

La importancia de la idoneidad didáctica en la formación de concepciones geométricas a partir del patrimonio

Javier Contreras, José Miguel Contreras, Elena Molina y C. Rodríguez-Pérez

Universidad de Granada

Resumen

El uso de los elementos arquitectónicos que se encuentran en la Alhambra ha sido un recurso habitual por parte de los profesores de matemáticas a la hora de enseñar geometría a sus alumnos. Las visitas a la Alhambra, y a otros muchos lugares de nuestro patrimonio, permiten al alumnado visualizar cómo las matemáticas son parte intrínseca de todo lo que nos rodea. En los decretos de enseñanzas mínimas se hace hincapié en el “desarrollo de habilidades matemáticas para interpretar y expresar con claridad y precisión informaciones, datos y argumentaciones, lo que aumenta la posibilidad real de seguir aprendiendo a lo largo de la vida, tanto en el ámbito escolar o académico como fuera de él, y favorece la participación efectiva en la vida social” (MECD, 2014).

Para diseñar una tarea que aglutine la “competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología”, así como, “conciencia y expresiones culturales”, proponemos recurrir a un elemento ampliamente estudiado, como es la geometría de la Alhambra: mosaicos, teselas, frisos, mocárabes, yeserías, etc. Esto permite superar la visión negativa hacia las matemáticas de nuestros alumnos y mostrarles que ésta es un elemento útil y necesario para la vida cotidiana.

Para valorar la pertinencia de estos proyectos usamos la noción de idoneidad didáctica (Godino, 2013) la cual servirá para lograr que los significados personales que los estudiantes adquieran de los contenidos pretendidos sean los que se el profesor ha previsto enseñar. Los tipos de idoneidades que se alcanzan con estos proyectos son los siguientes: 1) Idoneidad matemática o epistémica: se consigue que los alumnos adquieran los contenidos de referencia al realizar una abstracción visual de ellos; 2) Idoneidad ecológica: se consigue un alto grado de adaptación curricular y conexiones interdisciplinares ya que pone en juego dos áreas de conocimiento, patrimonio y matemáticas; 3) Idoneidad cognitiva: los contenidos implementados son adecuados y comprensibles por los alumnos; 4) Idoneidad afectiva: se consigue un grado importante de interés, motivación e implicación por parte de los alumnos; 5) Idoneidad interaccional: se consigue un alto grado de interacción que favorece la autonomía del aprendizaje por los alumnos; 6) Idoneidad mediacional: los recursos son adecuados para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Referencias

- Godino, J. D. (2013). Indicadores de la idoneidad didáctica de procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*, 11, 111-132.
- MECD (2014). *LOMCE. Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria.*