

NeuroBusiness

Manual del usuario



¡Bienvenidos a Neurobusiness! Un juego serio que te sumerge en un emocionante viaje de aprendizaje y diversión, impulsado por la pasión por los juegos y el deseo de estimular tu creatividad y espíritu emprendedor.

Basados en la investigación académica de Hugo Muñoz y Diego Vasco (2021), hemos creado Neurobusiness, un juego que combina el aprendizaje gamificado con una plataforma estimulante. Este modelo neuronal revela la relación entre el éxito creativo y siete elementos teóricos clave vinculados a la gestión de la innovación y el emprendimiento.

Neurobusiness es un Serious Game para disfrutar individualmente o en equipo, donde la suerte de los dados se integra con tus conocimientos y habilidades mentales para desarrollar estrategias y cumplir misiones empresariales desafiantes.

Emprendedores que han jugado Neurobusiness han desarrollado propuestas de intraemprendimiento que se han convertido en líneas de productos reales,



impulsando el crecimiento y la innovación empresarial. Los estudiantes han logrado desarrollar proyectos de grado mejores y soluciones reales para necesidades del mercado mediante el juego.

Neurobusiness ha demostrado ser una herramienta efectiva en el aula, cumpliendo con los temas curriculares y mejorando la comprensión del conocimiento por parte de los alumnos. Esta experiencia innovadora genera mayor participación y aprendizaje efectivo.

Este manual es tu guía precisa para iniciar una aventura única. Explora tus ideas innovadoras y alcanza el éxito empresarial con herramientas adicionales como complementos teóricos, actividades sugeridas y recursos de realidad aumentada.

Sumérgete en el apasionante mundo de Neurobusiness, abraza tus errores como oportunidades de aprendizaje, enfrenta desafíos estratégicos y desarrolla una mentalidad emprendedora y creativa. ¡Estamos emocionados de acompañarte en tu viaje hacia el éxito empresarial y la realización personal!

¡Bienvenidos al juego que transformará tu forma de aprender y emprender! Desata todo tu potencial y descubre hasta dónde puedes llegar.

¡La aventura comienza ahora!





1. Componentes del juego

Neurobusiness está compuesto por los siguientes elementos:

El tablero de juego

El tablero representa las interconexiones neuronales de un cerebro creativo, entre una idea como punto de partida y un nivel de madurez de tecnología alcanzado (TRL) el cual es el punto de llegada, y cuyos puntos intermedios representan tareas intermedias requeridas para su logro.

El tablero contiene siete círculos de colores que representan igual número de neuronas, con nombres específicos alusivos a objetivos que una persona emprendedora y creativa deberá lograr para así alcanzar la misión de logro general TRL propuesto. Cada neurona contiene cinco casillas para tal fin.

Tablero de juego



Las fichas

Cada tablero de juego tiene dos tipos de fichas para cada jugador, al primer tipo se le denomina fichas de desplazamiento, son dos de un mismo color para cada jugador y sirven para desplazarse a través de las neuronas en el tablero de juego.

Fichas de desplazamiento



El segundo tipo de fichas que cada jugador posee dentro del juego son los marcadores, estos se usan para como su nombre lo indican para marcar dentro del tablero la posición ocupada por el jugador dentro de cada neurona visitada. Cada jugador requiere de 14 marcadores en la partida, 7 serán utilizadas en el tablero y 7 en la tarjeta de misión.

Así, se establece claramente que en la partida el jugador o equipo de jugadores tendrá un color distintivo en la partida.

Fichas marcadores



Los dados

Cada tablero de juego está equipado con un par de dados de seis caras, los cuales son el instrumento generador de movimiento en el tablero, lo cual sucede de conformidad al puntaje obtenido durante el lanzamiento realizado por un jugador.



Tarjetas validadoras.

Cada tablero de juego contiene un mazo de 36 tarjetas con preguntas de conocimiento específico de la temática del juego,

cuya función es servir de validadoras de pares. Esta función consiste en que cuando un jugador obtiene pares al tirar sus dados gana un nuevo lanzamiento si responde acertadamente la pregunta que le ha correspondido.

Para establecer el modelo de negocio de su idea, usted utilizaría:



- A) El Desing Thinking
- B) La prueba de humo
- C) El lienzo Canvas

Tarjetas de misión

Es una tarjeta que contiene un caso de ideación de un producto, la cual ilustra logros claves que debe alcanzar el jugador para cumplir la misión, contiene la instrucción de marcar una casilla determinada en cada neurona del tablero de juego. EL juego contiene 12 tarjetas de misión.

 MISIÓN 1: Usted ha decidido realizar una app que sirve para que las personas controlen el gasto de agua y energía en su casa, para ello usted deberá cumplir con el siguiente desarrollo de actividades para lograr una empresa con madurez tecnológica en un nivel TRI 5.	
FACTOR NEURONAL.	Marca
Conocimiento: debe alcanzar un muy buen conocimiento de como se hace una app.	5
Impacto: Economía de recursos no renovables y economía para el hogar.	4
Innovación: Innovación tecnológica en PROCESO de control de uso de recursos energéticos.	2
Mega tendencia: esta idea se ubica en "trazabilidad digital" o también en "Plataformas convencionales".	4
Competitividad: Enfoque a segmento de clientes interesados en el ahorro energético y planeta sostenible.	3
Técnicas a usar: Mínimo 2, Elevator Pich y validación PMV	5
Niveles de uso: Será multiplataforma y brindará 7 utilidades más	1

Tarjeta de respuestas

Esta tarjeta contiene el conjunto de respuestas correctas para todas las tarjetas validadoras. Se usa en casos específicos donde los jugadores no tienen las App de juego instaladas en su dispositivo móvil.

2. Reglas del juego

Neurobusine\$\$ se basa siete reglas de juego:

- Ficha tocada, debe ser ficha jugada. Si el movimiento no es posible, por haber tocado la ficha pierde el turno.
- Todo par permite volver a lanzar los dados siempre y cuando acierte la respuesta de la tarjeta validadora que le corresponda.

- Una ficha de desplazamiento podrá llegar a una neurona que conecte con su posición actual solo con 6 puntos exactos, esto es: 3 y 3; 4 y 2; 5 y 1 o un 6 de un solo dado, en el caso del 6 y 6 el jugador puede mover sus dos fichas de desplazamiento.
- Una ficha marcadora podrá ser colocada en la neurona, solo con el puntaje exacto requerido, por ejemplo, un marcador en la casilla 5 podrá ser colocado si el jugador obtiene con ambos dados un 3 y 2 o un 4 y 1 o con un 5 en uno de los dados.
- Ganará el juego quien cumpla primero la misión. o quien tenga el mayor puntaje una vez terminado el tiempo pactado de juego.
- Cualquier casilla de misión de una neurona puede contener marcadores de varios jugadores.
- Jugador que hace trampa pierde la partida.

3. Desarrollo del juego

- Los jugadores lanzan un dado y quien saque el mayor puntaje puede elegir el color de fichas a utilizar y es el primero en iniciar la partida, el sentido de los turnos siguientes se hace por rotación a la derecha de quien inicia el juego.
- Cada jugador toma una tarjeta demisión al azar, y la coloca visible a sus contendores.
- Los jugadores colocan sus dos fichas de desplazamiento en la casilla de idea.
- El primer jugador lanza los dados y mueve sus fichas según el puntaje obtenido.
- Mediante el lanzamiento de los dados, cada jugador buscará colocar marcadores Tanto en las neuronas del tablero como en la casilla indicada en la tarjeta de misión para cada neurona, para ello se guiará con el número y color indicado en su tarjeta de misión. El número de casilla equivale a los puntos logrados en

el lanzamiento de los dados. Toda misión suma 24 puntos, algunas casillas dan más puntaje que otras.

- Si un jugador lanza pares, primero utiliza el puntaje para mover sus fichas, seguidamente toma una tarjeta validadora de pares y la lee en voz alta, indica cual es la respuesta. Los otros jugadores pueden escanear el código QR para saber la respuesta correcta o ver la tarjeta de respuestas para validar el par. Si la respuesta es correcta el jugador tiene derecho a un nuevo lanzamiento.
- Ganará el juego quien tras haber completado la misión lleve sus 2 fichas a TRL.

4. Modalidades de Juego

Neurobusines es un *Serious Game* que puede ser jugado por jugadores individuales o por equipos. Neurobusiness tiene dos modalidades de juego:

Modo Normal

En esta modalidad se hace con dos fichas de desplazamiento y sin límite de tiempo, la partida termina por cumplimiento de la misión. en este caso no es por puntos.



Avanzado

En esta los jugadores acuerdan si se juega con una o dos fichas de desplazamiento y además se acuerda límite de tiempo de la partida, puede ser por ejemplo 30 minutos, en este caso se puede ganar con alguna de las siguientes tres formas:

- El jugador cumple la misión
- Si se termina el tiempo: El jugador que acumule más puntos sumando lo logrado de su misión y las respuestas correctas.
- Cuando se terminan las tarjetas de validación de pares, no se ha terminado el tiempo pactado y Ninguno de los jugadores ha cumplido su misión, entonces se cuentan los puntajes correctos alcanzados en cada neurona. Cada tarjeta contestada correctamente por el jugador le sumara un punto.

Es importante tener presente que, en la modalidad avanzada por acumulación de puntaje existe la posibilidad de que el juego quede empatado.

Ejemplo para calcular el puntaje final:

El jugador A: Cumple las neuronas de Conocimiento, Innovación, Mega tendencia, niveles de uso y técnicas, las cuales asignan el siguiente puntaje (5, 4 ,1,4 y 3) además respondió 2 tarjetas correctamente, su puntaje es: $P = 5 + 4 + 1 + 4 + 3 + 2 = 19$ puntos

El jugador B: Cumple las neuronas de Impacto, Innovación y Megatendencia las cuales asignan el siguiente puntaje (5, 2 y 1) además respondió 4 tarjetas correctamente, su puntaje es: $P = 5 + 2 + 1 + 4 = 12$ puntos. En este caso el ganador es el jugador A.



5. Consejos y estrategias

La estructura de juego para el Serious Game Neurobusiness tiene como propósito el aprendizaje significativo del proceso de desarrollo de madurez tecnológica de una idea creativa, para ello se guarda relación con elementos teóricos relacionados de manera constante, tal aprendizaje se hace bajo la repetición del juego. sin embargo, lo anterior no indica que el juego no brinde una satisfacción lúdica por la victoria, ganar en un juego donde el conocimiento, el azar y la estrategia se combinan, resulta anímicamente agradable, por ello se comparten algunas recomendaciones que ayudan al jugador a trazar sus propias estrategias vencedoras.

Los movimientos

Aunque el movimiento de las fichas esté ligado originalmente al azar, por su dependencia de un lanzamiento de dados, cuando el puntaje es apropiado para generar desplazamientos en el tablero, se recomienda tener en cuenta que:

- ✓ Mantener fichas en el punto de partida es adverso, tenga sus dos fichas de desplazamiento en continuo movimiento.
- ✓ Si bien la prioridad es cumplir con una ficha marcadora en cada neurona de conformidad a lo indicado en la misión, dejar un marcador en cualquier casilla de la neurona es una buena jugada, así este no cumpla la misión, en otro lanzamiento usted podrá mover el marcador a la posición correcta.
- ✓ Mantener una ficha de desplazamiento donde ya se tiene marcador reduce las posibilidades de ganar
- ✓ Evite en lo posible que sus fichas de desplazamiento entre neuronas se muevan hacia atrás, recuerde que la meta es llevarlas a la casilla TRL.
- ✓ Antes de tocar una ficha analice su movimiento, ficha tocada, ficha jugada.
- ✓ Utilice fichas marcadoras en su tarjeta de misión para controlar cuales ha cumplido.

El conocimiento es clave

Cuando se lanza un par hay que ganarse el derecho a lanzar de nuevo los dados, lo cual se hace respondiendo correctamente a las tarjetas validadoras, cuando no se responde correctamente se está perdiendo una gran oportunidad de avance, pero la idea no es memorizarse las tarjetas, preocúpese por interiorizar las razones del porqué la respuesta es correcta, solo así hay un aprendizaje más significativo el cual llevará a su proyecto real.

En teoría a mayor cantidad de pares lance un jugador, mayor cantidad de movimientos hace en la partida, por

tanto, conservar los turnos mediante respuesta correctas no solo ayuda a ganar la partida, sino que mejora el nivel de aprendizaje.

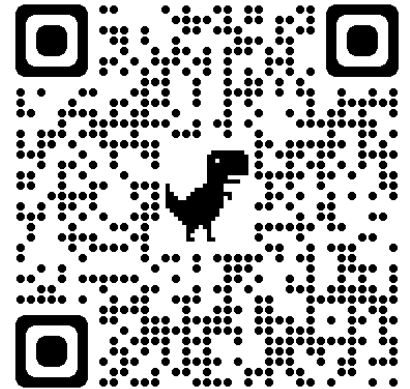
Recursos complementarios

En la página web

www.neurobusiness-game.com

encontraras:

- ✓ APP herramienta de juego
- ✓ Material PDF complementario de aprendizaje para los conceptos teóricos del juego.
- ✓ Test en línea de control de lectura
- ✓ APP SCAIC para control de aprendizaje y seguimiento del avance de desarrollo tecnológico
- ✓ Plantillas de presentación de diapositivas para ideas creativas
- ✓ Videos tutoriales del juego.



6. Preguntas frecuentes

- ✓ ¿Para colocar un marcador en una neurona es necesario que la ficha de desplazamiento este en la neurona?
 - **Respuesta:** Si, es la única forma de colocar los marcadores en las neuronas.
- ✓ ¿Para mover un marcador es necesario que la ficha de desplazamiento este en la neurona?
 - **Respuesta:** No, Un jugador puede mover sus marcadores dentro de su turno de juego

- utilizando los puntajes exactos obtenidos en los dados.
- ✓ ¿Quién lee la tarjeta de validación de pares?
 - **Respuesta:** Inicialmente lo hace el jugador o equipo que lanzo el par y emite su respuesta, posteriormente los demás jugadores pueden leerla y verificar la respuesta validando el código QR.
 - ✓ ¿Es necesario leer la explicación ampliada de cada pregunta?
 - **Respuesta:** No es obligatorio, pero si es recomendado para aprender jugando.

7. Créditos y contacto

Neurobusine\$\$ es un Serious Game de creatividad e innovación empresarial desarrollado en la Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, por Hugo Alejandro Muñoz Bonilla y Diego Fernando Vasco Gutiérrez. Cali Colombia 2023.

Rector: Pbro. William Antonio Correa

Vicerrectora académica: Luz Helena Grajales López

Editor Sello Editorial: Duvan F Peña Benítez