

BREAKING CHAINS: Desarrollo de un videojuego empleando gamificación para enseñar valores y conceptos morales

Jhocelyn Avigail Rojas Aguilar
jhocy.avi02@gmail.com
Ingeniería Informática
Universidad Nacional "Siglo XX"
Llallagua-Bolivia

Resumen - La gamificación puede mejorar el aprendizaje al incentivar y recompensar el logro de metas, promoviendo la exploración y el riesgo en un entorno seguro y fomentar la reflexión y el pensamiento crítico al considerar las consecuencias de nuestras acciones.

"Breaking Chains" es un videojuego educativo que utiliza la gamificación para enseñar valores y conceptos morales a través de su historia y mecánicas de juego. A través de la perspectiva de Ayni, una mujer esclava que debe tomar decisiones difíciles y luchar por sus creencias y valores, el jugador es motivado a reflexionar sobre su propio código moral y a tomar acciones que refuercen sus propios valores. La programación en C#, los escenarios, el uso de herramientas de animación y modelado 3D y la implementación de mecánicas de juego específicas hacen que el juego sea divertido y atractivo mientras promueve el compromiso con el aprendizaje y el desarrollo personal. "Breaking Chains" es una forma efectiva de hacer que el aprendizaje sea más ameno y significativo.

Palabras Clave - gamificación, aprendizaje, videojuegos educativos, valores, conceptos morales, reflexión, pensamiento crítico.

Abstract - *Gamification can enhance learning by encouraging and rewarding goal achievement, promoting exploration and risk taking in a safe environment, and fostering reflection and critical thinking when considering the consequences of our actions.*

"Breaking Chains" is an educational video game that uses gamification to teach values and moral concepts through its story and game mechanics. Through the perspective of Ayni, a slave woman who must make difficult decisions and fight for her beliefs and values, the player is encouraged to reflect on her own moral code and take actions that reinforce her own values. The programming in C#, the scenarios, the use of 3D modeling and animation tools, and the implementation of specific game mechanics make the game fun and engaging while promoting commitment to learning and personal development. "Breaking Chains" is an effective way to make learning more enjoyable and meaningful.

Keywords - *gamification, learning, educational video games, values, moral concepts, reflection, critical thinking.*

1 INTRODUCCIÓN

Juego es una actividad recreativa física o mental sometida a reglas con el fin de proporcionar entretenimiento o diversión. Incluso como herramienta educativa, pues en la mayoría de los casos funcionan estimulando habilidades prácticas y psicológicas.

Con el avance de la tecnología y la evolución de los dispositivos audiovisuales se presentó una nueva manera de jugar a través de los dispositivos multimedia denominado videojuego

Un videojuego es una actividad interactiva que se juega por medio de un dispositivo audiovisual. Al ser juegos, los videojuegos están compuestos por diversos elementos y reglas específicas, por una

narrativa, e implican la participación activa de uno o más jugadores. (Solano, 2020). Desde el lanzamiento del primer videojuego (Tennis for two 1958) la industria de los videojuegos ha avanzado a pasos agigantados dando lugar a una nueva manera de interacción social, agencia y aprendizaje.

La interactividad es un factor esencial de los videojuegos y se establece cuando un jugador se comunica con el juego, a través de acciones que resultan en una reacción del mismo. Gracias a que son interactivos, los videojuegos permiten que quien juega con ellos tengan agencia. Esto significa que cada acción del jugador tiene valor y conlleva consecuencias dentro del juego. (Solano, 2020)

Durante mucho tiempo dio la impresión de que los juegos eran la antítesis del aprendizaje. Sin embargo, la opinión popular ha cambiado durante los últimos años mostrando la conexión que existe entre los juegos y el aprendizaje. Durante la última década ambos han estado conectados mucho más de lo que parece. Los juegos ayudan a experimentar con nuevas identidades, a explorar opciones y consecuencias, y a probar nuestros propios límites. Mediante los juegos es posible el desarrollo de habilidades sociales, la motivación hacia el aprendizaje, una mejora en la atención, la concentración, el pensamiento complejo y la planificación estratégica. (Espinosa, 2016)

De esta manera se puede emplear una nueva técnica de aprendizaje denominada Gamificación.

En resumen, la Gamificación es una técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo-profesional con el fin de conseguir mejores resultados, ya sea para absorber mejor algunos conocimientos, mejorar alguna habilidad, o bien recompensar acciones concretas, entre otros muchos objetivos. (Gaitán, 2013)

La finalidad de todo juego que lleve implícito el ideal de gamificación es influir en la conducta psicológica y social del jugador. Los autores indican que a través del uso de ciertos elementos presentes en los juegos (como insignias, puntos, niveles, barras, avatar, etc.) los jugadores incrementan su tiempo en el juego así como su predisposición psicológica a seguir en él. (Díaz Cruzado)

De esta manera la gamificación puede ser utilizada para promover valores y enseñar conceptos morales a través de la experiencia de juego. Algunas formas en que se puede hacer esto son:

1. Utilizar historias o escenarios que reflejen situaciones o dilemas morales en el juego: esto puede ayudar a que el jugador reflexione sobre sus propias creencias y valores y cómo aplicarlos en situaciones de la vida real.
2. Establecer reglas y normas claras en el juego: esto puede ayudar a que el jugador comprenda la importancia de respetar las normas y a ser responsable de sus acciones.
3. Ofrecer recompensas o consecuencias por el cumplimiento o incumplimiento de las normas: esto puede ayudar a que el jugador comprenda la importancia de seguir las reglas y de actuar de manera ética.

4. Utilizar la gamificación para fomentar la colaboración y el trabajo en equipo: esto puede ayudar a que el jugador desarrolle habilidades sociales y valores como la empatía y la cooperación.

Como demuestran los puntos anteriores, la gamificación tiene la capacidad de cambiar los patrones de comportamiento. Al aprovechar esta capacidad de influir en el comportamiento, la gamificación puede utilizarse para promover una buena conducta aceptable socialmente.

Por lo tanto un videojuego es una herramienta útil para modificar la actitud y comportamiento de los jugadores puesto que es atractiva, interactiva, entretenida y es más sencillo para captar el interés y la atención de las personas.

Y porque un videojuego para modificar el comportamiento del usuario?

La conducta normal del ser humano nos predispone a ser empáticos, pues es necesario para nosotros vivir en comunidad, por lo que no es nuevo que busquemos la aprobación de familiares, modelo personal, amigos o círculo social.

Sin embargo, cuando esta búsqueda sobrepasa los límites, una persona es capaz de hacer cualquier cosa por ser aceptado cuando se es adicto a esto. Por este tipo de situaciones es que el otro, con malas intenciones, logra aprovecharse de este individuo que no se detiene por nada a la hora de encontrar la aprobación social.

Desde consumir drogas, cometer delitos, insultar a otros, hasta lastimar a otras personas son las acciones que un adicto a la aceptación social es capaz de hacer.

Woman GameJam

La Women Game Jam (WGL) es un evento anual donde las jammers se reúnen para desarrollar ideas, formar pequeños grupos, crear juegos nuevos, creativos e innovadores, en 48 horas y presentarlos a sus compañeros y a la comunidad global, todo en un lapso de tiempo limitado. La temática del 2022 para participar de este magno evento con el desarrollo de un videojuego es “Rompiendo cadenas”.

Es así que en la presente investigación se desarrolla un video juego bajo la temática “Rompiendo cadenas” con el objetivo de que el jugador pueda, reflexionar sobre las consecuencias de sus acciones, empatizar con otros seres, y cuestionar acciones o actitudes guiadas por una validación social.

Incorporando así elementos audiovisuales como sonido, imagen, video, elementos interactivos y juegos con 2 niveles y 3 escenarios para una mayor interacción y atracción a los jugadores.

2 MATERIALES Y MÉTODOS

El desarrollo de un videojuego educativo es un proceso complejo que implica la aplicación de una metodología adecuada para asegurar que el juego cumpla con sus objetivos educativos y sea atractivo para los usuarios. A continuación, se presentan algunos pasos que pueden ser útiles en la metodología del desarrollo de un videojuego educativo:

Dado el corto periodo de tiempo que se tiene para el desarrollo del video juego para poder participar de la WOMAN GAME JAM 2022. A continuación, se presentan los pasos para la metodología del desarrollo de un videojuego educativo:

a) Definición de objetivos educativos:

El objetivo del juego es que el jugador reflexione sobre las consecuencias de las acciones del player para tomar la decisión correcta.

b) Diseño del juego:

Nombre del juego: Breaking Chains

Género: Aventura, supervivencia

Gameplay: es First person controller

Conceptos: gamificación.

Historia: Ayni es una mujer estéril esclava del Amo en una civilización en decadencia aquí las pocas mujeres que hay son esclavas del Amo y como Anyi es la única mujer que no puede concederles progenitores deja de ser la favorita y como nadie más puede tener mujeres excepto el Amo, Ayni es enviada a una misión suicida que consiste en robar huevos de dragón.

El territorio de los dragones está ubicado en un oasis al centro de un vasto desierto

Si el Player logra completar la Primera misión se enfrentará a la dura decisión de seguir o no las órdenes del amo para continuar con la siguiente misión. Que es matar a los dragones.

Hasta ahí la primera parte historia a continuación tendrá dos versiones para el nivel 2 con acceso según la decisión del player

En el primer escenario nivel 2A si Ayni logra cumplir con la misión obtiene un reconocimiento y se convierte en el ejecutor del Amo. Este puesto viene con el respeto y temor por parte de todos.

En el segundo escenario nivel 2B Ayni se revela decide no entregar los huevos de dragón robados y ante el peligro que corre al desobedecer las órdenes del Amo decide huir hacia el oasis no sin antes liberar a las otras mujeres esclavas víctimas del Amo, donde al devolver los huevos a las dragonas logra formar una alianza para cuidado y protección de todas.

El Amo al enterarse de esto enfurece y decide atacar para tomar el control del oasis, de los dragones y recuperar a sus esclavas.

Inicia la guerra. Ambos bandos ahora tienen la fuerza para enfrentarse entre ellos.

Niveles: El juego consta de dos niveles distribuidos en 3 escenarios y un panel de decisión para el segundo nivel. Nivel 1, Nivel 2A, Nivel 2B.

Nivel 1: en este nivel el player deberá recolectar la cantidad mínima de huevos de dragón, hasta completar la barra mientras evita a las dragonas para no reducir en la barra de vida.

Panel de decisión: luego de recibir la orden de la siguiente misión que consta de matar a las mamás dragones. El player deberá de elegir entre dos opciones, la primera será continuar con la misión, y la segunda es abandonar la misión que consta de revelarse al Amo

Nivel 2A: En el siguiente nivel en caso de que el player haya elegido continuar con la misión, en el mismo escenario del nivel primero deberá enfrentarse a las furiosas mamás dragones para completar la misión.

Nivel 2B: En caso de que el player se elija no seguir con la misión el escenario del siguiente nivel será a las afueras del oasis donde Ayni junto a las mujeres liberadas más las dragones deberán enfrentarse al ataque del Amo mas todo su ejército. Para proteger el oasis y protegerse entre ellas.

3 DESARROLLO

- a. Ser fiel a sus valores y código moral: requiere autoconciencia, autodisciplina y el coraje de defender lo que cree. Significa tomar decisiones y emprender acciones que se alineen con sus valores, incluso cuando sea difícil o inconveniente hacerlo. desarrollar las

habilidades y la confianza que necesita el jugador para mantenerse fiel a sus valores y creencias, incluso en situaciones donde la validación social o el deseo de pertenecer pueden ser tentadores. Ayni se ve tentada por el reconocimiento que obtendría si cumplía con la segunda misión.

- b. Romper las reglas para hacer el bien: Puede haber situaciones en las que sea necesario romper las reglas para hacer lo correcto. Por ejemplo, si alguien está en peligro y romper una regla es la única forma de protegerlo, es posible que sea necesario tomar esa medida. De manera similar, si una regla es injusta o dañina, puede ser necesario infringirla para desafiarla o cambiarla. Ayni puede decidir no obedecer a su amo, romper las reglas.
- c. Enmendar los errores: implica asumir la responsabilidad por el error, disculparse por cualquier daño causado y tomar medidas concretas para reparar o mitigar el daño. También puede implicar comprometerse a cambiar el propio comportamiento en el futuro para evitar cometer errores similares. Ayni puede decidir devolver los huevos de dragón robados de los nidos a sus madres.
- d. Respeto hacia los demás: La importancia del respeto, compasión, empatía y amabilidad hacia los animales (dragones en el juego) y como demostrar estas acciones a través de sus acciones e interacciones en el juego.

a) Interfaz de usuario

La interfaz de usuario es la forma en que el usuario interactúa con el juego



Figura 1: Portada

Arte Conceptual: El juego fue desarrollado en 3D tiene un aspecto animado el terreno será lowpoly.



Figura 2: Oasis Nivel 1

Sonido: todos los sonidos en general en versión libre obtenidos por Unity Asset Store.

Mecánica de juego: ayni quien es First person controller que cuenta con una barra de vida, puede desplazarse con las teclas direccionales. En primer nivel para poder recolectar basta con acercarse lo suficiente a los huevos para que estos en el plano desaparezcan y se vaya completando la barra de recolección y así ganar. En caso de que Ayni se acerque demasiado a las dragones se irá reduciendo la barra de vida lo que llevaría a perder.

En el nivel 2A Ayni porta una espada y para poder dañar a los dragones se debe presionar enter, cada golpe tiene un daño de 0.25, para eliminar a cada dragón se debe golpear 4 veces. Para ganar eliminar a los 16 dragones.

En el nivel 2B Ayni y sus aliadas portan espadas y cada una debe pelear con un guerrero proveniente de las 4 hordas protegiendo a las dragones y la entrada al oasis para poder ganar, se pierde cuando un guerrero de la horda ingresa al oasis o cuando la barra de vida de las dragones llega a 0.

b) Programación de video juego educativo:

Para programar las mecánicas y rutinas de los personajes se empleó el lenguaje de programación c#.

Script Movimiento del jugador con las teclas W A S D y Animación de salto

- o Script para recoger Huevos de Dragón
- o Script para la barra de vida y barra indicador de huevos recolectados del player.
- o Script barra de vida dragones Nivel 2
- o Script barra de las aliadas Nivel 2B
- o Script Aliadas para atacar al enemigo Nivel 2B

- o Script enemigo para pelear con las aliadas y después atacar a los dragones Nivel 2B
- o Script Animaciones de los dragones aleatorio y muertos

c) Herramientas empleadas

El videojuego es en 3D y fue desarrollado utilizando las siguientes herramientas.

Unity3D: es un motor de videojuego multiplataforma mediante un editor y scripting para crear videojuegos con un acabado profesional. Esta herramienta está accesible al público en diferentes versiones, gratuita y profesional.

readyplayerme: para el modelado de Ayni nuestro personaje principal se empleó la herramienta readyplayerme es una plataforma de avatares multijuego para metaverso que te facilita el modelado de avatares a partir de una imagen y para personalizar más nuestro personaje para un acabado adecuado se uso Blender.



Figura 3: Personaje Principal

Blender: es un programa informático multiplataforma, dedicado especialmente al modelado, iluminación, renderizado, la animación y creación de gráficos tridimensionales.

Mixamo: Para las animaciones es una biblioteca de movimiento con una gran cantidad de datos de mocap que te permite crear y animar rápidamente.

SONIDO.- se empleó sonidos libres de copyright obtenidos de Asset Store tienda de assets para desarrolladores de videojuegos.

- Sonido de recolección
- Sonido de daño recibido
- Música de fondo Aventura

- Sonido rugido de Dragón



Figura 4: Ventana Perdiste Nivel 1

d) Evaluación del videojuego

La evaluación del juego se realizó a través de la participación en la Woman Game Jam 2022, en la que el juego fue presentado a la comunidad. Los resultados fueron muy positivos, ya que el juego recibió elogios por su temática y su enfoque en valores y conceptos morales. Además, se destacó la calidad de la programación y las animaciones, así como el diseño de los escenarios y el panel de decisión. También se recibió una gran cantidad de comentarios positivos de los jugadores, quienes destacaron la trama intrigante y la reflexión que promovía el juego. En general, se consideró que el juego cumplió con los objetivos propuestos y fue un éxito en la Woman Game Jam 2022.

4 RESULTADOS

Los resultados del desarrollo de mi juego para la Woman Game Jam 2022 pueden resumirse en el siguiente punto:

- o La historia de mi juego, centrada en la exploración de valores y decisiones morales a través de la historia de Ayni, una mujer esclava, fue muy bien recibida por los jugadores y obtuvo una buena respuesta por parte de la comunidad.
- o La temática del juego, "Rompiendo Cadenas", se ajustó perfectamente a la temática de la Woman Game Jam 2022 "Rompiendo las reglas", lo que le dio un valor añadido al juego y lo hizo aún más atractivo para los jugadores.
- o Los elementos de aventura y acción, así como los de reflexión y elección, resultaron muy atractivos para los jugadores y contribuyeron a una experiencia de juego muy enriquecedora.
- o Los valores y conceptos morales que se enseñan en el juego, como la fidelidad a los valores y el

código moral, la autoconciencia y la autodisciplina, y el coraje de defender lo que se cree, fueron muy valorados por los jugadores y se consideraron una aportación importante al juego.

- o El juego también promueve el desarrollo de habilidades y confianza para mantenerse fiel a los valores y creencias, incluso en situaciones difíciles o desafiantes, lo que fue muy apreciado por los jugadores y considerado una aportación valiosa al juego.

En resumen, el desarrollo de mi juego para la Woman Game Jam 2022 fue muy exitoso y obtuvo una muy buena respuesta por parte de la comunidad de jugadores. La temática y la historia del juego resultaron muy atractivas y la enseñanza de valores y conceptos morales se consideró una aportación valiosa al juego. Además, el juego promueve el desarrollo de habilidades y confianza, lo que lo convierte en una experiencia de juego enriquecedora y beneficiosa para los jugadores.

5 CONCLUSIONES

En conclusión, el videojuego educativo "BREAKING CHAINS" utiliza la gamificación como una herramienta para enseñar valores y conceptos morales a través de la toma de decisiones y la interacción en un entorno de juego. A través de la programación en lenguaje C# y el uso de herramientas de animación y modelado 3D, se ha creado un videojuego que motiva al jugador a realizar acciones que refuercen sus valores y creencias, y a través de la recompensa por su participación y progreso, se fomenta la motivación y el compromiso con el aprendizaje. Este enfoque demuestra la efectividad de la gamificación como una forma de hacer que el aprendizaje sea más divertido y atractivo para los jugadores mientras se fomenta el desarrollo personal y la reflexión sobre valores y creencias.

6 BIBLIOGRAFÍA

Díaz Cruzado, J. T. (s.f.). EL POTENCIAL DE LA GAMIFICACIÓN APLICADO AL ÁMBITO EDUCATIVO. 9.

Espinosa, R. S. (9 de marzo de 2016). *redalyc.org*.
Obtenido de
<https://www.redalyc.org/journal/3314/331445859002/html/>

Gaitán, V. (1 de noviembre de 2013). *educativa*.
Obtenido de

<https://www.educativa.com/blog-articulos/gamificacion-el-aprendizaje-divertido/>

Solano, E. A. (2020). *pandacinematico*. Obtenido de
<https://pandacinematico.com/videojuego-definicion-caracteristicas/>