



Una propuesta para la mejora de funciones ejecutivas en niños con autismo a través del desarrollo de habilidades de Pensamiento Computacional

Marcelo Uva, Marcela Daniele, Gisela Montanari y Francisco Bavera
 {uva, marcela.pancho}@dc.exa.unrc.edu.ar; gisemontanarii@gmail.com



Departamento de Computación, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto

Contexto:

En el marco del Proyecto de Investigación y Desarrollo (PID 2018) "La construcción del pensamiento computacional: estudio del impacto desde la formación de formadores" - Ministerio de Ciencia y Tecnología de Córdoba se realizaron acciones en pos de caracterizar la construcción del Pensamiento Computacional y contribuir a la formación docente continua y el impacto sobre sus prácticas. La enseñanza de las Ciencias de la Computación promueve la construcción del Pensamiento Computacional (PC) e implica el desarrollo de capacidades y competencias útiles para la búsqueda de soluciones a diversos tipos de problemas. En esta misma línea de investigación fue presentado el programa "Estudios Interdisciplinarios en Evaluación de Procesos de Software y sus aportes al Desarrollo del Pensamiento Computacional en Prácticas Educativas de Ciencias Naturales" (convocatoria de Proyectos y Programas de Investigación PPI 2020-2022 Universidad Nacional de Río Cuarto). En ese programa se incluyó el proyecto "El pensamiento computacional y las prácticas docentes en ciencias".

Línea de I/D

El trastorno del espectro autista (TEA) es un trastorno neurobiológico del desarrollo, que se manifiesta durante los tres primeros años de vida y que perdura a lo largo de todo el ciclo vital. Algunas características en niños con TEA son deficiencias persistentes en la comunicación y en interacción sociales junto a patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades. Los niños con autismo de distintas edades y niveles cognitivos pueden mostrar alteraciones en el funcionamiento ejecutivo que afectan al uso de habilidades de planificación, flexibilidad e inhibición de respuestas.

En esta línea de investigación se propone estudiar, analizar, diseñar e implementar actividades orientadas a potenciar las habilidades de PC en niños con TEA con el objetivo de contribuir al beneficio de sus capacidades ejecutivas y sociales. Se plantea principalmente el análisis y estudio de las habilidades de PC: resolución de problemas, secuenciamiento, abstracción y testing.

Objetivos / Resultados

Desarrollo de un framework informático que permita la definición de actividades específicas utilizando pictogramas.

El framework proveerá una estructura sobre la cual un profesional o la propia familia a cargo de un niño con TEA podrá definir un plan de actividades que se adapte a las necesidades del niño.

Los lineamientos de la propuesta fueron definidos por un grupo interdisciplinario de profesionales conformado por psicólogos, psicopedagogos, acompañantes terapéuticos, maestros, profesores y profesionales informáticos.

Formación de Recursos Humanos

Durante el 2020 una estudiante de Licenciatura en Ciencias de la Computación comenzó a desarrollar su trabajo de tesis dentro de la línea de investigación propuesta en este trabajo. Actualmente se ha comenzado a implementar un prototipo de framework el cual está siendo evaluado por el equipo de trabajo interdisciplinario.