

CREACIÓN DUNHA RUTA MATEMÁTICA CON MCM

FERNÁNDEZ FONTENLA, IRIA¹
OCAMPO SANMAMED, ANA MARÍA²

¹ IES San Mamede (Maceda)

² IES Cidade de Antioquía (Xinzo da Limia)

MATH CITY MAP

Math City Map (MCM) é unha aplicación que se pode instalar en dispositivos móbiles (IOS e Android) e permite crear rutas matemáticas ou facer outras xa publicadas. É un proxecto do grupo de traballo MATIS I (IDMI, Goethe-Universität Frankfurt am Main) en cooperación coa Universidade de Potsdam (Alemaña).

No anterior congreso presencial xa presentáramos esta aplicación nun obradoiro onde se incluía unha ruta matemática por Viveiro, ademais dunha sesión teórica onde se explicara o procedemento para elaborala. Ó concluír aquel obradoiro moitas das persoas asistentes se viran animadas a crear as súas propias rutas. Porén, no momento de levalo á práctica é posible que atopasen algunha dificultade que impedise a súa realización. Nesta ocasión convidarémolos a crear unha nova ruta, de xeito que todos os posibles obstáculos queden superados no momento.

O obradoiro constará dunha breve introdución sobre a aplicación de MCM para as persoas que non a coñezan, dun traballo de campo para seleccionar aqueles elementos básicos propios dunha ruta matemática que se atopan no entorno do instituto, e dunha sesión na aula de informática onde cada asistente pode crear a súa propia ruta matemática. Finalmente poremos en común as nosas impresións e faremos unha análise crítica das experiencias e dos resultados que levamos atopado na aplicación á aula.

Os paseos matemáticos permiten ao alumnado ver e facer matemáticas en diferentes contextos da vida cotiá e son un gran recurso para a visualización e a divulgación desta disciplina. Permítenos establecer relacións entre os distintos contidos do currículo e mesmo con outras materias.

MCM é unha boa ferramenta de ensino xa que se pode utilizar con grupos de alumnado ou individualmente, con preguntas elaboradas por nós e adaptadas a calquera nivel e temática. Incluso pode descargarse en pdf no caso de preferirdes non usar o teléfono móbil.

Entre as vantaxes no uso da aplicación salientamos:

- Coñecer novos lugares a través de elementos matemáticos que moitas veces non caemos na conta que están aí.
- Motivar ó público en xeral para que as matemáticas sexan aplicadas na vida cotiá e así se perciban próximas ó entorno que nos rodea, valorando o seu uso.
- Dar un carácter cultural ás actividades seleccionando elementos representativos de cada zona e relacionándoos con persoeiros, historia, ciencia...

- Desfrutar das matemáticas ó aire libre e traballando en grupos, á vez que se resolven problemas e se superan as probas.

Veremos tamén a Aula Dixital de MCM, que é unha ferramenta da propia aplicación que lle ofrece ao profesorado a posibilidade de supervisar o evento en tempo real e prestar axuda se fose requirida. Dentro das opcións que ofrece están: a comunicación cos participantes a través dun chat de xeito individual ou con todos simultaneamente, rastrexo da posición dos estudantes e coñecer a súa evolución (función de seguimento), e a avaliación e diagnose do proceso despois da realización da proba (función e-portafolio) para a análise dos resultados e detección de posible erros da ruta.

Referencias

- Ludwig, M. e Jablonski, S. (2019). Haciendo matemáticas al aire libre con MathCityMap. Presented at *Jornadas para el Aprendizaje y la Enseñanza de las Matemáticas (19JAEM)*, 3-5 July 2019, A Coruña, Spain.
- Ludwig, M. e Jesberg, J. (2015). Using Mobile technology to provide Outdoor Modelling Tasks- The MathCityMap-Project. In *Procedia Proceedings of WCES: Elsevier*. p. 2776–2781.
- Ludwig, M., e Jablonski, S. (2019). Doing Math Modelling Outdoors - A Special Math Class Activity designed with MathCityMap. In: *5th International Conference on Higher Education Advances (HEAD'19)*, Universitat Politècnica de València, València, Spain, 2019, p. 901-909.
- Cahyono, A. N. e Ludwig, M (2016). MathCityMap: Exploring mathematics around the city. Presented at *13th International Congress on Mathematics Education (ICME-13)*, Hamburg (Germany), 24-31 July 2016.