

PUENTES ENTRE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA: EL PROYECTO LABINQUIRY EN SECUNDARIA

Building bridges from research to dissemination: LabInquiry project at secondary school level

Barquero, B.^a, Beltrán-Pellicer, P.^b, López-Serentill, P.^c, Marí, M.^{a,d} y Vázquez, S.^{a,e}

^aUniversitat de Barcelona, ^bUniversidad de Zaragoza, ^cUniversitat de Girona, ^dEuropean International School of Barcelona, ^eEscola Natzaret Esplugues de Llobregat

El problema de la transferencia de resultados generados por la investigación a la sociedad y a la comunidad educativa no es un asunto fácil. El trabajo colaborativo entre investigadores y docentes es clave para que las infraestructuras producidas desde la investigación puedan ser adaptadas y desarrolladas para poder ser efectivamente llevadas al aula. En este póster abordamos cuestiones relativas a qué infraestructura matemático-didáctica es necesaria, y nos proponemos investigar sobre qué condiciones facilitan la transferencia de propuestas educativas a profesores no investigadores y qué tipo de colaboración se puede establecer para sostener dicha transferencia. Nos centramos en el caso del proyecto LabInquiry, un proyecto de prueba de concepto en educación, cuyo objetivo es desarrollar, juntamente con equipos de docentes, diseños didácticos basados en los *recorridos de estudio e investigación* (REI) (Bosch, 2018), tal como se proponen desde la Teoría Antropológica de los Didáctico, y siguiendo una metodología de ingeniería didáctica para sus sucesivas adaptaciones.

Presentamos los resultados de estas adaptaciones de uno de los REI piloto de LabInquiry para implementar situaciones de aprendizaje en la Educación Secundaria Obligatoria. Este REI parte de una cuestión inicial sobre la seguridad de las contraseñas: ¿Por qué nos recomiendan poner cifras y caracteres especiales en las contraseñas? Para poder abordar esta cuestión, la situación se inicia proponiendo el estudio de distintos tipos de candados (con números, fechas, letras, direcciones, etc.) con el objetivo de distinguir cuál de ellos es más seguro (Vázquez et al., 2021). El trabajo de modelización matemática que se genera y se analiza en este trabajo, al describir y contabilizar el número de códigos que admite cada tipo de candado y el tiempo que tardarían en abrirse, sirve de base para estudiar problemas de contar más complejos, como es el caso de las contraseñas.

Discutimos los resultados de la implementación de este REI en cuatro centros de Secundaria de Cataluña, con estudiantes de 3º y 4º de la ESO y distintos perfiles de docentes. Para las experimentaciones, el equipo de LabInquiry ha facilitado un Google Classroom con material para los docentes, estudiantes y observadores, que se ha adaptado a las condiciones concretas de cada centro. Las implementaciones se han acompañado a través de un grupo de Telegram que facilitaba el intercambio de experiencias, dudas y cuestiones emergidas durante las experimentaciones. Los resultados muestran qué elementos han sido claves en la creación de esta infraestructura de transferencia, qué limitaciones han aparecido, así como se analizan diversas cuestiones profesionales que han surgido en la colaboración entre docentes e investigadores.

Referencias

- Bosch, M. (2018). Study and Research Paths: a model for inquiry. En B. Sirakov, P. N. de Souza y M. Viana (Eds.), *International Congress of Mathematicians* (pp. 4001–4022). World Scientific Publishing.
- Vázquez, S., Barquero, B. y Bosch, M. (2021). La gestión de un REI en secundaria: ¿Cuánto tiempo se tarda en abrir un candado? En Diago, P. D., Yáñez D. F., González-Astudillo, M. T. y Carrillo, D. (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXIV* (pp. 621 – 628). Valencia: SEIEM.