Mejorar los aprendizajes de las matemáticas en prekínder y kínder: un desafío esencial

Académico UOH, Jairo Navarrete, lidera el equipo que se adjudicó un proyecto Fondef IT, que permitirá mejorar y evaluar aprendizajes matemáticos utilizando juegos creados para ello.

En 2019, el equipo que lidera el académico del Instituto de Ciencias de la Educación (ICEd) de la Universidad de O'Higgins (UOH), Jairo Navarrete, se adjudicó el proyecto "Modelo de Enseñanza para Fortalecer el Pensamiento Matemático en el Nivel de Transición de la Educación Parvularia", financiado por el Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF) IDeA I+D. Con él se fundó el Laboratorio de Aprendizaje Matemático (LAM) de la UOH donde se desarrolló una propuesta para facilitar la enseñanza y desarrollar las habilidades matemáticas en el nivel transición (pre kínder y kínder), a través del uso de juegos de mesa y un software para la evaluación de los aprendizajes.

Hoy, con este proyecto de investigación aplicada como prototipo, se ganaron una nueva iniciativa financiada por el Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico, esta vez con un proyecto de Investigación Tecnológica (IT), como explica el Dr. Jairo Navarrete.

El proyecto se llama "**Sistema de gestión pedagógica para el aula matemática con base en juegos y recomendaciones inteligentes**" y busca transferir las metodologías, desarrolladas en el primer proyecto, a los colegios y sus comunidades educativas. Uno de los desafíos de esta transferencia es que "existen estudios realizados en Chile, a nivel de educación parvularia, que muestran que las

capacitaciones docentes no son efectivas para mejorar los aprendizajes de los niños (Yoshikawa et. al., 2015). Entonces, cuando alguien capacita al docente, el/la docente mejora algunas de sus habilidades, pero esas mejoras no se traducen en mayores aprendizajes de los niños/as".

"Por lo tanto, tenemos estas metodologías de enseñanza basadas en juegos, pero el problema es cómo realizamos la transferencia, ya que contamos con los resultados de laboratorio y sabemos que funciona, pero ¿cómo lo transferimos al medio, a las aulas? Esto es lo que queremos resolver con el nuevo proyecto de investigación tecnológico", puntualiza.

Para ello, Jairo Navarrete, plantea la necesidad de "crear estrategias de apoyo docente más intensivas e integrales, que produzcan mejoras en la calidad de los aprendizajes de los estudiantes". Por esa razón, diseñaron un sistema aplicable a redes de aulas que "utilicen nuestro modelo de enseñanza, que funciona a partir de la implementación de un núcleo operativo en el LAM, el que da servicios educativos que permiten que el modelo de enseñanza funcione en cada aula de la red".

"Y cada red que se implemente –explica- contará con una educadora y ella va a ser la encargada de que en esta red de aulas se apliquen estas metodologías de enseñanza de la matemática temprana".

A ello, se suma generar el currículo basado en juegos, mejorar el software para evaluación, hacer los calendarios de las evaluaciones, generar reflexión pedagógica en torno a esas valoraciones y, por supuesto, utilizar los juegos para desarrollar los aprendizajes de los niños/as.

Sistema eficiente

"Buscamos desarrollar, implementar y validar un sistema de gestión pedagógica permanente para el desarrollo de habilidades matemáticas tempranas con base en juegos educativos, evaluaciones automatizadas y recomendaciones

educativas inteligentes. Este sistema propone usar los recursos de manera eficiente, obtener evaluaciones positivas por parte de los docentes y promover los aprendizajes matemáticos de los estudiantes", sostiene Jairo Navarrete.

En este contexto, destaca el rol protagónico que deberán jugar entidades como los departamentos de Educación Municipal, DAEM y los Servicios Locales de Educación Pública, SLEP. Por ello, los invita, junto a los colegios, a sumarse a participar en el proceso. Quienes deseen participar y conocer más detalles pueden escribir al correo lam@uoh.cl

El académico UOH sostiene que a los 5 años de aplicación del sistema se mejorarán los aprendizajes de al menos 28.800 niños y niñas por año. Cifra que representa un 7.6% de los 377.000 niños que reciben una educación parvularia de mínima calidad, de acuerdo a estudios realizados en Chile.

También invita a tener presente que "los profesionales chilenos del año 2040, son nuestro niños/as de los prekínder y kínder de hoy. Desarrollar sus habilidades de manera temprana, en estos niveles, es crucial para que aprovechen las oportunidades del mundo futuro".