

Sistema de recomendación basado en capacidades y roles para la inclusión de personas con Trastorno del Espectro Autista en metodologías ágiles de desarrollo de software



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Gastón Márquez

Universidad del Bío-Bío, Chillán, Chile



Introducción

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) es un trastorno del **neurodesarrollo** caracterizado por dificultades en la comunicación, la interacción social y flexibilidad que se caracterizan por comportamientos repetitivos e intereses restringidos.

La Ingeniería del Software es un enfoque sistemático, disciplinado y cuantificable del desarrollo, funcionamiento y mantenimiento de software que usa principios de ingeniería para producir **sistemas de software** de alta calidad, fiables y eficientes.

Aunque las funciones y tareas asociadas al desarrollo de software están bien definidas, el debate sobre la inclusión de profesionales y estudiantes con TEA en estas áreas del conocimiento ha sido **limitado** [1].

Objetivos

La propuesta de esta investigación consiste en promover el desarrollo de software inclusivo a través de un **sistema de recomendación** basado en capacidades y roles.

El sistema de recomendación usa un modelo no supervisado de machine learning orientado a collaborative filtering.

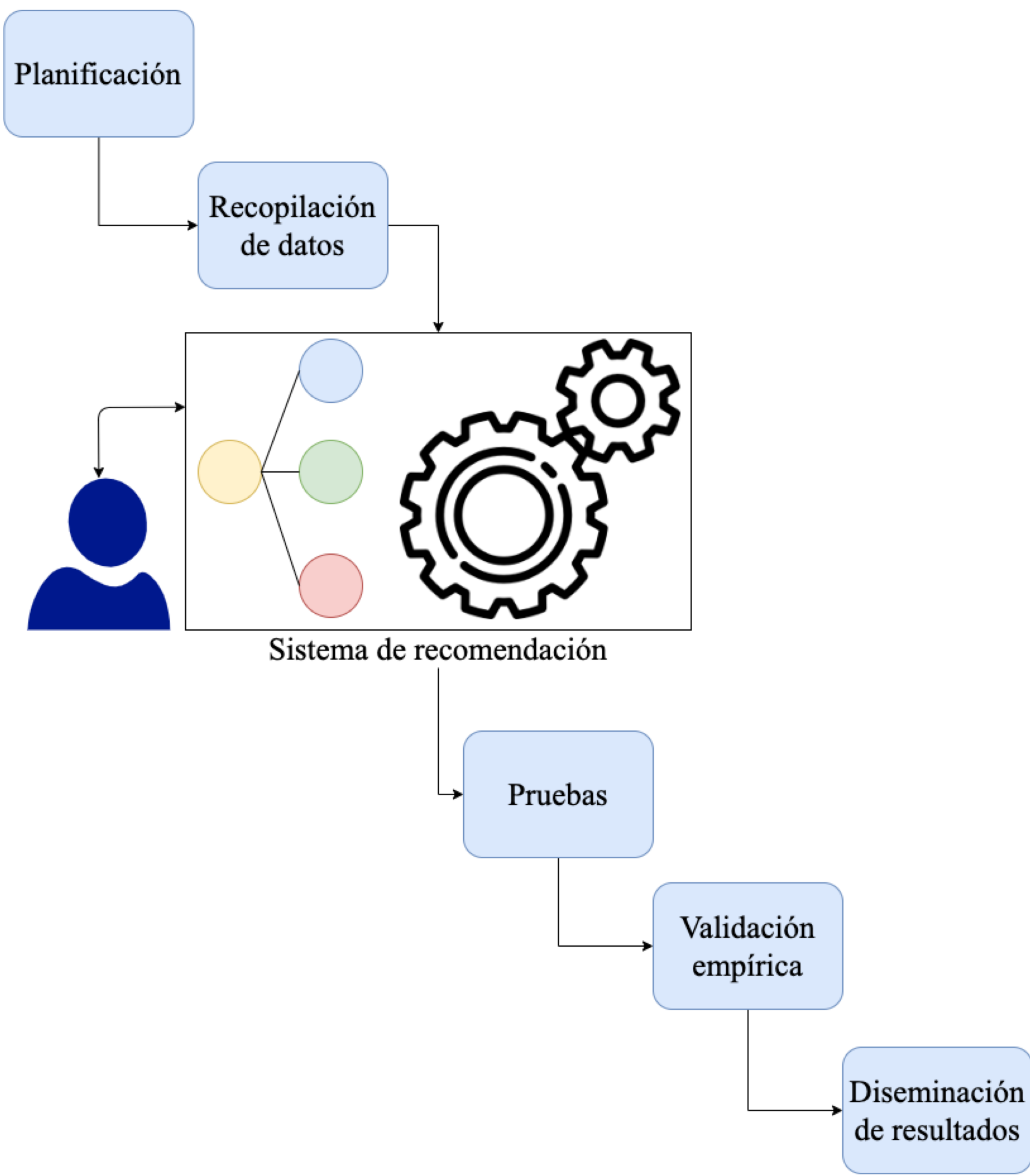
El modelo utiliza datos relacionados a las capacidades de los individuos con TEA tanto en habilidades informáticas así como también capacidades que han trabajado desde su historial clínico y familiar para desenvolverse en la sociedad.

Resultados

Los resultados parciales de la investigación apuntan a que la primera versión del modelo logra resultados prometedores respecto a la recomendación de habilidades sobre un grupo controlado de individuos con TEA.

A su vez, el aporte de psicólogos y fonoaudiólogos en la creación del primer dataset ha sido relevante para mejorar el performance de la recomendación.

Metodología



Discusión y conclusiones

Identificación, en primera instancia, de los principales facilitadores y barreras para la inclusión en el desarrollo de software.

Academia e industria presentan desafíos similares en lo que respecta la inclusión de individuos TEA.

El modelo de filtrado colaborativo ha presentado resultados emergentes para identificar potenciales roles de desarrollo de software para individuos con TEA en base a sus capacidades.

Referencia

[1] Márquez, G., Pacheco, M., Astudillo, H., Taramasco, C., & Calvo, E. (2024). *Inclusion of individuals with autism spectrum disorder in software engineering*. Information and Software Technology, 107434.

Financiamiento

Este proyecto es apoyado por el Núcleo Milenio en Sociomedicina (SOCIOMED)

Contacto: gmarquez@ubiobio.cl