

Komikan-PC: Una herramienta en desarrollo para la medición del Pensamiento Computacional

Marcela Mena, Jezebel Mercadal, Alejandro Amaya & Leonel Gómez- Sena

Introducción: El Pensamiento Computacional (PC) constituye un conjunto de habilidades cognitivas que permiten a las personas resolver problemas complejos de manera efectiva, utilizando conceptos como la descomposición, el reconocimiento de patrones, la abstracción y los algoritmos, siguiendo los principios de la informática (Bers et al, 2019; Wing, 2006). En el contexto de una investigación sobre el juego de tablero Komikan, se diseñó un cuestionario de PC basado en este juego, compuesto por 12 ítems que pretende abarcar los componentes mencionados. En este trabajo se presentan datos preliminares de la aplicación del cuestionario y los instrumentos que miden reconocimiento de patrones, resolución de problemas, planificación y razonamiento.

TESTS : HABILIDADES COGNITIVAS

TAREAS PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

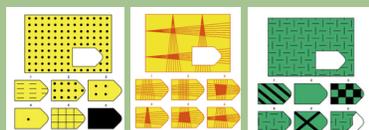
Abstracción - Reconocimiento de patrones



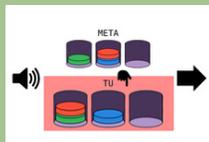
Depuración - Modularidad Abstracción



Resolución de problemas



Torre de Londres



OBJETIVOS

Investigar la relación entre la capacidad de resolución de problemas (evaluada mediante el test de Raven y el test de Torre de Londres) y el pensamiento computacional (medido a través del cuestionario Komikan).



METODOLOGÍA



71 Estudiantes de tercer año (8 y 9 años) de 4 escuelas de Montevideo

Intervención: Aplicación en una jornada luego de 3 jornadas de juego.

Instrumentos: Cuestionario de Pensamiento Computacional, Test de Torre de Londres (ToL); Matrices Progresivas de Raven.



Resultados

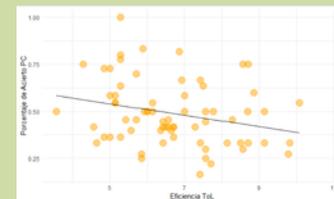
Se observaron asociaciones entre la tasa de acierto de Pensamiento Computacional y los indicadores de los instrumentos que miden habilidades cognitivas

Variable 1	Variable 2	R (69)
Ef. ToL	Acierto PC	-,259*

Nota: Ef. ToL: Eficiencia Torre de Londres.

Variable 1	Variable 2	R (71)
Tac Raven	Acierto PC	,451**

Nota: Tac Raven: Tasa de Acierto Raven.



DISCUSIÓN

Los análisis iniciales de este estudio revelan correlaciones significativas entre el pensamiento computacional, evaluado mediante el cuestionario PC-Komikan, y la capacidad de resolución de problemas, medida por los tests de Raven y Torre de Londres. Particularmente, la correlación con el Test de Raven indicaría una posible relación entre el reconocimiento de patrones y los componentes del cuestionario. Los resultados preliminares sugieren que esta prueba posee el potencial para constituirse en un instrumento válido en la evaluación del pensamiento computacional dentro del ámbito educativo.

Referencias

Bers, M., González, C. & Torres, M. (2019). Coding as a Playground: Promoting Positive Learning Experiences in Childhood Classrooms. *Computers & Education*, 138, 130-145. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.04.013>
Wing, J. (2006) Computational Thinking. *View Point. Communication of ACM*. 49 (3). 35.