

## **Pensamiento Computacional en las Aulas de Primaria y Secundaria a través de la Plataforma de Aprendizaje Moodle**

El estudio formal del Pensamiento Computacional (PC) en las escuelas de Primaria y Secundaria ha sido reconocido por muchas instituciones y administraciones [1].

Estudios sobre las TIC [2] y el uso de los ordenadores en el aula [3] indican que la mayoría de los profesores integran las TIC en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, y que los alumnos utilizan el ordenador del aula para realizar deberes, búsquedas de información y aprendizaje de diversas materias. Los profesores indican como dificultades la falta de tiempo y la necesidad de tener mayores conocimientos técnicos y didácticos sobre las TIC, mientras que los alumnos muestran mayor interés y motivación al utilizar las TIC en el aula.

La tecnología educativa actual provee de herramientas y recursos para la creación de escenarios de aprendizaje mixto. El curso "*PC-01: Introducción al Pensamiento Computacional*" [4] está implementado sobre la plataforma de aprendizaje Moodle y sobre el entorno de programación Scratch [5]. El curso ha sido diseñado para ser realizado por los alumnos en el aula con la ayuda del profesor y de la plataforma de aprendizaje [6,7] (ver Figura 1).

El profesor dinamiza las clases del curso utilizando los recursos didácticos de la plataforma: video tutoriales, autotest, proyectos Scratch, tareas evaluadas por compañeros, y test. Los alumnos desarrollan un aprendizaje constructorista [8], activo y colaborativo: proyectos Scratch, pruebas interactivas y evaluación de proyectos de compañeros [9]. El profesor y los alumnos conocen el progreso del curso a través de las herramientas de seguimiento y calificación que ofrece la plataforma.

El curso se ha impartido en más de 20 centros educativos de la República Dominicana y de la República Colombia en colaboración con los respectivos Ministerios de Educación de dichos países [10,11] (ver Figura 2).

[1] <https://www.gov.uk/government/publications/national-curriculum-in-england-computing-programmes-of-study>

[2] [www.ontsi.red.es/ontsi/sites/ontsi/files/las\\_tic\\_en\\_el\\_aula.pdf](http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/ontsi/files/las_tic_en_el_aula.pdf)

[3] <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239555-en>

[4] <https://doi.org/10.1109/SIIE.2016.7751816>

[5] [https://www.researchgate.net/publication/220426817\\_Scratch\\_Programming\\_for\\_All](https://www.researchgate.net/publication/220426817_Scratch_Programming_for_All)

[6] <https://www.edx.org/sites/default/files/upload/ed-tech-paper.pdf>

[7] [www.ijssh.org/vol6/755-SH1002.pdf](http://www.ijssh.org/vol6/755-SH1002.pdf)

[8] <http://www.papert.org/articles/SituatingConstructionism.html>

[9] <http://digitalcommons.kennesaw.edu/k12blendedonline/2>

[10] <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.04.058>

[11] <http://recursos.portaleducoas.org/publicaciones/pensamiento-computacional-en-las-escuelas-de-colombia-colaboraci-n-internacional-de>



### Sesión 3









-  Video: Sonido - Parte 1 - El Perro
-  Video: Sonido - Parte 2 - El Caballo
-  Video: Sonido - Parte 3 - La Campana
-  Práctica: Sonido
-  Auto Test 03
-  TEC 03
-  Test 03
-  Explora y Descubre

Figura 1.- Curso Pensamiento Computacional (PC-01) en la plataforma Moodle.



Figura 2.- Profesor y Estudiantes en el aula realizando el curso PC-01 a través de la plataforma Moodle.