

EL USO DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES COMO UNA ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA EL MANEJO DE FINANZAS PERSONALES – FIPER

THE USE OF DIGITAL TOOLS AS A LEARNING STRATEGY FOR PERSONAL FINANCIAL MANAGEMENT - FIPER

Brayan Alexander Estrada B.¹
Daniel Mauricio Oquendo C.²
Lorena Elizabeth Guerrero Z.³

RESUMEN

La ciencia, la innovación y la tecnología constituyen un espacio que permite la articulación entre lo visual, la manipulación de aplicaciones y redes de conocimiento, para la transformación de la información. El uso de herramientas que generan diseños 2D y 3D promueve la proyección de ideas para la solución y fomento de la investigación, lo que permite expresar la creatividad, impulsa iniciativas de desarrollo en la comunidad, da origen a una motivación de crecimiento personal en cada uno de los aprendices, quienes, utilizando tecnología avanzada con la finalidad de proyectar sus productos de manera local, impactan a nivel regional, nacional e internacional. Por lo anteriormente expuesto, en la actualidad, los videojuegos, a pesar de que son un mundo virtual, contribuyen al aprendizaje de las herramientas y el valor de las cosas, desarrollando habilidades, entre ellas el manejo de finanzas de manera divertida e ingeniosa.

Palabras claves: videojuegos, finanzas personales, creatividad..

ABSTRACT

Science and innovation, and technology, are a space that allows the articulation between the visual, the manipulation of applications and knowledge networks for the transformation of information. For this reason, the use of tools that generate 2D and 3D designs, promote the projection of ideas for the solution and promotion of research, allowing creativity to be expressed, promoting development initiatives in the community, generating a motivation for personal growth in each one. of apprentices using advanced technology in order to project their products locally, impacting regionally, nationally and internationally. It is because of the above that today videogames, despite being a virtual world, contribute to the learning of tools and the value of things, developing skills, including managing finances in a fun and ingenious way..

Keywords: video games, personal finance, creativity

¹ Institución Educativa Santander, grado décimo, Municipio Santander, Nariño, Colombia.

² Institución Educativa San Luis Gonzaga, grado noveno, Túquerres, Nariño, Colombia.

³ Tecnoacademia Túquerres – Centro Sur Colombiano de Logística Internacional SENA, Túquerres, Nariño, Colombia, leguerrero31@misena.edu.co

INTRODUCCIÓN

En el mundo de la ciencia e innovación, las TIC forman una misión importante debido a que la tecnología es un espacio que permite conocer la funcionalidad mediante la integración de la telecomunicación y la computación, generando una articulación entre lo visual, la manipulación de aplicaciones y las redes de conocimiento para comunicación y transformación de la información. En esta línea, se llega al uso de herramientas que posibiliten generar diseños 2D y 3D, que promueven la proyección de ideas para la solución y fomento de la investigación. De igual manera, es fundamental conocer herramientas TIC para el uso y desarrollo de páginas web, multimedia y videojuegos que permitan expresar la creatividad, impulsen iniciativas de desarrollo en la comunidad, generen una motivación de crecimiento personal en cada uno de los aprendices, quienes, utilizando tecnología avanzada con la finalidad de proyectar sus productos de manera local, impactan a nivel regional e nacional e internacional.

Por lo anteriormente expuesto, en la actualidad, los videojuegos, a pesar de que son un mundo virtual, contribuyen al aprendizaje de las herramientas y el valor de las cosas, desarrollando habilidades, entre ellas el manejo de finanzas de manera divertida e ingeniosa.

Los videojuegos, adicional a ser un mundo virtual, ayudan a que se valoren los recursos disponibles para el desarrollo de habilidades, como el manejo de finanzas con creatividad e ingenio y al mismo tiempo generar diversión.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

Los videojuegos comprenden una gran cantidad de información que se puede analizar desde diferentes puntos de vista, teniendo en cuenta que son de gran interés a cualquier edad. Tienen una historia y evolución que ha permitido por medio de los avances tecnológicos, a pasos agigantados, que se introduzcan en el desarrollo de currículo y educación escolar, ya que motivan a través de retos el aprendizaje y apropiación de conocimiento de manera ágil, entretenida, divertida e ingeniosa.

Es así como los videojuegos acercan a pequeños y a grandes a un mundo digital y virtual que motiva la creatividad y, a la vez, fortalece habilidades secuenciales e innovadoras que fomentan el ingenio y emprendimiento. En particular, se quiere promover el ahorro financiero personal para crear una cultura de manejo de finanzas a través del juego y la comprensión acerca de la importancia del ahorro; con ello se busca que los usuarios, especialmente los niños y jóvenes, comprendan que por medio del ahorro se pueden cumplir determinadas metas usando como herramienta un juego en línea. Con el desarrollo del proyecto se construye primero un análisis del uso de videojuegos, partiendo desde su historia y usabilidad, y finalmente se llega al impacto y aplicabilidad para divertirse ahorrando.

OBJETIVO GENERAL

Generar un proceso de aprendizaje del autoahorro financiero a partir del uso de videojuegos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar historia, uso y aplicabilidad de los videojuegos como estrategia de aprendizaje.
- Definir la estructura del videojuego y las etapas a desarrollar.
- Diagramar el proceso a desarrollar durante el videojuego.
- Diseñar las etapas de videojuego.
- Realizar pruebas de la primera fase del videojuego de finanzas personales.

REFERENTE TEÓRICO

Es importante conocer la relación entre el uso de los juegos digitales y el aprendizaje, lo cual ayuda a aprovechar los recursos que los juegos proporcionan para la formación. Se salvan así los prejuicios de padres y profesores contra estas tecnologías que son parte de la vida cotidiana de los jóvenes (Bernat Cuello *et al.*, 2007).

El juego ha sido siempre una importante herramienta de educación en toda la cultura humana. Esta consideración ha ido cambiando a lo largo del tiempo y lo ha relegado a un mero objeto de ocio. Se debe analizar, en particular, el hecho de que los niños y adolescentes pasan la mayor parte del tiempo libre frente a una pantalla de televisión, consolas de juego, celulares, computadores, entre otros, es por ello que una de las actividades más frecuentes es el videojuego o retos *online*, basados en juegos que permitan acercarlos a un mundo digital. Esto nos aproxima al porqué de utilizar estas herramientas de manera óptima para el aprendizaje y la cultura del manejo del ahorro financiero, potenciando la relación estrecha entre las actividades educativas con la experiencia del juego.

Se debe tener en cuenta que la construcción de un juego digital tiene determinadas fases durante su desarrollo: fase de concepción, diseño, planificación, producción, pruebas, mantenimiento, desarrollo y proceso.

Fase de concepción: Idea a partir de la cual se conformarán los aspectos fundamentales. Se determina el género o géneros del videojuego, cómo será el proceso de juego (*game play*), y también se constituye un guion gráfico (*story board*) en el que se tratan todo tipo de ideas preconcebidas que pueden ir adaptándose, como, por ejemplo, el estilo de los personajes, el ambiente, la música, etc. Una vez se sabe qué hacer, entonces es el momento de diseñar.

Fase de diseño: Se empieza definiendo los elementos que componen el juego. Se desarrolla la historia, se crean bocetos de guiones para determinar los objetivos, se deciden los personajes principales, el contexto, etc. Utilizando estos esbozos de guiones, los artistas se ponen manos a la obra para crear conceptos del aspecto del juego, la forma en que se visualizarán los personajes, los escenarios, objetos, etc. Su trabajo es presentar propuestas visuales para ir dando forma a la idea original. También se describen los elementos sonoros de los que consta el juego: efectos de sonidos, ambientación, música, voces, etc., aunque todavía no se compone ni se graba nada. Paralelamente se especifica el funcionamiento general del videojuego, algo que depende del género, ya que señalan la forma en que las entidades virtuales interactúan dentro del juego. Finalmente, con una idea algo más clara del rumbo que tomará el juego, se hace el diseño de la programación, que describe la manera en la que se implementará el videojuego, el lenguaje o lenguajes de programación

que se utilizarán, las metodologías que se seguirán, etc. Todo lo anterior tendrá como objetivo generar el Documento de Diseño que especificará el desarrollo del arte, las mecánicas y la programación del videojuego.

Fase de planificación: Esta etapa tiene como objetivo identificar las diferentes tareas para desarrollar el videojuego. Se reparte el trabajo entre los distintos componentes del equipo de desarrollo, se fijan plazos de entregas, se planifican reuniones de seguimiento, etc.

Fase de producción: Una vez que se tiene claro lo que hay que hacer, cómo hacerlo, y se ha planificado el tiempo para llevarlo a cabo, entonces se empieza la producción con el objetivo de crear el juego, como mínimo en una versión inicial o prototipo a mejorar gradualmente. Se llevan por tanto a cabo todas las tareas de la fase de planificación teniendo como guía el documento de diseño: programación, ilustración, desarrollo de interfaces, animación, modelado, desarrollo del sonido, etc. Si finalmente se logra ensamblar correctamente todas las piezas, entonces esta fase culmina (por ahora). Sin embargo, al igual que en el desarrollo de *software* tradicional, es muy difícil que todo salga bien a la primera, por lo que se entra en una fase para probar a fondo el videojuego.

Fase de pruebas: En esta etapa se corrigen los errores del proceso de programación y se mejora la jugabilidad a medida que se prueba el juego. Generalmente encontraremos dos tipos: las pruebas alpha, realizadas por un pequeño grupo de personas generalmente involucradas en el desarrollo, y las pruebas beta, realizadas por un equipo externo de jugadores. Las

primeras tienen el objetivo de corregir defectos graves y mejorar características fundamentales no contempladas en el documento de diseño, mientras que las segundas se enfocan en detectar fallos menores y perfilar la experiencia de usuario.

Fase de mantenimiento: Pese a que el juego esté finalizado y en las manos de los jugadores, su ciclo de vida aún está lejos de terminar. La fase de mantenimiento es el momento de arreglar nuevos errores, mejorarlo, etc.

Desarrollo de videojuegos: El desarrollo de videojuegos es el proceso de creación de un videojuego, desde el concepto inicial hasta el videojuego en su versión final. Es una actividad multidisciplinaria que involucra profesionales de la programación, diseño gráfico, animación, sonido, música, actuación, etc.

Conociendo el desarrollo y programación de videojuegos: El desarrollo se lleva a cabo por un desarrollador de videojuegos, que puede variar de una persona a un gran negocio. Los videojuegos comerciales para PC y videoconsolas son normalmente financiados por una distribuidora y tardan varios años en desarrollarse. Los videojuegos independientes pueden tomar menos tiempo y pueden ser producidos a bajo precio por individuos y pequeños desarrolladores. La industria de videojuegos independientes ha visto un aumento en los últimos años con el crecimiento de los nuevos sistemas de distribución en línea y el mercado de juegos para móviles.

UN POCO DE HISTORIA

Los primeros videojuegos fueron desarrollados en la década de 1960,

pero requerían grandes ordenadores y no estaban disponibles para el público en general. El desarrollo del videojuego comercial comenzó en 1970 con la llegada de la primera generación de consolas de videojuegos y ordenadores domésticos. Debido a los altos costos y bajas capacidades de las computadoras, un programador solitario podría desarrollar un juego completo. Sin embargo, al acercarse el siglo XXI, el cada vez mayor poder de procesamiento y las aumentadas expectativas del consumidor hicieron que sea difícil que un único programador produzca un videojuego para ordenador o videoconsola. El precio promedio de la producción de un videojuego lentamente aumentó de \$1-4 millones de dólares en 2000 a más de \$5 millones en 2005, y luego a más de \$20 millones en 2010. Sin embargo, los videojuegos independientes para móviles, o basados en la web pueden costar mucho menos.

REVISIÓN DE JUEGOS SOBRE FINANZAS, HISTORIA Y USO

Juego N.º 1: Capitalism: El objetivo de *Capitalism* es crear el negocio más rentable del mundo mientras se compite en varios mercados diferentes contra un número de corporaciones diferentes. El jugador debe dirigir una empresa, como el director ejecutivo, mientras tiene cuidado de evitar que vaya a la bancarrota o ser comprado por un competidor.

Juego N.º 2: The Game of Life: El juego simula la trayectoria de vida de los jugadores desde que eligen su carrera hasta que se retiran. En el camino se casará, tendrá hijos, podrá adquirir una residencia y hasta cambiar su carrera al volver a la universidad. Al final del juego, el que logre

retirarse con la mayor cantidad de dinero es el ganador.

Juego N.º 3: Stock Exchange: El Juego de la Bolsa es el único juego de estrategia económica del mundo, y está basado en miles de eventos mundiales. Analiza las noticias financieras y sus impactos en las cotizaciones. Gracias a este juego, no tratarás de adivinar cuándo fluctúa el precio de las acciones.

Juego N.º 4: Hotel: Hotel es un juego de mesa cuyo objetivo es ganar dinero y eliminar a los contrincantes. Este juego fue una gran fuente de inspiración de juegos de mesa famosos como Monopolio y Tío Rico. El tablero representa una carretera por la que se mueven las fichas de los jugadores según la puntuación obtenida al lanzar un dado.

Juego N.º 5: Payday: El día de pago llega a finales de mes, y para hacerlo allí sin ir roto, los jugadores tendrán que manejar su dinero sabiamente. Trate de apilar el dinero en efectivo encontrando gangas y vendiéndolos para un beneficio.

METODOLOGÍA

Los aprendices del Semillero de Investigación RammSoft Tecnoacademia, Túquerres, serán los protagonistas en el desarrollo del proyecto, contarán con el acompañamiento de la facilitadora de la línea de Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC, quien guiará el proceso del desarrollo y definirá los pasos a ejecutar para lograr el objetivo.

El desarrollo del videojuego se llevará a cabo mediante fases de la siguiente manera: revisión del término finanzas

y ahorro personal; construcción de la base conceptual del videojuego que incluya la aplicabilidad en la cotidianidad; identificación de ambientes virtuales; diagramación de las etapas y retos que deberán alcanzar los participantes; definición de personajes y herramientas a utilizar; construcción de la primera etapa o nivel de desarrollo donde se define el proceso de diseño 2D o 3D; ejecución del prototipo de prueba, realización de pruebas de funcionalidad.

RESULTADOS

- Revisión de referentes y sistematización de los principios de finanzas personales.
- Cuadro comparativo de finanzas personales, la educación y los videojuegos.
- Diagramación del videojuego FiPer.
- Construcción de la primera fase del videojuego FiPer nivel uno.

CONCLUSIONES

- Fomentar la importancia de la comprensión y aprendizaje del ahorro financiero desde temprana edad.
- El desarrollo de videojuegos por parte de los aprendices permite generar creatividad e innovación, en el momento de diseño y elaboración del proyecto, con la finalidad de motivar el aprendizaje en programación.
- El propósito del desarrollo del proyecto es acercar a los aprendices al diseño y programación de videojuegos, con la finalidad de fomentar y crear motivación por el ahorro económico y aprender a mayor profundidad sobre el tema.

REFERENCIAS

- Behrmann, M., Noyons, M., Johnstone, B., MacQueen, D., Robertson, E., Palm, T. y Point, J. (2012). "State of the Art of the European Mobile Games Industry". Mobile GameArch Project.
- Bernat Cuello, A., Catalá Bolós, A., Feixa Pàmpols, C., Grupo F9, Jaén Martínez, J., Lacasa Díaz, P., Martínez Borda, R., Méndez Zaballos, L., Mocholí Agües, J. A., Moreno Sánchez, I. y Gros Salvat, B. (2007). Videojuegos y aprendizaje. Graó.
- Costa Guzmán, H. (2021). Curso Maestro de Python 3: Aprende Desde Cero. Aprende a programar con clases y objetos, a usar ficheros y bases de datos SQLite, interfaces gráficas y más con Python. <https://www.udemy.com>
- Fullerton, Tracy (2008). Game design workshop: a playcentric approach to creating innovative games. <http://host.conseiljedi.com/~kira/Game%20Design%20Workshop-A%20playcentric%20approach%20to%20creating%20innovative%20games-2nd%20Edition.pdf>
- Revuelta Domínguez, F. I., y Guerra Antequera, J. (2015). ¿Qué aprendo con videojuegos? Una perspectiva de meta-aprendizaje del videojugador. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 33. <https://revistas.um.es/red/article/view/233161>
- Téllez Alarcía, D., Iturriaga Barco, D. (2014). Videojuegos y aprendizaje de la historia: La Saga Assassin's Creed. *Contextos Educativos*, 17, pp. 145-155.

Villardón García, A. (2027). Investigación y desarrollo de un videojuego. Prototipo visual de videojuego. Universidad Politécnica de Valencia.