



Universidad Autónoma del estado de Baja California  
Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño



PROPUESTA DE JUEGO EDUCATIVO DE MATEMATICAS BASICAS

**Hy-Think**

Equipo de desarrollo:

Santos Tirado Martin

Portillo Atwell Miguel Angel

Maestro:

Pedro Nuñez Yepiz

Ensenada Baja California a 29 de octubre de 2023

## **RESUMEN:**

Este juego consiste en un etilo RPG el cual el catalogo de RPG es un estilo de juego que vas venciendo monstruos al nivel que tengas tu personaje, durante tu aventura iras venciendo monstruos y subirás de nivel. Nuestra propuesta es de esta divertida mecánica hacerla educativa integrando matemáticas y agilidad mental al igual.

## **OBJETIVO DEL JUEGO:**

- Enseñar y reforzar los conceptos matemáticos básicos de una forma lúdica e interactiva.
- Motivar a la gente de practicar las matemáticas por medio de un videojuego mientras sea divertido e interactivo
- Agilizar la mente con situaciones rápidas durante el juego.

## **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL JUEGO:**

- Diseño pixelado con temática a lo estilo RPG para llamar la atención a la gente amante de los RPG.
- El juego será desarrollado en Python, utilizando librerías graficas como Pygame para implementar los gráficos, la música y los efectos de sonido.
- El juego contara con un solo modo de juego el cual consiste el solo matar monstruos por el camino. Sin embargo, tendrá mecánicas el cual requerirá de matemáticas básicas como, por ejemplo, si te sueltan un objeto para equipar este te pondrá estadísticas que se implementa a tu personaje, si quieres saber cuanto daño puede hacer tu personaje tendrás que calcularlo al igual que con otras estadísticas. También, tendrá la mecánica que cuando matas a un monstruo te darán puntos de experiencia y monedas del juego el cual la experiencia funciona para subir de nivel, y la moneda sirve para comprar objetos dentro del juego.
- El estilo del juego esta implementado no solo para que la persona tenga comprensión de las matemáticas, también enseñara a quien perdura alcanza, esto quiere decir que mientras más difícil es la situación mejor serán las recompensas, aunque mayor es el riesgo de perder.
- El juego implementara 4 dificultades el cuales son: Fácil, Normal, Difícil, Infierno. El modo fácil tendrás mas posibilidades de pasarte el juego y no tendrá castigo si llegas a perder. El modo normal tendrá la misma dificultad que el fácil solo que si llegas a perder tendrás un castigo el cual, es perder monedas y la experiencia que recolectaste en el juego. En el modo difícil, este

aumentará la dificultad de los enemigos y el castigo será mayor. El modo infierno, se duplicará la dificultad y el castigo es el perder el personaje, en pocas palabras si mueres en el juego pierdes al personaje por lo que tendrás que empezar de nuevo.

- El juego tendrá una mecánica sencilla de usar, es un juego de turnos con un grupo de 5 integrantes que estarás utilizando. Comienza con utilizando al personaje que esta hasta al frente y luego sería el que está detrás de él y así sucesivamente.

## **CONTENIDO Y MECANICAS DEL JUEGO:**

A medida que avanzas en tu aventura, se pondrá más difícil y complicado la aventura, requerirá de más conocimiento matemático un ejemplo de esto es que en el mundo 1, se usara matemáticas como sumas o restas, en el mundo 2, multiplicaciones y divisiones, en el mundo 3, ecuaciones básicas. Así sucesivamente hasta llegar con matemáticas avanzadas.

La persona obtendrá recompensas al finalizar una pelea contra un monstruo, el monstruo soltará de manera aleatoria un objeto con probabilidad de que te suelte un objeto raro.

## **PLAN DE DESARROLLO:**

1. Investigación y diseño: Se investigará los campos matemáticos a tomar en cuenta para el juego y para el diseño se utilizará un programa para hacer los diseños de los personajes y criaturas.
2. Programación: Se investigará todo lo que tenemos en características para poder implementarlo en la programación en Python. También, se descartará o se dará nuevas ideas.
3. Pruebas y ajustes: Se realizará diversas pruebas y ajustes para asegurar la calidad y efectividad del juego. Se invitará a gente para que prueben el juego.
4. Lanzamiento y promoción: Se lanzará el juego y se promocionará en diversas plataformas y redes sociales para llegar al público objetivo.



## CONCLUSION:

Se implementará conocimiento a los involucrados para lucrar la importancia de las matemáticas y la diversidad que puede traer el implementarlo en la categoría de RPG. También, se demostrará que los videojuegos también pueden ser lúdicos y a la vez entretenidos para las personas.