

Resumen

Investigaciones que se han realizado en base a videojuegos sugieren mejoras y beneficios aplicados en la educación al utilizar como método de aprendizaje los videojuegos, existen varios tipos y subcategorías de juegos por lo que los estudios son limitados a comparación del extenso número de categorías que han ido apareciendo hasta la actualidad. Investigamos si la unión de dos videojuegos basados en puzzle (Tetris y Candy Crush) pueden activar áreas específicas en el cerebro en niños pertenecientes a un rango de edad determinado (9 a 12 años), a través de métodos de evaluación que permiten determinar el nivel de concentración y estrategia que tienen en base a retos propuestos. Las evaluaciones del nivel de concentración se realizaron antes y después de que el videojuego sea probado, obteniendo como resultado una mejora en la atención y resolución de problemas.

Para el desarrollo del videojuego se utilizaron varios patrones de diseño e implementación, y metodologías en base a varias tecnologías descubriendo que ciertos patrones se acoplan de mejor manera al desarrollo y permiten mejorar el rendimiento del videojuego, disminuyendo el consumo de memoria en tiempo de ejecución. Aplicando la ficha de evaluación de Pere Marqués se pudo evaluar el software a modo de caja negra para comprobar la calidad y nivel de aplicabilidad en un ámbito educativo.

Palabras clave: videojuegos, habilidades sociales, puzzle, comportamiento social, concentración en niños.

Abstract

Research that has been carried out based on videogames suggests improvements and benefits applied as a learning method when videogames are used, there are several types and subcategories of videogames so, research is limited compared with the number of categories that have been appearing up to the present. We have investigated if the union between puzzle game-based (Tetris and Candy Crush) can activate specific areas in the brain in children belonging to a certain age (9 to 12 years), through evaluation methods that can allow the concentration level and strategy that is based on proposed challenges. The concentration level evaluation was carried out before and after the videogame was tested, obtaining as a result an improvement and problem resolution.

For the game development various design patterns and implementations were used, and methodologies based on many technologies, discovering that certain patterns are better coupled to the development and allowing to improve the videogame performance, decreasing the memory consumption at runtime. Applying the Pere Marques evaluation form, it was possible to test the software as a black box to prove the quality and the level of applicability in the educational environment.

Keywords: videogames, social abilities, puzzle, social behavior, children concentration.