

MathPath

Software educativo para afianzar habilidades numéricas iniciales.



INVESTIGADOR/A:

Christian Peake

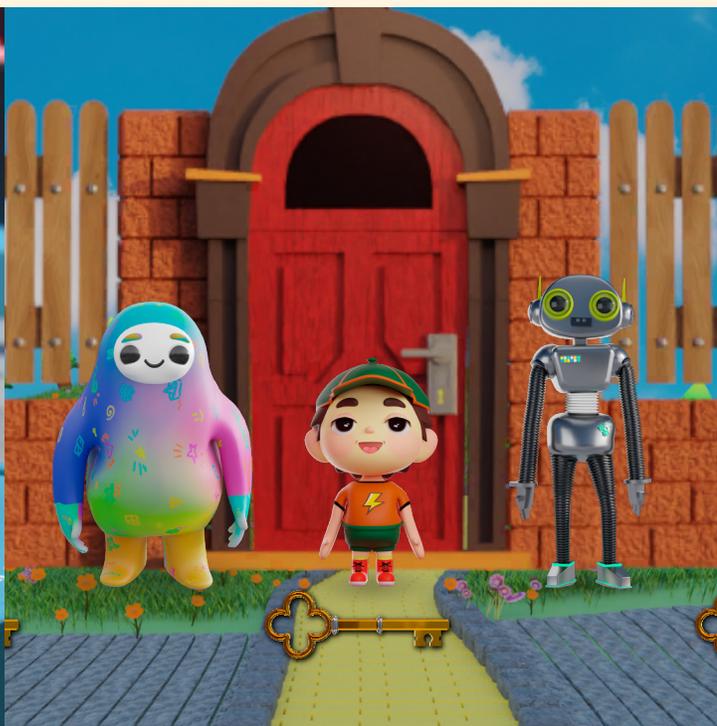
Director. Licenciado en Psicología, Universitat de les Illes Balears. Posgrado Oficial (Máster Universitario) en Neurociencia cognitiva y necesidades educativas especiales y Doctor en Psicología, Universidad de La Laguna.

TECNOLOGÍA

Software educativo de apoyo docente y familiar para afianzar habilidades numéricas iniciales en estudiantes de 5 a 6 años.

MathPath utiliza principios de gamificación en un entorno de tabletas Android para entrenar procesos cognitivos clave como conteo oral, cardinalidad, identificación de números y ordinalidad. Incluye 15 minijuegos estructurados en niveles progresivos de dificultad, promoviendo un aprendizaje evolutivo y personalizado. Este enfoque no solo facilita el desarrollo de habilidades numéricas básicas, sino que también mide su impacto cognitivo, apoyando el tránsito hacia la educación básica.

Orientado a fortalecer habilidades matemáticas iniciales como herramienta de apoyo docente en las salas de clase de preescolar (Transición II) y en hogares. Su carácter lúdico y adaptativo lo convierte en una herramienta innovadora de aprendizaje.



MathPath

Software educativo para afianzar habilidades numéricas iniciales.



OPORTUNIDAD

El aprendizaje de las matemáticas tempranas presenta desafíos significativos, especialmente en niños de 4 a 6 años, una etapa crucial para desarrollar habilidades numéricas y conceptuales como la ordinalidad. Esta habilidad, que estructura la relación entre números, puede aprenderse mediante el conocimiento secuencial o a través de juicios cardinales, y es esencial para enfrentar cálculos aritméticos futuros. Sin embargo, dado el bajo rendimiento en matemáticas que presenta la población chilena, causado por la dificultad de los conceptos matemáticos y el rechazo que ello genera en los estudiantes, es necesario explorar estrategias educativas innovadoras que permitan adquirir estas competencias.

El proyecto MathPath responde a esta problemática mediante el desarrollo de un software educativo lúdico y adaptativo, diseñado para fortalecer las bases cognitivas del dominio numérico en contextos educativos y familiares, abriendo una oportunidad única para transformar el aprendizaje temprano de las matemáticas a través de métodos efectivos y accesibles para todos.

VENTAJAS COMPETITIVAS

- **Impacto en el desarrollo cognitivo:** Potencia los procesos cognitivos fundamentales relacionados con las habilidades matemáticas iniciales, como el conteo, la cardinalidad, la identificación numérica y la ordinalidad.
- **Diseño basado en evidencia:** Desarrollado a partir de estudios empíricos en Psicología Cognitiva, Neurociencia Cognitiva y Educación Matemática.
- **Herramienta de apoyo al aprendizaje:** Herramienta de apoyo docente o autónoma en el hogar para profundizar en los contenidos matemáticos iniciales, según las Bases Curriculares de Educación Parvularia.
- **Motivación y actitud positiva:** Incrementa la motivación de los estudiantes hacia las matemáticas y refuerza sus creencias y expectativas sobre sus capacidades, mejorando su relación con esta área del conocimiento.
- **Facilidad de implementación:** No requiere capacitación adicional para educadores ni padres, lo que simplifica su adopción.
- **Versatilidad en su uso:** Diseñado para funcionar tanto en el ámbito escolar como en el hogar, adaptándose a diferentes entornos de aprendizaje.
- **Informes automatizados:** Genera reportes individuales y grupales de manera automática, facilitando el seguimiento del progreso y la toma de decisiones pedagógicas.

CONCURSOS ADJUDICADOS

- 2018-2021: FONDECYT de Iniciación (ANID, Chile)
- 2022-2025: FONDEF IDEA I+D (ANID, Chile)

PROPIEDAD INTELECTUAL

- Inscripción Software N°: 2022-A-8874, Servicio Nacional del Patrimonio Cultural.

ESTADO DE DESARROLLO (TRL)



“MathPath es un software educativo lúdico, autónomo y adaptativo para aprender matemáticas en Educación de Párvulos en Chile. Ya os he ido hablando de este proyecto, que comenzó en 2019 y que este año espera consolidar su primera etapa (Fase de Investigación). El proyecto MathPath se ha ido definiendo en los últimos meses por dos principales razones...La primera, es que estamos listos para la primera aplicación (a pequeña escala) en colegios. La segunda, es que hemos postulado a fondos para continuar hacia la Fase de Transferencia (2023-2025), ampliando el equipo y los apoyos recibidos para materializar este software educativo.” **Christian Peake**