

Propuesta de juego educativo de matemáticas básicas para niños de 7 a 8 años

Multiplicando con amigos

Equipo de desarrollo:

- Christian Cardenas Quiroz
- Marcelo Marquez Ontiveros

Resumen:

Este juego educativo tiene el propósito de enseñar una de las partes más esenciales de las matemáticas dirigido a niños de entre 7 y 8 años de edad, realizando esta tarea de una manera interactiva y didáctica. Mediante la realización de diversas multiplicaciones de los niveles, los niños aprenderán y pondrán en práctica las multiplicaciones de forma que les resulte entretenido e interesante.

Objetivos del juego:

- Enseñar el funcionamiento de las multiplicaciones de manera práctica y visual.
- Reforzar conceptos matemáticos entorno a las tablas de multiplicar y la forma en que se pueden representar.
- Incentivar a los niños al aprendizaje de las matemáticas de una forma más dinámica y entretenida.
- Poner en práctica las matemáticas básicas.

Características principales del juego:

- Representaciones visuales y sencillas para ser más llamativo y atractivo para los niños.
- El juego se desarrollará en Python, haciendo uso de librerías gráficas como Pygame para la implementación de la parte gráfica, incorporación de sonidos y música.
- El juego será interactivo con el fin de no resultar aburrido ni monótono.
- El juego poseerá diferentes dificultades, cada dificultad aumentara la complejidad y pondrá diversos elementos que ocasionen un mejor tiempo de respuesta por parte de los niños, con el fin de poner en práctica sus habilidades matemáticas y capacidad de respuesta.
- Cada dificultad se diseñará para proponer diversos desafíos y adecuarse a las destrezas de los niños, para de esta forma no presionarlos, pero poder ser más complejo para aquellos que le gustan los retos.

- El juego contara con un sistema de puntaje, con el fin de que los niños se propongan objetivos para conseguir el puntaje más alto y poder ver su progreso personal, aumentando la dinámica y competencia.
- El juego incluirá un sistema de reconocimientos para que los niños se propongan objetivos y de esta manera aprendan durante el proceso.
- El juego contendrá una gran diversidad de ejercicios de multiplicaciones básicas, desde multiplicaciones sencillas de 1 solo dígito hasta algunas poco más avanzadas.
- Además de la inclusión de los ejercicios matemáticos, el juego contendrá apoyos visuales en relación a las multiplicaciones expuestas, con el fin de que los niños comprendan la relación entre los ejercicios y las imágenes y puedan realizar los ejercicios guiándose por las imágenes si hace lo desearan.
- Las dinámicas del juego serán adaptadas a las habilidades de los niños entre 7 a 8 años, con el fin de que les resulte sencillo la realización de ejercicios, así como puedan comprender fácilmente la manera de interaccionar con la interfaz gráfica y los controles sean sencillos de utilizar.
- Se considerará la posibilidad de desarrollar funciones adicionales como un sistema de ejercicios más complejos, personalización de niveles y otros aspectos del juego.

Contenido y mecánicas del juego:

El juego se basa en diversos niveles, en los cuales se presentarán diferentes problemas de multiplicaciones matemáticas simples, a medida que el juego vaya progresando los niveles tomarán mayor dificultad, de igual manera, habrá modos de dificultad donde se presente un mayor reto (para esta ocasión se tratara de desarrollar únicamente el nivel fácil como beta).

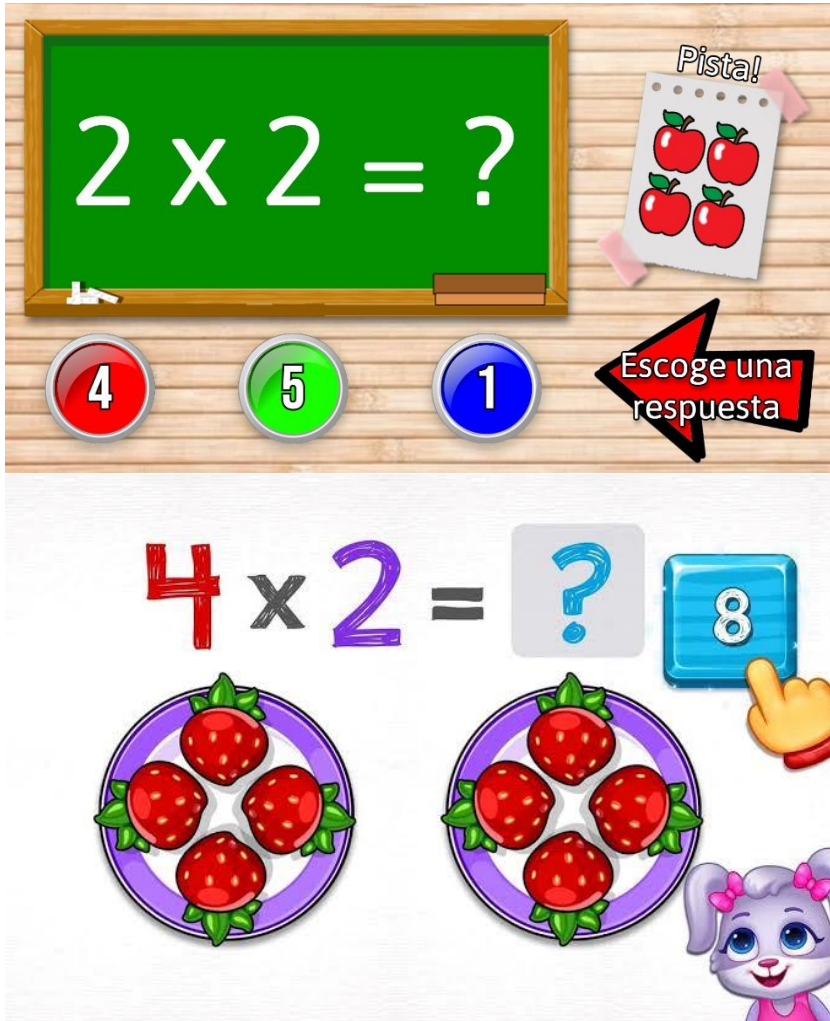
A medida que el niño vaya resolviendo las multiplicaciones que se le presenten, cada problema le otorgara puntos, entre mayor sea la complejidad del problema expuesto mayor será su puntaje, esto para motivar a los niños a tratar de conseguir el puntaje más alto y tengan mayor interés (se entregara en el juego solamente un sistema de puntaje local como beta).

Plan de desarrollo:

1. Exploración de diseños y fundamentos: Se indagará en internet para tomar ideas para el posible diseño visual del juego, de igual manera se investigará que mecánicas de juego son las mas adaptables para el tipo de juego y la clase de problemas matemáticos aptos para los niños en ese rango de edad.
2. Programación: Se buscará la librería más apta para la programación del juego (posiblemente Pygame) y en caso de ser necesario se utilizarán librerías complementarias.

3. Pruebas y correcciones: Se someterá el juego a diferentes pruebas con el fin de encontrar posibles errores y corregirlos con el fin de entregar el trabajo con mayor calidad y efectividad para evitar posibles inconvenientes durante su lanzamiento.
4. Publicación y difusión: El juego será publicado para posteriormente ser difundido en los diferentes medios para darlo a conocer y que pueda llegar al público deseado (niños entre 7 y 8 años).

Ejemplo de pantalla:



Conclusiones:

Con este juego de multiplicaciones matemáticas deseamos poder motivar a los niños a desarrollar una habilidad para realizar multiplicaciones de manera más sencilla y que lo hagan sin tomarlo como obligación o algo aburrido, que se interesen por las matemáticas y aprendan a la vez que se divierten.