrigatoria, o alumno ou alumna ... *propón e desenvolve proxectos deseñando, fabricando e avaliando diferentes prototipos ou modelos para xerar ou utilizar produtos que aporten solución a unha necesidade ou problema de forma creativa e en equipo...*

Neste obradoiro pois preséntase unha proposta de actividades experimentais de baixo custo e tempo de preparación para o ensino-aprendizaxe de conceptos, principios e leis relacionadas co electromagnetismo (Figura 1). Actividades para empregar dentro e fóra das aulas, polo profesorado ou polo alumnado, permitindo unha aproximación nun contexto de aprendizaxe

