

Sentando bases para el aprendizaje de la programación a través de un juego de mesa

Autores:

Martín Mariano Julio Goin

María de la Trinidad Quijano

Edith Noemí Lovos

Resumen:

En el escenario actual de acceso a productos y servicios tecnológicos en la región patagónica, la sociedad demanda cada vez más el acceso al conocimiento mediado por las TIC. Avanzar en ese sentido, requiere avanzar en propuestas de alfabetización digital, la escuela se convierte así en un espacio propicio para trabajar en ello con potencial multiplicador.

Así, existe consenso respecto a la enseñanza de la programación en la escuela como medio para el desarrollo de habilidades transversales entre ellas, el pensamiento analítico, la resolución de problemas, el trabajo en equipo y la creatividad. En el caso de la provincia de Río Negro, desde 2017, se impulsó el programa *Escuelas del Futuro*, siendo parte del Plan Nacional Integral de Educación Digital, con el propósito de integrar a la comunidad educativa en la cultura digital y favorecer la innovación pedagógica, la calidad y la inclusión. La entrega de recursos informáticos a los establecimientos educativos y la capacitación docente en su uso por parte del Ministerio de Educación de la provincia, tiene como eje central la continuidad de la incorporación de nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los distintos niveles y modalidades de la Educación. Las propuestas orientadas al nivel primario son: *Programación Educativa*, *Robótica Educativa*, *La enseñanza de sensores digitales y físicos* y *Elaboración de proyectos para la Ciudadanía Digital Responsable*.

En este marco, se elabora esta propuesta de extensión universitaria, que aborda una experiencia lúdica y educativa en escuelas primarias de la ciudad de San Carlos de Bariloche basada en un juego de mesa desarrollado ad-hoc cuya práctica busca promover el razonamiento algorítmico esencial para avanzar en actividades de . El juego permite trabajar conceptos básicos como el manejo de estructuras de control, la indentación, la depuración de algoritmos y, por otro, promover competencias asociadas al trabajo colaborativo.

El juego se lo ha denominado JAM (Juego Algorítmico de Mesa), y fue diseñado en el marco de un Proyecto de Extensión de la Universidad Nacional de Río Negro durante

el contexto de pandemia. El juego se compone de un mazo de cartas, un tablero y fichas. El JAM fue puesto a prueba en diferentes experiencias entre 2022 y 2023, con la participación equipos directivos, maestras y maestros de cinco escuelas primarias, interviniendo en total 200 alumnos/as del último ciclo, 10 docentes y todo el equipo extensionista.

A través de estas experiencias se logró contribuir al desarrollo del pensamiento computacional, a través de la construcción de estrategias mentales y de la resolución de problemas de forma lúdica, en los niños y las niñas que atraviesan los últimos años del nivel primario. Asimismo, se articuló un espacio de consulta y reflexión entre docentes y extensionistas, focalizando en metodologías de enseñanza, para introducirlas en el desarrollo de sus prácticas en el aula. Además, se evaluó la propuesta lúdica respecto al compromiso que genera en los niños y niñas, la potenciación del razonamiento lógico y la resolución de problemas. Por último, se socializaron y difundieron hallazgos en torno al impacto generado por la propuesta educativa que entretienen el desarrollo del pensamiento computacional.

Los resultados obtenidos resultan satisfactorios y se han convertido en insumo para que el equipo extensionista renueve la propuesta en la presentación de 2 proyectos "*Una propuesta didáctica para la enseñanza en Lenguajes de Programación*" (EU71-UNRN17199) financiado por la SPU y "*El Juego de Mesa. Oportunidad para incluir algoritmia en el aula*" (PEU202342) de UNRN. Este último, se desarrolla actualmente incorporando nuevos actores (estudiantes avanzados de las carreras de Administración y Economía a través del Programa de Trabajo Social), con la intención de optimizar el diseño del juego y ampliar el ámbito de aplicación a otros niveles educativos como el nivel secundario (ciclo básico) y los institutos de formación docente.