

JUEGO PARA NIÑOS CON DISCALCULIA USANDO LA BIBLIOTECA SWING DE JAVA



Universidad
Manuela Beltrán
Acreditada en Alta Calidad Multicampus

Manuel Alejandro Rondón García - Yojan Santiago Escarpeta Ramírez,
Profesora: Olga Lucía Roa Bohórquez.

Semillero UMB SOFT

V ENCUENTRO DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

Innovación y resiliencia en tiempos de pandemia



MÉTODO

Se aplica el método científico en el cual se aplica la observación, la inducción, la hipótesis, la experimentación, el análisis y por último la conclusión. Nuestra hipótesis es que los juegos de computador pueden ayudar a los niños con discalculia a mejorar sus habilidades matemáticas.

Como el proyecto es un desarrollo de software aplicamos las fases de análisis, diseño, desarrollo y pruebas.

CONCLUSIONES

Jugando se aprende matemáticas básicas y también programación; desarrollando este proyecto se aprendió los fundamentos de programación orientada a objetos.

La programación orientada a objetos aumenta la reusabilidad y mantenibilidad, lo que permite futuras actualizaciones y la integración de nuevas tecnologías, por ejemplo, aplicaciones móviles.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un juego en el cual los niños con discalculia logren un aprendizaje e interactúen de forma fácil obteniendo un aprendizaje divertido.

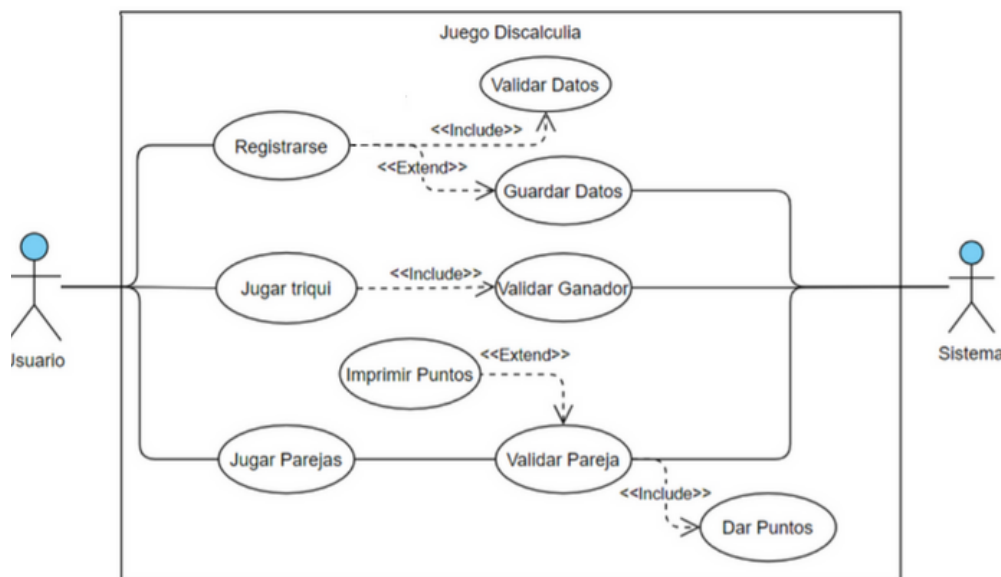
OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Analizar diferentes vías de enseñanza las cuales ayuden a un mejor aprendizaje de niños con discalculia y edades entre 6 y 10 años.
2. Modelar la funcionalidad del sistema usando un diagrama de casos de uso
3. Diseñar el software orientado a objetos a través de un diagrama de clases aplicando el estándar de UML (Lenguaje de Modelado Unificado)
4. Desarrollar un juego utilizando programación orientada a objetos y la librería gráfica Swing, para apoyar el proceso de aprendizaje de operaciones básicas.

RESULTADOS

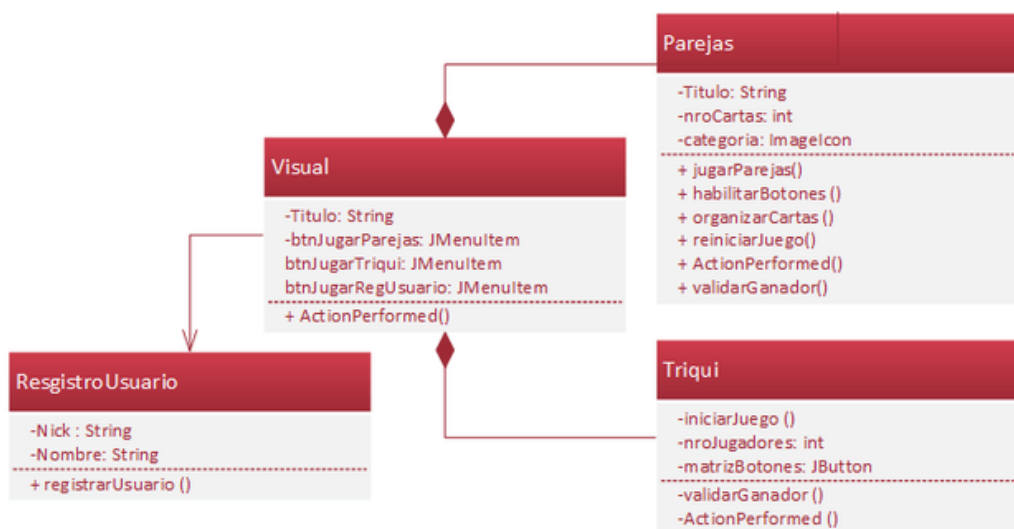
Se desarrollo un juego de parejas orientado a niños con discalculia también llamado concéntrese el cual usa la librería Swing, el niño debe encontrar la pareja entre la operación matemática básica y su resultado. Adicionalmente se incluye un juego triqui.

DIAGRAMA DE CASOS DE USO



En el diagrama de clases se puede evidenciar que la clase Visual esta compuesta por dos juegos Parejas y Triqui; estas son ventanas de tipo JFrame.

DIAGRAMA DE CLASES



REFERENCIAS

Deitel, Paul J., (2016) Java cómo programar, Décima edición, Ed. Pearson Education.

Joyanes Aguilar, L., & Zahonero Martínez, I. (2014). Programación en C/C++, JAVA y UML (Segunda edición). McGraw-Hill Interamericana.