

**“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”**



**PROYECTO CALIDAD DE SOFTWARE**

**Integrantes del grupo:**

Bonifaz Campos, Jorge Armando	U20206004
Hualacca Anyosa, Brandon Mark	U20209633
Perez de la Borda, Jack Aymar	U20217506

**Carrera:**

Ingeniería de Sistemas e Informática

**Docente:**

Luis Alberto Loo Parian

**Sección:**

19532

**ICA – PERÚ**

**2023**

## INDICE

1. OBJETIVOS.....	3
2. ALCANCE .....	3
3. SISTEMA GALAXYMATHKIDS .....	5
3.1. Ingresar al sistema .....	5
a) Ingresar.....	5
b) Validación de Ingreso Incorrecto.....	5
c) Validación de Ingreso Correcto .....	6
3.2. Modulo Como jugar.....	6
a) Manual .....	6
b) Borrar Puntuaciones.....	7
c) Comienza la Aventura.....	7
3.3. Menú Principal .....	7
a) Nivel Fácil .....	7
b) Nivel Intermedio .....	13
c) Nivel Difícil.....	18
d) Módulo Parental .....	20
e) Módulo Soporte .....	20

## **1. OBJETIVOS:**

- a. Aprendizaje Divertido: Crear un entorno educativo que fomente el aprendizaje a través de la diversión y la participación activa de los niños.
- b. Desarrollo de Habilidades Matemáticas: Reforzar y mejorar las habilidades matemáticas básicas de los niños, como contar, sumar y restar, de manera entretenida.
- c. Conocimiento del Sistema Solar: Facilitar el conocimiento de los planetas del sistema solar mediante la exploración interactiva y la presentación de información relevante.
- d. Calidad del Software: Aplicar prácticas sólidas de calidad de software para garantizar un juego estable y sin errores.
- e. Usabilidad Infantil: Diseñar la interfaz de usuario de manera intuitiva y amigable para niños, asegurando una experiencia de juego positiva.
- f. Seguridad y Protección: Garantizar la seguridad de los niños al implementar medidas de privacidad y controles parentales efectivos.
- g. Feedback y Mejoras Continuas: Recopilar feedback de los usuarios y realizar actualizaciones periódicas para mejorar la experiencia del juego y agregar contenido educativo adicional.

## **2. ALCANCES:**

- a. Desarrollo del Juego Educativo:
  - Crear un juego interactivo con temática espacial dirigido a niños en edad preescolar y primaria.
  - Incorporar elementos visuales atractivos y amigables para los niños, como personajes espaciales coloridos y entornos animados.
- b. Enfoque en Conceptos Básicos de Matemáticas:
  - Integrar actividades educativas que aborden conceptos matemáticos básicos de manera lúdica y comprensible para los niños en edad preescolar y primaria.
- c. Exploración Interactiva del Sistema Solar:
  - Proporcionar una experiencia interactiva que permita a los niños explorar los planetas del sistema solar.
  - Incluir información educativa sobre cada planeta de forma accesible para la comprensión de los niños.

d. Pruebas de Calidad:

- Implementar pruebas exhaustivas para garantizar la estabilidad y el rendimiento del juego.
- Realizar pruebas de usabilidad con niños de la edad objetivo para evaluar la interfaz y la experiencia de juego.

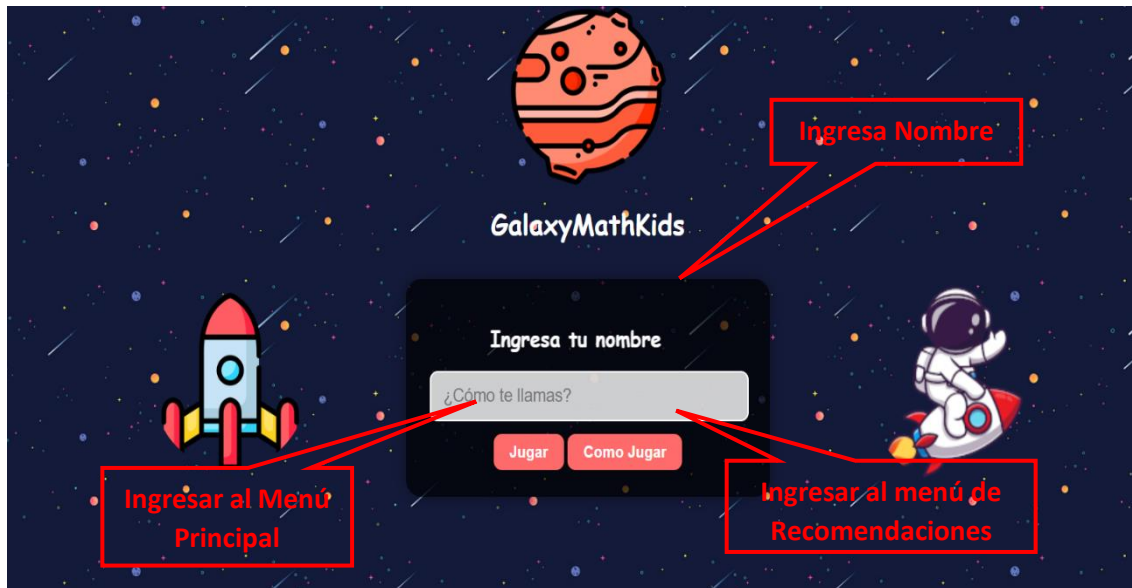
e. Seguridad Infantil:

- Incluir controles parentales y garantizar que el contenido sea apropiado para la edad.

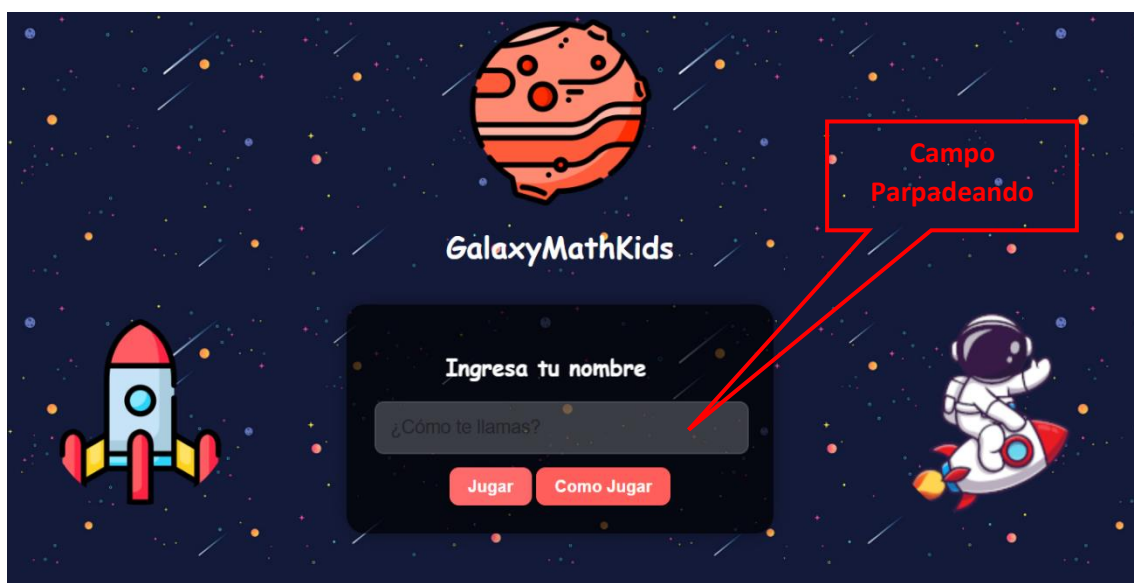
### 3. SISTEMA GALAXYMATHKIDS:

#### 3.1. Ingresar al sistema:

- a) **Ingresar:** Este paso se refiere al inicio de sesión, donde el niño debe ingresar su nombre de usuario para comenzar a jugar. En este punto, tendrá la opción de empezar a jugar directamente o, si prefiere, primero obtener instrucciones detalladas descargando el manual. Puede acceder al manual haciendo clic en el botón "Cómo jugar"



- b) **Validación de Ingreso Incorrecto:** Si no se ingresa ningún nombre, no será posible acceder a la página principal y el campo donde se debe escribir el nombre comenzará a parpadear, indicando la necesidad de completar este dato para proceder.



- c) **Validación de Ingreso Correcto:** Solo después de ingresar un nombre válido se permitirá el acceso a la página principal o a la interfaz de "Cómo Jugar", desde donde se puede iniciar la aventura con el juego.

### 3.2. Modulo Como jugar:

En este módulo, encontrarás recomendaciones y detalles sobre lo que te espera en esta emocionante aventura. Además, tendrás la posibilidad de iniciar el juego, eliminar tus puntuaciones anteriores y descargar el manual para obtener información detallada.



- a) **Manual:** Al seleccionar este botón, se descargará un archivo PDF que contiene el manual completo de la aplicación. En este documento, encontrarás instrucciones detalladas sobre cómo utilizar la página y las acciones que debes realizar.

- b) **Borrar Puntuaciones:** Haciendo clic en este botón, se eliminarán todas las puntuaciones guardadas, ofreciéndote la posibilidad de restablecer todo y comenzar tu aventura desde el principio.
- c) **Comienza la Aventura:** Al pulsar este botón, serás dirigido al menú principal, donde tendrás la oportunidad de seleccionar tu nivel y explorar otras opciones adicionales.

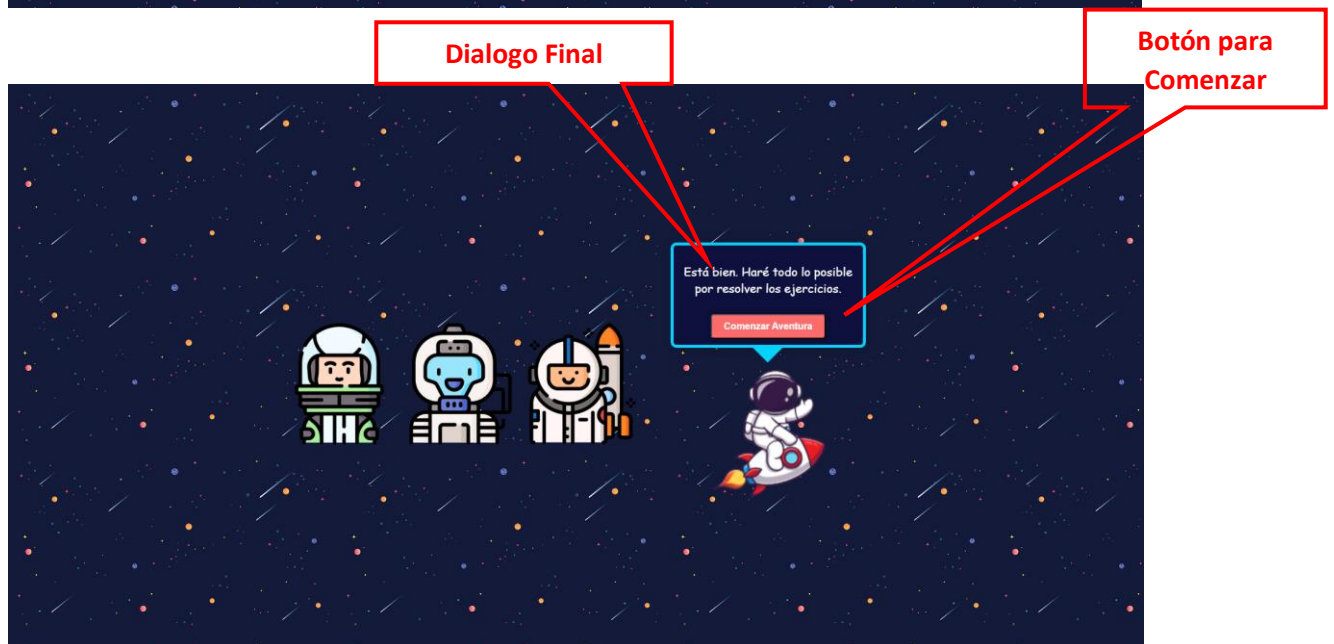
### 3.3. Menú Principal:

En este menú, tendrás acceso a diversas opciones, que incluyen la elección de niveles (Fácil, Intermedio y Difícil), el módulo parental y el módulo de soporte.

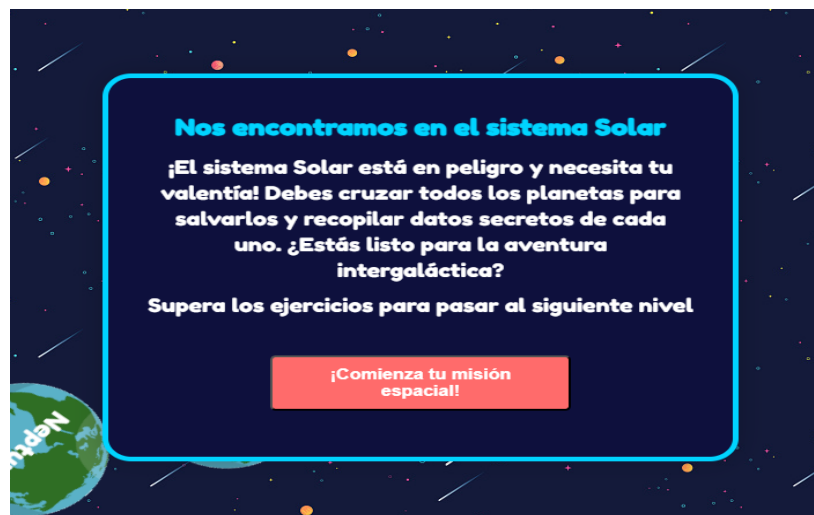


#### a) Nivel Fácil:

- **Diálogos:** Antes de iniciar la aventura, se presentará una breve historia a través de diálogos protagonizados por astronautas. Estos personajes te explicarán las tareas y la misión que debes llevar a cabo, las cuales consisten en ejercicios de matemáticas de nivel fácil, diseñados para el rango de edad de 4 a 5 años. Para avanzar de un diálogo al siguiente, simplemente pulsa el botón "Siguiente" hasta llegar al último diálogo, donde deberás presionar el botón "Comenzar Aventura".



- Información: Primero le aparecerá una pequeña información sobre el sistema Solar y sobre que necesita su ayuda para poder salvarlo. Ayúdalos, para completar el Nivel.

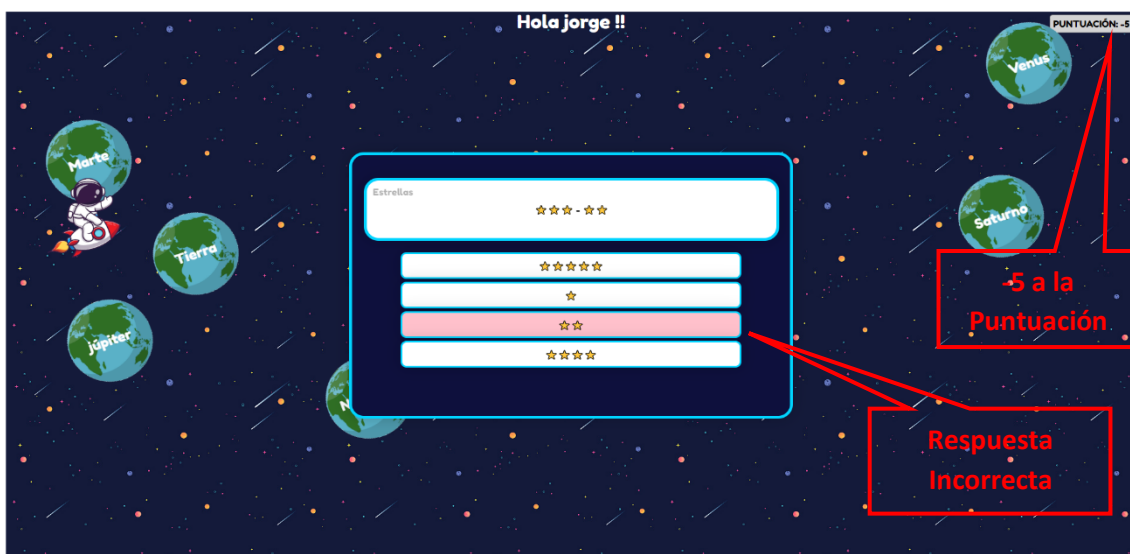




- Preguntas: Después de hacer clic en el botón "Comenzar la Aventura", se presentarán preguntas sencillas de sumas y restas con iconos temáticos del universo. El niño deberá seleccionar la respuesta correcta. Además, en la esquina superior derecha, podrá observar la puntuación que está obteniendo conforme responde a las preguntas. Y también arriba de la pantalla se podrá observar el nombre que se puso en el Login.



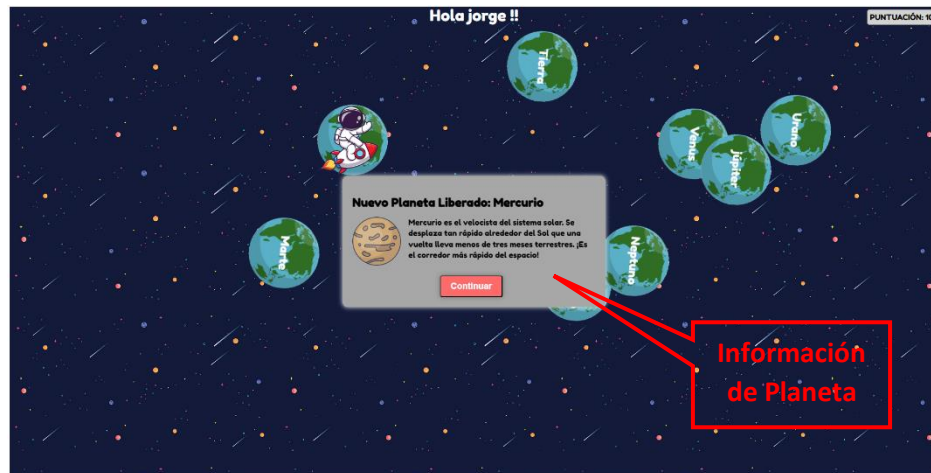
- Respuesta Incorrecta: En caso de una respuesta incorrecta, esta se marcará en rojo y se restarán 5 puntos, reflejándose en el cuadro de puntuación.



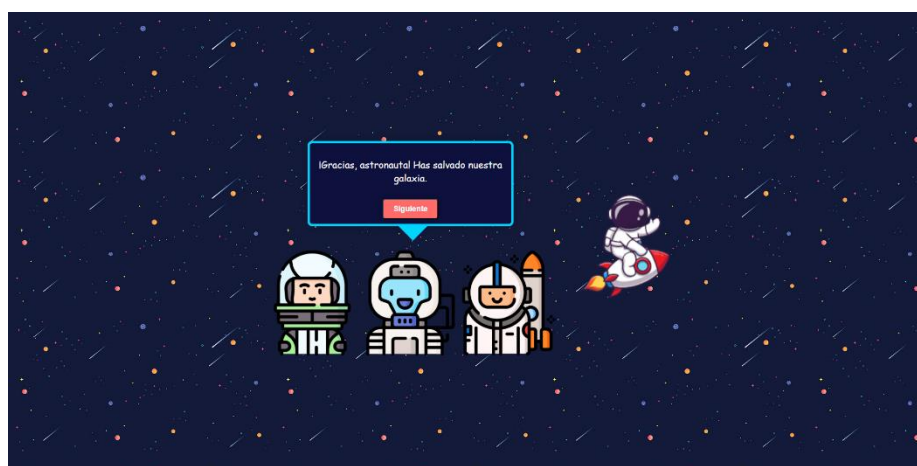
- Respuesta Correcta: En el caso de una respuesta correcta, se marcará en verde y se sumarán 10 puntos al cuadro de puntuación. Además, el astronauta comenzará a avanzar del Planeta 1 al Planeta 2, marcando el progreso en la aventura.



- **Información Planeta:** Después de responder correctamente a la pregunta y permitir que el astronauta avance al primer planeta, se presentará una breve información para que los niños aprendan más sobre nuestro Sistema Solar. Para proceder con la siguiente pregunta, simplemente haz clic en el botón "Continuar".



- **Puntuación del Nivel:** Una vez que hayas respondido todas las preguntas, se te mostrará tu puntuación. Haz clic en "Siguiente" para avanzar y continuar con los diálogos de los astronautas, quienes te agradecerán por el trabajo realizado.



- **Seleccionar Siguiete Nivel:** Después de finalizar los diálogos, se te presentará nuevamente la interfaz de niveles para continuar con la aventura. Ahora, podrás ver la puntuación obtenida en el nivel 1. Además, se ha modificado para evitar la posibilidad de seleccionar nuevamente el mismo nivel. Esto te permite avanzar a nuevos desafíos y explorar niveles posteriores.

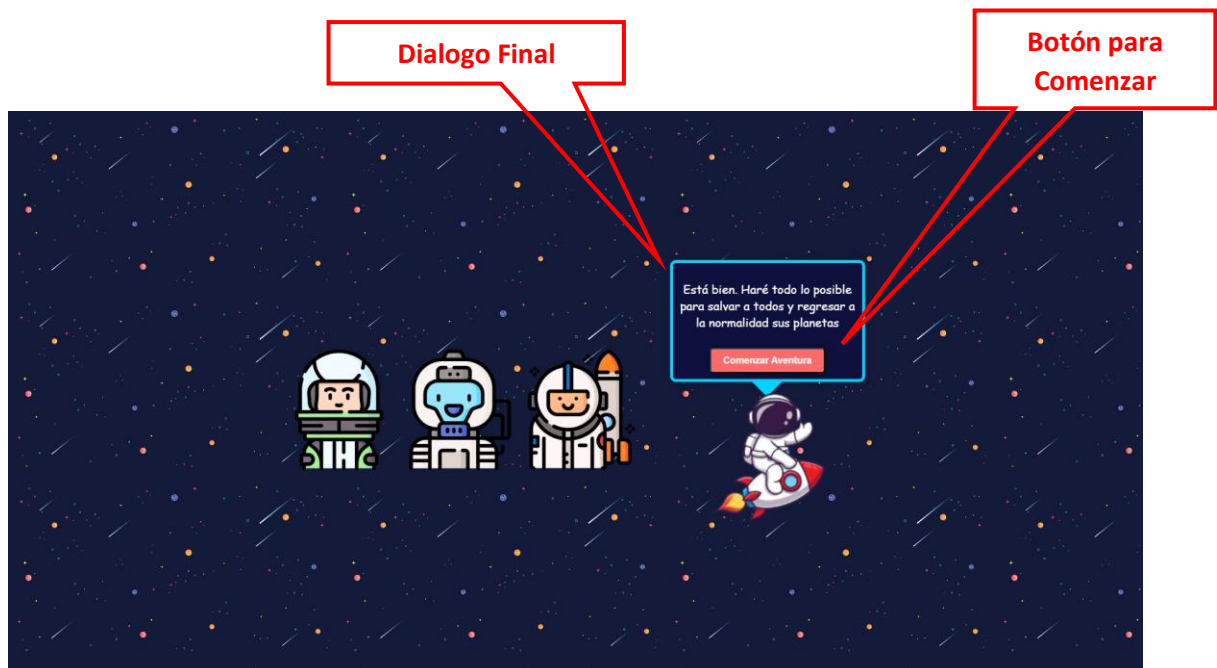
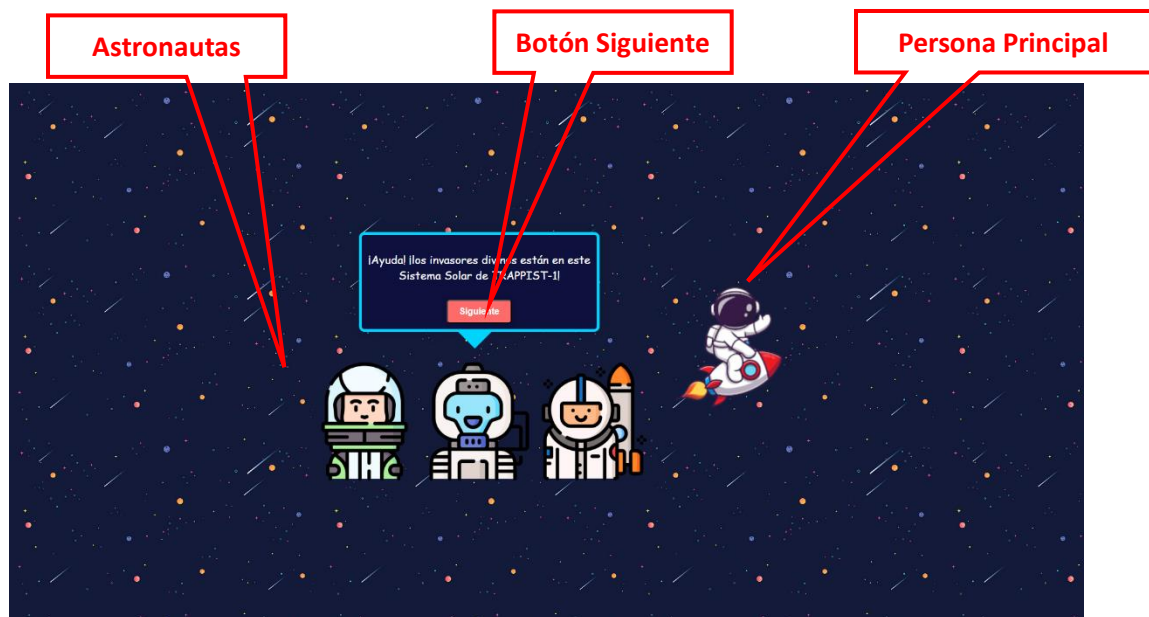


**Nivel  
Completado**

**Seleccionar  
Nivel**

**b) Nivel Intermedio:**

- Diálogos: Antes de iniciar la aventura, se presentará una breve historia a través de diálogos protagonizados por astronautas. Estos personajes te explicarán las tareas y la misión que debes llevar a cabo, las cuales consisten en ejercicios de matemáticas de nivel Intermedio, diseñados para el rango de edad de 6 a 7 años. Para avanzar de un diálogo al siguiente, simplemente pulsa el botón "Siguiente" hasta llegar al último diálogo, donde deberás presionar el botón "Comenzar Aventura".

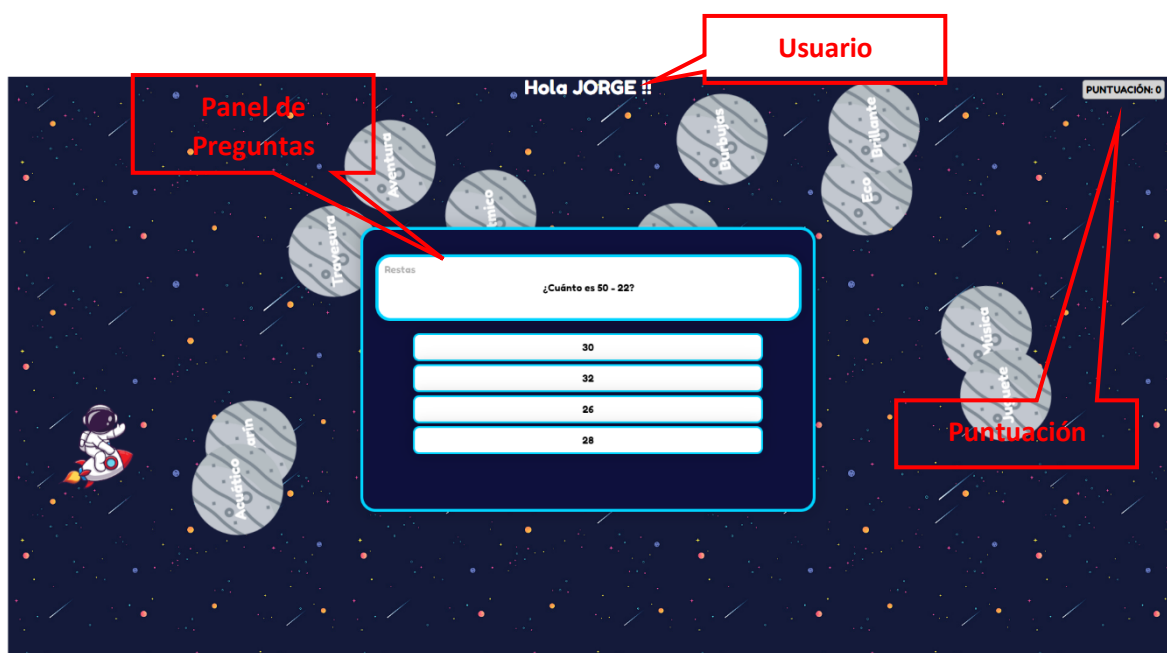




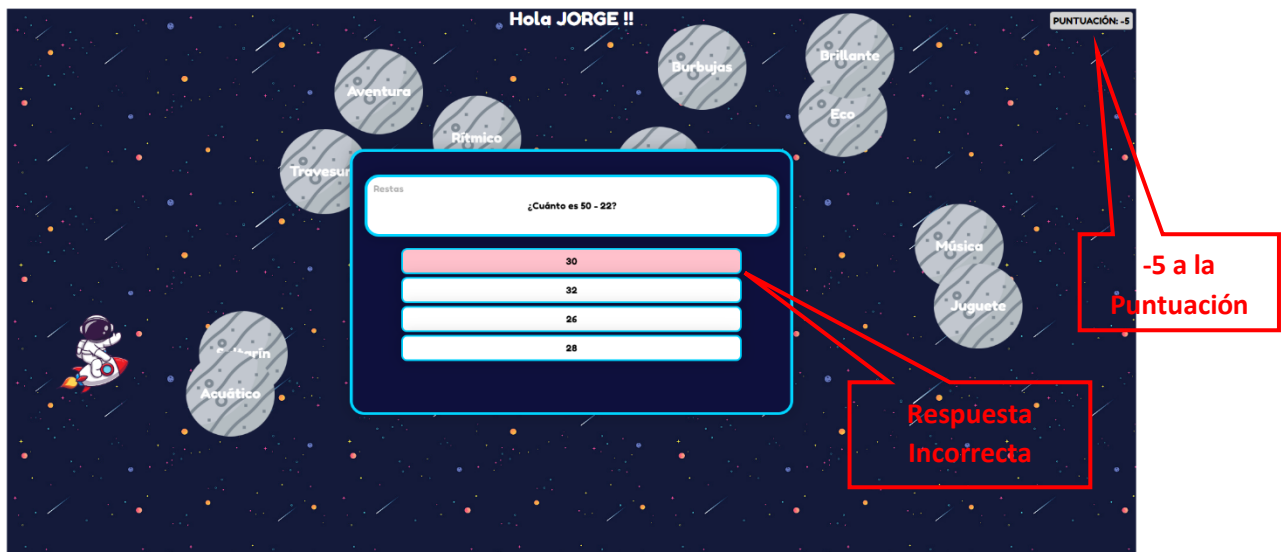
- Información: Se le mostrará una pequeña información sobre el sistema TRAPPIST-1 y sobre que necesita su ayuda para poder salvarlo. Ayúdalos, para completar el Segundo Nivel.



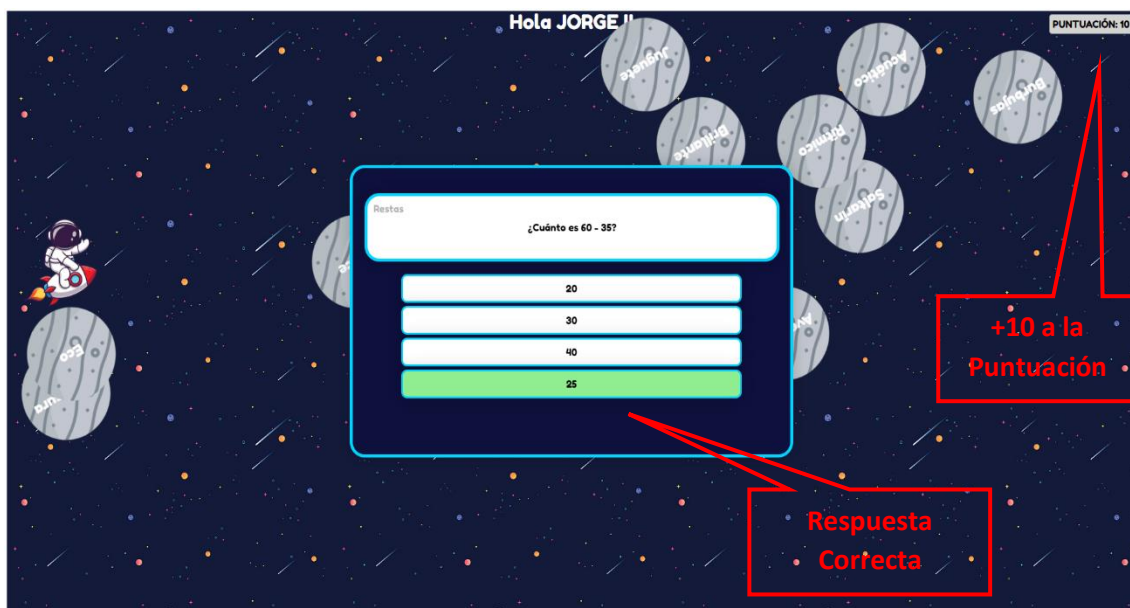
- Preguntas: Después de hacer clic en el botón "Comenzar tu Aventura Espacial", se presentarán preguntas de nivel intermedio de multiplicación, división, restas y sumas. El niño deberá seleccionar la respuesta correcta. Además, en la esquina superior derecha, podrá observar la puntuación que está obteniendo conforme responde a las preguntas. Y también arriba de la pantalla se podrá observar el nombre que se puso en el Login.

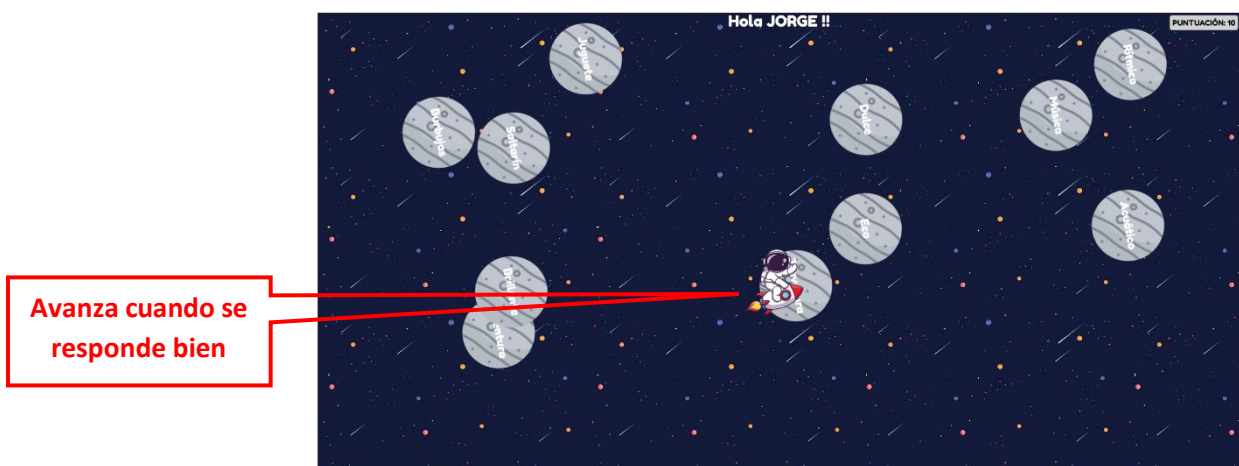
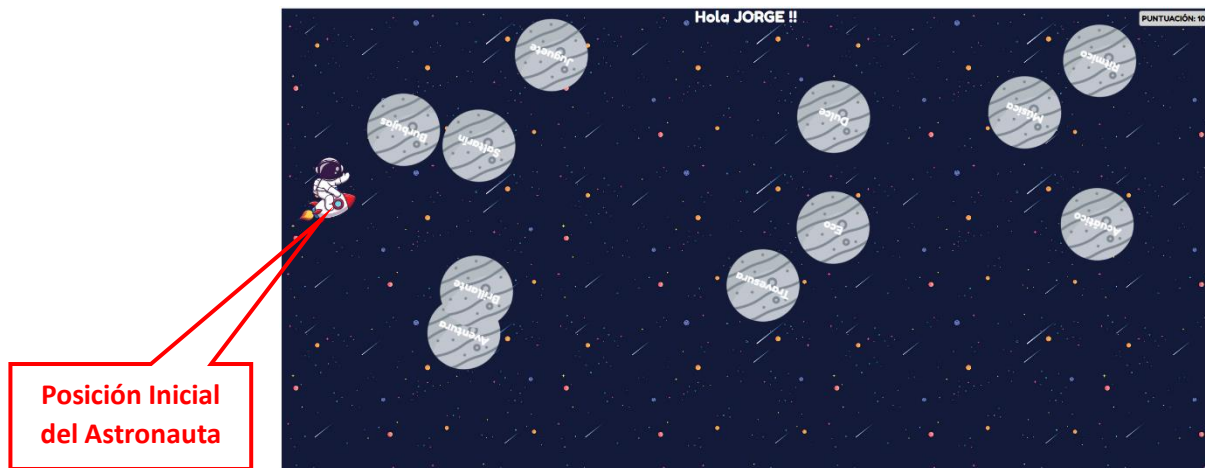


- **Respuesta Incorrecta:** En caso de una respuesta incorrecta, esta se marcará en rojo y se restarán 5 puntos, reflejándose en el cuadro de puntuación.



- **Respuesta Correcta:** En el caso de una respuesta correcta, se marcará en verde y se sumarán 10 puntos al cuadro de puntuación. Además, el astronauta comenzará a avanzar al Planeta 1, marcando el progreso en la aventura.



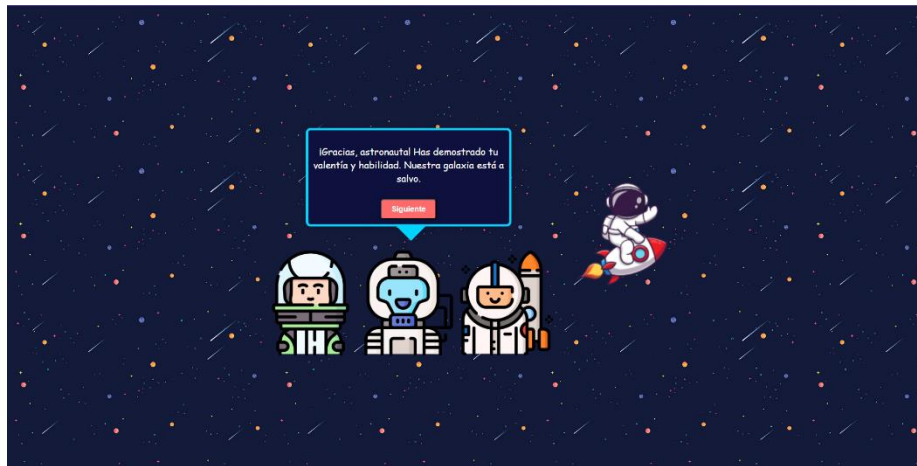


- Información del Planeta: Después de responder correctamente a la pregunta y permitir que el astronauta avance al primer planeta, se presentará una breve información para que los niños aprendan más sobre el Sistema de TRAPPIST-1. Para proceder con la siguiente pregunta, simplemente haz clic en el botón "Continuar".





- **Puntuación del Nivel:** Una vez que hayas respondido todas las preguntas, se te mostrará tu puntuación. Haz clic en "Siguiente" para avanzar y continuar con los diálogos de los astronautas, quienes te agradecerán por el trabajo realizado.



- **Seleccionar Siguiente Nivel:** Después de finalizar los diálogos, se te presentará nuevamente la interfaz de niveles para continuar con la aventura. Ahora, podrás ver las puntuaciones obtenidas tanto en el Nivel 1 como en el Nivel 2. Además, se ha modificado para evitar la posibilidad de seleccionar nuevamente el mismo nivel. Esto te permite avanzar a nuevos desafíos y explorar niveles posteriores.



**c) Nivel Difícil:**

El nivel Difícil sigue la misma dinámica que los niveles anteriores, pero con un aumento en la dificultad. Las preguntas serán más desafiantes, ofreciendo una experiencia educativa más avanzada. ¡Prepárate para enfrentar nuevos retos y demostrar tus habilidades!

- **Diálogos:** Antes de iniciar la aventura, se presentará una breve historia a través de diálogos protagonizados por astronautas. Estos personajes te explicarán las tareas y la misión que debes llevar a cabo, las cuales consisten en ejercicios de matemáticas de nivel difícil, diseñados para el rango de edad de 8 a más años. Para avanzar de un diálogo al siguiente, simplemente pulsa el botón "Siguiente" hasta llegar al último diálogo, donde deberás presionar el botón "Comenzar Aventura".
- **Información:** Se le mostrará una pequeña información sobre el sistema Solar Kepler-90 y sobre que necesita su ayuda para poder salvarlo. Ayúdalos, para completar el Último Nivel.
- **Preguntas:** Después de hacer clic en el botón "Comenzar la Aventura", se presentarán preguntas difíciles de sumas, restas, multiplicación y división. El niño deberá seleccionar la respuesta correcta. Además, en la esquina superior derecha, podrá observar la puntuación que está obteniendo conforme responde a las preguntas. Y también arriba de la pantalla se podrá observar el nombre que se puso en el Login.

- **Respuesta Incorrecta:** En caso de una respuesta incorrecta, esta se marcará en rojo y se restarán 5 puntos, reflejándose en el cuadro de puntuación.
- **Respuesta Correcta:** En el caso de una respuesta correcta, se marcará en verde y se sumarán 10 puntos al cuadro de puntuación. Además, el astronauta comenzará a avanzar al Planeta 1, marcando el progreso en la aventura.
- **Información del Planeta:** Después de responder correctamente a la pregunta y permitir que el astronauta avance al primer planeta, se presentará una breve información para que los niños aprendan más sobre el Sistema de Kepler-90. Para proceder con la siguiente pregunta, simplemente haz clic en el botón "Continuar".
- **Puntuación del Nivel:** Una vez que hayas respondido todas las preguntas, se te mostrará tu puntuación. Haz clic en "Siguiente" para avanzar y continuar con los diálogos de los astronautas, quienes te agradecerán por el trabajo realizado.
- **Juego Finalizado:** Después de completar los diálogos del tercer nivel, regresarás a la interfaz de niveles. Aquí podrás visualizar todas las puntuaciones obtenidas en los tres niveles que resolviste. La interfaz ha sido ajustada para evitar la posibilidad de seleccionar los mismos niveles nuevamente, brindándote la oportunidad de comenzar desde cero. Esto implica borrar tus puntuaciones anteriores y desafiarte a superar tu tiempo y puntuación total. ¡Prepárate para nuevos desafíos y niveles emocionantes!



- d) **Módulo Parental:** En este módulo, podrás tener control sobre el tiempo que tu hijo pasa en la aplicación. También encontrarás un formulario para ingresar sus datos, como nombre, apellidos, edad, tiempo y puntuación (que se conseguir al terminar el juego), lo que te permitirá hacer un seguimiento y observar sus mejores puntuaciones.

Ingresa los datos del niño

Nombre:

Apellido:

Edad:

Tiempo:

Puntuación:

Record del Niño

Jorge Bonifaz - 8 - 10 min - 120

00:00:00.000

- e) **Módulo Soporte:** En caso de que encuentres algún inconveniente, podrás enviarnos un correo para que podamos ayudarte a solucionarlo. Se te pedirá que ingreses tu nombre, tu correo y una breve descripción del problema que estás experimentando.

Soporte Técnico - Juego Matemático para Niños

¡Hola amiguito! ¿En qué podemos ayudarte?

Tu Nombre:

Tu Correo Electrónico:

Cuéntanos tu Problema: