

DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE VÍDEO JUEGOS

DOCUMENTO DE DISEÑO

Para el Vídeo Juego

Realizado por

DAMARIS MONTOYA OSPINA

Docente

OSCAR BOUDE

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN PROYECTOS EDUCATIVOS MEDIADOS POR TIC

CHÍA, CUNDINAMARCA

2016

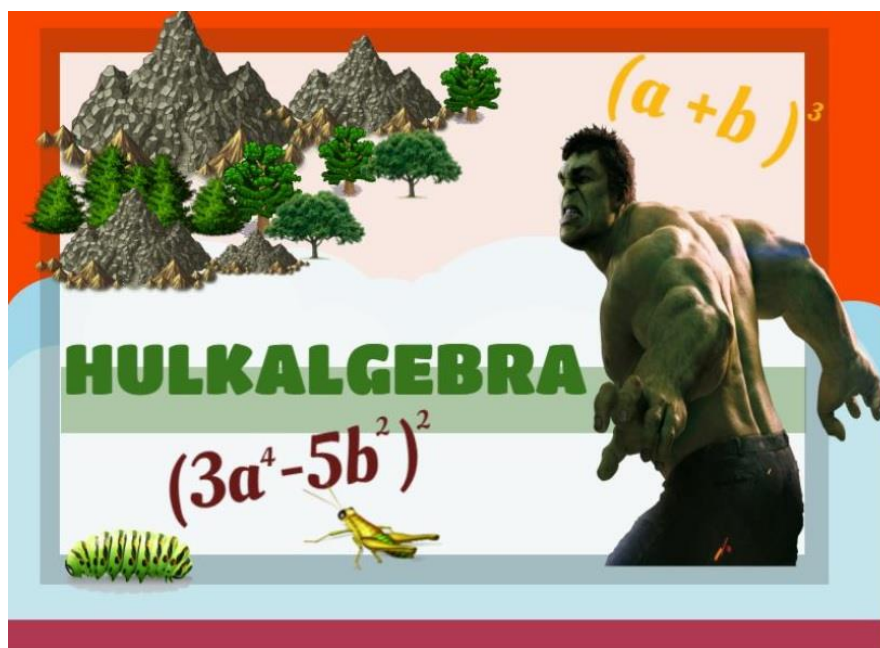
Contenido

1.	DESCRIPCIÓN GENERAL	3
2.	SINÁPSIS	3
3.	AUDIENCIA Y PLATAFORMA	4
1.1	Público Objetivo	4
1.2	Plataforma	4
4.	MECÁNICA DEL JUEGO	5
4.1	Visión general	5
4.2	Jugadores.....	6
5.	PERSONAJES	6
5.1	Personaje Principal	6
5.2	Personajes secundarios	6
5.2.1	Enemigos	6
5.2.2	Amigables	7
6.	HISTORIA	7
6.1	Niveles	7
7.	ELEMENTOS FORMALES	7
7.1	Procedimientos del juego.....	7
7.2	Mecánica básica	8
8.	REGLAS	10
8.1	Dentro del nivel	10
8.2	Fuera del nivel	10
9.	RETO	10

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

“**HULKÁLGEBRA**” Es un juego casual y de entretenimiento con mini retos educativos para potencializar el desarrollo de las competencias del área de matemáticas en el tema de los **PRODUCTOS NOTABLES**. Se plantea una dinámica de juego en la que el jugador de forma dinámica repasa los conocimientos aprendidos previamente en la clase y es recompensado con bonificaciones dentro del juego.

2. SINÁPSIS



El jugador “**HUIK**” debe defender a la humanidad de “**TERRORRÍFICO**” el cual desea dominar la humanidad. Este es un científico loco que autoexperimentando en él mismo cambió su forma corporal convirtiéndose en un monstruo temible de

gran tamaño y poder. Vive en una fortaleza ubicada en un bosque montañoso, además desea convertir todas las especies animales del bosque en monstruos como él para poder conseguir su propósito aplicándoles una dosis de rayos Gamma.

Terrorífico atacará a nuestro héroe Hulk con proyectiles de ecuaciones correspondientes a los diferentes productos notables dando solución a cada uno de ellos:



3. AUDIENCIA Y PLATAFORMA

1.1 Público Objetivo

El principal público objetivo son jóvenes de 13 a 15 años de edad del grado octavo, que tengan acceso a un computador o dispositivo móvil.

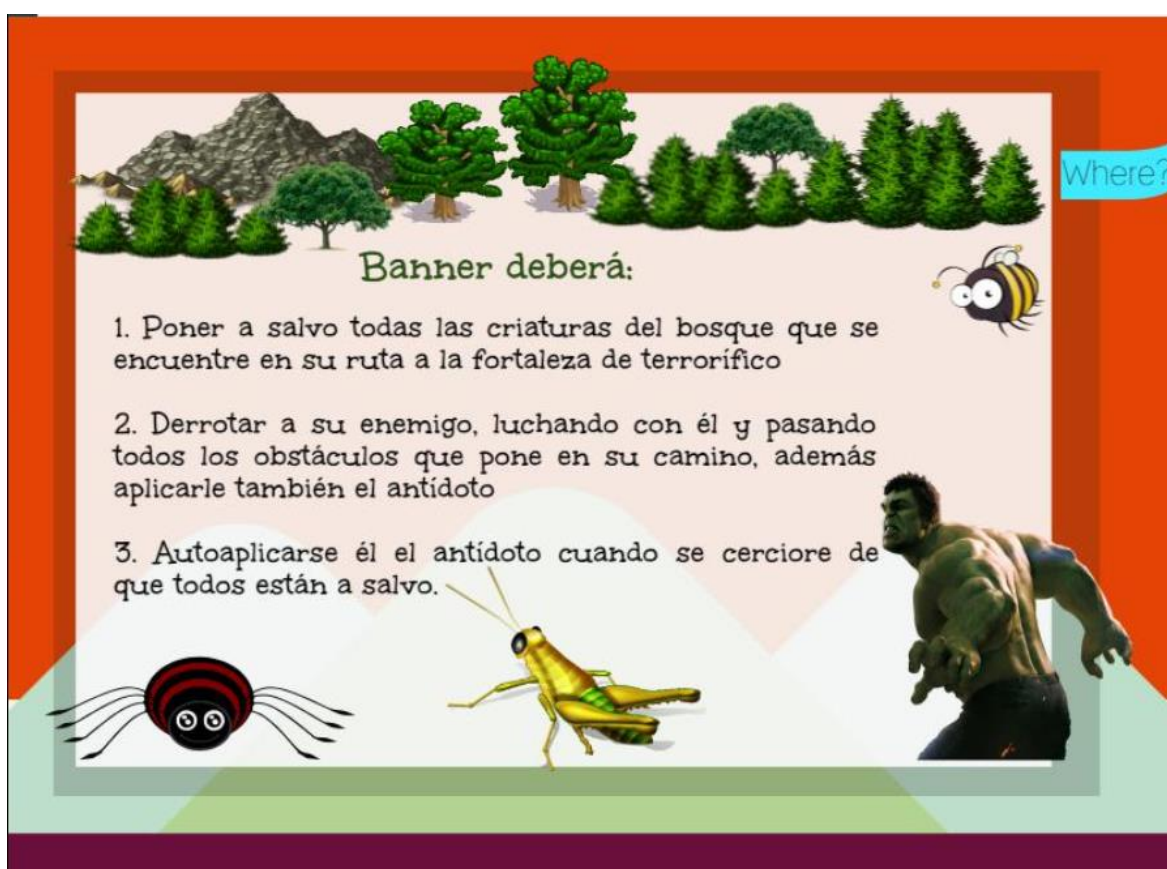
1.2 Plataforma

- ✓ Equipo de escritorio con sistema operativo Windows XP o superior
- ✓ 512 MB de Memoria RAM
- ✓ 1GB de espacio en disco duro
- ✓ Tarjeta de vídeo de 512 MG

4. MECÁNICA DEL JUEGO

4.1 Visión general

David Banner es un científico **físico y matemático** que sufre una sobre dosis de rayos Gamma (2 millones) en su propio laboratorio al realizar experimentos para encontrar la **ecuación** perfecta que de cura a las diversas enfermedades que aquejan a la humanidad. Esta gran dosis en momentos de ira lo transforma en una enorme criatura verde, musculosa y fuerte. El desea revertir el efecto, pero mientras lo hace aprovecha esta enorme cualidad para seguir ayudando al mundo. **Terrorífico**, científico colega de Banner al ver lo sucedido decide hacer lo mismo con su cuerpo pero con fines egoístas y malvados para dominar la humanidad. Como Banner no lo apoya se muda y crea una fortaleza en lo profundo del bosque montañoso dónde quiere crear un ejército para cumplir su propósito convirtiendo a todas las criaturas del bosque en monstruos como él.



4.2 Jugadores

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| ✓ Cantidad de jugadores | 1 |
| ✓ Patrón de interacción | Jugador contra el juego |
| ✓ Rango de edad objetivo | 13 a 15 años |
| ✓ Roles del Jugador | Hulk |

5. PERSONAJES

5.1 Personaje Principal

- ✓ **Hulk:** Se basa en el personaje de la tira cómica de Marvell. Hulk o el doctor Banner es un científico físico matemático que desea ayudar a la humanidad, para ello se debe enfrentar a Terrorífico quien desea dominar el mundo.

5.2 Personajes secundarios

5.2.1 Enemigos

- ✓ **Terrorífico:** Es el principal enemigo de Hulk, También científico Físico y Matemático, colega de Banner, pero en su deseo de poder y ambición se convierte en un monstruo, desea crear un ejército malvado convirtiendo las criaturas del Bosque Montañoso en monstruos como él. Lanza rayos de ecuaciones para impedir el paso a su fortaleza que Hulk debe resolver.



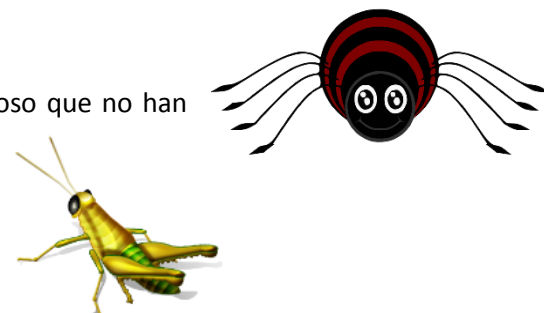
- ✓ **Monster Creature:** Todas las criaturas del Bosque Montañoso que han sido infectadas por Terrorífico. Su misión es atacar a Hulk e impedirle el paso hacia la fortaleza de Terrorífico.



- ✓ **Boss Creature:** Son los comandantes de Terrorífico que se encuentran al final de cada nivel e impedirán el paso a Hulk para seguir abonanzando en su gran misión.

5.2.2 Amigables

- ✓ **Nice Animal:** Son todas las criaturas del Bosque Montañoso que no han sido infectadas por Terrorífico y que Hulk debe rescatar en su camino hacia la fortaleza de Terrorífico.



6. HISTORIA

El juego gira en relación a dar solución a ecuaciones matemáticas de los diferentes productos notables del álgebra, estas deben ser resueltas por jugador para ir avanzando en los diferentes niveles de este.

6.1 Niveles

- ✓ **Nivel 1:** CuMono (Monomios al cuadrado)
- ✓ **Nivel 2:** BiCuper (Binomios cuadrados perfectos)
- ✓ **Nivel 3:** TriCuper (Trinomio cuadrados perfectos)
- ✓ **Nivel 4:** CuBino (Binomio al cubo)
- ✓ **Nivel 5:** EveryNomio (Contiene ecuaciones de todos los niveles)

7. ELEMENTOS FORMALES

7.1 Procedimientos del juego

El jugador debe superar cada obstáculo presentado en los diferentes niveles enfrentando los **Monster Creature** que ayudaran a mejorar su rendimiento en cada uno de los mundos, en los cuales tendrá la labor de recolectar monedas, tesoros, poderes y vidas. Estas se adquieren:

- ✓ A lo largo del recorrido de su misión,
- ✓ Venciendo a los **Monster Creature** y aplicándoles el antídoto. Estos en su defensa le lanzarán rayos gamma con expresiones algebraicas de productos notables que Hulk tendrá que resolver en el menor tiempo posible.

El protagonista de nuestra historia al llegar al final de cada nivel debe enfrentarse a los **Boss Creature** que son los comandantes de Terrorífico, estos le lanzarán mayor de cantidad de rayos con expresiones algebraicas de productos notables, los cuales Hulk deberá resolver de forma acertada al menos en un 60% para derrotarlo y pasar al siguiente nivel, aplicandole antes el respectivo antídoto.

A medida que avanza en los diferentes mundos se aumenta el grado de complejidad de los enigmas y obstáculos.

7.2 Mecánica básica

- ✓ **Vidas iniciales:** Cada nivel comienza con 3 vidas.
- ✓ **Cómo ganar o perder vidas:** Estas se ganan resolviendo acertadamente los enigmas, si las deja de resolver o lo hace incorrectamente perderá una vida, si las pierde todas deberá comenzar de nuevo el juego.
- ✓ **Recolección de gemas:** Para pasar cada nivel el jugador deberá recolectar 5 gemas a lo largo de todo su recorrido para forjarlas y desbloquear su paso al siguiente nivel antes de enfrentarse al **Boss Creature**.
- ✓ **Monedas y tesoros:** Serán recolectadas a lo largo del recorrido del nivel, estarán ocultas, en los árboles o a cargo de los **Monster Creature**.
- ✓ **Nice Animal:** Cada que Hulk encuentre y ponga a salvo 1 de ellos ganará un punto.
- ✓ **Solución de los enigmas:** Valor cinco puntos, los **Monster Creature** lanzan el enigma y este se queda en pantalla por un tiempo limitado de acuerdo al nivel, luego empiezan a



aparecer una serie de términos aleatorios que el jugador debe escoger y ordenar correctamente para dar solución al enigma. Por ejemplo:



Lanzamiento de enigma

$$(4ab^2)^2$$

términos aleatorios

8

16

a

-8

a^2

b^2

b^4

b

Solución

$$16a^2b^4$$

- ✓ **Poderes especiales:** Se ganarán poderes especiales si se resuelven 3 enigmas seguidos sin fallar, también al rescatar 10 **Nice Animal** y al suministrar el antídoto a 5 **Monster Creature**.

8. REGLAS

8.1 Dentro del nivel

- ✓ Rescatar a los **Nice Animal**
- ✓ Colocar el antídoto a los **Monster Creature**
- ✓ Resolver los enigmas
- ✓ Recoger los tesoros, monedas y gemas
- ✓ Luchar con los **Boss Creature** resolviendo sus enigmas y suministrarles el antídoto

8.2 Fuera del nivel

Todos los puntos se acumulan por nivel hasta el final del juego.

9. RETO

Hulk es muy bueno descifrando enigmas de expresiones algebraicas de productos notables, pero tiene su temor: No poder descifrarlas todas, para de esta forma salvar la humanidad y todas las criaturas del Bosque Montañoso.