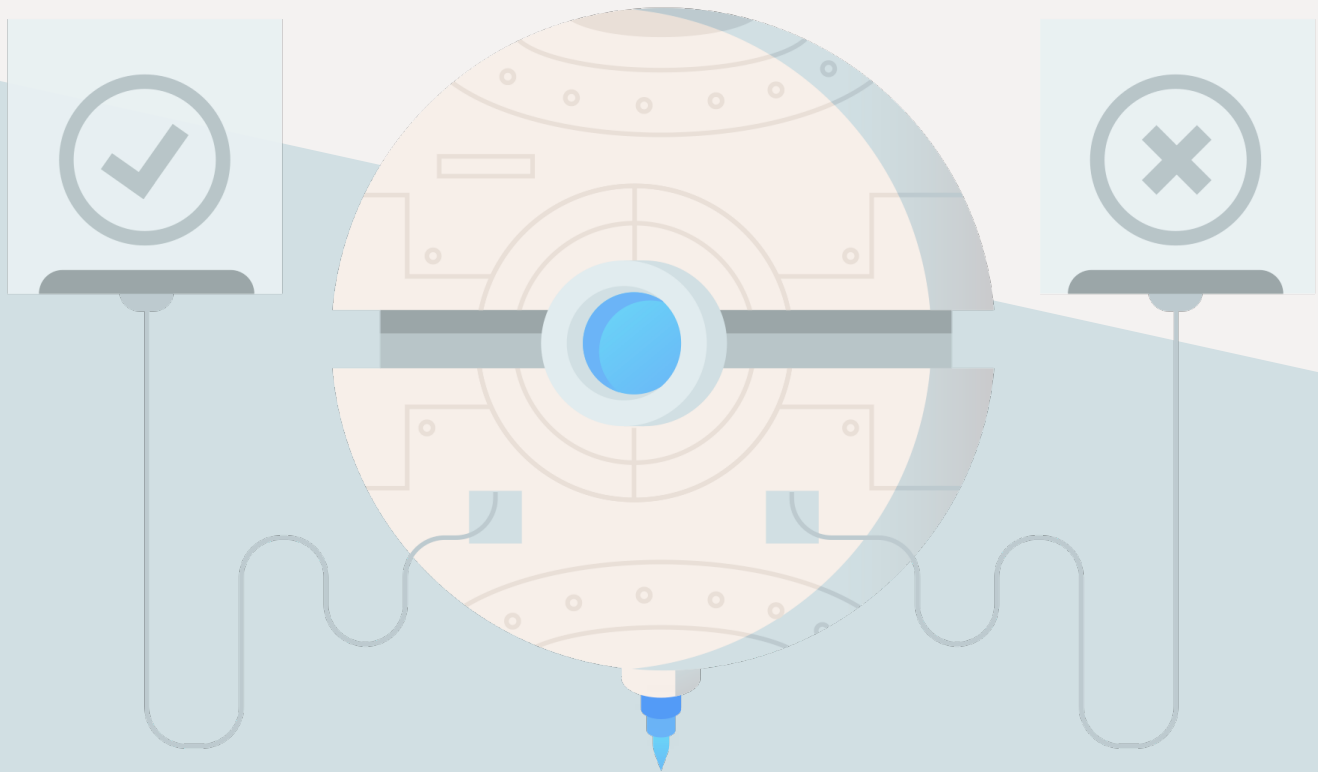


# Módulo 5: Interacción

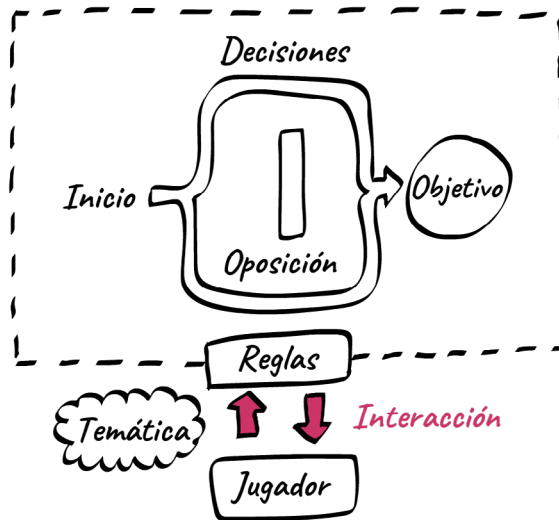


# Grandes ideas



## Objetivo

Este módulo **se centra en la parte relacionada con la interacción** del marco de referencia del diseño de juegos. La interacción es la parte de la experiencia de juego que gestiona la relación entre los jugadores, las reglas y ambos elementos.



## Objetivos de los alumnos

- Las mecánicas son una de las herramientas que los diseñadores usan para crear decisiones significativas (es decir, con profundidad) y experiencias de juego ricas.
- Una experiencia de juego rica fomenta y retiene el interés del jugador a largo plazo y permite que se centre en aumentar su maestría.

# Resumen



## Tabla de contenidos

---

### Lección 1: Mecánicas

- **Contexto del profesorado (2 minutos de lectura)**
- Nueva mecánica para el robot (15 min)
- Lucha de robots (25 min)
- Mecánicas: discusión (20 min)

### Lección 2: Profundidad y complejidad

- **Contexto del profesorado (10 minutos de lectura)**
- Profundidad y complejidad: discusión (15 min)
- Mejorar un juego (25 min)
- Discusión (20 min)

### Deberes

- Parte centrada en la **interacción** del marco de referencia del diseño de juegos
- Documentación de “Mejorar un juego”
  - Los alumnos deberán justificar en qué sentido consideran que los cambios introducidos mejoran el juego.



## Materiales

---

### Material del profesor

- Ordenador y proyector  
*Para enlaces externos*

### Material de los alumnos

- Los materiales para *Us vs It* del módulo 3.
- 
- Los materiales para el juego de objetivos del módulo 2.

# Lección 1

## Contexto del profesorado: Mecánicas

2 MINUTOS DE LECTURA

Para los diseñadores, las mecánicas son lo que los jugadores llaman las “reglas”. Las mecánicas son las acciones, los comportamientos y los mecanismos que un diseñador utiliza para crear una experiencia de juego.

En términos simples, se pueden definir como “las cosas que el jugador puede y no puede hacer en el juego”.

En el caso del Monopoly, se puede considerar que tirar los dados, moverse, comprar una propiedad, ir jugando por turnos y demás son las mecánicas del juego.

Muchos diseñadores profesionales de videojuegos se encargan de hacer mecánicas para cada pieza de contenido, ya sean los detalles específicos de un arma o de un diseño de personaje, o las reglas que describen cómo se puede interactuar con el juego (por ejemplo, si hay una cuenta atrás, qué pueden hacer los jugadores durante su turno, qué puede suceder en un solo turno, etc.).

15 MIN

## Nueva mecánica para el robot

LOS ALUMNOS DISEÑAN UNA NUEVA MECÁNICA: 10 MIN

### 1. Los alumnos diseñan una nueva acción para su robot.

Explicar a los alumnos que su tarea es diseñar una nueva acción para su robot (es decir, una nueva mecánica) con la ayuda de la temática de la lección anterior.

Explicar que esta nueva acción **no puede requerir interpretación**. Los robots no saben dónde hay muros o tanques y no pueden pensar por sí mismos. Necesitan que se les indique explícitamente lo que tienen que hacer (por ejemplo, girar a la izquierda). Un robot no puede “saltar sobre el tanque más cercano” o “encontrar el tanque con menos vida”.

*Un buen ejemplo de mecánica sería el siguiente: Moverse 2 casillas hacia delante y luego infligir 1 de daño a cada casilla circundante.*

### 2. Los alumnos le ponen nombre a su acción personalizada.

Además, los alumnos deberán ponerle nombre a su nueva acción (no se invertirán más de 2 minutos). Animar a los alumnos a que piensen en la acción más innovadora que se les ocurra.

INFORMACIÓN SOBRE MECÁNICAS: 5 MIN

**1. Compartir con los alumnos información acerca de las mecánicas.**

Impartir una breve lección sobre cómo se usan las mecánicas en la práctica y ofrecer algunos ejemplos de mecánicas de juegos conocidos. Si sobra algo de tiempo, animar a los alumnos a explicar ejemplos de mecánicas de juegos o deportes que hayan jugado.

**COSAS A MENCIONAR**

- Lo que se acaba de hacer es diseñar una mecánica para una pieza de contenido.
- Esta es una tarea a la que los diseñadores de juegos se enfrentan con mucha frecuencia. Por ejemplo, un diseñador puede tener que idear las mecánicas de un arma o las habilidades de un jefe, algo bastante similar a lo que se acaba de hacer en la lección.
- En Us vs It, el diseñador podría también alterar mecánicas como el tamaño del tablero, la existencia de obstáculos, el funcionamiento de los turnos, los tanques y sus movimientos, el funcionamiento del turno del robot, etcétera.
- En el último módulo, los alumnos elaborarán mecánicas para su propio juego (tanto las del juego como las de las piezas de contenido individuales).
- Durante el resto de esta lección y en la siguiente, vamos a aprender en qué consiste una buena mecánica.

25 MIN

# Lucha de robots

LUCHA DE ROBOTS: RESUMEN DE LA LECCIÓN: 5 MIN

**1. Anunciar a los alumnos que se van a juntar grupos para esta lección.**

Sin embargo, no podrán cambiar las acciones.

LUCHA DE ROBOTS: 20 MIN

**2. Colocar los dos equipos de tanques y robots sobre el tablero de juego como se muestra a continuación.**



## Reglas del juego

---

1. El objetivo del juego es que un equipo de tanques destruya primero al robot del equipo enemigo.
2. Cada grupo de alumnos elige dos reglas del juego.  
**ELEGIR UNA:**
  - Los tanques de equipos enemigos pueden destruirse entre ellos.
  - Los tanques de equipos enemigos no pueden destruirse entre ellos.**ELEGIR UNA:**
  - Los robots de equipos enemigos no pueden infligirse daño entre ellos.
  - Los robots de equipos enemigos pueden infligirse daño entre ellos.
3. Regla: Los robots infligen daño a los tanques sin importar su equipo.
4. Se debe seguir el bucle de juego básico de la lección anterior.
  - Los tanques del equipo 1 juegan su turno.
  - Los tanques del equipo 2 juegan su turno.
  - El robot del equipo 1 ejecuta su lista de acciones.
  - El robot del equipo 2 ejecuta su lista de acciones.
5. Se repite hasta que un equipo consiga alzarse victorioso.

15 MIN

# Mecánicas: discusión

## Mecánicas: discusión

---

- Las mecánicas son una de las herramientas que los diseñadores usan para crear decisiones significativas (es decir, con profundidad) y experiencias de juego ricas, elementos que fomentan el interés a largo plazo y el aumento en la maestría de los jugadores.

## Preguntas esenciales

---

### ¿Qué es una mecánica y por qué es importante?

- En resumen, las mecánicas son las reglas que permiten que los jugadores puedan (o no) tomar determinadas acciones y decisiones dentro de un juego.
- Las mecánicas son muy importantes; sin ellas, no habría juego.
- En un juego como el baloncesto, acciones como lanzar o pasar conforman las mecánicas.
- ¿Son los alumnos capaces de nombrar las mecánicas principales de su deporte o juego favorito?

### ¿Qué resultados interesantes han surgido al elegir entre cada uno de los sistemas?

- Algunos sistemas de reglas llevan a una experiencia de juego mejor.
- Organizar a los alumnos para que debatan acerca de los puntos a favor y en contra de cada regla.
- Si los robots pueden infligirse daño entre ellos, puede parecer que el resultado de la partida está fuera del control del jugador, porque los robots podrían matarse entre ellos.
- Si los tanques pueden destruirse entre ellos, cabe la posibilidad de que se elimine a algún jugador antes de que le haya dado tiempo a realizar ninguna acción.
- El objetivo del juego (destruir el robot del otro equipo) podría conseguirse si se destruyen los tanques del equipo contrario y después se ataca al robot sin enfrentarse a resistencia alguna.
- Si los tanques no se pueden destruir entre ellos, el posicionamiento gana importancia y aumenta la profundidad de la experiencia de juego, ya que obliga a los jugadores a reconsiderar sus movimientos (algunas rutas y posiciones pueden quedar bloqueadas).

### ¿Qué mecánicas de cualquiera de los juegos necesitaban mejorarse?

#### EJEMPLOS

##### US VS IT

- Los tanques tenían árboles de decisión muy simples y esto hacía que la experiencia de juego resultase repetitiva.
- El periodo entre las acciones de los jugadores era demasiado largo.
- El juego puede haber resultado poco satisfactorio para algunos, ya que no se enfrentaban a otros jugadores.

##### JUEGO DE OBJETIVOS

- A mitad de la actividad, ya estaba claro quién iba a ganar; no había muchas oportunidades para darle la vuelta a la partida.
- A mitad de la actividad, ya estaba claro quién iba a ganar; no había muchas oportunidades para darle la vuelta a la partida.



# Lección 2

## Contexto del profesorado

10 MINUTOS DE LECTURA

### PROFUNDIDAD

La profundidad es la capacidad que tienen las decisiones del jugador de dar lugar a resultados significativamente diferentes. A menudo se resume como la cantidad de “decisiones significativas” que los jugadores pueden tomar.

La variación entre los resultados significa que los jugadores tienen que tomar decisiones significativas. Por ejemplo, si un jugador decide posicionarse a la izquierda de otro jugador en lugar de a la derecha, deberá estar tomando una decisión significativa que afecte a su patrón de juego y a los resultados que obtenga. Sin embargo, el peso de estar un paso por detrás de otro jugador es menor.

Cuando un juego está equilibrado, es más probable que aparezcan decisiones profundas y significativas. Si un juego no está equilibrado, pierde profundidad, ya que algunas opciones serán estrictamente superiores a otras y darán lugar a resultados en la experiencia del juego objetivamente mejores.

En la primera partida de Us vs It, es probable que, independientemente de lo que hayan hecho los tanques de los jugadores, el robot ganara de todas formas (probablemente al cruzar la meta) o que ganaran los tanques sin tener que hacer nada concreto porque el robot no paraba de chocarse contra la pared. Es un ejemplo de un juego mal equilibrado, que no deja espacio para mostrar profundidad.



### Profundidad vs. Complejidad - Por qué tener más características no equivale a un mejor juego | Extra Credits

<https://www.youtube.com/embed/jVL4st0bIGU?start=0&end=163>

### AMPLITUD

#### El número de decisiones que un jugador puede tomar en un momento dado.

La amplitud es una de las causas de la parálisis analítica, que surge cuando se dispone de demasiadas opciones. En general, ofrecer entre 2 y 5 opciones al jugador servirá para evitarlo.

### COMPLEJIDAD

La complejidad es la cantidad de información que necesita un jugador para tomar una decisión. Se podría definir como el número de frases necesarias para explicar cómo se juega o cómo se ejecuta una acción (es decir, lo complicado que resulta).

La complejidad es otra de las causas de la parálisis analítica; cuando un juego es demasiado complejo, es posible que los jugadores se queden bloqueados cuando tengan que tomar una decisión.

Se puede añadir profundidad a un juego creando más y más opciones, pero es algo que suele evitarse debido al alto coste de complejidad asociado a esa estrategia.

Analicemos “piedra, papel o tijera”. No es un juego muy profundo. Añadir dos opciones más aumentará la profundidad, pero también drásticamente la complejidad (el jugador ahora necesita recordar cuál de las cinco opciones derrota a las otras cuatro, ya que ahora hay 10 combinaciones que memorizar en lugar de 3).

#### ELEGANCIA

Se trata de la relación entre la profundidad y la complejidad. A mayor profundidad y menor complejidad, más elegante es el diseño.

Los buenos diseñadores ocultarán facetas de la complejidad hasta que resulten necesarias, como sucede con los manuales de instrucciones de juegos de mesa bien redactados o al diseñar un juego que, al principio, solo precisa que se entienda una cantidad de información muy limitada.

La elegancia debería ser uno de los objetivos fundamentales del diseño (alta profundidad, baja complejidad), ya que esta combinación suele resultar en la mejor experiencia de juego y ser factible de aprender. Al diseñar los sistemas del juego, esta idea cobra aún más peso.

En el peor de los casos, un juego (o una mecánica) es muy complejo y tiene poca profundidad. Esto crea grandes obstáculos para los nuevos jugadores y resulta en una experiencia aburrida y poco satisfactoria para los jugadores habituales.

15 MIN

# Profundidad y complejidad: discusión

## Comprensión duradera

- Las mecánicas son una de las herramientas que los diseñadores usan para crear decisiones significativas (es decir, con profundidad) y experiencias de juego ricas.
- Una experiencia de juego rica fomenta y retiene el interés del jugador a largo plazo y permite que se centre en aumentar su maestría.

PROFUNDIDAD Y COMPLEJIDAD: 5 MIN

1. **Explicar que, ahora que se entiende el concepto de mecánica, lo siguiente es aprender los rasgos que distinguen a una mecánica bien diseñada.**
2. **Mostrar a los alumnos el vídeo de Profundidad vs. Complejidad.**  
Llegados a este punto, los alumnos ya tienen cierta experiencia a la hora de diseñar mecánicas sin este marco de referencia. Esta lección servirá para ayudarlos a formalizar un **marco de referencia** para diseñar mecánicas (y juegos) de alta calidad.



2 MIN

**Profundidad vs. Complejidad - Por qué tener más características no equivale a un mejor juego | Extra Credits**

<https://www.youtube.com/embed/jVL4st0blGU?start=0&end=163>

## Preguntas esenciales

---

### Complementar el video con lo siguiente:

- La distinción entre profundidad, amplitud y complejidad.
- El ejemplo de “Piedra, papel o tijera” (elementos mal diseñados para aumentar la profundidad suelen causar aumentos drásticos de la complejidad).
- Definir la elegancia y explicar la importancia de crear diseños elegantes (es decir, de reducir la barrera de entrada).

### ¿Se debe diseñar siempre con la profundidad en mente?

- Las experiencias que se centran en los tipos de diversión basados en sensación o en dedicación no requerirán la misma profundidad de la experiencia de juego que un juego que se centra en plantear desafíos.

### ¿Por qué resultaba aburrido Us vs It?

- A pesar de ser un juego equilibrado, Us vs It es muy repetitivo.
- No tiene una experiencia de juego profunda, ya que no dispone de herramientas para producir **resultados significativamente diferentes** y diversas **formas de alcanzar esos resultados**.
- Como se ha señalado en la anterior lección, tomar decisiones en el papel de un tanque era muy sencillo.

25 MIN

# Mejorar un juego

Los alumnos eligen Us vs It o el juego de objetivos y se concentran en plantear mejoras aplicando los conceptos que acaban de aprender.

## 1. Indicar a los alumnos que comiencen con un objetivo para las pruebas:

Marcar un objetivo claro sirve para guiar a los alumnos en la dirección que están tratando de seguir y les ofrece un valor de referencia al que recurrir cuando no sepan cómo seguir avanzando. Con un objetivo como “mejorar el juego”, es probable que los resultados obtenidos acaben siendo peores que si se dispone de un objetivo que indique claramente **qué** se pretende mejorar. Algunos posibles tácticas son:

### Reglas/Objetivos

#### US VS IT

- Las 3 habilidades de los tanques en Us vs It se pueden alterar para mejorar la profundidad.
- Las habilidades del robot se pueden cambiar para mejorar la profundidad.
- El flujo de juego y las diversas operaciones se pueden modificar para que resulten menos repetitivos.
- Podría plantearse el juego como un enfrentamiento entre los 4 tanques, con el robot en el papel de una unidad rebelde que intenta eliminarlos.

#### JUEGO DE OBJETIVOS

- Ajustar el juego de objetivos para incluir objetivos secretos y modificar las reglas para acomodarlos.
- ¿Cómo sería si se compitiera para cumplir dos objetivos a la vez?
- ¿Qué sucede si se le asigna a un jugador un objetivo secreto?
- Podría cambiarse el juego base para que no requiera utilizar pelotas de papel.

*Un ejemplo sería crear un juego en el que se lanzan monedas sobre trozos de papel de colores y se consiguen puntos en función del color sobre el que cae la moneda.*

### Oposición e interacción

- Ajustar las mecánicas de juego existentes para que añadan profundidad a la experiencia.
- Antes mencionamos que algunas de las tarjetas de objetivos daban lugar a decisiones interesantes para otros jugadores.
- Las mejoras podrían centrarse en idear objetivos que tengan la máxima profundidad posible o en ajustar el juego base (sin cartas) para que tenga la máxima profundidad posible.

### Temática y narrativa

- Rediseñar el juego de objetivos para que tenga una temática y una narrativa.

20 MIN

# Discusión

## Comprensión duradera

---

- Las mecánicas son una de las herramientas que los diseñadores usan para crear decisiones significativas (es decir, con profundidad) y experiencias de juego ricas.

### 1. Los alumnos se turnan para presentar y defender sus decisiones de diseño.

CADA GRUPO DISPONDRÁ DE UNOS 3 MINUTOS.

Se recomienda animarlos a utilizar los términos aprendidos en la lección. Esta costumbre los ayudará a comunicar ideas entre ellos y les servirá durante la elaboración de la documentación de su cuaderno de clase y proyecto final.

# Deberes

## Marco de referencia del diseño de juegos: hoja de trabajo

---

- Los alumnos deberán redactar lo que han aprendido en la parte relacionada con la interacción y resumir las ideas más importantes (al menos 3).
  - Deberían centrarse en cómo se aplica lo aprendido a los juegos en general o al juego que desarrollarán en el último módulo.
  - Las respuestas deberán ser abiertas.

## Mejorar un juego: documentación

---

Los alumnos deberán explicar en qué sentido consideran que los cambios introducidos mejoran el juego y justificar su respuesta.

Deberán explicar con claridad el objetivo que pretendían alcanzar, las tácticas que han empleado para conseguirlo y por qué la estrategia elegida les pareció la mejor en comparación con las demás planteadas.