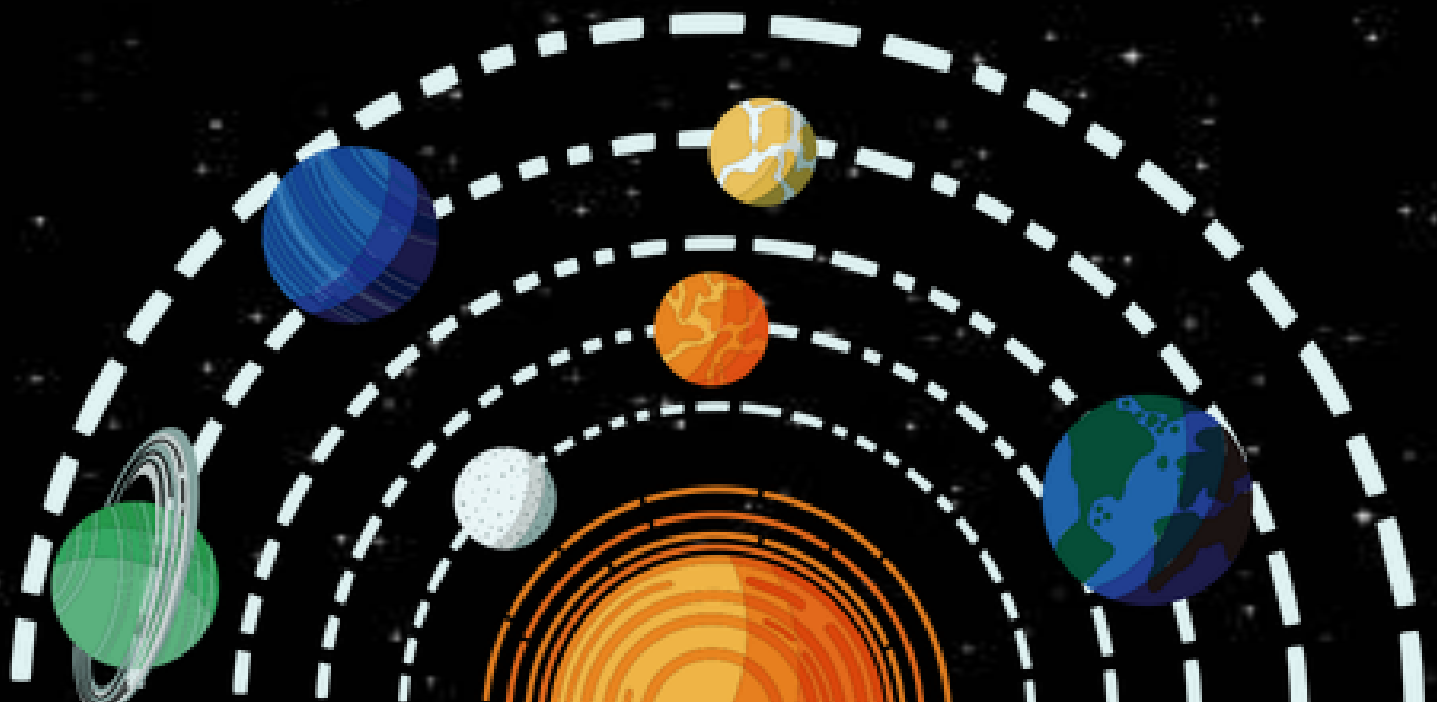


FRACTIONQUEST!

MANUAL DE USUARIO



FRACTIONQUEST!

Barrios Retana, Lizeth; Ríos Rodríguez, Daniel

Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño

Elaboración de Documentación Técnica, Programación Estructurada,
Lenguaje de programación C

Núñez Yepiz, Pedro

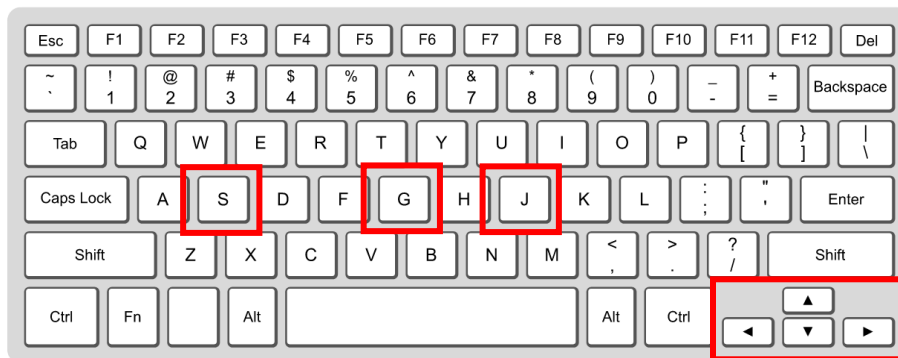
12 de diciembre de 2023

Introducción

En el presente manual se da a conocer la información necesaria para el uso del videojuego lúdico FractionQuest! Sumérgete en un mundo lleno de desafíos matemáticos, exploración y diversión mientras te embarcas en una misión para dominar el arte de las fracciones. Para lograr que el juego cumpla su función y sea utilizado de manera correcta, se muestra cada uno de los elementos presentes en la interfaz de usuario, así como los componentes externos requeridos.

Antes de comenzar...

El juego requiere usar teclado, solo será necesario utilizar las siguientes teclas que se encuentran señaladas en la imagen.



Otro requerimiento es un mouse para realizar la selección de las opciones presentes en el menú y en las ventanas de visualización del videojuego.



Ilustración 1. Menú-Tutorial.

En el menú del juego está la parte de tutorial donde se da una retroalimentación de cómo realizar las operaciones con fracciones y la especificación del uso de los botones de acción.

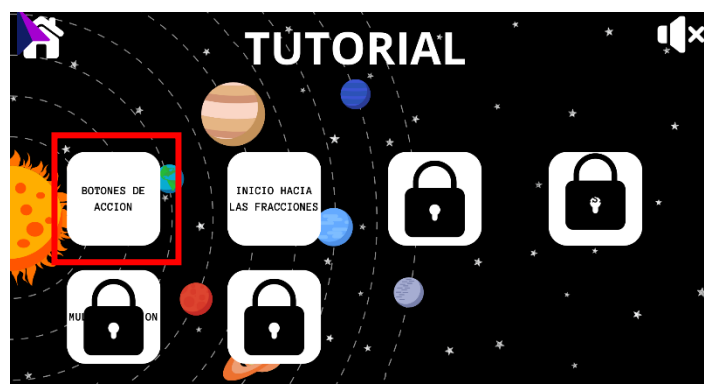


Ilustración 2. Opciones dentro del apartado de tutorial.

Botones de acción: Se encuentran los botones de acción; con la flecha derecha te dirige hacia los siguientes botones de acción y/o pantallas.



Ilustración 3. Botones de acción parte 1.



Ilustración 4. Botones de acción parte 2.

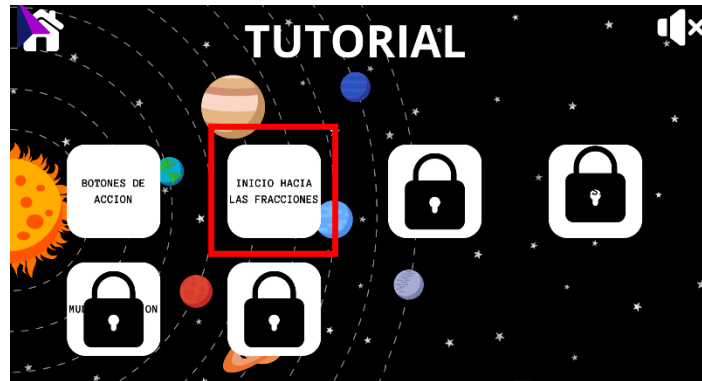


Ilustración 5. Inicio hacia las fracciones.

Inicio hacia las fracciones: En este apartado esta una breve introducción a las fracciones, conceptos básicos y un poco de teoría.

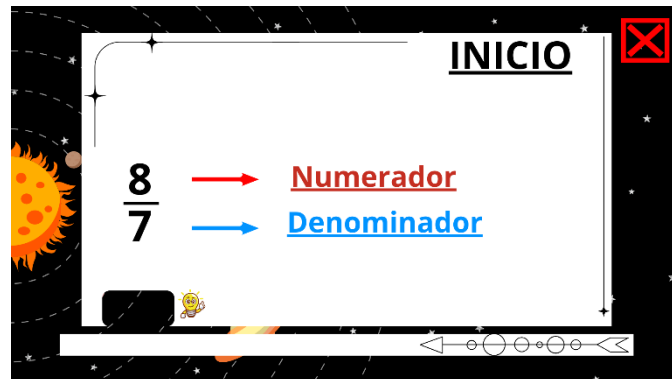


Ilustración 6. Numerador – Denominador.

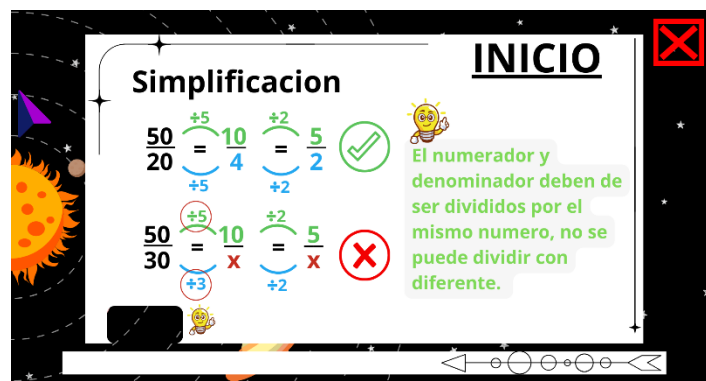


Ilustración 7. Simplificación.

Una vez que se vio los primeros conceptos se dirigirá al menú de opciones del tutorial y se habrán desbloqueado las opciones de teoría de suma, resta, multiplicación y división de fracciones.

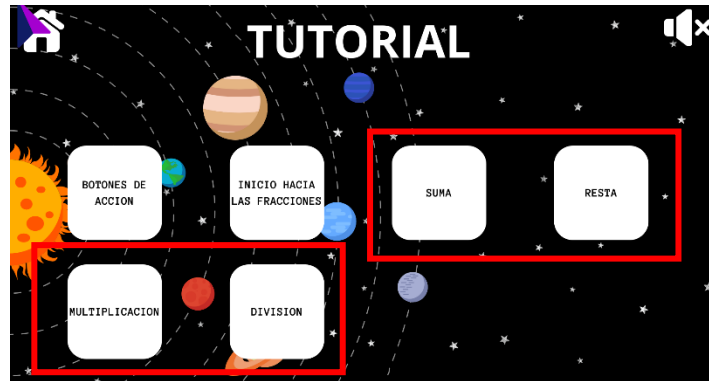


Ilustración 8. Teoría desbloqueada.

Cuando se desbloquee la teoría, solo es cuestión de que te metas a cada lección para que te dé una explicación de cómo realizar cada operación.

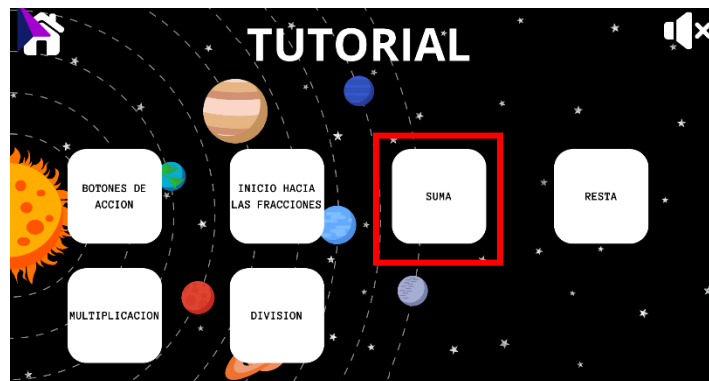


Ilustración 9. Tutorial de sumas.

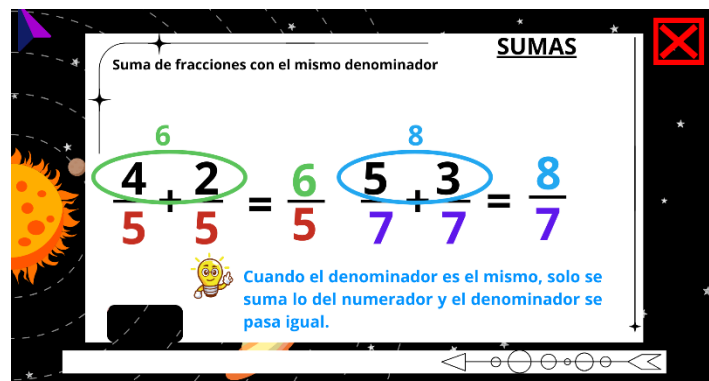


Ilustración 10. Ejemplos de sumas con mismo denominador.

Ilustración 11. Ejemplos de sumas con distinto denominador.

Los tutoriales se pueden repetir las veces que sean necesarias, no hay límite; puedes ir a las lecciones que necesites, terminando suma te puedes ir al apartado de resta.

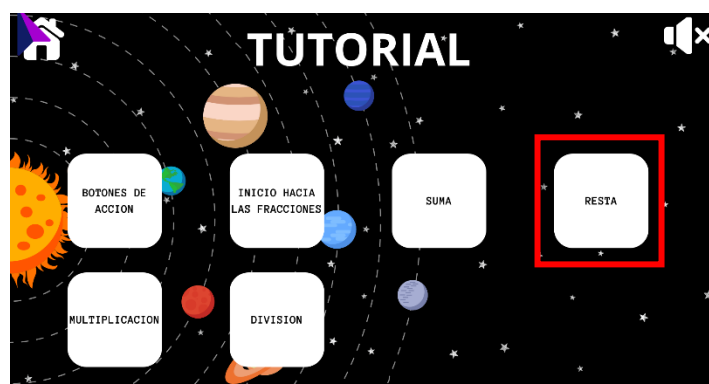


Ilustración 12. Tutorial de restas.



Ilustración 13. Ejemplo de resta con mismo denominador.

RESTAS

Restas de fracciones con diferente denominador

$$\frac{5}{2} - \frac{6}{3} = \frac{15}{6} - \frac{12}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

Resultado Simplificación

- Multiplicar el numerador por el denominador contrario
- multiplicar el denominador por el numerador contrario
- multiplicar los dos denominadores y colocarlo abajo
- hacer la resta
- simplificar en caso de ser posible

Ilustración 14. Ejemplo de resta con diferente denominador.

Después de terminar la lección de resta vamos al de multiplicación.

TUTORIAL

BOTONES DE ACCION

INICIO HACIA LAS FRACCIONES

SUMA

RESTA

MULTIPLICACION

DIVISION

Ilustración 15. Tutorial de multiplicación.

MULTIPLICACION

Multiplicación de fracciones

$$\frac{4}{5} \times \frac{2}{5} = \frac{8}{25}$$

$$\frac{5}{7} \times \frac{3}{4} = \frac{15}{28}$$

Se multiplican directamente sea o no sea el mismo denominador.

Ilustración 16. Ejemplo de multiplicación.

Como última lección está la de división de fracciones.

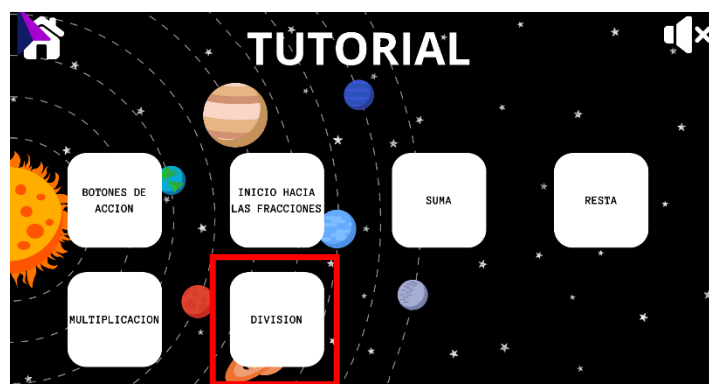


Ilustración 17. Tutorial de divisiones.



Ilustración 18. Ejemplo de división.

Comencemos...

Al iniciar el videojuego lo primero que va a aparecer es la pantalla de carga del videojuego, una vez iniciado aparecerá el menú.

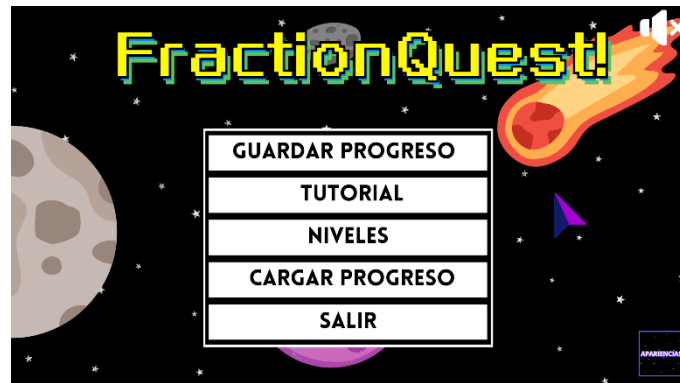


Ilustración 19. Inicio.

Niveles: En ese apartado se encuentran los ejercicios de las operaciones con fracciones, cada nivel consta de 5 ejercicios referentes a cada categoría.



Ilustración 20. Niveles.

Al momento de darle clic al apartado de niveles aparecerán los respectivos apartados, pero si no los has pasado estarán bloqueados. Cada sección consta de 5 ejercicios, a lo que mínimo debes tener 4 buenas para poder pasar de nivel, de lo contrario el siguiente nivel no se podrá desbloquear.

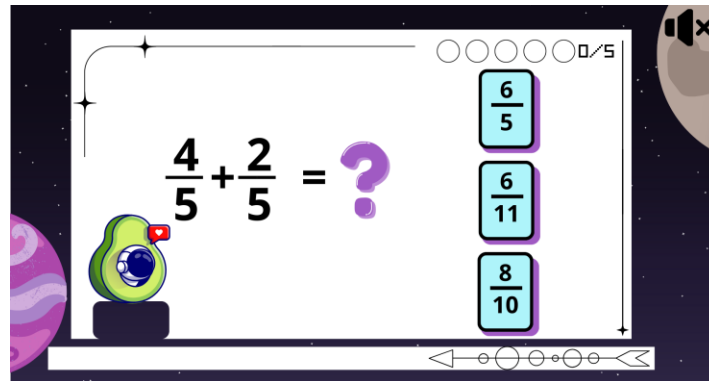


Ilustración 21. Ejercicio.

Todos los niveles tienen la misma estructura:

- Respuestas buenas o malas

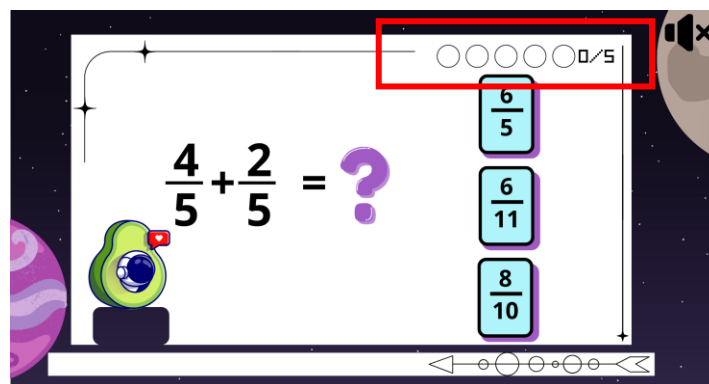


Ilustración 22. Aciertos.

- Numero de preguntas contestadas

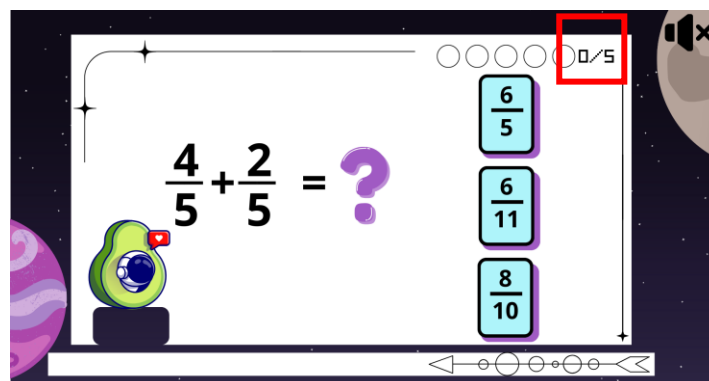


Ilustración 23. Núm. de preguntas.

- Respuestas posibles

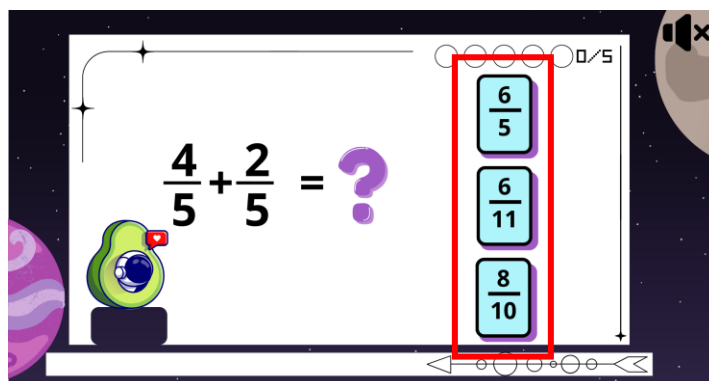


Ilustración 24. Posibles respuestas.

- Ejercicio a resolver

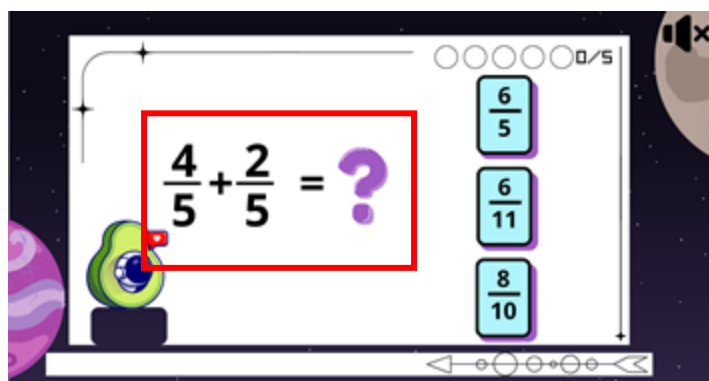


Ilustración 25. Ejercicio.

- Activar o desactivar volumen

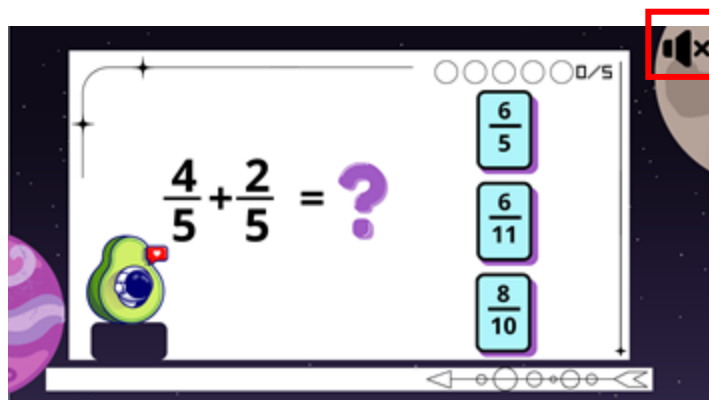


Ilustración 26. Volumen.

Los niveles se van a ir cambiando automáticamente cuando se responda al ejercicio. Al culminar todos los niveles les saldrá un anuncio de que has concluido el videojuego.



Ilustración 27. Videojuego completado.

Guardar progreso: En este apartado puedes guardar tu progreso en uno de los 3 perfiles.



Ilustración 28. Cargar progreso.



Ilustración 29. Guardar partida.



Ilustración 30. Guardando.

Cargar progreso: Si por alguna razón llegas a cerrar el juego le puedes poner en la opción de cargar proceso y los niveles que tenías anteriormente pasados se van a desbloquear.

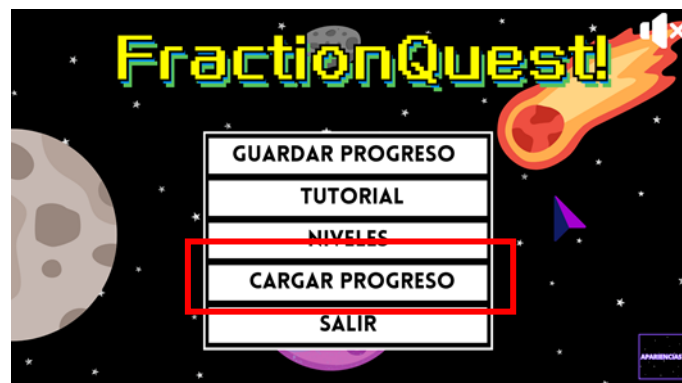


Ilustración 31. Cargar progreso.



Ilustración 32. Cargando progreso.

Salir: En caso de querer salir de la aplicación.



Ilustración 33. Salir.

Recompensas: En este apartado podremos encontrar los 6 cursores diferentes que se irán desbloqueando cuando vayamos completando el 100 % de los 4 niveles y el 5 se desbloquea cuando los otros 4 estén desbloqueados.



Ilustración 34. Recompensas.



Ilustración 35. Cursores por desbloquear.