



# I. COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

## C. OTRAS DISPOSICIONES

### CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

*RESOLUCIÓN de 30 de septiembre de 2016, de la Dirección General de Innovación y Equidad Educativa, por la que se establece con carácter experimental el proyecto de innovación educativa «TIC STEAM», durante el curso escolar 2016-17.*

La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa indica en su preámbulo que las tecnologías de la información y la comunicación serán una pieza fundamental para producir el cambio metodológico que lleve a conseguir el objetivo de mejora de la calidad educativa.

Por otro lado, el Decreto 51/2014, de 9 de octubre, por el que se regula la formación permanente del profesorado de enseñanzas no universitarias que presta sus servicios en centros sostenidos con fondos públicos en la Comunidad de Castilla y León, establece en su artículo 4 los principios que definen la formación permanente del profesorado, entre los que se encuentran, la formación vinculada al desarrollo de las funciones docentes, planteando una formación y evaluación basadas en un modelo de competencias profesionales que debe desarrollar el profesorado, la proyección directa de la formación en la práctica docente y el fomento de la investigación y la innovación educativa. Así mismo, el artículo 5 establece como uno de los objetivos fundamentales de la formación permanente del profesorado el impulso de actividades formativas relacionadas con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y el aumento de la cultura digital.

En este sentido, la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León, a través de la Dirección General de Innovación y Equidad Educativa, considera esencial promover entre el profesorado el uso de los avances tecnológicos y didácticos de la actual sociedad del conocimiento.

El siglo XXI nos propone nuevos desafíos tecnológicos, por lo que es preciso trabajar con el profesorado para desarrollar las competencias y aptitudes necesarias que favorezcan la adquisición de estas nuevas tecnologías así como su aprovechamiento en el aula. La programación ayuda a comprender el mundo que nos rodea, proponiendo soluciones a problemas, facilitando la creatividad y el trabajo colaborativo. La robótica facilita el aprendizaje basado en problemas de forma sencilla y divertida para los alumnos mediante la elaboración de pequeños proyectos de trabajo.

Los programas educativos necesitan adaptarse a esta nueva realidad, facilitando los conocimientos y herramientas que permitan a los alumnos entender e interactuar más fácilmente con el mundo que les rodea. En este sentido, resulta de especial interés la puesta en práctica de pequeños retos de aprendizaje a resolver mediante la utilización de técnicas de programación y la robótica. Llevar a cabo procesos de innovación educativa trabajando en materias como la programación o la robótica constituirá una buena base para

fomentar las competencias STEAM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas) entre los alumnos.

El nivel de competencia digital del profesorado será un elemento de primordial importancia para este proyecto dado que las tecnologías de la información y la comunicación han de estar en todo momento muy presentes a lo largo de cada una de las diferentes fases del mismo.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente y en función de lo dispuesto en los artículos 40 y 72 de la Ley 3/2001, de 3 de julio, del Gobierno y de la Administración de la Comunidad de Castilla y León

### RESUELVO

#### *Primero.– Objeto y finalidad.*

1. La presente resolución tiene por objeto establecer con carácter experimental el proyecto de innovación educativa «TIC STEAM», durante el curso escolar 2016-17.

2. La finalidad de este proyecto es trabajar las competencias en Ciencias, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas (en adelante STEAM), mediante la aplicación de técnicas de programación y la robótica, utilizando como medio transmisor las tecnologías de la información y la comunicación, facilitando al profesorado los medios formativos de apoyo que sean necesarios para su posterior aplicación en el aula. Para ello, resulta necesaria una adecuada preparación y formación del profesorado que se centre fundamentalmente en el desarrollo profesional de las competencias didáctica, digital y de innovación.

#### *Segundo.– Objetivos del proyecto.*

Los objetivos del proyecto son los siguientes:

- a) Formar al profesorado en técnicas de programación mediante la utilización de lenguajes de programación libres así como su aplicación posterior sobre kits robóticos.
- b) Elaborar propuestas de trabajo para la resolución de pequeños retos de aprendizaje, utilizando las técnicas aprendidas a lo largo del proyecto.
- c) Desarrollo del proyecto de trabajo para su utilización en el aula.
- d) Fomentar las competencias STEAM entre el alumnado mediante la aplicación didáctica de técnicas de programación y la robótica.

#### *Tercero.– Destinatarios del proyecto.*

El proyecto tiene como destinatarios al profesorado de educación primaria de centros educativos públicos de la Comunidad de Castilla y León.

#### *Cuarto.– Responsable del proyecto.*

El responsable del proyecto será la Dirección General de Innovación y Equidad Educativa que contará con la colaboración del Centro de Recursos y Formación del Profesorado en Tecnologías de la Información y de la Comunicación (en adelante, CRFPTIC).

*Quinto.– Selección de profesores participantes.*

1. La Dirección General de Innovación y Equidad Educativa realizará una convocatoria a través del Portal de Educación de la Junta de Castilla y León (<http://www.educa.jcyl.es>), dirigida a los destinatarios a que se refiere el apartado tercero que deseen participar en el proyecto.

2. En la convocatoria se determinarán tanto los criterios de selección como el número de profesores que podrán ser seleccionados.

*Sexto.– Contenido y fases del proyecto.*

Este proyecto se implementará mediante el desarrollo de una actividad formativa que constará de cuatro fases: Teórica, de aplicación, colaborativa y de evaluación:

1. Fase formación teórica. Consiste en la participación de los profesores seleccionados en una sesión de formación presencial, así como una fase de formación online para desarrollar los contenidos propios del proyecto.
2. Fase de aplicación. Consiste en la elaboración de propuestas de trabajo a llevar a cabo con la participación de los alumnos.
3. Fase colaborativa. Módulo de trabajo en el aula virtual. Consiste en el intercambio y el aprendizaje en grupo, aportaciones sobre los proyectos de trabajo y su seguimiento, así como la ayuda en la resolución de dificultades y retos. Esta fase coincide en el tiempo con la fase práctica y se completa con la reflexión final sobre las experiencias realizadas y las competencias adquiridas, desarrollándose de forma online.
4. Fase de evaluación. Encuentro presencial en el que los profesores participantes pondrán en común las propuestas desarrolladas.

*Séptimo.– Evaluación final del proyecto.*

1. Una vez implantado y desarrollado el proyecto por los profesores seleccionados, la Dirección General de Innovación y Equidad Educativa, con la colaboración del CRFPTIC, realizará una evaluación final del proyecto, de acuerdo con los instrumentos de evaluación diseñados y elaborados por esta dirección general, en la que se tendrán en cuenta los siguientes apartados:

- a) Evaluación mediante diferentes cuestionarios de la formación recibida: consecución de niveles competenciales, elaboración de contenidos, nivel de aplicación al aula y nivel de satisfacción.
- b) Evaluación de impacto del fomento de las competencias STEAM mediante la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Evaluación de la participación y colaboración en el espacio colaborativo.

2. Los resultados obtenidos de esta evaluación servirán para ampliar esta experiencia formativa a un mayor número de profesores. Así mismo, podrán ser objeto de especial reconocimiento las mejores propuestas de trabajo que se han desarrollado y aplicado en el aula por los profesores participantes en este proyecto.



*Octavo.– Reconocimiento de la actividad formativa.*

De acuerdo con la normativa vigente en materia de formación permanente del profesorado, la Dirección General de Innovación y Equidad Educativa, a través del CRFPTIC, podrá reconocer hasta un máximo de cinco créditos de formación al profesorado participante en esta actividad, bajo la modalidad de «Proyecto de Innovación Educativa».

*Noveno.– Efectos.*

La presente resolución surtirá efecto el día siguiente de su publicación en el «Boletín Oficial de Castilla y León».

Contra la presente resolución, que no pone fin a la vía administrativa, cabe interponer recurso de alzada ante el Consejero de Educación en el plazo de un mes a partir del día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial de Castilla y León».

Valladolid, 30 de septiembre de 2016.

*La Directora General de Innovación  
y Equidad Educativa,*  
Fdo.: M.<sup>a</sup> DEL PILAR GONZÁLEZ GARCÍA