
**“ELECTROSIM”: HERRAMIENTA DE APOYO Y ATENCIÓN EN
EDUCACIÓN ONLINE**

**IVÁN RICARDO POBLETE MANRÍQUEZ
INGENIERO EN DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS Y REALIDAD VIRTUAL
RESUMEN**

Actualmente el mundo enfrenta uno de sus mayores desafíos, los cuales nos han cambiado tanto en forma de pensar y de actuar. El COVID-19 ha provocado un cambio en nuestro estilo de vida, costumbres y cuidados. Debido a esto, sectores se han visto perjudicados. Pero uno de los más afectados es la educación, la cual ha cambiado su metodología debido a los efectos de esta nueva crisis. El por ello que el uso de nuevas tecnologías se ha vuelto necesario para la enseñanza, pero esto no asegura que los estudiantes aprendan de forma eficiente. Los videojuegos, han sido vistos por gran parte de la sociedad como fuente de ocio y socialización. Sin embargo, el campo de la educación puede ser expandido gracias a esto. Los serious games, también llamados juegos serios, están enfocados en la enseñanza de distintas áreas, como lo es la salud, ingeniería, ciencias sociales y tecnológicas, la cual puede ser una herramienta muy poderosa en la situación mundial. Estos simuladores pueden cumplir con un papel de apoyo a la enseñanza, es decir, deben proporcionar a los estudiantes nuevas herramientas de apoyo con el fin de mejorar sus condiciones académicas. Los simuladores, al ser interactivos, deben despertar un mayor interés en el estudio de área en cuestión, o al menos generar un cambio positivo entre el antes y el después al usar estos videojuegos. Teniendo en cuenta esto, y buscando explotar estos dos puntos, se deben generar nuevas instancias de aprendizaje y generar mayor interés en los estudiantes. Con este proyecto, se espera ilustrar la utilidad de los serious games en la actualidad, y como estos se adecuan a metodologías de enseñanza, haciendo de este tipo de videojuegos una opción válida y llamativa al momento de aprender. A largo plazo, se espera que estos simuladores puedan ser enseñado de manera usual en planes educativos, ya sean de colegios, institutos o universidades, en un ambiente seguro, en donde se puede fallar sin comprometer equipamientos y al personal humano. Para poder validar esta hipótesis, se desarrolló un simulador de una materia en específica para

estudiantes de colegios. Se seleccionó un grupo de estudiantes y se sometieron a un estudio, en el cual, un grupo de estudiantes tuvo acceso continuo a este y otro solamente estudió con las metodologías actuales de enseñanza. Con el fin de obtener respuestas, se analizaron los resultados pedagógicos gracias a la prueba correspondiente al material estudiado y se aplicó un cuestionario a ambos grupos para obtener sus pensamientos y opiniones respecto al material estudiado, el uso del simulador, la metodología usada y si esta llamativa y eficiente para ellos. Finalmente, al obtener los resultados de las pruebas se llegó a la conclusión que el simulador aporta positivamente a los estudiantes y su inserción en la metodología de estudio fue exitosa. Además se debe mencionar que el simulador por sí solo no es la única clave que afecta en el rendimiento pedagógico de los estudiantes, sino que se hay más factores que influyen (como el tipo estudiante, la facilidad que se le dio entender el contenido y la forma en la que el profesor hizo la clase), sin embargo, si se pudo demostrar que los estudiantes estuvieron más cómodos usando el simulador, el cual, despertó interés en los estudiantes tanto en contenido y la percepción completa relacionada con los aspectos evaluados en el cuestionario. Se pudo demostrar que ambos grupos presentan opiniones positivas relacionadas al proceso de aprendizaje, pero los estudiantes que utilizaron el simulador mostraron una satisfacción superior en comparación al otro grupo de estudio.

ABSTRACT

Currently, the world faces one of its greatest challenges yet, which has changed us both in the way we think and act. COVID-19 has caused a transformation in our lifestyle, habits, and self-care. This is why several scopes have been negatively affected (health, economy, etc). But one of the most affected by it is education, which has changed its methodology due to the effects of this new crisis. Therefore the use of new technologies has become necessary for teaching, but this does not ensure that students learn efficiently. Video games have been perceived by a large part of society as a source of leisure and socialization. However, the field of education is able to expand because of them. Serious Games, also called serious games or simulators, are focused on teaching different areas, such as health, engineering, social sciences, and technology; this last one can be a very powerful tool in the world situation. These simulators can fulfill a support role in teaching and learning, that is, they must provide students with new tools to improve their academic conditions. Simulators, being interactive, should awaken a greater interest in the area of study in question, or at least generate a positive change between the before and after when using these programs. Taking this into account and seeking to exploit these two points, new learning instances and greater interest from students should emerge. This project will hopefully illustrate the usefulness of Serious Games and how they can be adapted to teaching methodologies, making this type of video game a valid and attractive option when learning. In the long term, it is expected that these simulators can be used in the same way educational plans are used in schools, institutes, or universities, in a safe environment and where they could fail without compromising equipment and human personnel. Finally, when obtaining the results of the tests, it was concluded that the simulator have a positive results in students perceptions. But, by itself is not the factor that affects the pedagogical performance of the students, but that more factors influence it (such as the student type, the ease of understanding the subject, and the way the teacher did the class), however, if it could be shown that the students were more comfortable using the simulator, which increased interest

students both in content and complete perception, related to the aspects evaluated in the questionnaire. This way, it could be shown that both groups present positive opinions related to the learning process, but the students who use the simulator show higher satisfaction compared to other study groups.