

LOS GUARDIANES DE LA GALAXIA NUMÉRICA (Narrativa)

Historia:

En una galaxia lejana, las estrellas empiezan a apagarse porque los números están desapareciendo. La misión de los jugadores es convertirse en Guardianes de la Galaxia Numérica, recuperando los números perdidos a través de retos matemáticos que se presentan en distintos planetas. Cada planeta representa un nivel y, al superar los desafíos, los guardianes recuperan energía para mantener viva la galaxia.

Instrucciones:

**(APENAS COMIENZE LA ESCENA 1 LA MUSICALIZACIÓN DEL ESPACIO
TAMBIÉN DARÁ INICIO)**

Escena 1: Bienvenido, viajero estelar. Has sido elegido para convertirte en un Guardián de la Galaxia Numérica. Las estrellas están perdiendo su luz porque los números se han dispersado en distintos planetas. Tu misión es recuperarlos superando retos matemáticos (*este texto va en voz en off por narrador omnisciente (N.O.)*).

Antes de comenzar, deberás:

Escena 2:

N.O.: Primero elije tu avatar:

- **Astronauta explorador niña:** traje blanco con detalles azules, casco brillante.
- **Astronauta explorador niño:** traje blanco con detalles rosados, casco brillante.

Recuerda que este amigo te acompañará durante toda la aventura espacial.

N.O.: Segundo, conoce los controles que vas a usar durante todo el juego:

- **Botón verde** → avanzar al siguiente ejercicio, reto o nivel.
- **Botón rojo** → volver a intentar en caso de error o de fallar.

N.O.: Tercero, tendrás recompensas si aciertas y castigos si fallas:

✓Cada respuesta correcta te otorga energía estelar (es decir, estrellas doradas ☐).

✗Cada error te resta energía vital (es decir, gráfico de alarma ☐).

Al completar un planeta (nivel), desbloqueas una gema cósmica que restaura una parte de la galaxia.

Escena 3: Se presenta el mapa galáctico con los 5 planetas que representan cada nivel, la ruta que deben seguir, cada uno de estos planetas estarán acompañados de un título con su nombre y del número en orden jerárquico. Para iniciar el estudiante debe darle click al número 1.

Escena 4: Nivel 1: El Planeta de la velocidad (por ser el primer planeta, se tomará la figura del planeta tierra, haciendo referencia que los estudiantes comenzaran la aventura desde donde ellos viven)

Escenario: desierto infinito con dunas doradas y cielos anaranjados. Las naves atraviesan el horizonte a gran velocidad.

Personajes guía: el capitán intergaláctico y su nave plateada.

Retos: calcular distancias recorridas por naves, comparar recursos y reconocer factores y productos.

Recompensa: gema de la rapidez (brilla en tonos azules).

Avatar: ¡Comencemos esta grandiosa aventura! Nos acompañará el capitán intergaláctico ¿Estás listo? El primer reto matemático es el siguiente:

Debemos llegar al siguiente planeta para eso, tendremos que subirnos a una nave espacial gigante, la nave avanza hacia una estrella 125 km cada hora, ¿Cuánto avanza en 8 horas, para que llegue al fin?

- a. 1250 km
- b. 1000 km
- c. 133 km
- d. 1125 km

Luego que el estudiante elija la respuesta, se mostrará si es la correcta con una animación especial y ganará una estrella, en cambio si escoge la incorrecta le saldrá inmediatamente el gráfico de alarma. Para continuar debe dar click en el botón según su respuesta, verde si acertó, rojo si falló, y volverá a realizar el reto.

Avatar: ¡Grandioso! El segundo reto nos ha puesto muy hambrientos. Para la alimentación de los astronautas que nos acompañarán se destinan 5 manzanas por día en el viaje que iniciamos, durante 2 días, ó 2 manzanas por día, si duramos 5 días. ¿se gastarán la misma cantidad de manzanas?

Botón 1: SI

Botón 2: NO

La respuesta correcta es SI. Sin embargo, el estudiante al elegir cualquiera de las dos opciones, se mostrará una ventana emergente donde se de la siguiente retroalimentación:

Para el SI: ¡PERFECTO! es afirmativo porque $5 \times 2 = 5 + 5 = 10$ y $2 \times 5 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$.

Para el NO: ¡INCORRECTO! La respuesta es positiva porque $5 \times 2 = 5 + 5 = 10$ y $2 \times 5 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$.

Avatar: ¡Ya casi terminamos! Pero.. un problema resultó en la nave, los astronautas deben identificar cuáles son los factores y el producto en la siguiente operación para arreglar el motor de la nave: $8 \times 9 = 72$

Factor:

Producto:

Factor:

Para realizar este ejercicio el estudiante deberá arrastrar los números hasta las casillas, una vez calcen, dará click en el botón verde para continuar. Por ser este el último reto del primer nivel aparecerá una ventana de ganador, el avatar de un lado y del otro lado el capitán intergaláctico dándole las 3 estrellas que alcanzó en el este primer nivel.

Escena 5: Se presenta el mapa galáctico con los 5 planetas que representan cada nivel, pero esta vez con el primer planeta con una gema de la rapidez (recompensa) se continua la ruta que deben seguir, desbloqueando así el nivel #2 con el segundo planeta.

Escena 6: Nivel 2: El Tablero de los espejos (un planeta al estilo de reflejo para dar referencia a los espejos, con bordes brillantes como pequeños luceros)

Escenario: un palacio cristalino lleno de espejos flotantes que reflejan luces moradas y verdes.

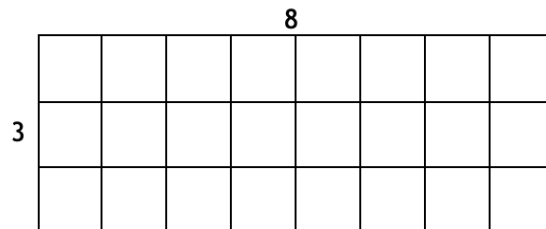
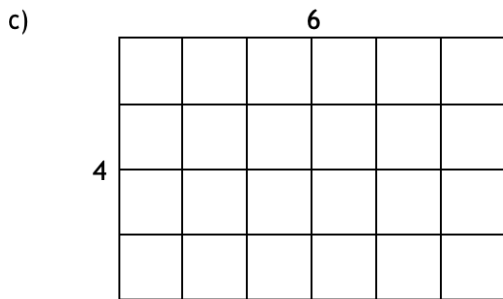
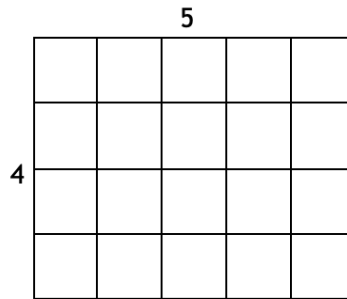
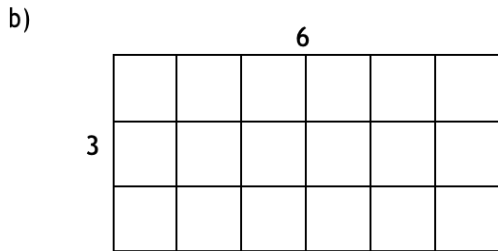
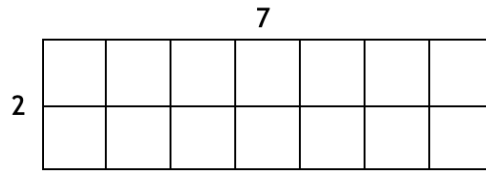
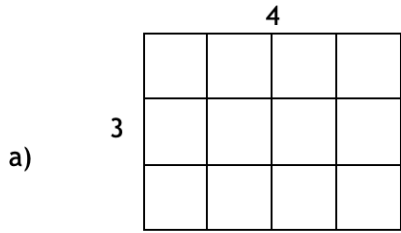
Personajes guía: la guardiana Taiko, con túnica brillante.

Retos: descubrir equivalencias en tableros, unir multiplicaciones equivalentes y formar combinaciones cuyo producto sea 24.

Recompensa: gema de la sabiduría (resplandece en tonos violetas).

Avatar: ¡Hola, Amig@! la guardiana Taiko y yo te acompañaremos a resolver estos nuevos retos para que obtengas tu recompensa. Los astronautas deben configurar el tablero de la nave, de forma que queden la misma cantidad de cuadrados en la pantalla, ese es el primer reto.

¿Cuáles configuraciones de tableros cumple con la condición?



Luego que el estudiante elija la respuesta, se mostrará si es la correcta con una animación especial y ganará una estrella, en cambio si escoge la incorrecta le saldrá inmediatamente el gráfico de alarma. Para continuar debe dar click en el botón según su respuesta, verde si acertó, rojo si falló, y volverá a realizar el reto.

Avatar: ¡Magnífico! Ya tienes tu primera estrella en este segundo nivel. ¿Quieres tu segunda estrella? Une las parejas en las cuales las multiplicaciones sean equivalentes:

$5 * 4$

$6 * 5$

$10 * 2$

$15 * 2$

$12 * 1$

$8 * 2$

$4 * 4$

$4 * 3$

Una vez calcen todas las líneas entre parejas, el estudiante dará click en el botón verde para continuar con el siguiente reto.

Avatar: ¡Aún no hemos terminado! Este es el último reto para que obtengas la recompensa de este planeta. Une las parejas de números cuyo producto sea 24:

8	2	24	
9	5	7	
12	3		
	4	1	6

Siendo el último reto de este segundo nivel aparecerá una ventana de ganador, el avatar de un lado y del otro lado la guardiana Taiko dándole las 3 estrellas que alcanzó, lo que quiere decir que ya tiene 6 estrellas.

Escena 7: Se presenta el mapa galáctico con los 5 planetas que representan cada nivel, el primer planeta con una gema de la rapidez, el segundo planeta con una gema de la sabiduría, se continua la ruta que deben seguir, desbloqueando así el nivel #3 con el tercer planeta.

Escena 8: Nivel 3: El Mundo de las Sombras (se representará un planeta parecido a saturno, pero oscuro y con puntos como hoyos negros del universo)

Escenario: planeta oscuro iluminado solo por luces azules de geometrías flotantes. Todo se ve en siluetas.

Personajes guía: el sabio Umbra, una sombra luminosa con ojos gigante y salidos.

Retos: representar multiplicaciones con objetos, calcular puntos en dados y hallar áreas de figuras.

Recompensa: gema de la imaginación (verde esmeralda).

Avatar: ¡Estamos en la mitad del camino, bien hecho! Esta vez tendremos una compañía que quizá te cause un poco de miedo... te presento a el sabio Umbra.. pero tranquilo, está aquí para ayudarte a ganar la esmeralda verde. ¡Empecemos! Habrá una nueva misión en la que se tendrá que llevar un equipaje extra, de acuerdo con la siguiente figura, determina la multiplicación que represente la cantidad de herramientas que llevaron los astronautas a su misión:



a. $3 * 7 = 7 * 3 = 21$

b. $6 * 4 = 4 * 6 = 24$

c. $12 * 2 = 2 * 12 = 24$

d. $8 * 6 = 6 * 8 = 48$

Luego que el estudiante elija la respuesta, se mostrará si es la correcta con una animación especial y ganará una estrella, en cambio sí escoge la incorrecta le saldrá inmediatamente el gráfico de alarma. Para continuar debe dar click en el botón según su respuesta, verde si acertó, rojo si falló, y volverá a realizar el reto.

Avatar: El sabio Umbra le encanta jugar a los dados, pero antes los astronautas deben determinar cuántos puntos negros hay en 5 dados, míralos muy bien para que aciertes.



a. $6 * 5 = 5 * 6 = 30$

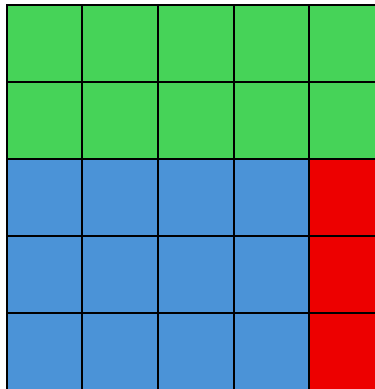
b. $21 * 5 = 5 * 21 = 105$

c. $16 * 4 = 4 * 16 = 64$

d. $3 * 5 = 5 * 3 = 15$

Para continuar debe dar click en el botón según su respuesta, verde si acertó, rojo si falló, y volverá a realizar el reto.

Avatar: ¡Adivina qué! El sabio Umbra está muriendo, tenía una enfermedad rara que lo hace alérgico al color, y la tabla a continuación debe quedar totalmente oscura, para eso debes determina el área de cada región coloreada y el área total y así desaparecen.



Área azul:

Área verde:

Área roja:

Área total:

Para realizar este ejercicio el estudiante deberá arrastrar las multiplicaciones hasta las casillas, una vez calcen, dará click en el botón verde para continuar. Este sería el último reto del tercer nivel, aparecerá una ventana de ganador, el avatar de un lado y del otro lado El sabio Umbra dándole las 3 estrellas que alcanzó, lo que quiere decir que ya tiene 9 estrellas.

Escena 9: Se presenta el mapa galáctico con los 5 planetas que representan cada nivel, el primer planeta con una gema de la rapidez, el segundo planeta con una gema de la sabiduría, el tercer planeta con una gema de la imaginación, continua la ruta que deben seguir, desbloqueando así el nivel #4 con el cuarto planeta.

Escena 10: Nivel 4: El Laberinto de la lógica (Un planeta esférico, pero en su superficie no hay montañas ni mares, sino un laberinto gigantesco que cubre todo el terreno. Visto desde arriba, se ven corredores dorados brillando como circuitos de una computadora)

Escenario: un laberinto brillante de muros dorados y caminos cambiantes con luces azules que guían el recorrido.

Personajes guía: Eposidón, un androide que lanza acertijos.

Retos: descubrir números borrados, resolver operaciones con paréntesis y verificar procedimientos matemáticos.

Recompensa: gema de la lógica (naranja brillante).

Avatar: ¡Llegamos al cuarto nivel! Ahora los retos serán un poco más difíciles. Para superar esta travesía nos estará acompañando Eposidón, un androide muy amigable. El resto número 1 es el siguiente: Un astronauta escribió en un tablero algunas operaciones, pero accidentalmente algunos números se borraron. Ayuda al astronauta a descubrir cuales son los números faltantes, para continuar el camino:

$$7 * \square = 21$$

$$\square * 10 = 120$$

$$8 * 5 = \square$$

$$\square * \square = 25$$

Para realizar este ejercicio el estudiante deberá arrastrar los números hasta las casillas (del lado de las operaciones estarán flotando nos números para arrastrar), una vez calcen, dará click en el botón verde para continuar.

Avatar: Pensamos que con los números anteriores ya se habían encontrado todos, pero no. Ayuda a los astronautas a resolver la siguiente operación completando los números que faltan y así pasar al siguiente reto:

$$\begin{array}{c}
 2 * (6 * 4) = \square * (\square * 2) \\
 \swarrow \quad \searrow \quad \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\
 2 * \square = \square * 8 \\
 \swarrow \quad \searrow \quad \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\
 \square = \square
 \end{array}$$

También para realizar este ejercicio el estudiante deberá arrastrar los números hasta las casillas (del lado de las operaciones estarán flotando nos números para arrastrar), una vez calcen, dará click en el botón verde para continuar.

Avatar: ¡Estás satisfecho con todas las estrellas que has ganado! Ahora mira este reto, determina si el siguiente procedimiento es verdadero o falso, es la clave para saber si Eposidón si se sabe la configuración de la clave de compuerta secreta para la próxima estrella.

$$\begin{array}{l}
 8 * (5) \longrightarrow 8 * (3 + 5) \\
 (8 * 3 +) + (8 * 2) \\
 24 + 16 \\
 40
 \end{array}$$

Verdadero

falso

Último reto del cuarto nivel, aparecerá una ventana de ganador, el avatar de un lado y del otro lado Eposidón, el androide dándole las 3 estrellas que alcanzó, lo que quiere decir que ya tiene 12 estrellas, solo faltaría un nivel para terminar.

Escena 11: Se presenta el mapa galáctico con los 5 planetas que representan cada nivel, el primer planeta con una gema de la rapidez, el segundo planeta con una gema de la sabiduría, el tercer planeta con una gema de la imaginación, y el cuarto planeta con una gema de la lógica, continua la ruta que deben seguir, desbloqueando así el nivel #5 con el quinto planeta.

Escena 12: Nivel 5: El Núcleo de la Galaxia (Parece un sol galáctico que late como un corazón, irradiando luz hacia todos los rincones.)

Escenario: el centro de la galaxia, una esfera gigante de energía con rayos dorados y azules que pulsan como un corazón.

Personajes guía: la guardiana suprema Nova, con armadura dorada.

Retos: completar caminos numéricos con productos específicos y detectar errores en propiedades de la multiplicación.

Recompensa final: la Gema Cósmica Suprema que restaura toda la luz de la galaxia.

Avatar: ¡Felicidades guardián! Has llegado al último nivel lo que quiere decir que superaste los 4 planetas de la galaxia pérdida y tienes en tu poder 12 estrellas. La invitada especial de este planeta es la guardiana suprema Nova, ámate a culminar y recuperar la última gema cósmica. Completa el camino luminoso con los números del 1 al 10 cuyo producto sea el numero dado... ¡ATENCIÓN! sin repetir los números.

	*	12		*	16		*	50		*	48		*	7		*	18
--	---	----	--	---	----	--	---	----	--	---	----	--	---	---	--	---	----

Para realizar este ejercicio el estudiante deberá arrastrar los números hasta las casillas (debajo del camino estarán flotando los números para arrastrar), una vez calcen, dará click en el botón verde para continuar.

Avatar: La guardiana suprema Nova ha explorado muchos universos, sin embargo, éste le costado un grado de dificultad mayor. Ella cree que manejando la nave en sus coordenadas cometió un error, ayúdala encontrándolo. Selecciona en que paso se cometió el error:

$12 * (8 + 3)$	paso 1
$(12 * 8) + (12 * 3)$	paso 2
$84 + 36$	paso 3
120	paso 4

- Paso 1, esta operación no se puede resolver
- Paso 2, aplicó mal la propiedad de la multiplicación
- Paso 3, realizó mal la multiplicación

Para continuar debe dar click en el botón según su respuesta, verde si acertó, rojo si falló, y volverá a realizar el reto.

Avatar: Para superar el desafío final del Núcleo de la Galaxia, este presenta una operación distorsionada, un guardián infiltrado escribe en la puerta lo siguiente:

$$25 \div 5 + 4 \times 2 = 18$$

¿En qué parte está el error?

- a. En la división: $25 \div 5 = 5$
- b. En la multiplicación: $4 \times 2 = 8$
- c. En el resultado total: la operación correcta da 13, no 18.

Para continuar debe dar click en el botón según su respuesta, verde si acertó, rojo si falló, y volverá a realizar el reto. Aparecerá una ventana de ganador, el avatar de un lado y del otro lado todos los personajes invitados y la guardiana suprema Nova dándole las últimas 3 estrellas que alcanzó, lo que quiere decir que por fin tiene las 15 estrellas.

Escena Final: Se presenta el mapa galáctico con los 5 planetas que representan cada nivel, cada uno de ellos con la gema ganadora y el avatar diciendo: ¡Ya eres un guardián de la galaxia, tus habilidades matemáticas te ayudaron a lograrlo, no olvides estudiar para aprender y no solo para ganar!

Tabla 1*Guion de producción del recurso digital gamificado*

Nivel / Planeta	Voz en off (Narrador, avatar)	Personajes	Escenario	Musicalización	Tipo de gamificación	Ejercicios
Escenas 1–3 (Inicio, instrucciones mapa)	<p>Narrador: “En una galaxia lejana, las estrellas empiezan a apagarse porque los números están desapareciendo... Cada planeta representa un nivel...”</p> <p>Bienvenido, viajero estelar. Has sido elegido para convertirte en un Guardián de la Galaxia Numérica. Las estrellas están perdiendo su luz porque los números se han dispersado en distintos planetas. Tu misión es recuperarlos superando retos matemáticos.</p> <p>Primero elije tu avatar:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Astronauta explorador niña. •Astronauta explorador niño: <p>Recuerda que este amigo te acompañará durante toda la aventura espacial.</p> <p>Segundo, conoce los controles que vas a usar durante todo el juego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Botón verde → avanzar al siguiente ejercicio, reto o nivel. 	Aún no hay personajes	Interfaz principal del espacio.	Música de fondo que haga referencia al espacio.	Aún no se presenta.	Aún no se presenta.

- Botón rojo → volver a intentar en caso de error o de fallar.
- Tercero, tendrás recompensas si aciertas y castigos si fallas:
- ✓ Cada respuesta correcta te otorga energía estelar (es decir, estrellas doradas ☐).
 - ✗ Cada error te resta energía vital (es decir, gráfico de alarma ☐).
- Al completar un planeta (nivel), desbloqueas una gema cósmica que restaura una parte de la galaxia.

<p>Escena 4: Nivel 1 – El Planeta de la Velocidad</p>	<p>AVATAR: “¡Comencemos esta grandiosa aventura! Nos acompañará el capitán intergaláctico¿Estás listo? El primer reto matemático es el siguiente: Debemos llegar al siguiente planeta para eso, tendremos que subirnos a una nave espacial gigante, la nave avanza hacia una estrella 125 km cada hora, ¿Cuánto avanza en 8 horas, para que llegue al fin?” Opciones: “1250 km — b. 1000 km — 133 km — d. 1125 km”. (Luego feedback, botón verde/rojo). “¡Grandioso!... ¿se gastarán la misma cantidad de manzanas? Botón 1: SI / Botón 2: NO” (incluye retroalimentaciones). “¡Ya casi terminamos!... identificar</p>	<p>Avatar elegido y Capitán intergaláctico.</p>	<p>Desierto infinito con dunas doradas y cielos anaranjados.</p>	<p>Música de fondo que haga referencia al espacio.</p>	<p>Botón verde/rojo; estrellas; alarma; recompensa: gema de la rapidez.</p>	<p>Ej. 1 (opción múltiple): 125 km/h por 8 h. Ej. 2 (SI/NO): 5×2 vs 2×5 (con retroalimentación textual exacta). Ej. 3 (arrastrar): “8 x 9 = 72” → identificar “Factor/Producto/Factor”.</p>
------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	cuáles son los factores y el producto en... $8 \times 9 = 72$ " (arrastrar números).					
Escena 5 y 6: Nivel 2 – El Tablero de los Espejos	AVATAR: “¡Hola, Amig@! la guardiana Taiko y yo te acompañaremos... Los astronautas deben configurar el tablero de la nave, de forma que queden la misma cantidad de cuadrados...” (selección con botón verde/rojo). “¡Magnífico!... Une las parejas en las cuales las multiplicaciones sean equivalentes: $5 * 4$, $6 * 5$, $10 * 2$, $15 * 2$, $12 * 1 / 8 * 2$, $4 * 4$, $4 * 3$.” “¡Aún no hemos terminado!... Une las parejas de números cuyo producto sea 24: [lista en cuadrícula]”.	Avatar elegido, Guardiana Taiko.	Palacio cristalino, espejos flotantes, luces moradas y verdes.	Música de fondo que haga referencia al espacio.	Botón verde/rojo; estrellas; alarma; recompensa: gema de la sabiduría.	Ej. 1: Configurar tableros con misma cantidad de cuadrados. Ej. 2 (emparejar equivalentes): “54... / 82, 44, 43”. Ej. 3 (producto 24): lista en cuadrícula tal como aparece.
Escena 7 y 8: Nivel 3 – El Mundo de las Sombras	AVATAR: “¡Estamos en la mitad del camino... te presento a el sabio Umbra...! Habrá una nueva misión... determina la multiplicación que represente la cantidad de herramientas...” Opciones: “a) $3 * 7 = 7 * 3 = 21$ b) $6 * 4 = 4 * 6 = 24$ c) $12 * 2 = 2 * 12 = 24$ d) $8 * 6 = 6 * 8 = 48$ ”. “El sabio Umbra le encanta jugar a los dados... determinar cuántos puntos negros hay en 5 dados...” Opciones: “ $6 * 5 = 5 * 6 = 30$ b) $21 * 5 = 5 * 21 = 105$ c) $16 * 4 = 4 *$	Avatar elegido, Sabio Umbra.	Planeta oscuro, siluetas, luces azules de geometrías flotantes.	Música de fondo que haga referencia al espacio.	Botón verde/rojo; estrellas; alarma; recompensa: gema de la imaginación.	Ej. 1 (opción múltiple): herramientas (arrays). Ej. 2 (opción múltiple): puntos en 5 dados. Ej. 3 (arrastrar): áreas por color y área total.

	16 =64 d) $3 * 5 = 5 * 3 =15$ ". "¡Adivina qué!... determina el área de cada región coloreada y el área total..." (arrastrar multiplicaciones: " $34=12$; $25=10$; $31=3$; $55=25$ ").					
Escena 9 y 10: Nivel 4 – El Laberinto de la Lógica	AVATAR: "¡Llegamos al cuarto nivel!... nos estará acompañando Eposidón... Reto 1: Un astronauta escribió... algunos números se borraron. Ayuda...: $7 * = 21$; $* 10 = 120$; $8 * 5 =$; $* = 25$ " (arrastrar números). "Pensamos que... Ayuda a... completando los números que faltan..." (expresión con paréntesis y equivalencias). "¡Estás satisfecho...! determina si el siguiente procedimiento es verdadero o falso..." (verifica procedimiento).	Avatar elegido, Eposidón (androide).	Laberinto brillante de muros dorados y caminos cambiantes.	Música de fondo que haga referencia al espacio.	Botón verde/rojo; estrellas; alarma; recompensa: gema de la lógica.	Ej. 1 (arrastrar): " $7 * = 21$... $* 10 = 120$... $8 * 5 =$... $* = 25$." Ej. 2: completar " $2 * (6 * 4) = _ * (_ * 2)$..." y equivalencias Ej. 3: verificar si el procedimiento mostrado es V/F.
Escena 11 y 12: Nivel 5 – El Núcleo de la Galaxia	AVATAR: "¡Felicidades guardián! Has llegado al último nivel... La invitada especial... la guardiana suprema Nova... Completa el camino luminoso con los números del 1 al 10 cuyo producto sea el numero dado... ¡ATENCIÓN! sin repetir los números." "La guardiana... cree que... cometió un error, ayúdala encontrándolo. Selecciona en que paso se cometió el error: $12 * (8 + 3)$ paso 1; $(12 * 8) + (12 * 3)$ paso 2; $84 + 36$ paso	Avatar elegido, Guardiana suprema Nova.	El centro de la galaxia, una esfera gigante de energía.	Música de fondo que haga referencia al espacio.	Botón verde/rojo; estrellas; alarma; recompensa final: "Gema Cósmica Suprema".	Ej. 1 (arrastrar): completar caminos con números 1–10 sin repetir. Ej. 2 (diagnóstico de error): pasos con $12*(8+3)$. Ej. 3 (diagnóstico de error): " $25 \div 5 + 4 \times 2 = 18$ " (tres opciones de error).

3; 120 paso 4. Opciones: Paso 1... Paso 2... Paso 3..." "Para superar el desafío final... presenta una operación distorsionada... $25 \div 5 + 4 \times 2 = 18$. ¿En qué parte está el error? En la división... En la multiplicación... En el resultado total..." (botón verde/rojo; ventana de ganador).

Escena FINAL:	AVATAR; Ya eres un guardián de la galaxia, tus habilidades matemáticas te ayudaron a lograrlo, no olvides estudiar para aprender y no solo para ganar!	Avatar elegido, Capitán intergaláctico, Guardiana Taiko, Sabio Umbra, Eposidón (androide), Guardiana suprema Nova.	Mapa con los planetas y sus gemas ganadas.	Música de fondo que haga referencia al espacio.	Animación y recompensas.	No aplica.
---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------	-------------------------------------------------	--------------------------	------------

Gamificación utilizada

La propuesta Guardianes de la Galaxia Numérica integra elementos de gamificación con el propósito de transformar el aprendizaje matemático en una experiencia inmersiva, interactiva y motivadora. A través de una narrativa espacial, el estudiante asume el rol de Guardián encargado de recuperar los números perdidos en distintos planetas. En este recorrido, se combinan desafíos matemáticos con personajes, escenarios, recompensas y retroalimentación inmediata que permiten vincular la emoción del juego con la adquisición de competencias lógico-matemáticas. Cada componente del diseño —botones, colores, personajes, recompensas, castigos, música y escenarios— cumple una función dentro de la estructura gamificada, no solo para mantener la atención y la motivación, sino también para guiar al estudiante en la construcción de habilidades matemáticas de manera significativa y divertida.

1. Botones

Botón verde: permite avanzar al siguiente ejercicio o reto cuando la respuesta es correcta. Esto refuerza la motivación inmediata con retroalimentación positiva, generando sensación de logro. En cuanto a la intención pedagógica refuerza la conducta deseada, afianzando la confianza en la resolución de problemas matemáticos.

Botón rojo: aparece cuando el estudiante falla; indica que debe volver a intentarlo. Esto introduce el “castigo suave” y la repetición, clave en el aprendizaje adaptativo. En cuanto a la intención pedagógica fomenta la perseverancia y la autocorrección, habilidades importantes en el pensamiento lógico-matemático.

2. Colores

- **Azul brillante (gema de la rapidez):** recompensa asociada al planeta de la velocidad.
- **Violeta (gema de la sabiduría):** ligada al planeta de los espejos, donde se trabajan equivalencias y relaciones.
- **Verde esmeralda (gema de la imaginación):** del mundo de las sombras, asociada a la creatividad en la resolución de problemas.
- **Naranja brillante (gema de la lógica):** propia del laberinto, donde se ejercita la lógica matemática.
- **Blanco/Plateado (gema cósmica suprema):** recompensa final que simboliza la superación de todos los retos.

La función en gamificación de los colores transmite emociones y guían la atención; cada gema funciona como símbolo de progreso. Refuerzan la memoria visual y permiten al estudiante asociar un color con una habilidad matemática trabajada (rapidez, equivalencias, creatividad, lógica, integración).

3. Personajes

- Capitán intergaláctico: motiva en el Planeta de la Velocidad con cálculos rápidos.
- Guardiana Taiko: guía en el Tablero de los Espejos, representando la sabiduría.
- Sabio Umbra: acompaña en el Mundo de las Sombras, aportando misterio y reflexión.
- Eposidón (androide): ayuda en el Laberinto de la Lógica, símbolo de análisis y exactitud.
- Guardiana suprema Nova: protagonista del reto final en el Núcleo de la Galaxia, encarna el conocimiento total.

Con la gamificación la idea es personalizar el aprendizaje y generar conexión emocional con los retos. Cada personaje se vincula a una habilidad matemática (rapidez, equivalencias, razonamiento lógico, pensamiento espacial, integración), lo que refuerza el aprendizaje significativo.

4. Recompensas y Castigos

Dentro de las recompensas se encuentran las gemas cósmicas de colores, estrellas, retroalimentación positiva (“¡Grandioso!”, “¡Lo lograste!”) y en los castigos: pérdida de energía, alarma sonora, obligación de repetir la actividad. En la función en gamificación en esta categoría, se propone mantener la motivación constante y un sistema de esfuerzo-recompensa. Hacer que el error no se vea como fracaso, sino como una oportunidad de aprendizaje; y que la recompensa simbolice el progreso en la adquisición de competencias matemáticas.

5. Escenarios y musicalización

Se establecen escenarios temáticos: desiertos dorados, palacios cristalinos, planetas oscuros, laberintos dorados, núcleo luminoso, según cada planeta. Y en la musicalización: música espacial y la voz en off que genera el avatar. Esto crea inmersión narrativa y diferencian los niveles, lo que lo hace muy llamativo al estudiante. Además estimulan la concentración, ayudan a contextualizar el reto y facilitan el anclaje del aprendizaje con experiencias sensoriales.