

# NUEVOS MODELOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE CON TECNOLOGÍA: EL MODELO TPACK EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO

Isabel María Gómez Trigueros

*(Universidad de Alicante)*

## **Introducción**

Con las siglas TPACK se hace mención al acrónimo de la expresión “*Technological Pedagogical Content Knowledge*”. Este modelo desarrollado por los profesores Punya Mishra y Matthew J. Koehler, de la Universidad Estatal de Michigan entre 2006 y 2009 identifica los tipos de conocimiento que un docente necesita dominar para integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de una forma eficaz en la enseñanza que imparte. Se incluye entre los modelos cognitivos en ambientes cooperativos y donde se utiliza la tecnología.

En esta comunicación se muestra la implementación de tal modelo en la formación inicial del profesorado, en el aula de “Conocimiento del Medio: Geografía” de los estudios de Grado de Educación Primaria en la Facultad de Educación en la Universidad de Alicante para la consecución del Conocimiento Base del Docente (CBD). Asimismo, se analiza la correcta utilización de las TIC en el aula por parte de los futuros maestros y maestras.

## **Metodología**

El trabajo que se presenta es de tipo descriptivo a partir de un modelo cuantitativo de investigación, integrando elementos de análisis desde puntos de vista mesurables y observacionales (Kaplowitz, Hakdlock & Levine, 2004) de manera que se puedan extraer conclusiones completas y fiables. En referencia al enfoque cuantitativo, se ha empleado un diseño experimental mediante cuestionarios *pre* y *post* a la implementación en el aula de una experiencia didáctica. Se ha utilizado

una metodología activa y cooperativa con TIC en la que el alumnado ha sido el protagonista del proceso de E-A. El modelo que ha servido de motor a dicha intervención ha sido el modelo TPACK (Mishra & Koehler, 2006) para la correcta inclusión y utilización didáctico-formativa de la herramienta tecnológica *Google Earth™*, al considerar que dicha TIC integra los contenidos de Geografía desde una perspectiva experiencial y favoreciendo un aprendizaje significativo (Gómez Trigueros, 2010).

## **Resultados**

Los resultados que se infieren de la utilización de tal modelo denotan su valor no sólo para la adquisición del CBD sino también para la propia formación en contenidos geográficos de los estudiantes participantes.

Si prestamos atención a las dificultades observadas, encontramos que uno de los problemas para el desarrollo del CBD reside en aspectos conceptuales (CK) y metodológicos (PK) así como en la correcta interacción de ambos elementos (PCK). A través de esta investigación se observa que el alumnado carece de “*Conocimientos Disciplinarios*” de Ciencias Sociales (CK) que le permitan una adecuada labor como docente lo que obliga a una revisión de los planes de estudio en niveles superiores y en los currículos de Enseñanzas Medias y Primaria. Asimismo, se han constatado dificultades importantes en el uso manipulativo de las tecnologías (TK) previo a la intervención. Tales carencias, observadas en otros trabajos (Barberá & Fuentes, 2012; Area & Sanabria, 2014) han motivado modificaciones en los planes de estudio universitarios hacia la promoción de un aprendizaje con TIC (OCDE, 2012; OIT, 2014; ONU, 2014).

## **Discusión y conclusiones**

De esta investigación se desprende la necesidad de llevar a cabo una formación inicial del profesorado que tenga en cuenta no solo la adquisición de conocimientos de Geografía (CK) sino también una adecuada capacitación en el uso didáctico de las tecnologías (TK) que aproxime al futuro docente a la realidad de la SIC. Así, se hace necesaria una transformación de los procesos de E-A hacia una enseñanza activa y dinámica (Bolonia, 1999), con cambios en el rol del

docente que debe convertirse en un orientador del estudiante que es quien, como protagonista del proceso, construye su propio aprendizaje (Finkel, 2008; Murillo, 2011).

Tales requerimientos en la adquisición del CBD quedan plasmados en la experiencia llevada a cabo demostrando la importancia de una correcta y necesaria inclusión de las TIC en la formación docente, poniendo de relieve la importancia de desarrollar prácticas educativas con metodologías activas y cooperativas que tengan en cuenta el diseño de materiales para el aula de Primaria con tecnologías.

Por todo ello, se puede afirmar la importancia de la inclusión del uso didáctico (TCK) y no sólo manipulativo de las tecnologías en la formación inicial del profesorado empleando el modelo TPACK para una correcta utilización de las tecnologías en el aula, persiguiendo la consecución de objetivos curriculares, adecuándose a las demandas de la SIC, del EEES y desechando aquellos usos que poco o nada tiene que ver con la función docente.

### **Referencias bibliográficas**

- Area, M., & Sanabria, A. L. (2014). Opiniones, expectativas y valoraciones del profesorado participante en el Programa Escuela 2.0 en España. *Educar*, 50(1),15-39. Recuperado de [http://ddd.uab.cat/pub/educar/educar\\_a2014m16v50n1/educar\\_a2014m1-6v50n1p15.pdf](http://ddd.uab.cat/pub/educar/educar_a2014m16v50n1/educar_a2014m1-6v50n1p15.pdf)
- Barberá Cebolla, J.P., & Fuentes Agustí, M. (2012). Estudio de caso sobre las percepciones de los estudiantes en la inclusión de las TIC en un centro de educación secundaria. *Profesorado*, 16(3), 285-305.
- Bolonia (1999). *Declaración de Bolonia* (español). Recuperado de <http://www.educacion.es/dctm/boloniaeees/documentos/02que/declaracion-bolonia.pdf?documentId=0901e72b8004aa6a>.
- Finkel, D. (2008). *Dar clases con la boca cerrada*. Valencia: Universitat de València.

- Fuentes Abeledo, E. J. (1998). Concepciones, conocimiento y práctica docente del profesorado de Ciencias Sociales. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 2(2), 121-143.
- Gómez Trigueros, I.M. (2010). Análisis del paisaje físico y humano de la provincia de Alicante: Google Earth como herramienta docente en las clases de geografía. *GeoGraphos*, 1(1), 1-26.
- Kaplowitz, M.D., Hadlock, T.D., & Levine, R. (2004). A comparison of Weand mail survey response rates. *Public Opinion Quarterly*, 68, 94-101.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Murillo Yuderky, L.S. (2011). *Didáctica de la Geografía y las Nuevas Tecnologías* (Tesis doctoral). Tarragona: Universidad Rovira i Virgili. Recuperado de <https://historia1imagen.files.wordpress.com/2013/03/11-didc3a1ctica-de-la-geografc3ada-y-las-nuevas-tecnologc3adas-linay-murillo1-copy.pdf>
- OCDE (2012). *Innovation Strategy for Education and Training*. Recuperado de [http://www.oecd.org/document/2/0,3746,en\\_21571361\\_49995565\\_40814978\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/2/0,3746,en_21571361_49995565_40814978_1_1_1_1,00.html)
- ORDEN ECI/3857/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Primaria.
- ONU (2014). *Objetivos de Desarrollo del Milenio: Informe 2014*. Naciones Unidas: Nueva York.