

Innovación de punta desde una escuela en Mulchén

Para Juan Carvajal, innovar en la enseñanza es un deber y la única forma de conectar con el estudiante de hoy. A punta de un método a veces excéntrico de hacer clases y mucho estudio, este profesor de la Escuela Villa Las Peñas de Mulchén es además el creador de Matlapp, una plataforma para aprender matemáticas a través del juego y que ya cuenta con más de 2.500 descargas.

POR VERÓNICA TAGLE

Juan Carvajal se define como un profesor “un poco loco” al que le gusta la “sorprendología y aguijonear la curiosidad de sus estudiantes” de 5° a 8° básico de la Escuela Villa Las Peñas de Mulchén, Región del Biobío, donde hace clases de matemática. En este establecimiento de 300 alumnos, donde el 98% está en el índice de vulnerabilidad escolar, ha bailado, se ha disfrazado y ha dirigido cortometrajes, todo en pos de la docencia. Pero no todo es locura. Su pasión es identificar nuevas y mejores maneras de enseñar, que conecten con el alumno y generen experiencias significativas de aprendizaje.

Hizo un magíster en Innovación Curricular en la Universidad del Desarrollo, tomó cursos de neurociencia y, principalmente, estudió a sus alumnos. El resultado fue la creación en 2019 de Matlapp: Jugando Aprendo Matemática, una plataforma que combina una aplicación móvil, un tablero físico y un sistema de desafíos y tarjetas digitales que ya cuenta con más de 2.500 descargas en Google Play (en su versión básica, pues la más robusta se entrega a colegios a través de la página



web) y que se encuentra en búsqueda de financiamiento para expandir sus potencialidades.

Los reconocimientos no tardaron en llegar. Ese mismo año fue semifinalista en el Global Teacher Prize, expuso en el Foro de Educación de Icare y obtuvo el premio de Elige Educar a la Innovación Educativa Región Sur de Chile. Además, obtuvo financiamiento por parte de Corfo y la plataforma de crowdfunding Daleprofe.cl de la Fundación LarrainVial. Juan Carvajal es un loco que sabe lo que hace.

—¿Cómo surge la inquietud por innovar?

—Siempre he sido inquieto en términos pedagógicos porque quiero enseñar de una manera diferente a la que me enseñaron a mí. Que la experiencia no sea traumática ni agobiante, especialmente en matemáticas, sino presentarlas de una manera más cercana, que conecte con los estudiantes.

—¿Cómo nace la plataforma Matlapp?

—En 2019 desarrollé una investigación que comparaba dos establecimientos educacionales de similares condiciones socioeconómicas, pero que obtenían resultados diferentes en la prueba

“La plataforma Matlapp: Jugando Aprendo Matemática combina una aplicación móvil, un tablero físico y un sistema de desafíos y tarjetas digitales que ya cuenta con 2.500 descargas en Google Play”



Simce de Matemática. Entre los hallazgos más relevantes descubrí que el tipo de estrategias pedagógicas que los docentes utilizan para enseñar matemática es clave para conseguir aprendizajes más profundos y significativos. A partir de esa investigación nació Matlapp.

—¿Cuáles son las ventajas de Matlapp?

—El juego es natural al ser humano y despierta una motivación e interés por aprender muy fuerte. Además, la neurociencia y la neurodidáctica plantean que la emoción es clave para conseguir aprendizajes de calidad. Matlapp es un juego que permite desarrollar habilidades sociales, genera en los estudiantes experiencias satisfactorias y proporciona información en tiempo real sobre cuánto saben los estudiantes. Esto me permite usar mi tiempo en diseñar experiencias poderosas de aprendizaje en vez de estar corrigiendo cientos de trabajos fuera de clase.

—¿Cómo diseñas experiencias de aprendizaje adecuadas para los jóvenes?

—Con gran cantidad de observación e investigación. Les pregunto mucho a los jóvenes. Hago encuestas de satisfacción sobre el mobiliario, la materia, la estrategia, que responden a través de diferentes plataformas (digital, papel). Un profesor del siglo XXI, para innovar, tiene que investigar. Solo así va a tener una fuente de conocimiento sólida y verá hacia dónde dirigir la innovación. Si no se hace es muy difícil implementar innovaciones que estén conectadas con los estudiantes. Si quiero hacer una clase de matemática, veo qué juegos son populares entre los jóvenes, identifico qué tienen relacionado con la materia, y lo traigo al aula. Por ejemplo, ahora en pandemia hay muchos jugando Free Fire, en el que tienen que saltar desde un avión que cae en distintos cuadrantes. Eso es plano cartesiano en matemática.

—¿Qué te ha enseñado la pandemia?

—Ha sido para mí una oportunidad tremenda para mostrar que la tecnología bien utilizada en el aula es una herramienta muy potente para el aprendizaje, y los docentes tenemos que aprender a usarla adecuadamente para que no termine siendo solo una forma de entretención. Nuestra labor es orientar la tecnología a un proceso pedagógico. Tenemos que empujar a los estudiantes para que entiendan que la internet no es solo para redes sociales y esa tarea es de los docentes.

EVALUACIONES

Jaime Rodríguez, coordinador de Proyectos Costadigital, centro de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso que genera soluciones pedagógicas para los desafíos educativos del siglo XXI a través del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

¿Cómo evaluar los avances y aprendizajes a través de la pantalla?

Hemos observado en las clases virtuales una tendencia hacia formas tradicionales de evaluación (cuestionarios con preguntas cerradas y tareas escritas) y poco seguimiento de habilidades genéricas como de comunicación, capacidades tecnológicas para la lectura y escritura, solución de problemas y trabajo en equipo, entre otros. Para mejorar esto, sugiero lo siguiente:

1. Buscar coherencia entre los niveles de aprendizaje expresados en los objetivos y las tareas de aprendizaje propuestas y realizadas. No puedo esperar que mis estudiantes alcancen habilidades de pensamiento de orden superior, si la evaluación sólo se enfoca en niveles inferiores. La evaluación debe diseñarse y desarrollarse tomando en cuenta las características deseables del aprendizaje.
2. Los estudiantes deben conocer el diseño de la evaluación y los criterios utilizados para juzgar el logro. Además, las tareas de evaluación deben ser auténticas y holísticas, vinculadas a problemas de sus propios mundos y aplicadas, tales como estudios de casos, escenarios y proyectos.
3. El estudiante debe asumir el control de la evaluación en lugar del profesor, lo cual tiene grandes implicancias respecto al diseño de las actividades, porque debemos dar al estudiante responsabilidad por el aprendizaje y su evaluación. Evaluación formativa y sumativa deben entrelazarse estratégicamente para motivar y proporcionar alguna estructura al aprendizaje, crear una fuente de diálogo y ayudar a que los alumnos obtengan una



Jaime Rodríguez

visión de su progreso.

¿Cómo evitar que la educación online no afecte la calidad de la enseñanza?

Es muy importante hacer un ajuste de expectativas y en lo que se va a trabajar con los estudiantes, porque no todo se puede enseñar de manera remota. No es posible traspasar en un ciento por ciento lo que se trabaja de manera presencial a lo virtual. No hay ninguna fibra óptica, ancho de banda, red social o recurso tecnológico que reemplace el encuentro presencial del docente con sus estudiantes y de este con sus pares. Por tanto, hay que asumir que el docente en este nuevo escenario cumple una función fundamentalmente de facilitador del proceso de aprendizaje, gestor y organizador de información y mediador entre los contenidos y los estudiantes, quienes deben adquirir mayor protagonismo y hacerse cargo de sus aprendizajes. Esto hay que comunicarlo y explicitarlo sin temor.

Lo otro es definir qué voy a enseñar y qué espero que mis estudiantes aprendan en este nuevo escenario, y en función de ello buscar y/o diseñar recursos, actividades, evaluaciones que sean atractivas, desafiantes, vinculadas con el mundo real, que promuevan la colaboración y la comunicación. En este contexto, menos es más para efectos de la calidad de la enseñanza. 🧑🏫