

TEMA 1

La psicología del jugador y la Experiencia de Usuario

Apuntes basados en

“The Gamer’s Brain” by Celia Hodent

Pilar Sancho Thomas

Guillermo Jiménez

Motivación

- MERCADO CON FUERTE CRECIMIENTO.
- LA COMPETENCIA ES FEROZ
 - *Hay miles de juegos, muchos de ellos disponibles de manera gratuita.*
 - *¿Por qué alguien va a jugar al tuyo?*
- ES UNA INDUSTRIA MUY VOLÁTIL
 - *Incluso los grandes estudios están sometidos a ajustes y cierran a menudo.*
 - *Incluso los juegos que fueron un éxito en un determinado momento, se apagan y caen en el olvido de manera muy rápida.*
- Productos con fuertes inversiones y altísimo nivel de riesgo.

Identificar las claves del éxito

- ¿Qué es lo que hace que el público se enganche a un videojuego y que su magia dure en el tiempo?
 - *Lo más evidente y “sencillo”:*
 - Que no tenga errores.
 - *Lo más difícil:*
 - Que sea divertido... que enganche al jugador.
- Y eso ¡¡¡¿CÓMO SE HACE?!!!

Game User Experience

- El conocimiento de por qué algo nos resulta divertido y nos engancha viene de entender cómo el cerebro humano percibe, cómo procesa y cómo retiene la información.
- El ser humano no se comporta siempre de manera lógica y predecible. Nuestra manera de procesar la información está condicionada por sesgos y prejuicios.

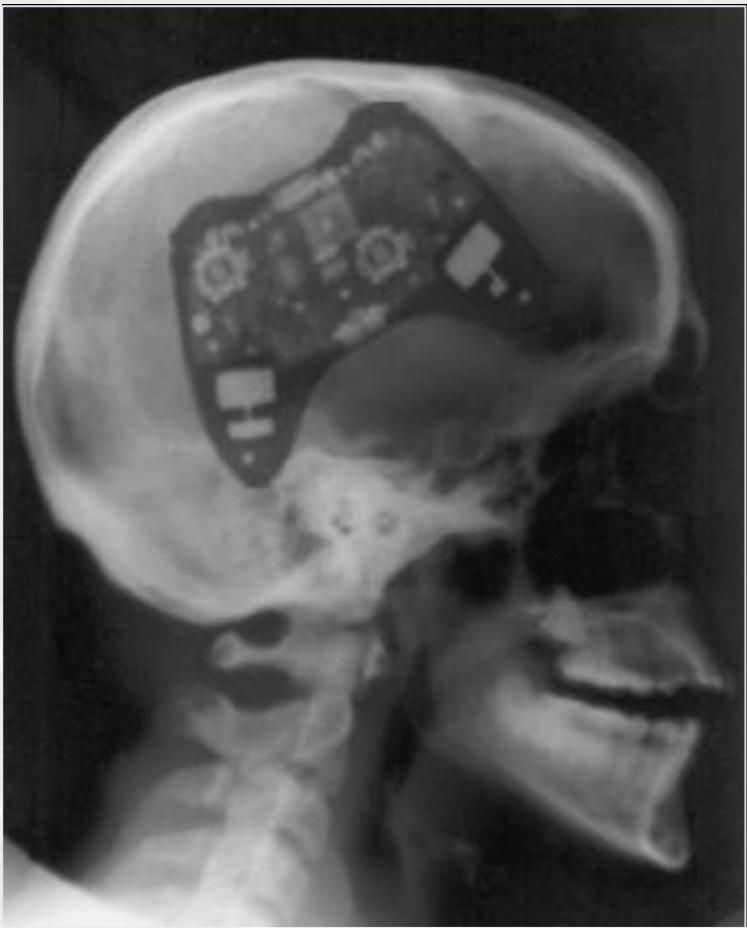
Ciencia cognitiva y UX para crear Game User Experience

- Parte I: Entender “mínimamente” cómo funciona nuestro cerebro cuando adquirimos conocimientos y procesamos información.
- Parte II: Aplicación de las características de los procesos cognitivos a UX. Evitando fricciones.
 - *Usabilidad.*
- Parte III: Procesos cognitivos complejos. Adquirir el flow en un video juego.



Contexto de aplicación

- El diseño de un videojuego se compone de:
 - **Gameplay o mecánicas:** Objetivos y reglas del juego, recompensas por las acciones realizadas y elecciones que puede realizar el jugador.
 - **Entorno o interfaz:** Cómo se presenta al jugador el videojuego (gráficos, sonido. . .) y las acciones y eventos disponibles para el jugador.
 - **Narrativa o historia:** Cómo se crea el juego y cuál es el hilo conductor que nos lleva a conseguir los objetivos propuestos por las mecánicas.



PARTE I

Developer's Mental Model



User's Mental Model

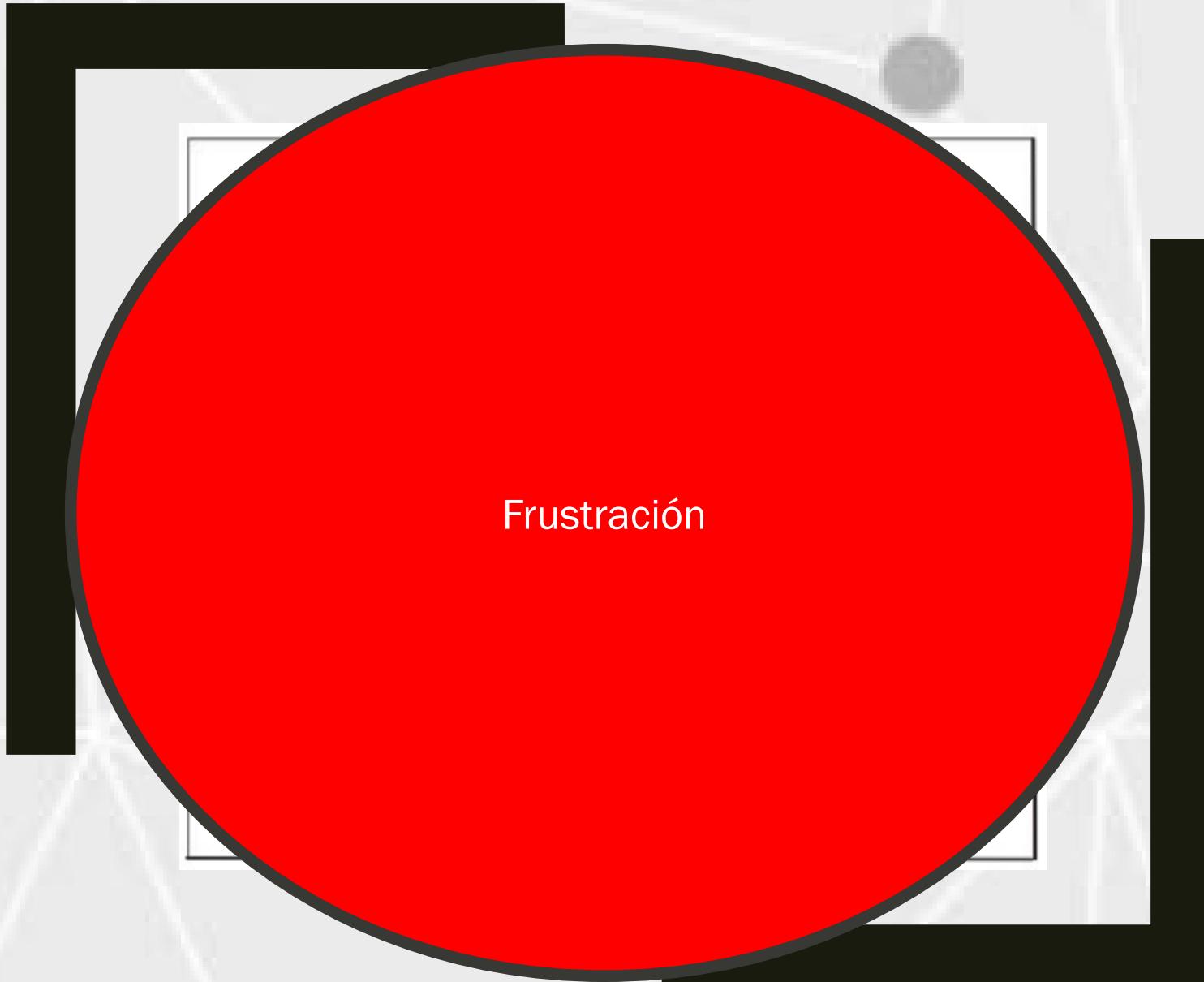


Parte I: Entendiendo el cerebro

- ¿El cerebro de quién?

Parte I: Entendiendo el cerebro

- La diferencia entre lo que los desarrolladores tenían en mente, ejecutada en un entorno concreto con sus propias restricciones, y lo que realmente experimenta un jugador al interactuar con dicho entorno puede ser muy diferente.
- Adoptar un modelo de diseño basado en el jugador es esencial a la hora de reducir esta “brecha”.



Frustración

IDENTIFICACIÓN
DE LAS BRECHAS
LA IDENTIFICACIÓN
TEMPRANA AHORRA
COSTES

A photograph of two people working at a desk. In the foreground, a person's hands are visible, writing in a white notebook with a pen. Behind them, another person is pointing at a computer monitor that displays a dark interface with numerous lines of white text, likely code. A laptop is also open on the desk, showing similar code on its screen. A coffee cup sits on the desk between the two monitors. The scene is set in a modern office environment with large windows in the background.

SESGOS EN DESARROLLADORES

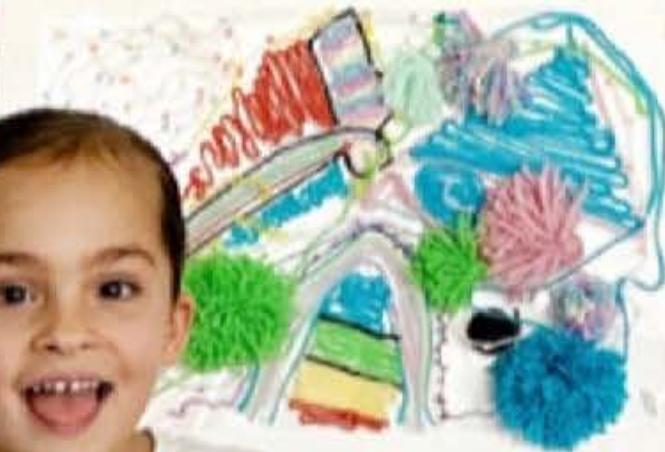


LA Maldición del
Conocimiento

Afecta a...

- Balancear con acierto el nivel de dificultad del juego:
 - *Nos parecen evidentes cosas que no lo son.*
 - *Tendemos a minimizar el nivel de dificultad.*
 - *¿Cómo me pongo al nivel de alguien que no sabe nada para diseñar un tutorial?*

¡¡ no se puede desaprender lo que ya ha se conoce!!!!!!



Cómo evitarlas...

- Centrar los modelos de diseño en el jugador.

A person with long dark hair tied back is seen from behind, wearing a black and white striped tank top and a blue and black patterned skirt. They are wearing a black and red gaming headset with a microphone. They are sitting at a desk, facing a computer monitor that displays a first-person shooter game with a futuristic, glowing blue and green interface. The background is dark, suggesting a low-light environment typical of a gaming setup.

SESGOS EN JUGADORES

La irracionalidad del cerebro

- Está demostrado que el cerebro humano utiliza “atajos” de pensamiento intuitivo, que ahorran tiempo de procesamiento cerebral. Estos atajos, nos hacen cometer errores de razonamiento sistemáticos bastante predecibles.
 - Sesgos / prejuicios / pensamiento “cableado”.
- Antropología evolutiva:
 - *Better sorry than dead.*

Our brains are biased ...

Each card has a letter on one side and a number on the other side.



(Wason, 1966 / Evans, 1993)

Which card(s) do you need to turn over to determine whether the following claim is true:

"If the card has a A on one side,
then it has a 3 on the other side".

Introduction

Perception

Memory

Attention

Conclusion

Our brains are biased ...

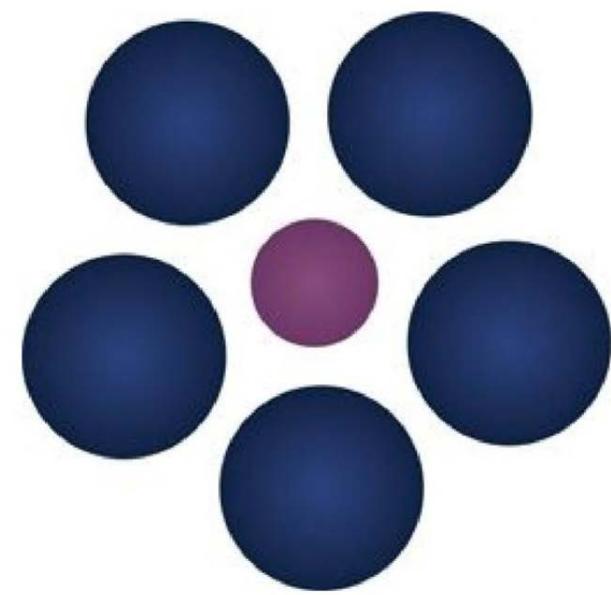
If A then → 3



(Wason, 1966 / Evans, 1993)

Correct answer: **A - 7**

Correct answers < **10 %** in Wason's study



POR EJEMPLO...
EL EFECTO
ANCLA

OFERTAS ESPECIALES

VER MÁS



OFERTÓN DE ENTRE SEMANA

-20%
18,39€



OFERTÓN DE ENTRE SEMANA

La oferta termina el 21 OCT a las 19:00.

-20%
13,43€



¡Oferta del día!

27/06/43

-25%
7,49€

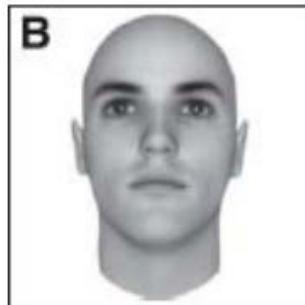
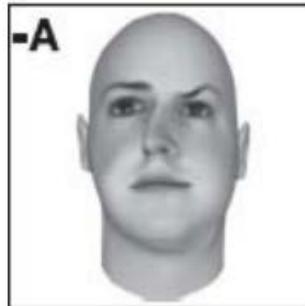
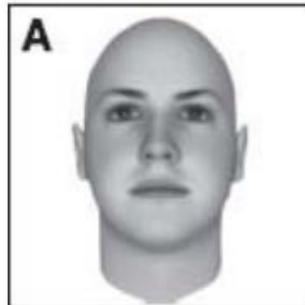


¡Oferta del día!

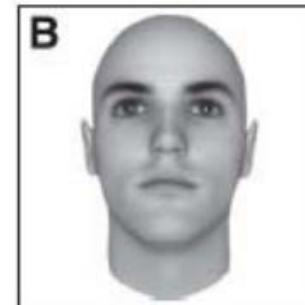
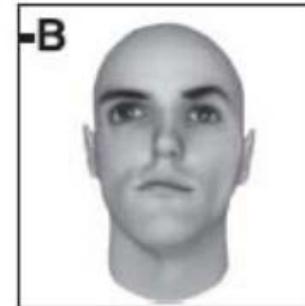
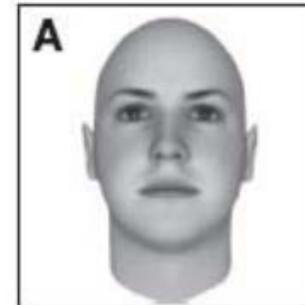
27/06/43

-20%
15,99€

Condition A



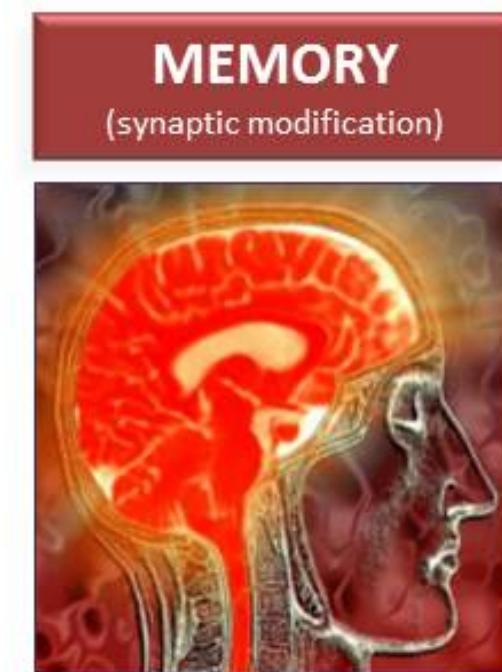
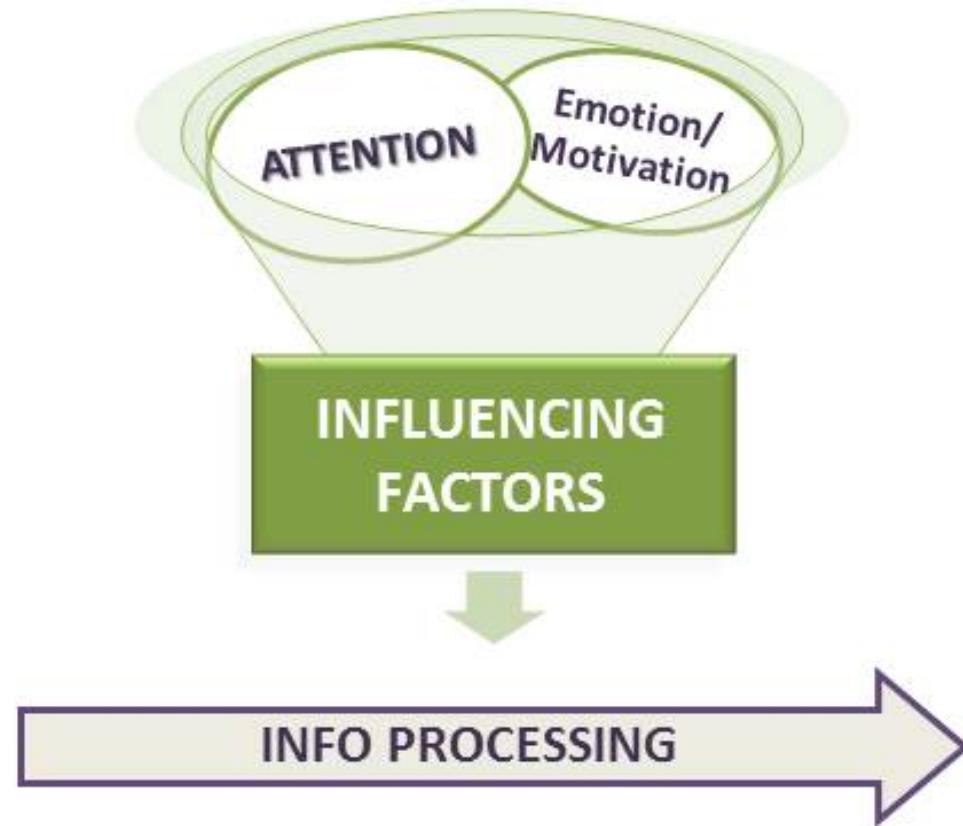
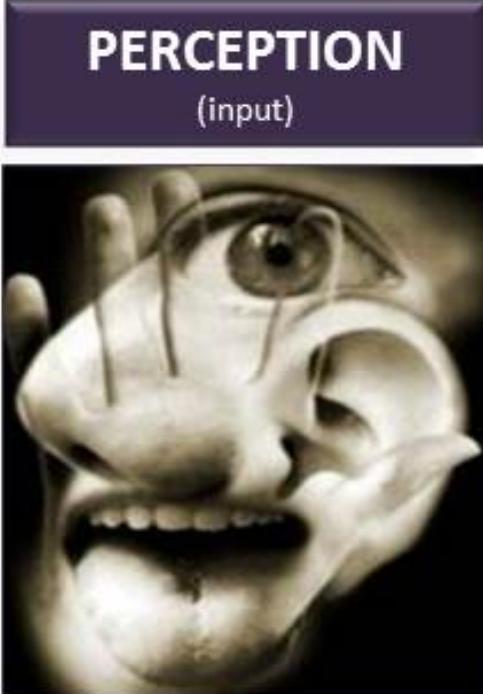
Condition B



¿Aplicación a videojuegos del efecto ancla?

- ¿Cómo adquirimos conocimiento??
¿Por dónde empieza el aprendizaje?
¿Cuál es efecto final del aprendizaje?

How the brain processes info

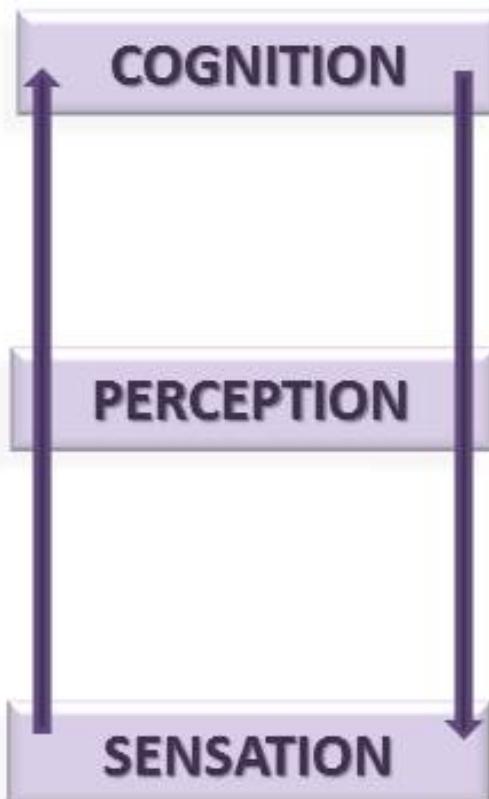




LA
PERCEPCION

Perception: How it works

Information is **organized** through a 3-level process (example of vision):



Knowledge: access to semantics



Organization of the visual field:
the brain likes meaningful
patterns (shape)



Physics: orientation, spatial
frequency, brightness ...



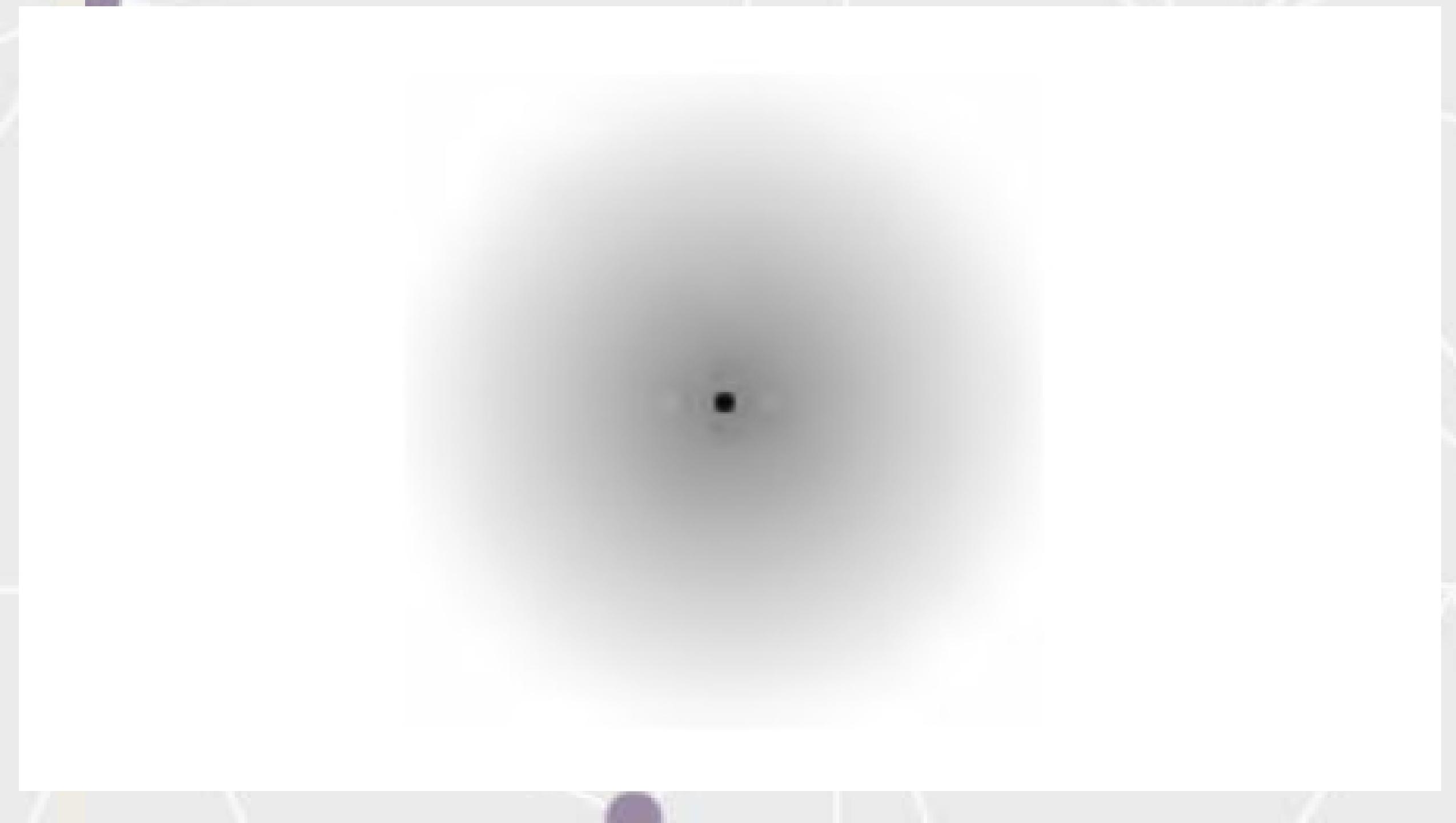
LA PERCEPCIÓN
ESTÁ
CONDICIONADA
POR NUESTRO
CONOCIMIENTO
ANTERIOR

I2
A I3 C
I4

LA
PERCEPCIÓN
ESTÁ
INFLUENCIADA
POR EL
CONTEXTO



ES UNA
CONSTRUCCIÓN DE
LA MENTE

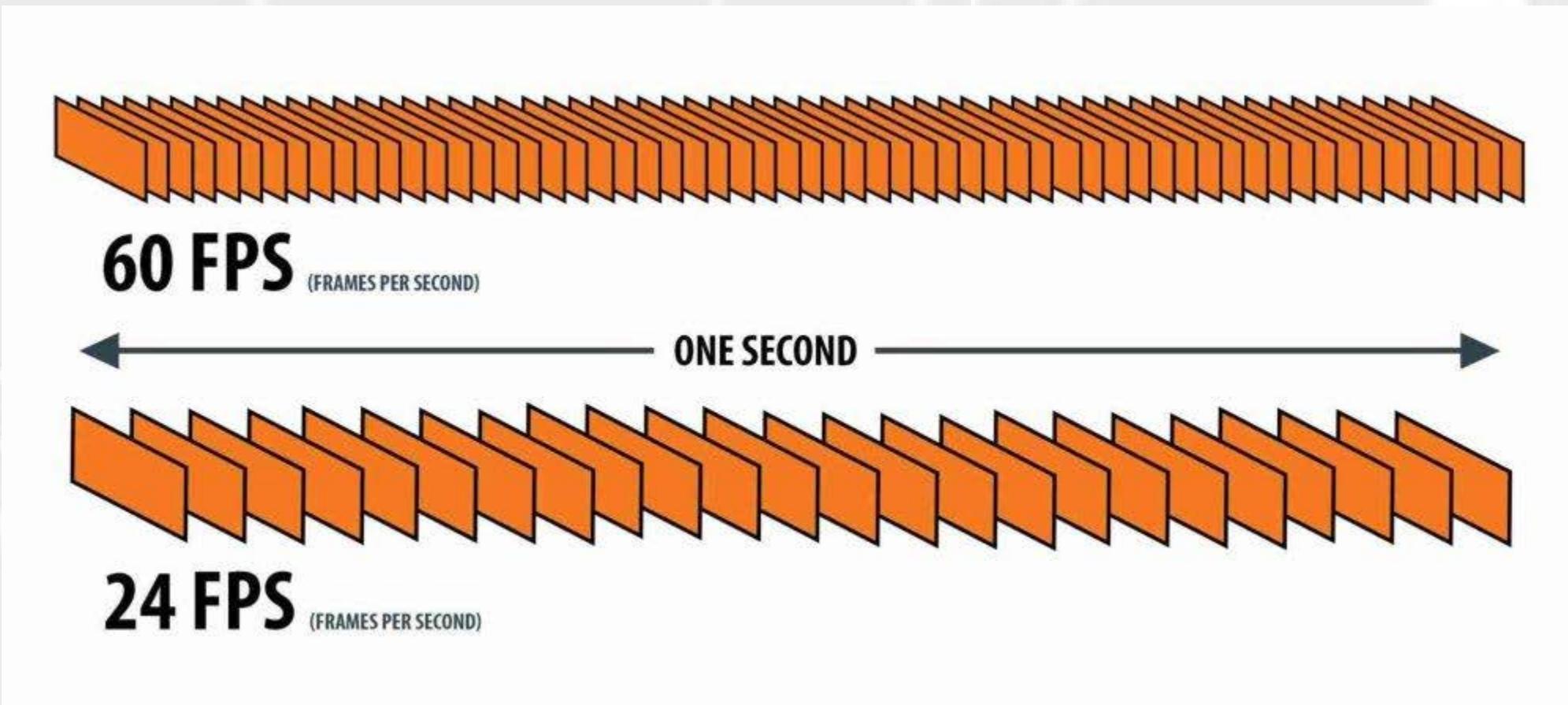




NUESTRA VISIÓN PERIFÉRICA PIERDE PRECISIÓN

Limitación física: FPS

- Un videojuego (y una película) son una gran cantidad de imágenes estáticas que pasan a gran velocidad y nos dan sensación de movimiento

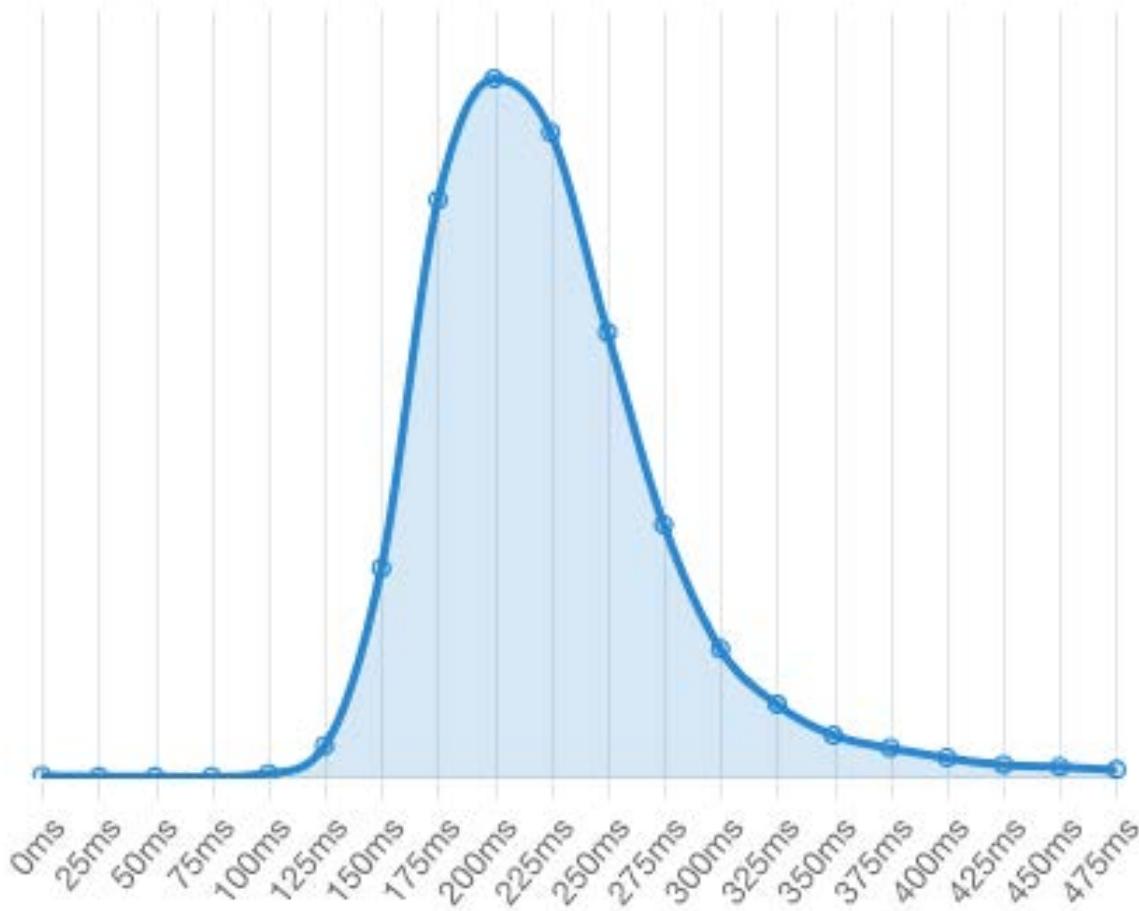


Limitaciones de la percepción.

- Esto sucede porque vemos la realidad de manera continua y no como una sucesión de imágenes.
 - *Podemos percibir individualmente imágenes estáticas con un máximo de 10 o 12 por segundo. Por encima de esto, se percibe como un continuo.*
- El cine convencional se graba a 24 FPS y el digital a 30 FPS.
 - *¿Tiene sentido grabar a más velocidad para juegos?*

- «Si trabajas con gamers, estás trabajando con una pequeña parte de la población que probablemente está operando muy cerca de los niveles máximos del ser humano, y esto se debe a que la percepción visual es algo que se puede entrenar, y los juegos de acción son particularmente buenos para ello. Los juegos son únicos, son una de las pocas formas de aumentar masivamente casi todos los aspectos de la visión, por lo que la sensibilidad al contraste, las habilidades de atención y el seguimiento de múltiples objetos simultáneamente son muy superiores. Este método es tan bueno que, de hecho, se utilizan juegos para terapias visuales.»- Adrien Chopin, investigador en ciencias cognitivas.

Tiempos de reacción



La percepción

La percepción :

- **Es subjetiva:**
 - conocimiento anterior y contexto del estímulo.
- Tiene limitaciones físicas características.

Aplicación a los videojuegos: depende del conocimiento anterior

CONOCE A TU PÚBLICO OBJETIVO

**TESTEA CON USUARIOS QUE NO SABEN NADA DEL VIDEOJUEGO EN SUS
VERSIONES PREVIAS.**

No man sky



<https://steamcommunity.com> › app › Traducir esta página

How long does the initialize take? :: No Man's Sky General ...

13 ago 2016 — The very first time you start will take longer than others. On kb/m you press and hold "E" at the completion of that first time startup. Not ...

<https://steamcommunity.com> › app › Traducir esta página

Stuck in initialization :: No Man's Sky Technical Support

Are you fricking kidding me??? It wasn't obvious that the E was the key you had to press. They've basically put a console port on the PC.

<https://www.reddit.com> › comments › stuck_on_initialize...

Stuck on Initialize screen (and yes I am holding down "E")

26 jul 2018 — So I restarted, and now when I get to the initialize screen, I'm holding E but ...
[r/NoMansSkyTheGame - No Man's Sky](#), the game that makes me feel relaxed.

[Stuck on "Initialise"](#) - r/NoMansSkyTheGame - Reddit 18 ago 2019

[Is anyone else stuck on an "Initialise..." screen?](#) - Reddit 10 ago 2016

[For those who cant initialize No Man's Sky in Steam](#) - Reddit 12 ago 2016

[Initialize screen?!?:](#) NoMansSkyTheGame - Reddit 10 ago 2016

[Más resultados de www.reddit.com](#)

<https://guides.gamepressure.com> › ... › Traducir esta página

How to start the game in No Man's Sky NEXT? - Game Guides

When we first launch No Man's Sky, we will see, after some time, a white screen that says "Initialise..." right in the middle. Many players take that as an ...



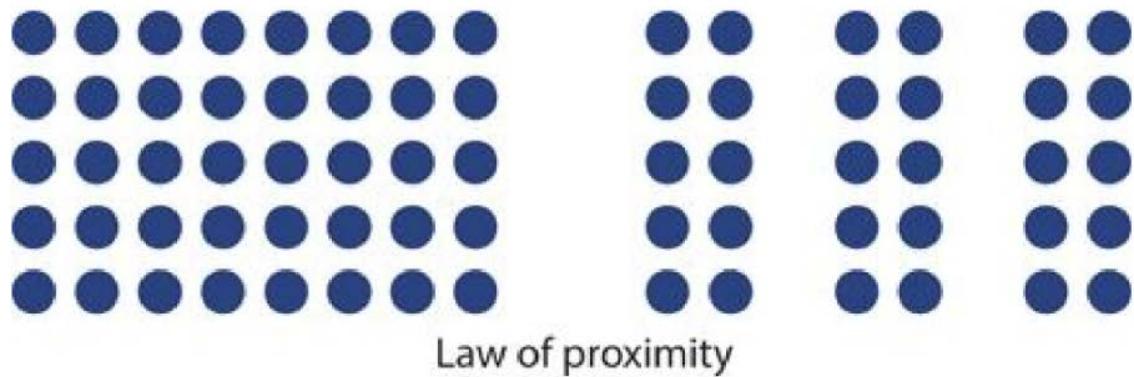
DARKEST DUNGEON



Aplicación a los videojuegos: depende del contexto

- Hay una serie de sesgos en la percepción que son comunes a todo el mundo, y que se relacionan con el contexto en el cual se percibe una imagen.
- La escuela psicológica alemana de la Gestalt los definió a principios del siglo XX.
- Son:
 - *Ley de proximidad,*
 - *Ley de la semejanza,*
 - *Ley de simetría,*
 - *Ley de continuidad,*
 - *Ley de figura-fondo.*

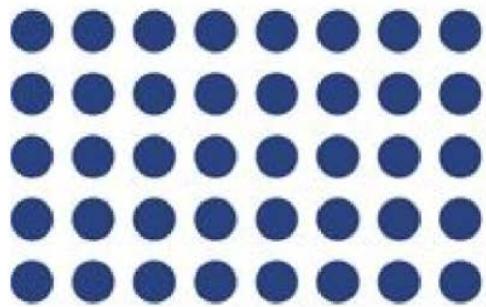
LEY DE PROXIMIDAD



Los elementos que están a una distancia cercana suelen ser percibidos como un grupo o como un mismo objeto.

LEY DE SEMEJANZA

Las figuras parecidas
(ya sea por su
tamaño, forma o color)
se suelen agrupar y
percibir como una
unidad



Law of similarity

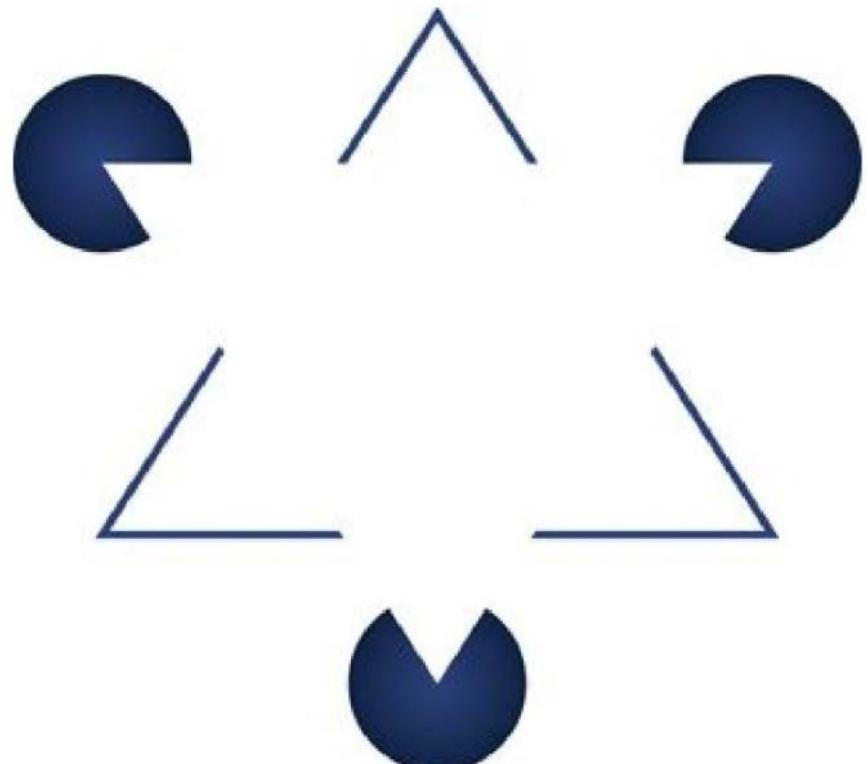


Las dos primeras leyes de la Gestalt pueden resumirse en...

Vemos los objetos como un todo, antes de fijarnos en las
partes de las que se componen...

LEY DE CIERRE

La mente tiende a seguir un patrón, aunque este haya desaparecido, por lo que tenemos tendencias a cerrar figuras abiertas



LEY DE FIGURA/FONDO

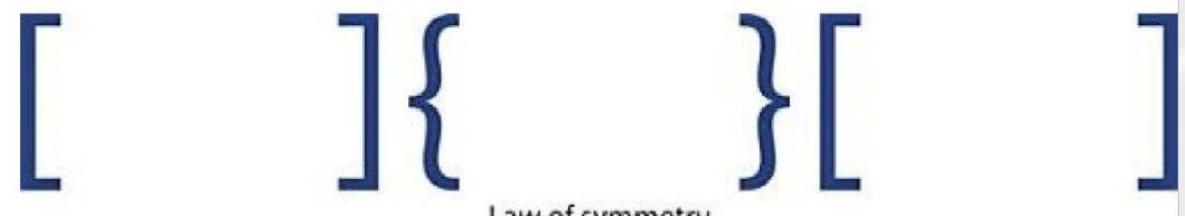
Nuestra mente discrimina entre primer plano (que es normalmente el foco de nuestra atención) y el fondo. Se basa en la premisa de que no existe figura si un fondo que la sustente.



Figure/ground principle

LEY DE SIMETRÍA

Organizamos los inputs basándonos en un principio de simetría. Agrupamos aquellas formas que que se cierran de manera simétrica,





PLAY FOR AFRICA

Football can be a powerful way to build bonds and overcome ethnic, gender and economic
gaps that trap young people in suffering communities. Play and sport are an
invaluable resource through which young people can play their part in making a difference.

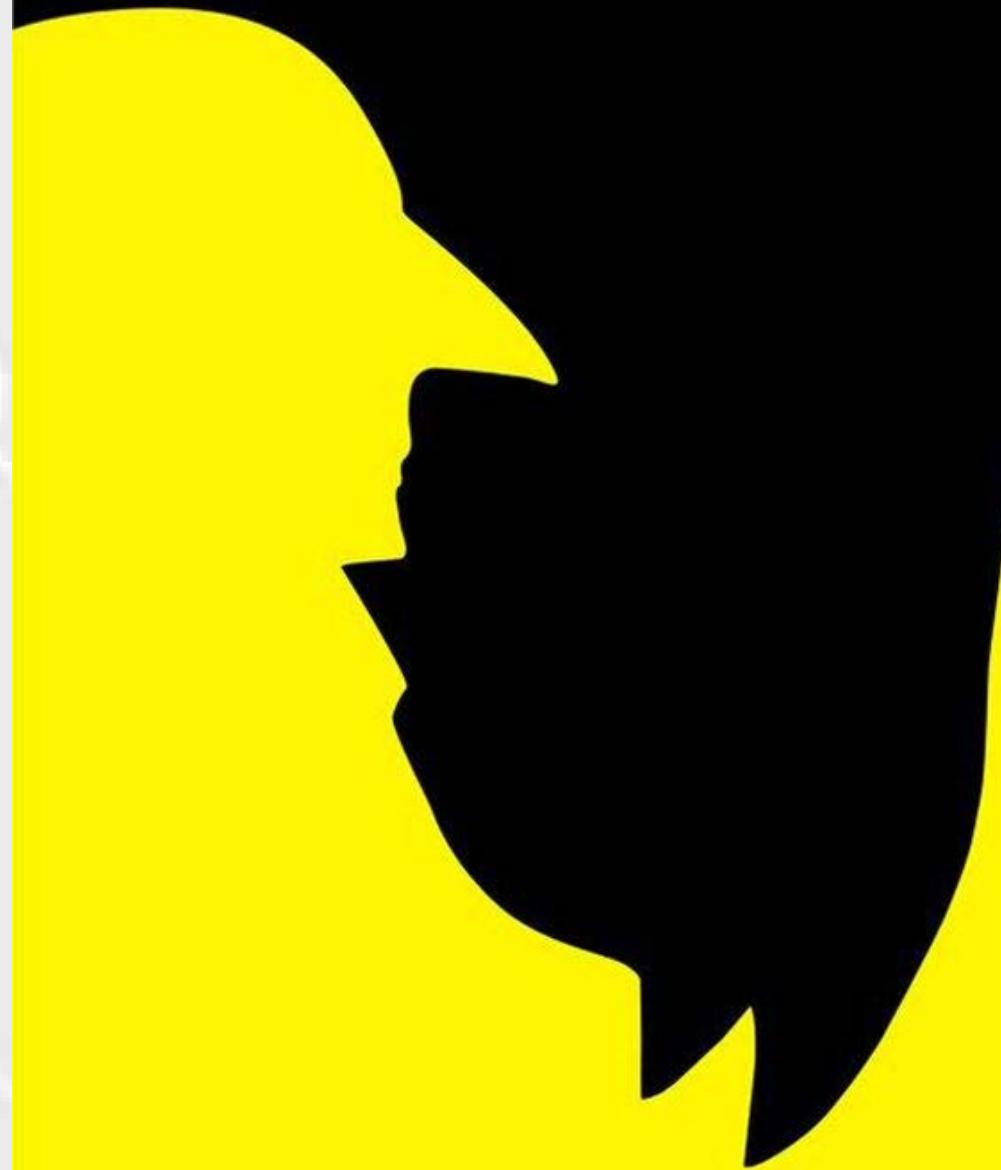


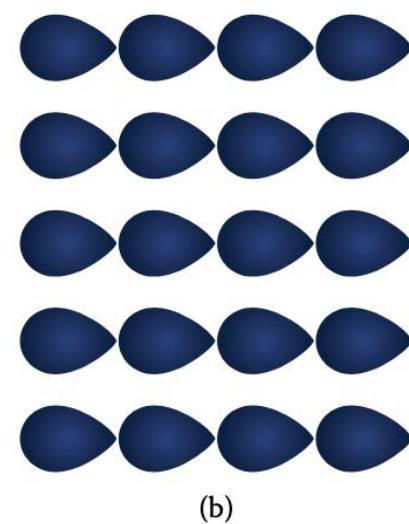
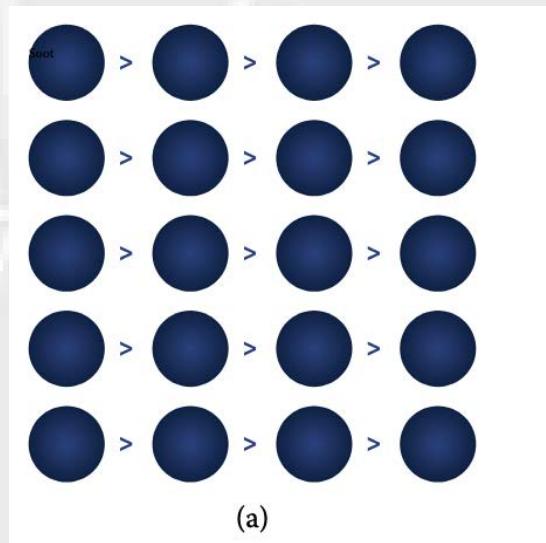




CRIMINAL UNDERWORLD

• SERIES WRITTEN BY GENE CHEN





MENÚ DE HABILIDADES DE FAR CRY 4







Pro DUSTY PUMPKINS



CANCEL



CONFIRM





4:18

0 | 100
+ 100 | 100

NE 60 75 E 105 120 SE
83°



Devs are supporting

3:19 1 0

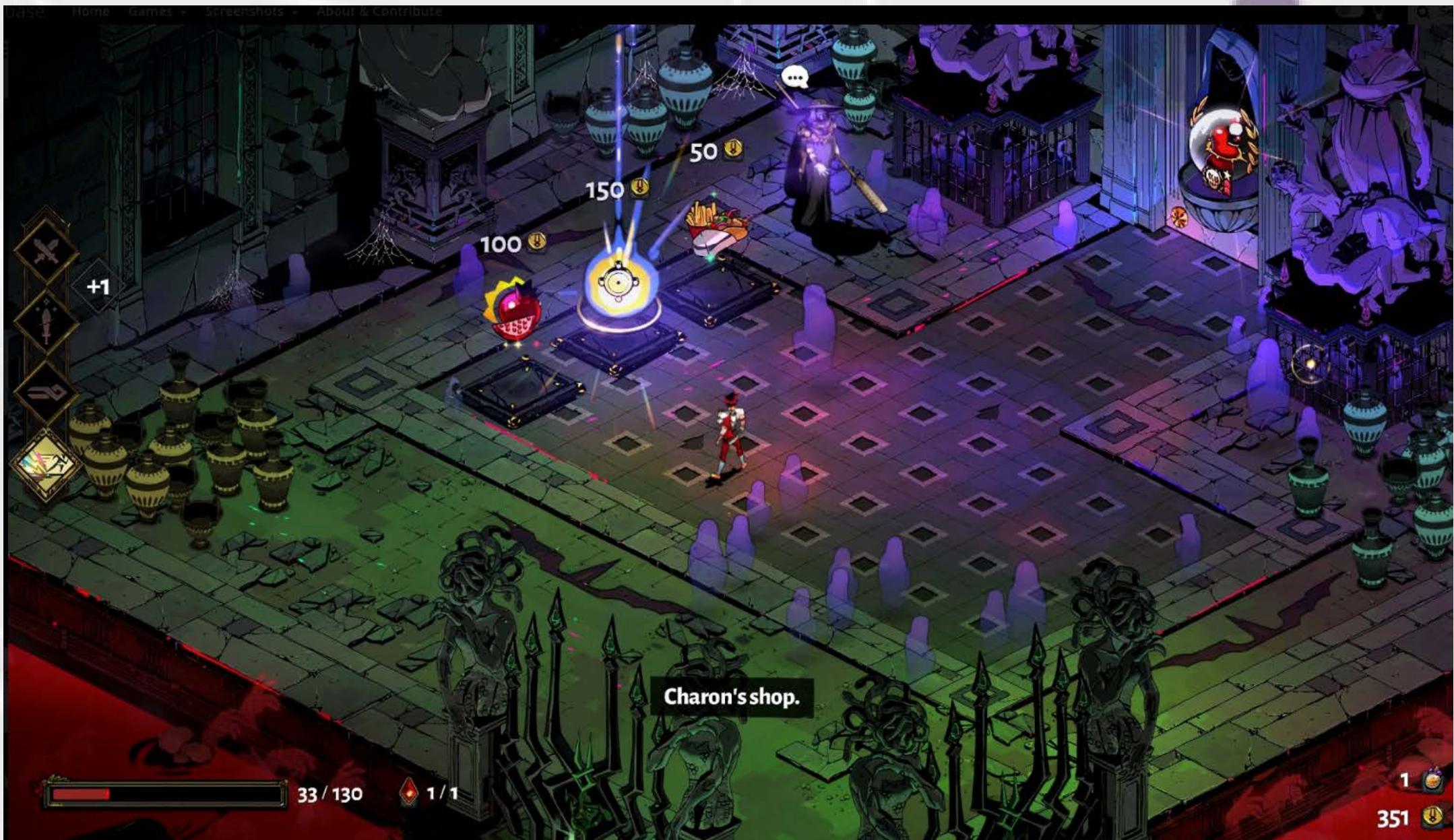


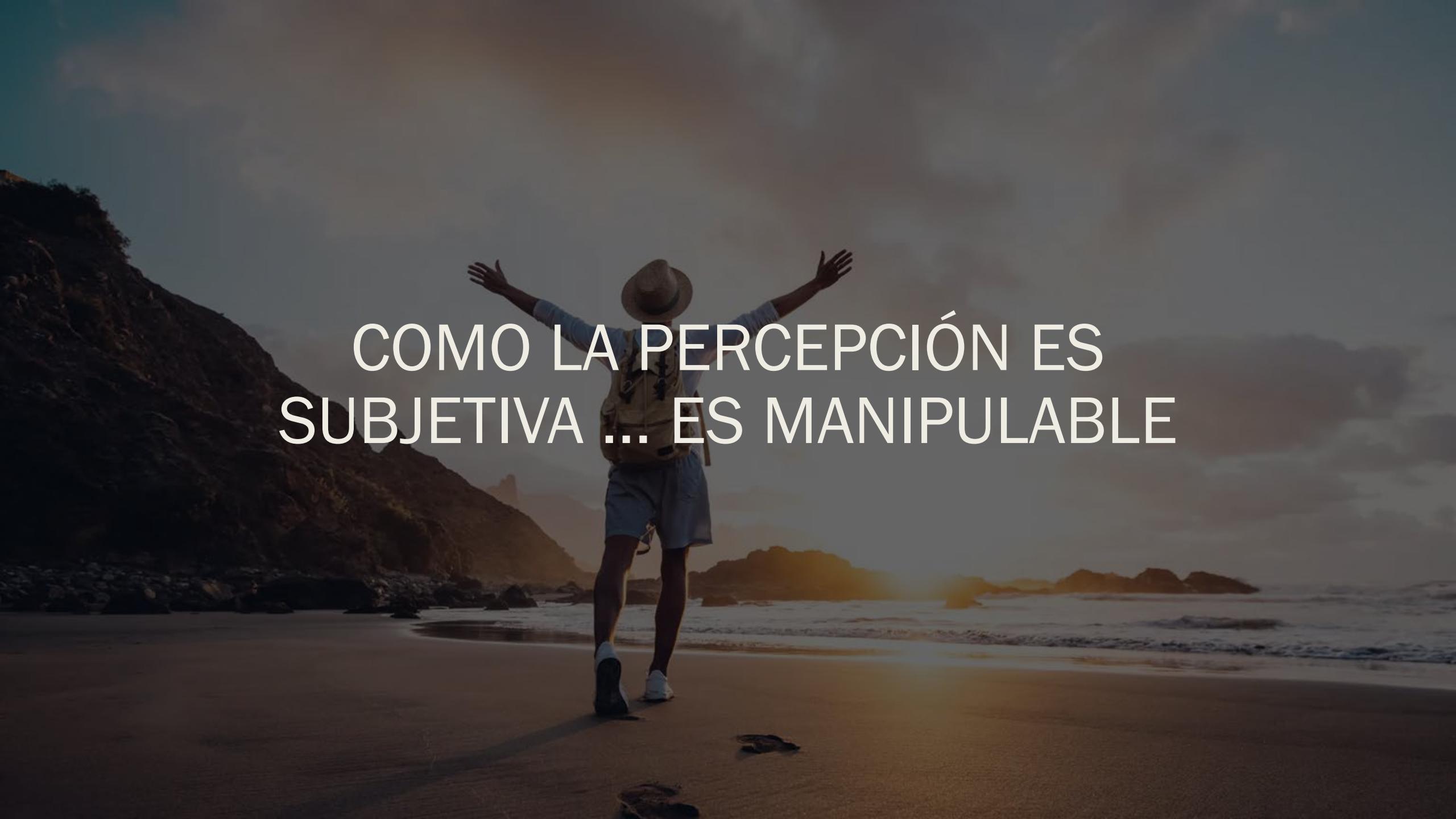
STORM EYE SHRINKS IN 3 Minutes 19 Seconds



16 12



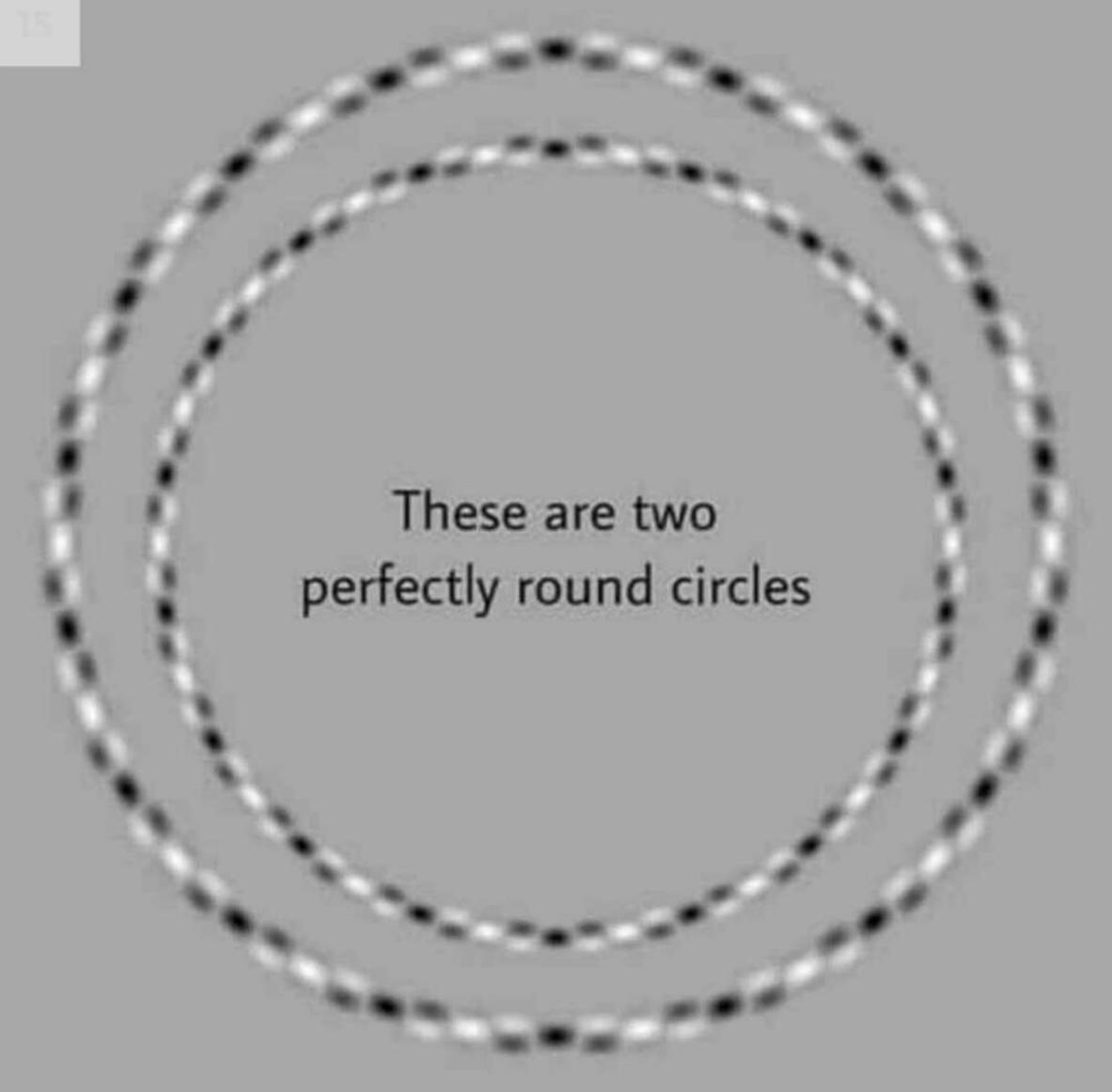


A photograph of a person from behind, standing on a sandy beach. They are wearing a straw hat, a light-colored t-shirt, and blue shorts. Their arms are raised wide, and they appear to be looking up at the sky. The background features a large, dark mountain on the left and a bright, setting sun over the ocean on the right, casting a warm glow over the scene.

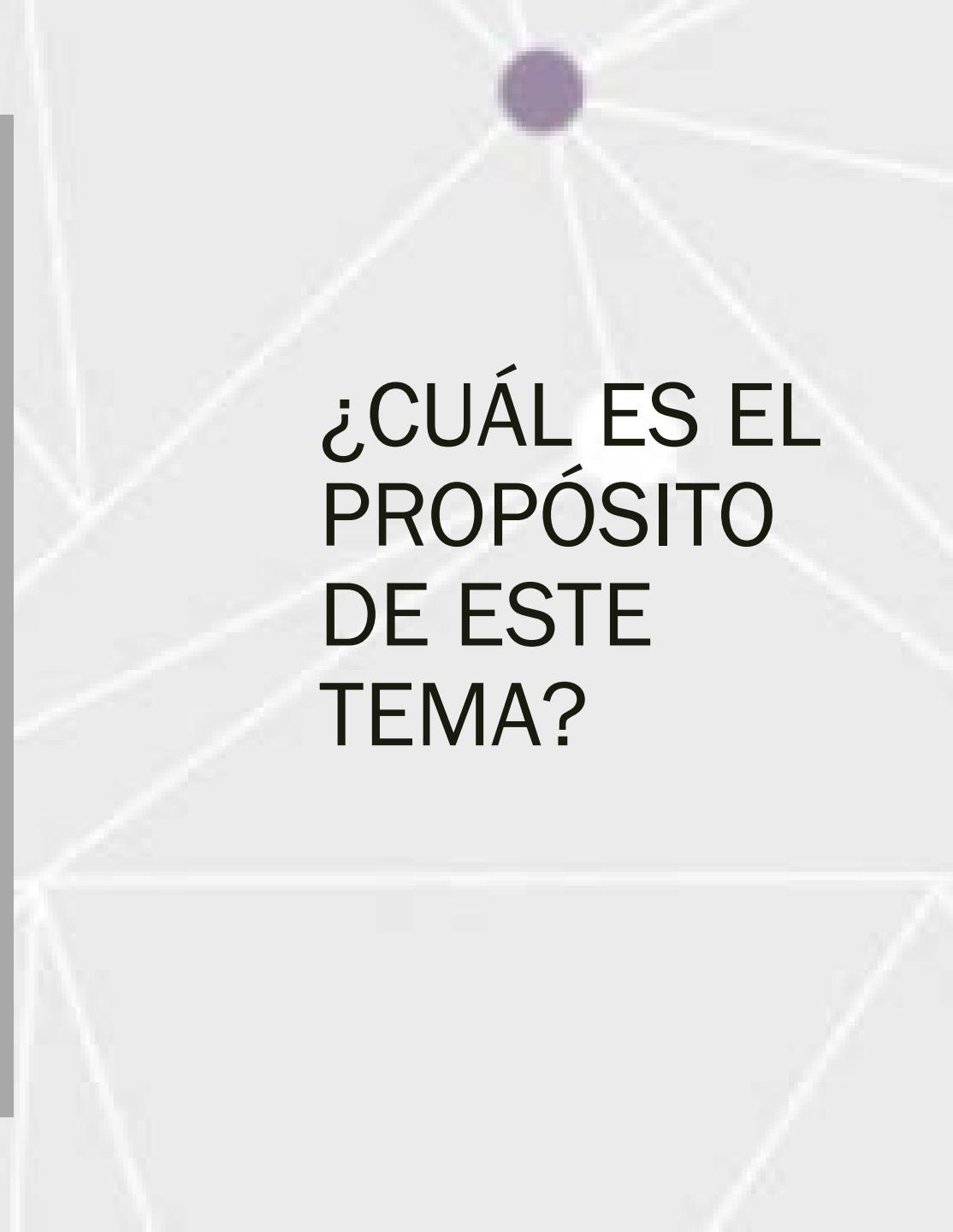
COMO LA PERCEPCIÓN ES
SUBJETIVA ... ES MANIPULABLE

Estereotipos

- Inducen un sesgo en la percepción mediante la asociación...
 - *¿Eres feliz? ¿cuánto dinero tienes en el banco?*



These are two
perfectly round circles



¿CUÁL ES EL
PROPÓSITO
DE ESTE
TEMA?

USER EXPERIENCE

- Signs & Feedback
- Clarity
- Form Follows Function
- Consistency
- Minimum Workload
- Error Prevention / Recovery
- Flexibility

USABILITY

- Motivation
competence, autonomy, relatedness, meaning, rewards, implicit motives
- Emotion
game feel, presence, surprises
- Game flow
difficulty curve, pacing, learning curve

ENGAGE-ABILITY

COMO
RECORDATORIO...
OBJETIVOS DE
DISEÑO UX

How the brain processes info

PERCEPTION
(input)



ATTENTION

Emotion/
Motivation

INFLUENCING
FACTORS

INFO PROCESSING

MEMORY

(synaptic modification)



Introduction

Perception

Memory

Attention

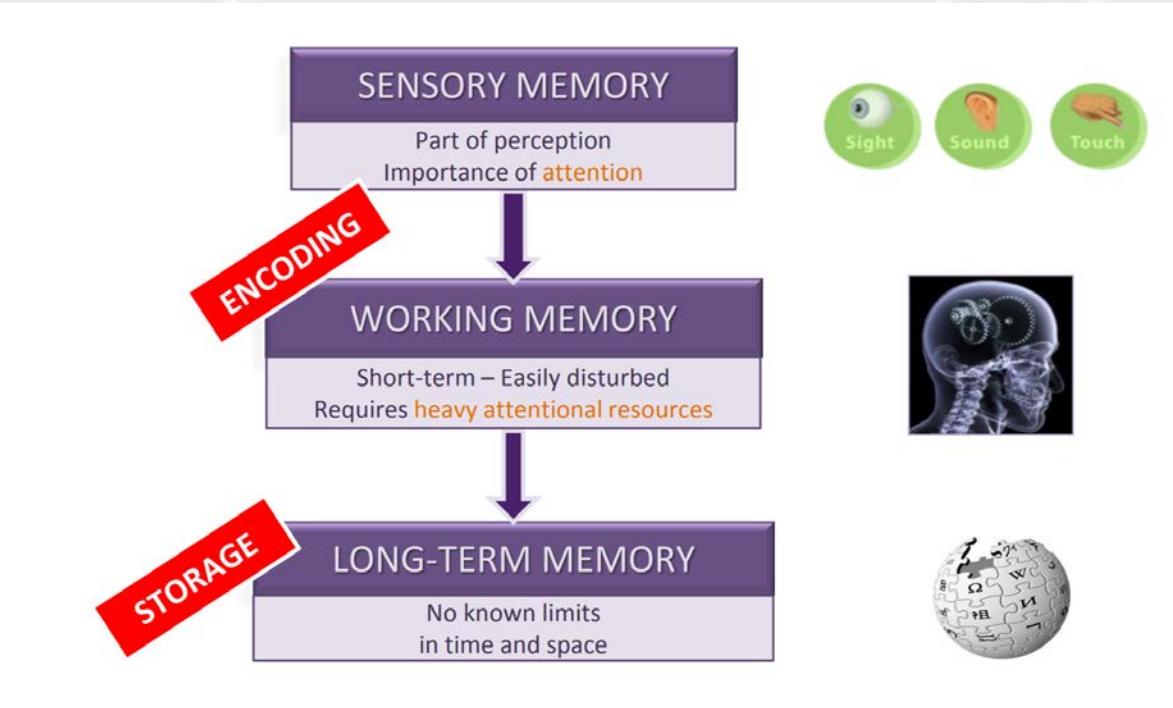
Conclusion

CÓMO APRENDEMOS: LA MEMORIA

La memoria

- La memoria humana no consiste únicamente en recuperar una información previamente “almacenada” sino también los procesos implicados en el cómo se realiza este almacenamiento:
 - *Codificación*
 - *Almacenamiento en sí*
 - *Recuperación*
- Se habla por tanto de tres tipos de memoria:
 - *Memoria sensorial*
 - *Memoria a corto plazo*
 - *Memoria a largo plazo*

CÓMO FUNCIONA LA MEMORIA







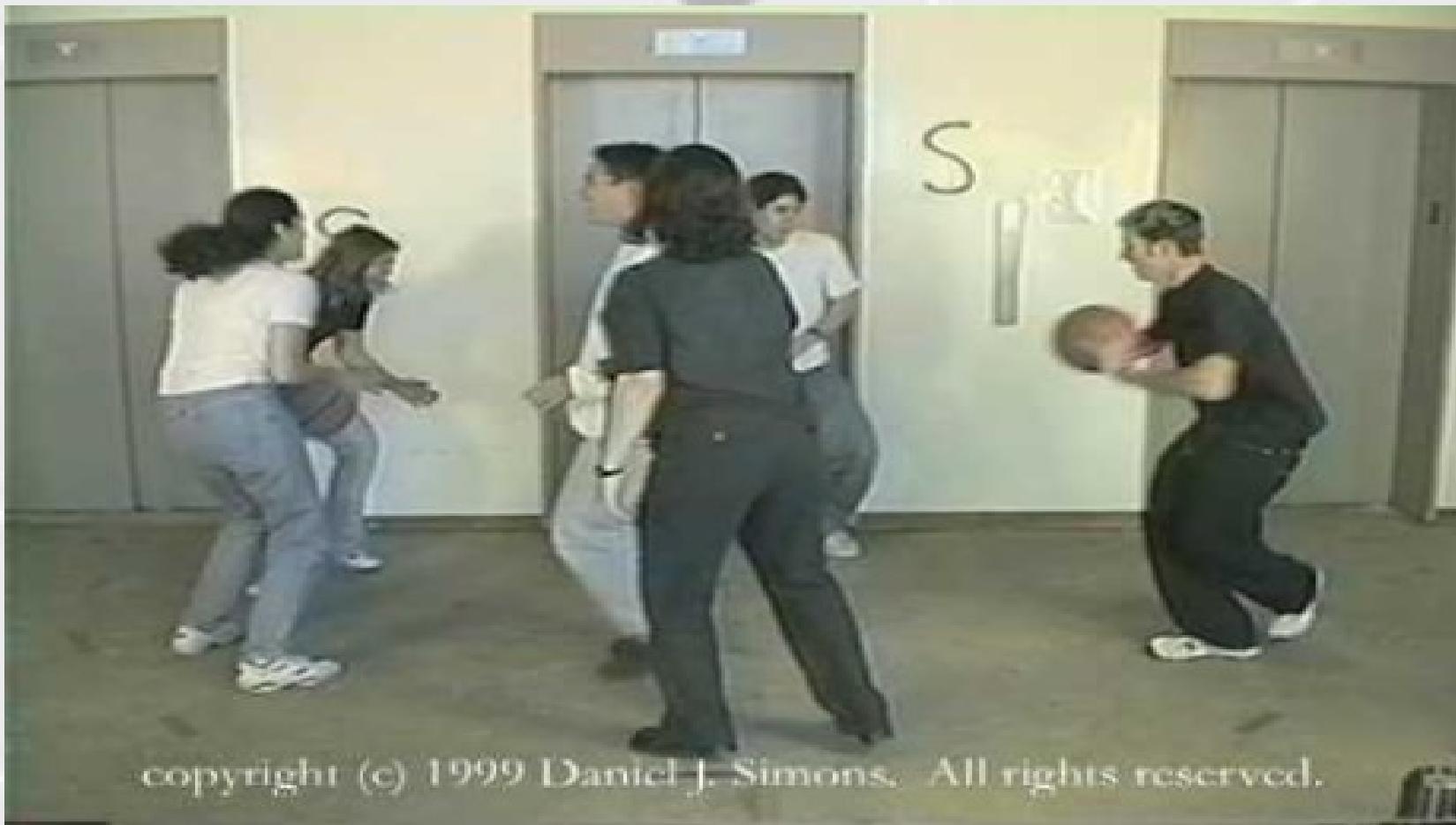
The "Door" Study

from Simons & Levin (1998)

Attention: Limitations



Low attention span – Multitasking is a myth ...



copyright (c) 1999 Daniel J. Simons. All rights reserved.

¿Aplicación a juegos?

- inattentional blindness.
 - *Cuando nuestra atención está plenamente focalizada en algo, nos volvemos ciegos ante eventos “llamativos” que suceden de manera simultánea.*

Diseñar teniendo en cuenta las limitaciones en la atención

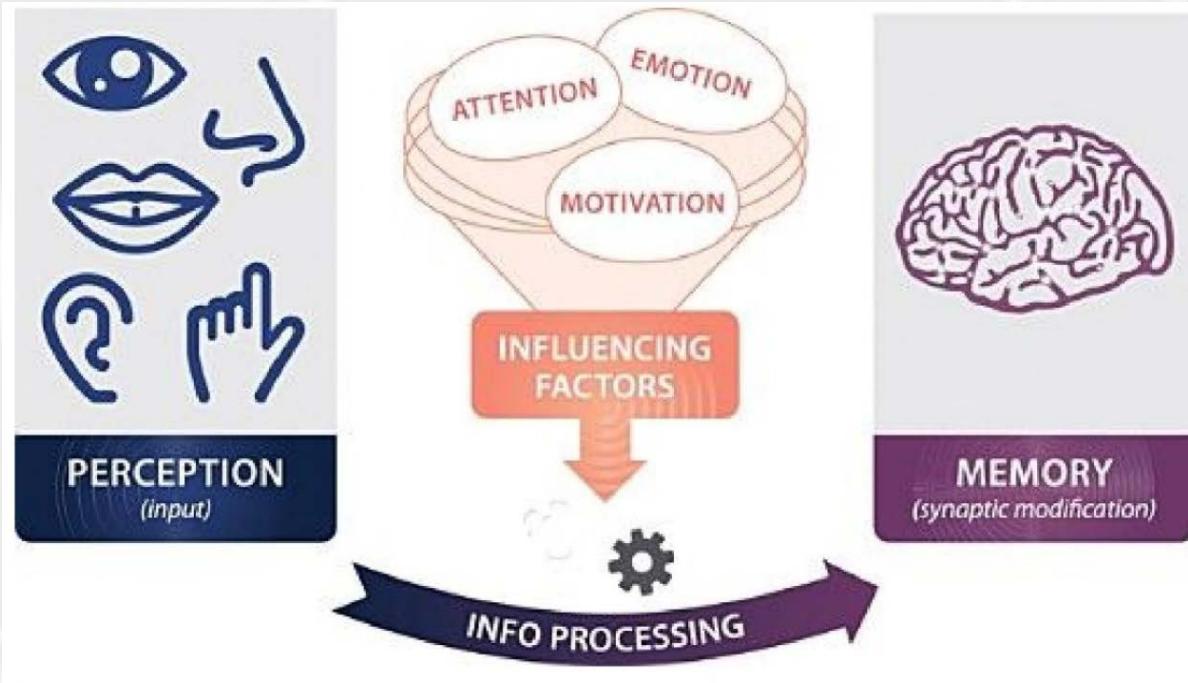
- Se resume en dos principios teóricamente muy simples, pero muy difíciles de llevar a la práctica:
 - *Dirigir la atención del jugador a la información relevante.*
 - *Evitar la sobrecarga sensorial y cognitiva.*

Diseñar teniendo en cuenta las limitaciones en la atención

Pistas:

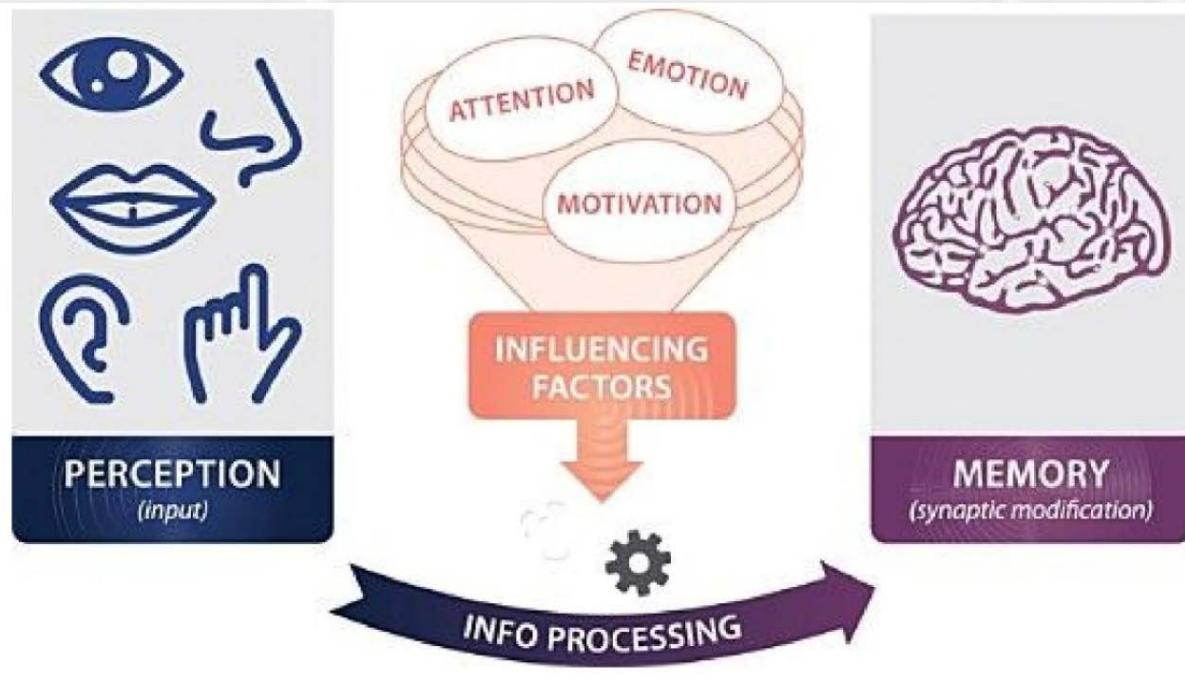
- *No dar información mientras se está realizando otra tarea:*
 - no despliega tutoriales mientras se lucha contra enemigos o hay en marcha alguna acción.
- *Evitar la información pop-up, puesto que no se puede garantizar que la atención del jugador esté dirigida a la misma.*
- *Que la presentación de información relevante sea relevante.*
- *Utiliza más de una modalidad sensorial para dar información relevante.*
- *No inundar al jugador con demasiada información.*

Resumen



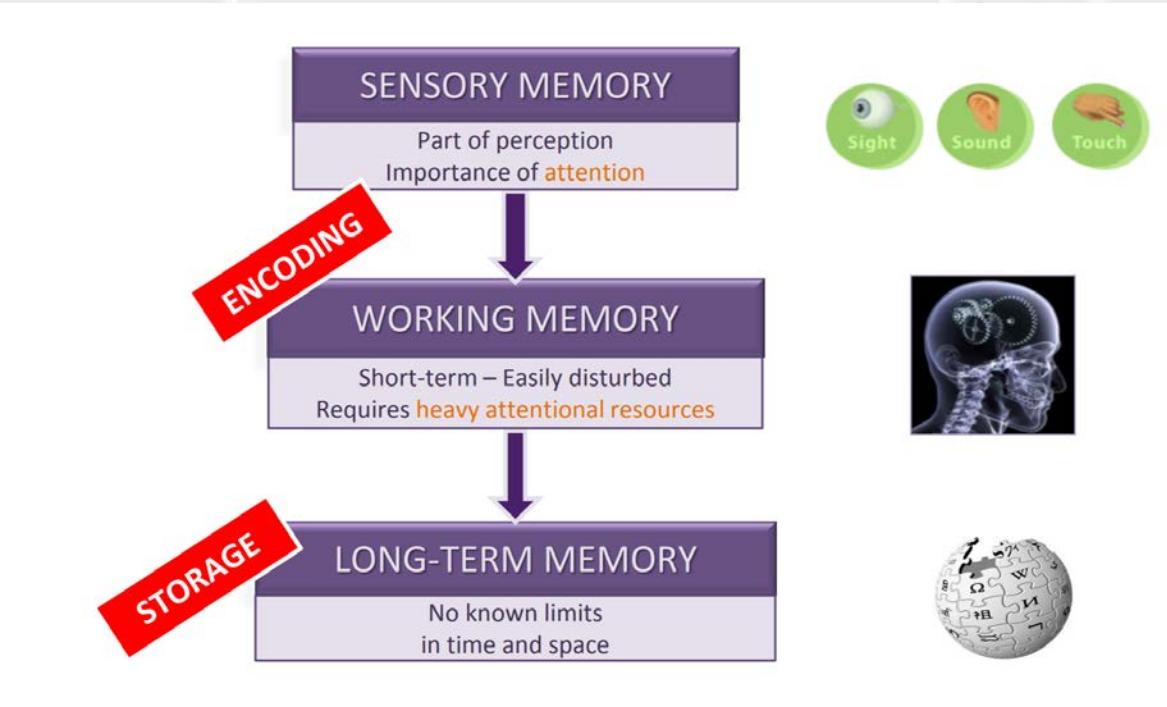
- ¿Qué le pasa a nuestra percepción?
 - ¿Cómo diseñamos teniéndolo en cuenta?
- ¿Qué necesitamos imprescindiblemente para que lo percibimos nos llegue al cerebro?
- ¿Qué procesos cerebrales están involucrados en la memoria??

Resumen



- La percepción es subjetiva. Depende de:
 - Conocimiento anterior, contexto.
 - Conocimiento del público objetivo y Leyes de la Gestalt
- La atención es focalizada:
 - Asegurarte que la información relevante se percibe: No dar información mientras se está realizando otra tarea:
 - Evitar la información pop-up, puesto que no se puede garantizar que la atención del jugador esté dirigida a la misma.
 - Que la presentación de información relevante sea relevante.
 - Utiliza más de una modalidad sensorial para dar información relevante.
 - No inundar al jugador con demasiada información.

CÓMO FUNCIONA LA MEMORIA



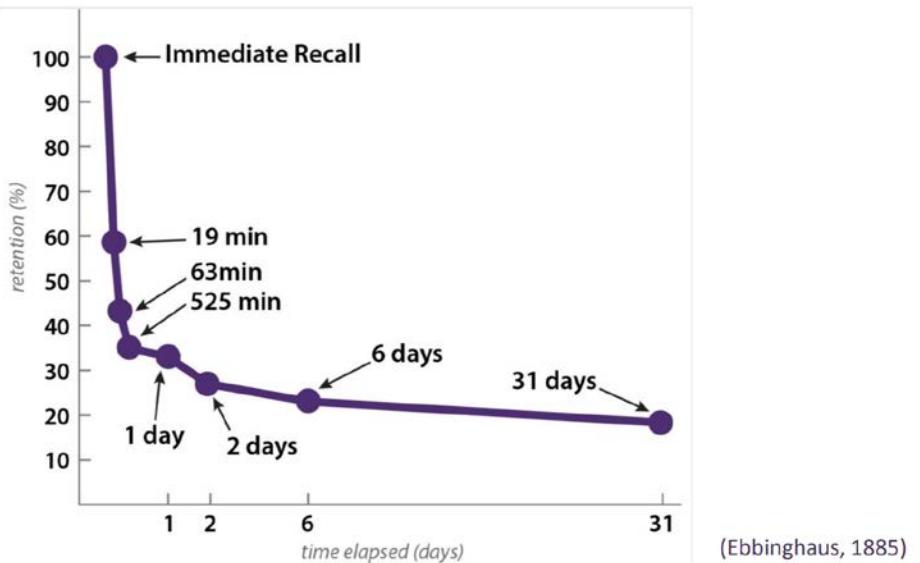
Autotest

Calendario
Tiquet
Lámpara
Teléfono
Cohercitivo
Portaminas
Infierno
Supresión
Abrecartas
Maldad

Helado
Soporte
Auriculares
Recompensa
Funda
Protagonista
Troll
Colores
Pistacho
Enhorabuena

LA MEMORIA ES EFÍMERA

Forgetting curve:



The Forgetting Curve (Herman Ebbinghaus, 1885)

Memoria a corto plazo



Memoria a largo plazo

- Es más amplia que la memoria sensorial (“cabe más”).
- Es más duradera en el tiempo.
- Dos tipos:
 - *Explícita o declarativa.*
 - Memorización pura.
 - *Implícita o procedural.*
 - Conocimiento adquirido a base de secuenciación y repetición.

La memoria es emotiva

- Los recuerdos de acontecimientos emocionales —en especial los positivos— conllevan más detalles sensoriales (visuales, auditivos, olfativos) ligados al contexto (lugar, fecha) que los acontecimientos neutros.
- Las imágenes emocionales resisten mejor el paso del tiempo. Al estar más consolidadas, su conservación a largo plazo también resulta mejor.
- Las emociones estructuran nuestra memoria actuando como un zoom o un filtro: se concede preferencia a algunos recuerdos en función del estado de ánimo en el que nos encontramos.

La memoria se distorsiona

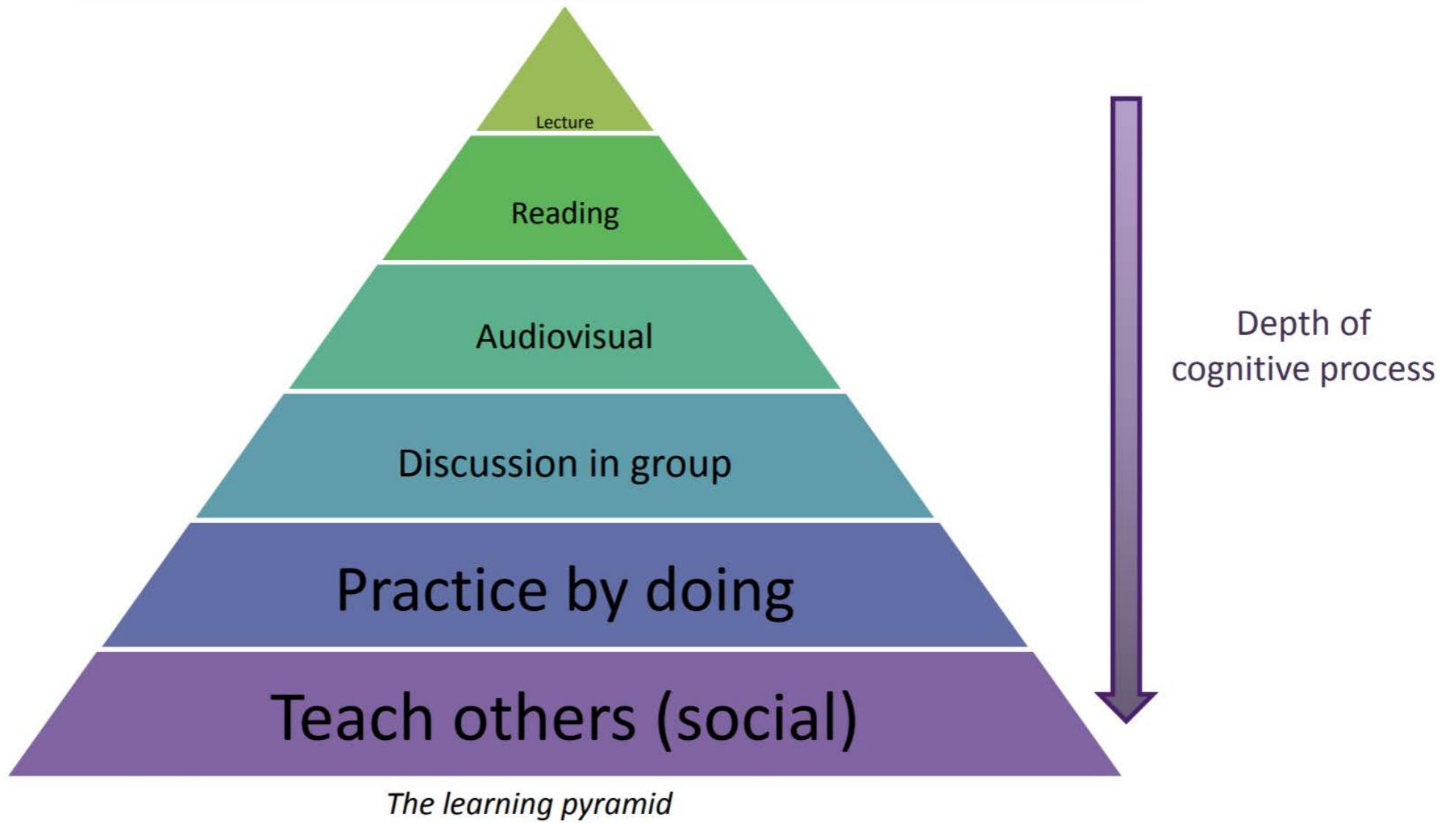
- Un experimento de Loftus y Palmer en 1974 sobre la fiabilidad de los testigos presenciales, demostró cómo se pueden manipular los recuerdos sencillamente cambiando las preguntas que se hacen en los interrogatorios.

Verbo utilizado en la pregunta	Velocidad estimada (km/h)
Estrellarse	40,8
Colisionar	39,3
Abollar	38,1
Topar contra	34,0
Contactar	31,8

Memoria a largo plazo

- Se recuerda mejor y durante más tiempo aquella información en la que se trabaja de manera más intensa y significativa.
- Si la atención está focalizada y se tiene motivación, se recuerda más.
- La emoción actúa como impulsor: recordamos mejor los acontecimientos ligados a emociones intensas.
- De la misma forma, si se trabaja sobre la información se recuerda mejor que si simplemente se lee.

The deeper the process the better the retention



DISEÑA TENIENDO EN CUENTA LAS LIMITACIONES DE LA MEMORIA

Memory lapse

Encoding Deficit

Information was superficially encoded because of a lack of attention, or because of a failed elaboration process.

→ Draw attention

Storage Deficit

Information was correctly encoded, but weakens with time.

→ Repetition (in different contexts)

Recall Deficit

Information is available in memory but is momentarily inaccessible

→ Reminders



SatCompartido

Un juego por Lucas Le Sley Sergi Sabater

*Estos son transeuntes. Los transeuntes que no
estén en blanco están dispuestos a colaborar.*

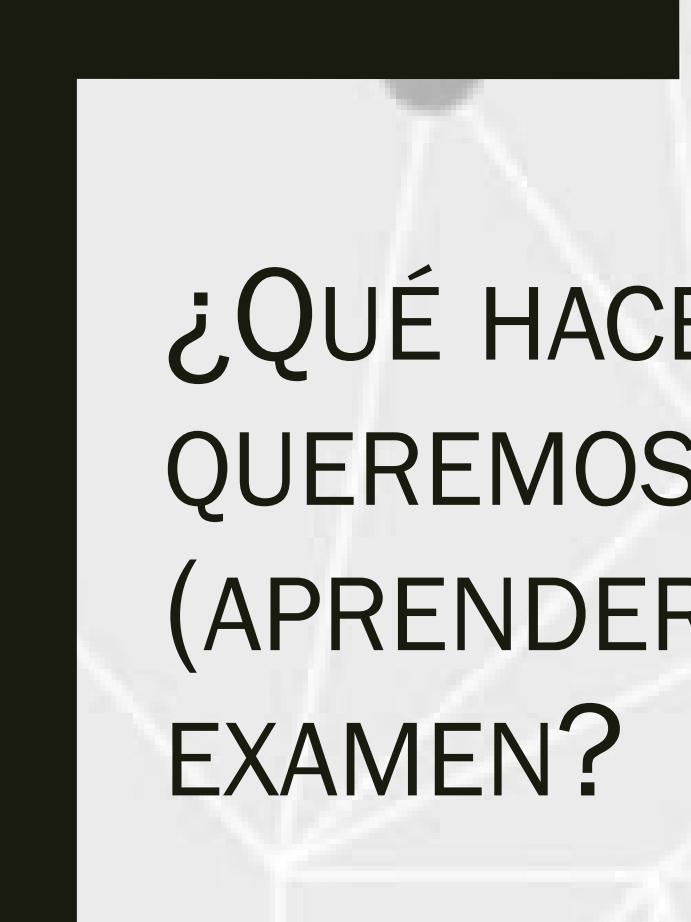


Aprender



DESERTO
Caliente



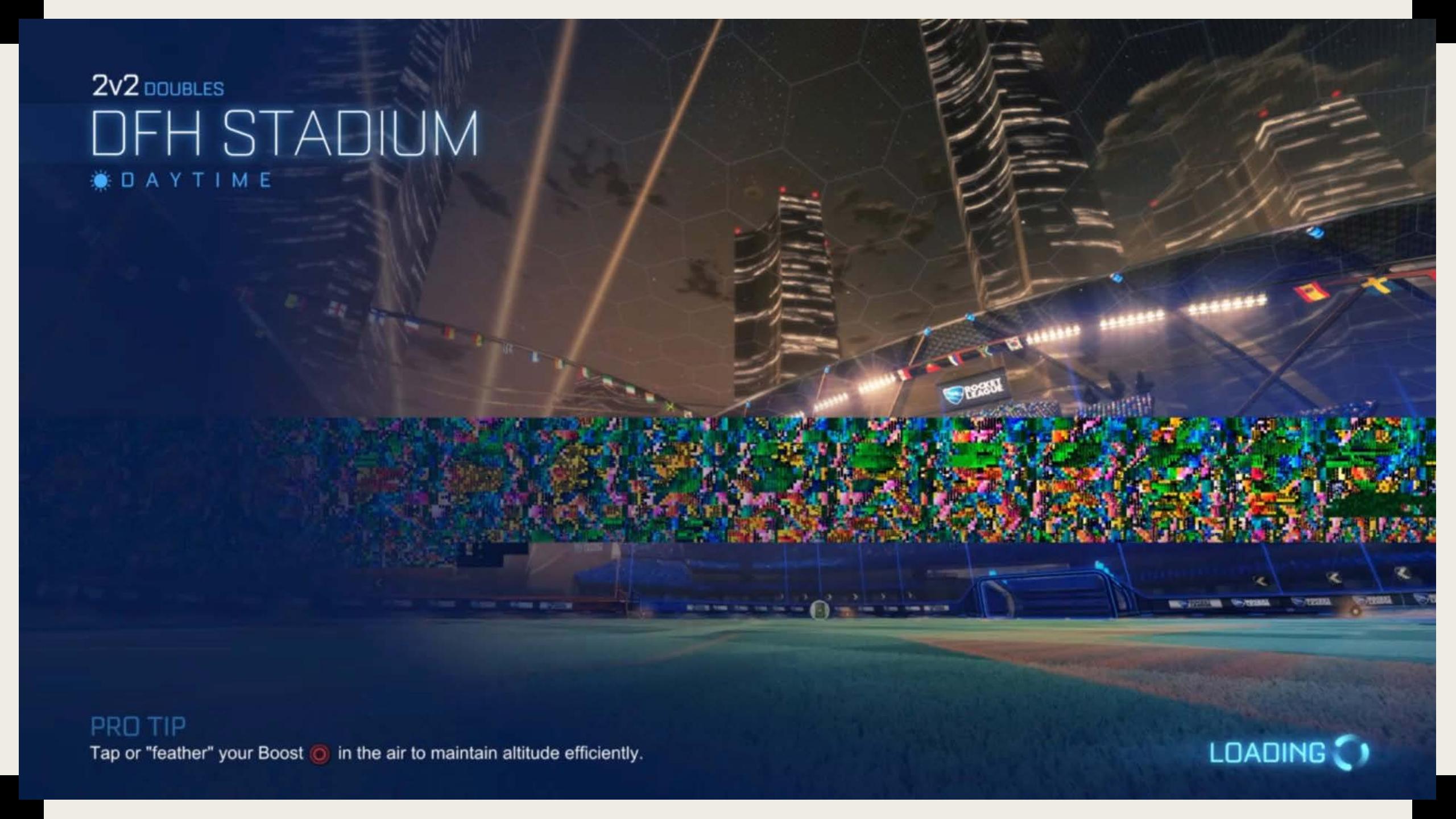


¿QUÉ HACEMOS CUANDO
QUEREMOS MEMORIZAR
(APRENDER) ALGO PARA UN
EXAMEN?

2v2 DOUBLES

DFH STADIUM

DAYTIME



PRO TIP

Tap or "feather" your Boost  in the air to maintain altitude efficiently.

LOADING 

Autotest...

- Y ahora... ¿cuántas palabras recuerdas?

Pautas de diseño relacionadas con la memoria

- Se recuerda mejor las cosas nuevas cuando se asocian a cosas ya conocidas.
- La información simple se recuerda mejor que la compleja.
- La información bien organizada se recuerda mejor que la caótica.
- Las imágenes se recuerdan mejor que las palabras.
- La información que es significativa y útil es más fácil de recordar.
- Se recuerdan mejor las cosas sobre las que se ha actuado y se han manejado que las que sencillamente se leen.
- La repetición es una poderosa ayuda.
- La memoria afectiva es muy potente y susceptible de ser distorsionada por las emociones.

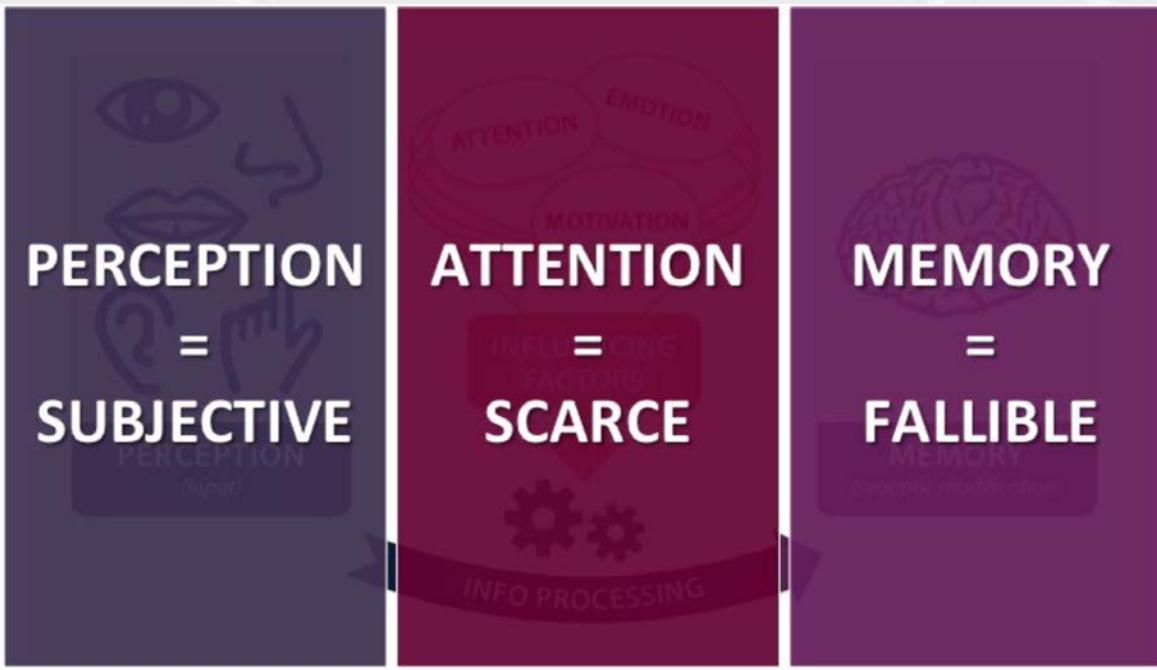
Y sobre todo...

- Independientemente de lo bien que hayas diseñado el videojuego, los jugadores van a olvidar cosas.
 - *¿Qué cosas quieres que se recuerden?*
 - Asigna prioridades.
 - *¿Qué puedo hacer para ayudar a recordar los elementos prioritarios?*



PARTE II USABILIDAD EN JUEGOS

A TENER EN
CUENTA AL
DISEÑAR
VIDEOJUEGOS...



Principios de diseño: Usabilidad para juegos

- Están basados en el estudio de los procesos de adquisición del conocimiento recién vistos:
 1. Principio de Visibilidad.
 2. Principio de Claridad.
 3. Principio Consistencia.
 4. Minimización de la carga de trabajo.
 5. Prevención y recuperación de errores.
 6. Flexibilidad.

Principios de Visibilidad, Claridad y Consistencia

- Afectan a:
 - Señales
 - Informativas.
 - Invitación.
 - Potencialidades.
 - Feedback.

Señales

- Una señal es cualquier elemento del videojuego que informa de qué está sucediendo en el mismo.
- Visuales, auditivas y hápticas.

Informativas y de invitación.

- Una señal informativa no debe ser intrusivas.
 - ¿Por qué??
 - ¿Dónde??
- ¿Para qué usarías una señal de invitación?

Doom



Dead Space



Gears of War
¿por qué la
fase final de
“casi” muerte
es más larga
que ninguna
otra?



- Identificamos la funcionalidad de un objeto asociándolo a su forma.
 - *Por ejemplo, un picaporte en una puerta, posibilita su uso para abrirlo.*
 - *Una escalera, posibilita subir a algún sitio.*
- Se suele enunciar como “la forma está al servicio de la funcionalidad”.
- El diseño de las potencialidades es crucial en videojuegos es esencial porque potencialidades son intuitivas.

Potencialidades



DE NEGRO

COLOQUE EL VISADO BAJO EL SELLO

VISADO

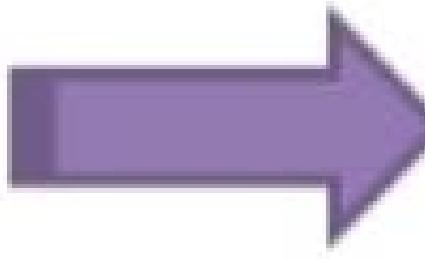
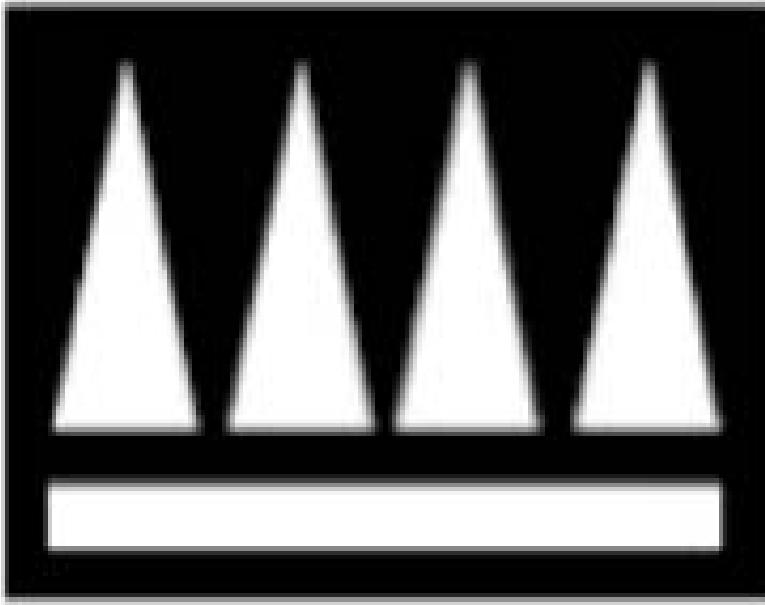
Koopas super Mario



Diseño de potencialidades

- Diseño de potencialidades: cada elemento del videojuego debe ser entendido por el jugador.
- Esta es la razón por la que la forma de los objetos, iconos, personajes y en general cualquier elemento gráfico, en un videojuego tienen que estar cuidadosamente diseñadas:
 - A veces la forma no se interpreta correctamente.
 - A veces la forma es identificada correctamente, pero la metáfora asociada genera ambigüedad.







- Evitar las falsas potencialidades:
 - *Eliminar aquellos elementos que puedan inducir al jugador a realizar una acción.*
- Una potencialidad que hace algo diferente a lo esperado también es muy frustrante.





Pausa (k)



Uncharted





k)

GDO
13

- El feedback informa de la respuesta del sistema a una determinada acción del jugador.
- Todas las acciones del jugador deben de tener feedback adecuado e inmediato
- Incluso cuando la acción realizada es incorrecta o se ejecuta una acción para la que el sistema no tiene respuesta.

Feedback



Resumen

- 3 principios de diseño aplicados a los elementos del juego.
- ¿Para qué?

Principios de diseño: Usabilidad para juegos

- Están basados en el estudio de los procesos de adquisición del conocimiento recién vistos:
 1. Principio de Visibilidad.
 2. Principio de Claridad.
 3. Principio Consistencia.
 4. Minimización de la carga de trabajo.
 5. Prevención y recuperación de errores.
 6. Flexibilidad.

Principio de Visibilidad

- Es muy sencillo: el estado del juego debe ser perceptible en todo momento para el jugador.
- ¿Qué hay que tener en cuenta aquí para aplicar los principios de diseño?

START

Europe

TPP

Classic

Click on an empty area
to add a key mapping.

Selected Erangel

Auto Matching

Q

E

Click on the Fire button
to fire.

WASD



W

A

D

S

BATTLEGROUNDS
MILITIA

Tab



INV

ROOM



ARMORY



Local Language[krushenghsu], Recruitment[Squad][Joined 1/4]Get on board!

CREW

RANK4

INVENTORY

SHOP



11,536



0 +

T

Y

=

Alt

Zoom with Scroll Wheel

Drive

Press ~ to lock/unlock Drive, Open doors,
aim.

Pick up, Parachute, Reviving

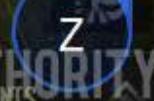
G Zoom with Scroll Wheel

Slide with Scroll Wheel

Right Click

Shift

Space



R

C

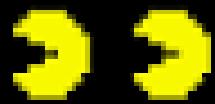
Z

AUTHORITY EVENTS

20

HIGH

20



Principio de claridad

- Todas las señales, potencialidades y feedback presentes en el videojuego deben ser percibidos de manera clara e inequívoca.
- ¿Qué hay que tener en cuenta?
- Evitar sobrecarga cognitiva
¿cómo?

← BUY & CUSTOMIZE

6

638 KP / 3000

710 XP / 2000

₭ 2,389,158

39

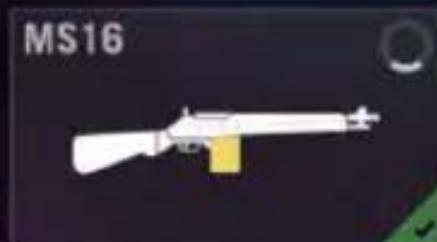
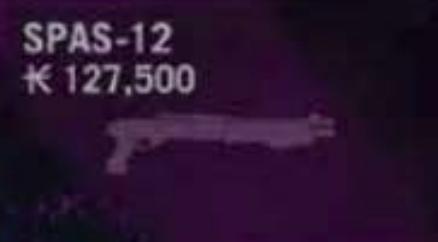
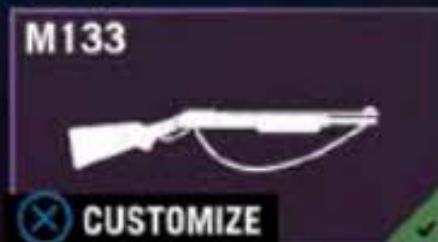
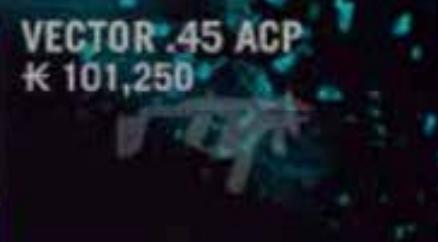
ITEMS SIDEARMS

WEAPONS

SIGNATURES

AMMO

MAPS



HOLSTER

ATTACHMENTS

PAINT

WEAPON TYPE



2 HANDED
SHOTGUN

ACCURACY



DAMAGE



RANGE



FIRE RATE



MOBILITY

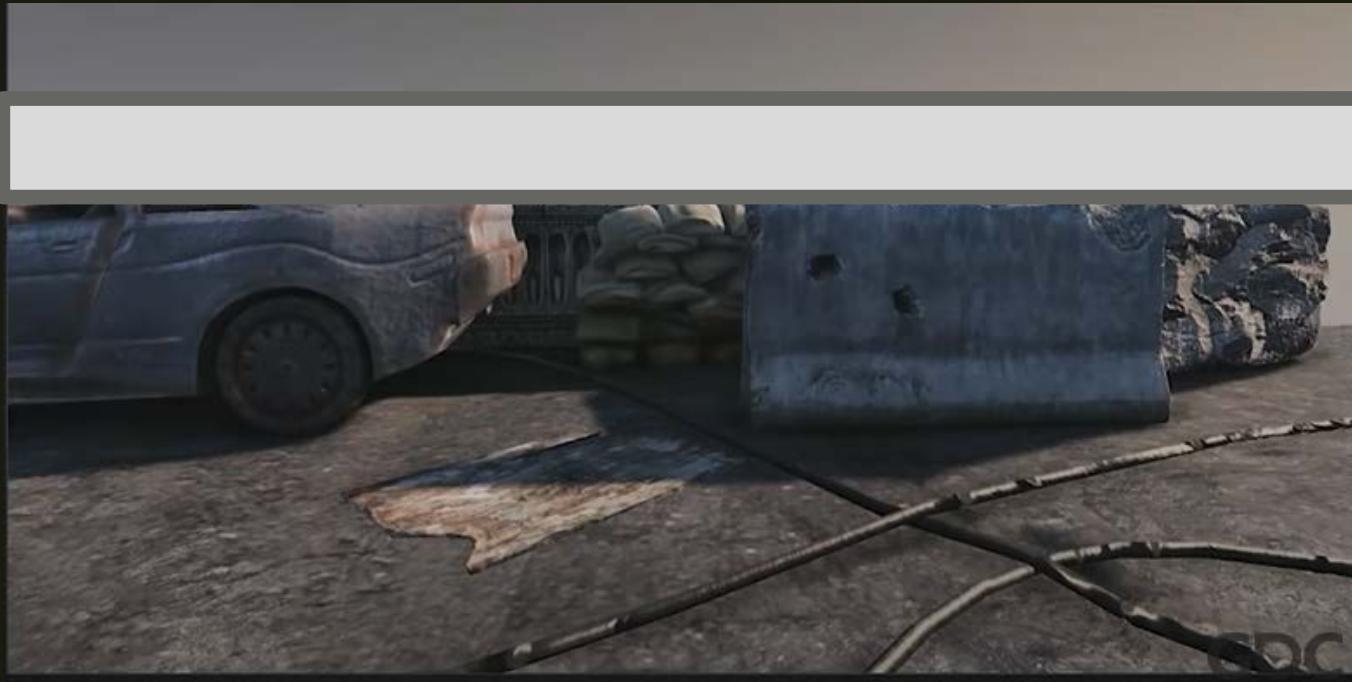


COMPARE

BACK



Principio de consistencia



- Si dos elementos tienen una forma parecida, el jugador espera de ellos que se comporten de manera parecida.
- Si dos cosas tienen formas diferentes, el jugador espera que se comporten de manera diferente.

Principio de consistencia

- Consistencia interna: Las señales, el feedback, los controles, la interfaz, los menús de navegación, las reglas del mundo, y las convenciones utilizadas en general deben ser consistentes a lo largo de todo el juego.
- Consistencia externa: las convenciones usadas deben ser consistentes con las usadas en otros juegos o con las de la plataforma que se está usando.
 - *Esta forma de consistencia facilita la primera toma de contacto (usamos conocimiento anterior).*



3C

Consistencia

- La memoria muscular e implícita requiere consistencia, puesto que una vez se automatiza muscularmente algo es muy difícil cambiarlo.
- <https://youtu.be/CqwfGUhYBEA?si=NtSsSpDkOQaubjWa>
- Los hábitos son muy persistentes... piénsalo mucho antes de romper con ellos:
 - *Por ejemplo si la X y la A en un mando de Xbox suelen usarse para disparar, no cambiar a la Y para el salto.*

Y.... Sobre todo: no estás en la cabeza de los jugadores, así que

Testea de manera temprana las potencialidades, señales y feedback de tu juego con usuarios

- ¿Entienden los jugadores la funcionalidad de los objetos sólo con ver su forma?
- ¿Se puede anticipar el comportamiento de un enemigo por el diseño de su personaje?
- ¿Se puede inferir cuál es el siguiente objetivo del juego mirando al entorno sin tener que recurrir a bloques de texto?
- ¿Estoy rompiendo la consistencia en el diseño de los personajes / controles / menús?

Minimizar la carga de trabajo

- Física.
- Cognitiva.

Minimizar la carga de trabajo

Física

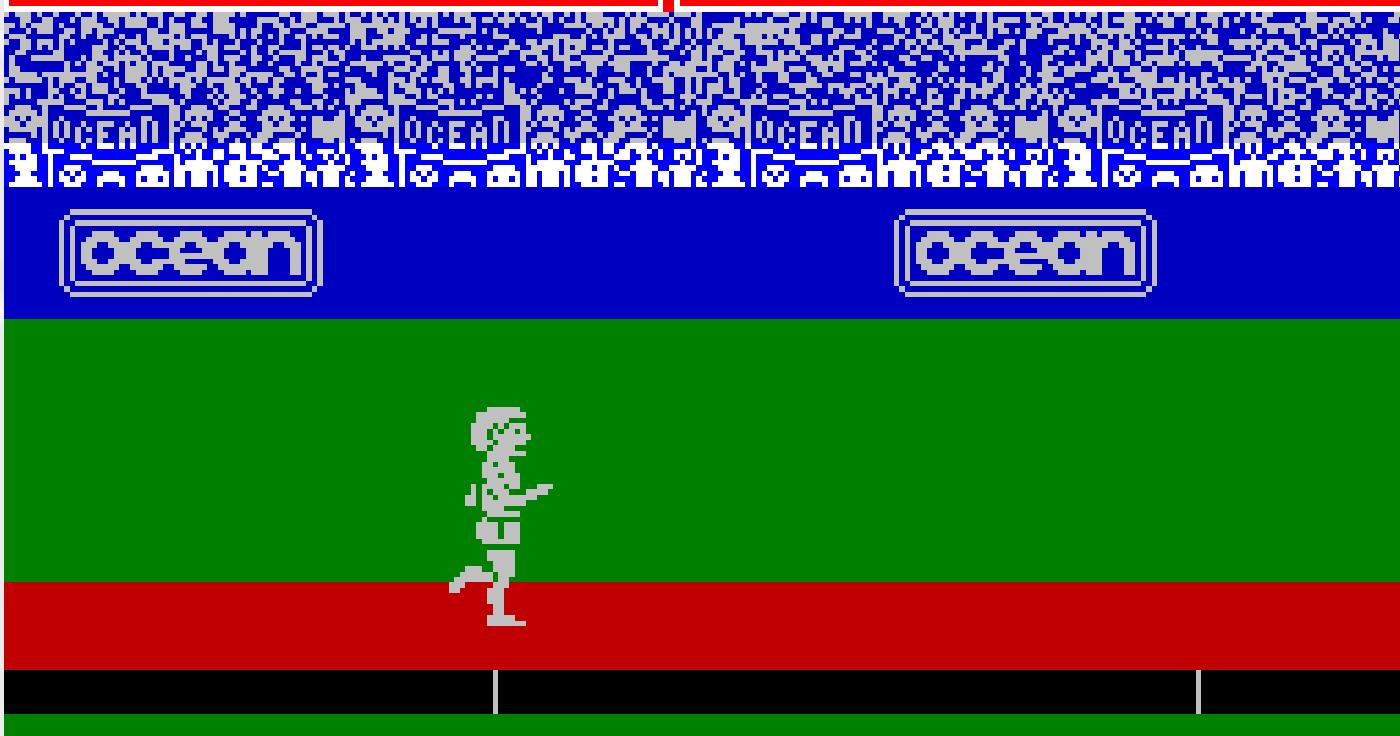
- Número de clics, botones utilizados en un combo...
- Hay algunas acciones que al repetirlas pueden dar lugar a sobrecargas musculares.

SCORE 0065447

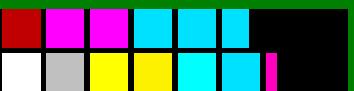
DUALIFY 010:00s

1500m
000:00s

RECORDS CFU 400:00
CFU 400:00
CFU 400:00



ENERGY
SPEED

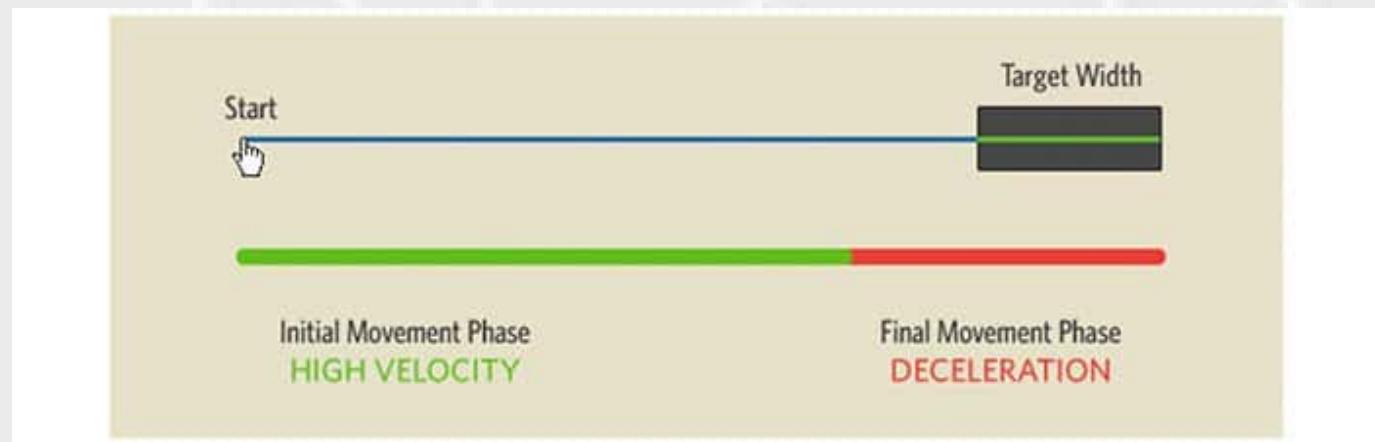


064 L

10:40s

Ley de Fitts

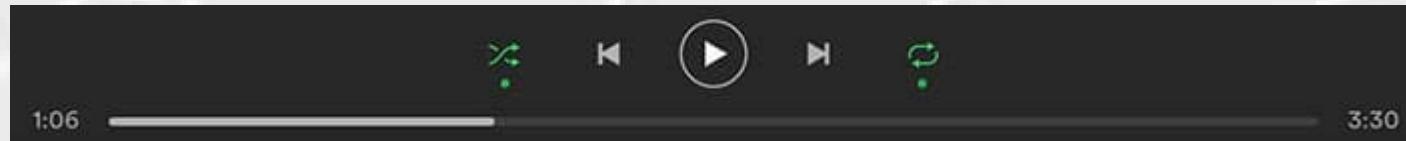
- La Ley de Fitts es una ecuación no lineal que describe la relación entre la dificultad de seleccionar un objetivo (un botón, por ejemplo) y cómo de grande es y lo lejos que está.



Distancia del objetivo:
Lejos → Difícil de seleccionar
Cerca → Fácil de seleccionar

Tamaño del objetivo:
Pequeño → Difícil de seleccionar
Grande → Fácil de seleccionar

¿Ley Fits = Todos los elementos grandes y juntos?



Deliberadamente puedes usar la ley de Fitts para ralentizar decisiones...



- Desplazarse a un elemento pequeño ubicado a mucha distancia es costoso.
- Los bordes y las esquinas son más fáciles de apuntar.
- Los elementos han de tener un tamaño mínimo para poder interactuar con ellos, especialmente si trabajamos en interfaces móviles.

Minimizar la carga de trabajo

Física

amazon.es

Todos los departamentos playstation 5

Hola, Identifícate Cuenta y listas Devoluciones y Pedidos Suscríbete a Prime Cesta

Enviar a Chile Los Más Vendidos AmazonBasics Ofertas Chollos Últimas Novedades Tienda de Electrónica Atención al Cliente Amazon Super - Compra más, ahorra más

Estamos realizando entregas en tu región con opciones de envío limitadas. Se prevé un plazo de entrega mayor.

Videojuegos Preventa Los más vendidos PS4 Xbox One Switch Juegos PC y Mac

Listos para clase Libros de texto, material escolar y mucho más Compra ya +

« Volver a los resultados



Playstation 4 (PS4) - Consola 500 Gb + 2 Mandos Dual Shock 4 (Edición Exclusiva Amazon) de Sony

★★★★★ 355 valoraciones | 95 preguntas respondidas

Amazon's Choice de "playstation 5"

Precio: 329,99 € Precio final del producto

Financia al 0%: 82,50 € x 4 cuotas (TAE 0%) Total adeudado 329,99 € con Paga en 4. Ver detalles

Plataforma para visualización: PS4 500GB

PS4 500GB PS4 Pro 1TB PS4 Slim 1TB

Edición: PS4 500GB + 2 DS4 - chasis F

329,99 € Entrega más rápida: 12 - 25 de ag. Ver detalles

En stock.

Cantidad: 1

Añadir a la cesta Comprar ya Transacción segura Vendido y enviado por Amazon.

Añadir opciones de envío

Pautas de diseño para móviles

- Cómo se va a sujetar el dispositivo.
- Dónde se va a usar (tumbado en la cama/sófa.. Al aire libre?).
- Cuáles son los gestos que se van a realizar para interactuar con el juego.
- Los pulgares nos permite llegar solo a una pequeña parte de la pantalla.
 - *Pon en la parte superior sólo aquellos elementos con interacción limitada.*

Minimizar la carga de trabajo

Cognitiva

■ ¿Por qué???

- Focaliza los recursos cognitivos del jugador en las partes que suponen un desafío y el núcleo del juego y minimiza el resto de carga cognitiva.

Algunas pistas

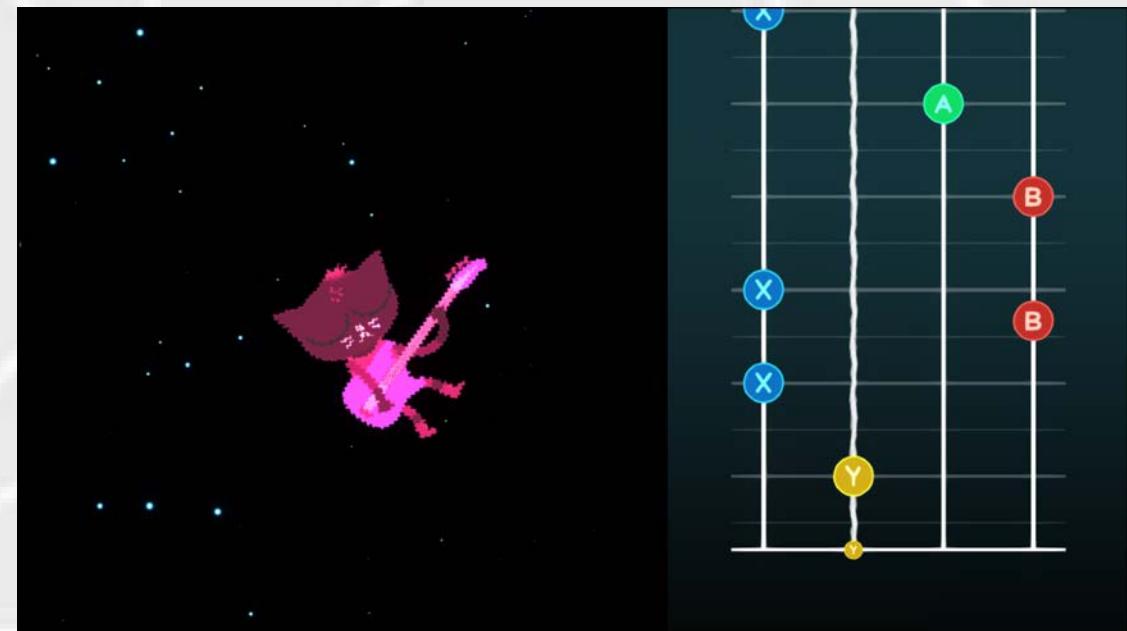
- Como media, las personas pueden recordar hasta 7 elementos distintos en su memoria de trabajo.
 - *Mantener por debajo de este número la información que se ofrece.*
 - *Exponer poca información y de manera clara y concisa.*

Algunas trucos

- Añade elementos intuitivos a la interfaz que permitan inferir sin texto qué podemos hacer y cómo podemos hacerlo.
 - *MAPEOS*
 - *Usa conocimiento previo y convenciones sociales.*
 - *Potencialidades.*
 - *Señales de invitación.*
 - *Restricciones.*



Guitar hero



Night in Woods

Plants vs Zombies

Zombie Toughness



<



<



Down Well



Doom



¿Más ejemplos??

Diseño de restricciones

- Las restricciones reducen el número de interacciones posibles, por lo que simplifican el modelo de interacción y favorecen la prevención de errores.
- Se usan como convenios muchos de los usados en la vida real.
 - *Verde y azul para crear o acciones permitidas.*
 - *Rojo para borrar o acciones peligrosas.*
 - *Colores tenues significa desactivado.*

Restricciones físicas



DISPLAY



Favours of the Miracle

			+10 %
			+25 %
			+5 %
			+15 %
Locked	Locked	Locked	Locked

The Purified One

Increases Fire damage.

Blasphemous II:
Restricciones semánticas



Cult of the Lamb.
Restricciones culturales

¿REALMENTE DESEAS SALIR?

SI

NO

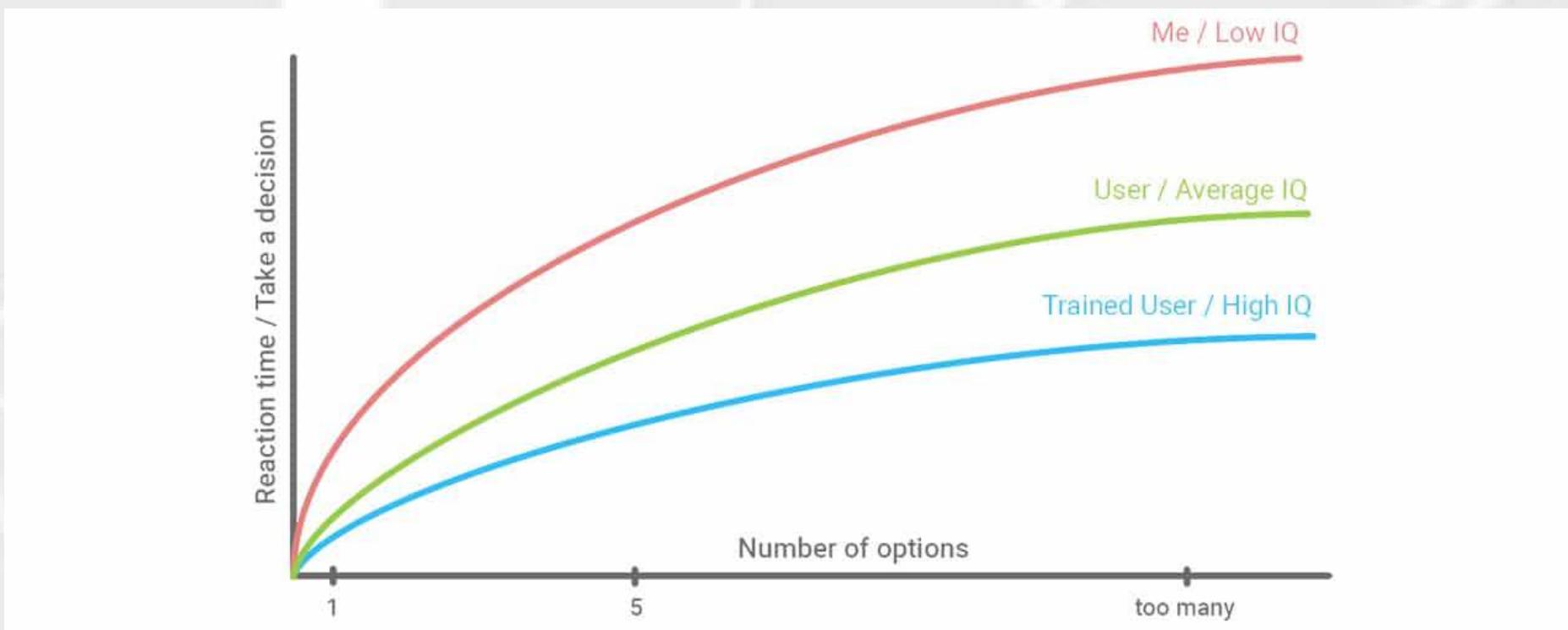


DO NOT
PRESS

dreamstime®

Ley de Hick

- Lo que nos dice la Ley de Hick es que el tiempo que hay que invertir para tomar una decisión incrementa con el número de opciones y la complejidad disponibles.





MakeAGIF.com

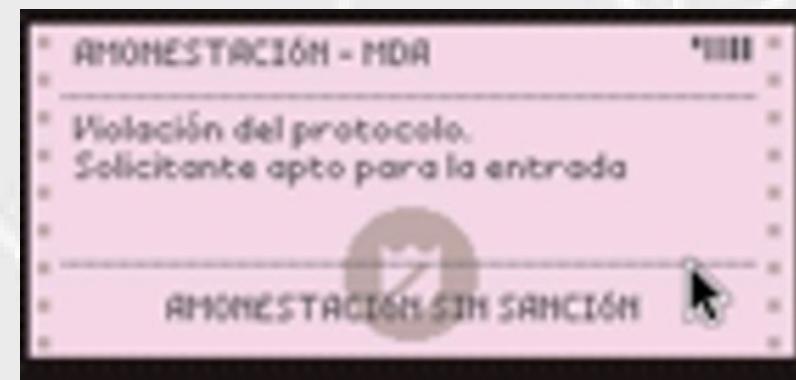
- Debido al propio proceso de aprendizaje, el jugador va a cometer errores en el transcurso del juego.
- Debemos evitar que el jugador cometa errores que puedan ser achacables al diseño de la interfaz y que le causen frustración.
- Adopta un conjunto de buenas prácticas para evitarle al jugador errores que le frustren demasiado.

Prevención y recuperación de errores

Algunas pistas

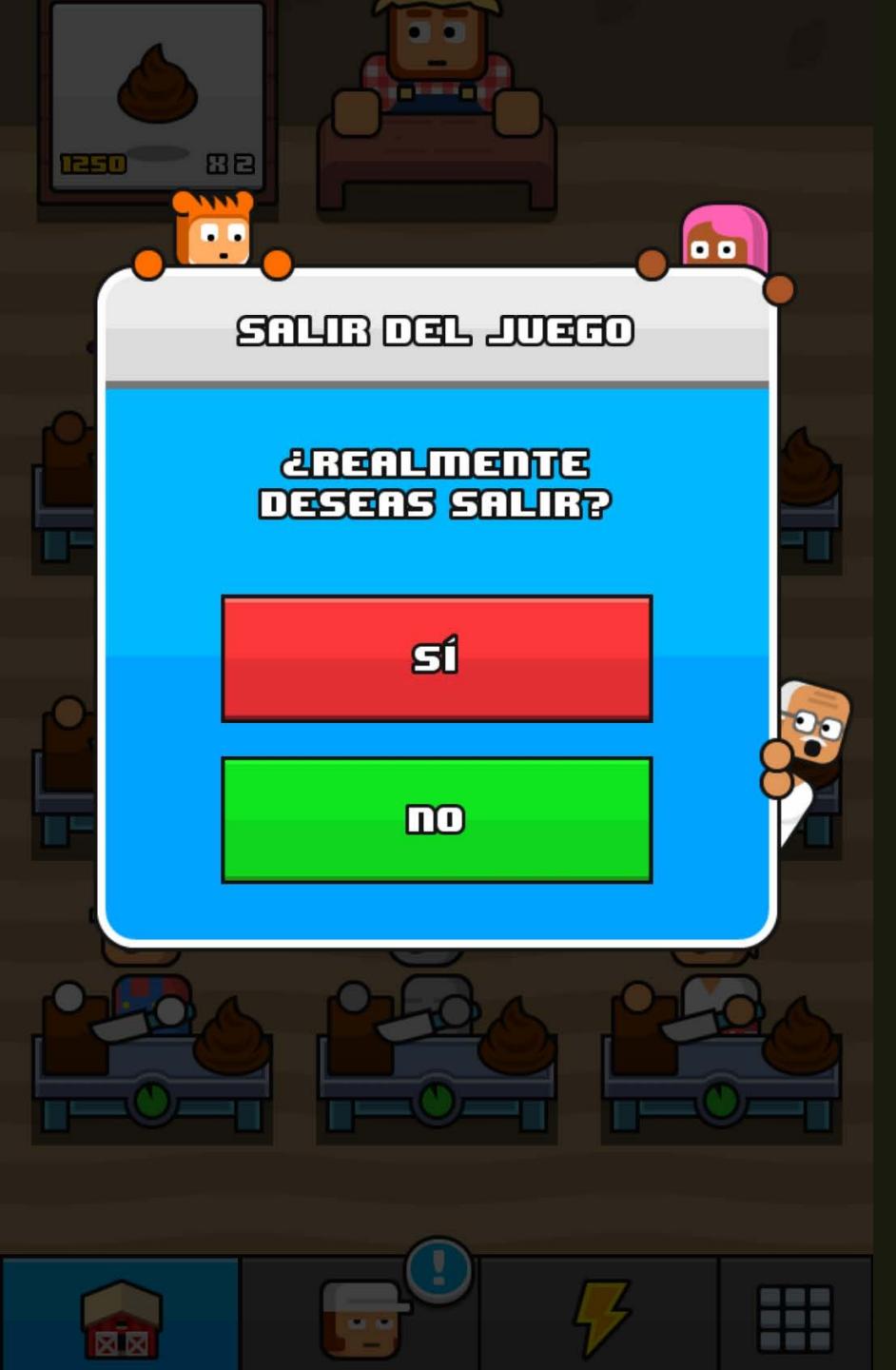
- Dejar a los usuarios recuperarse de un error crítico, cuando la dinámica del juego lo permita, puede eliminar buena parte de la frustración.
- También tiene un efecto similar reintentar una acción que ha resultado fatal desde un determinado check point.
- O bien, permitir a los usuarios resetear los puntos de un árbol de habilidades, para recuperarse de una mala decisión.
- Ten en cuenta la ley de Fitts cuando las decisiones sean importantes o irreversibles (botones de cancelar).
 - ¿Añadir mensajes de confirmación?





Prevención y recuperación de errores

- Para evitar pérdidas del progreso en el juego, es recomendable hacer autosalvados del mismo.
 - *Si el juego requiere salvar la partida manualmente, no deberemos dejarle salir del juego sin antes preguntarle.*
 - *Deberemos avisar de cuáles son las consecuencias de terminar una partida en un determinado momento (o se perderá parte del progreso, con la penalización que esto supone, en especial en juegos multijugador).*

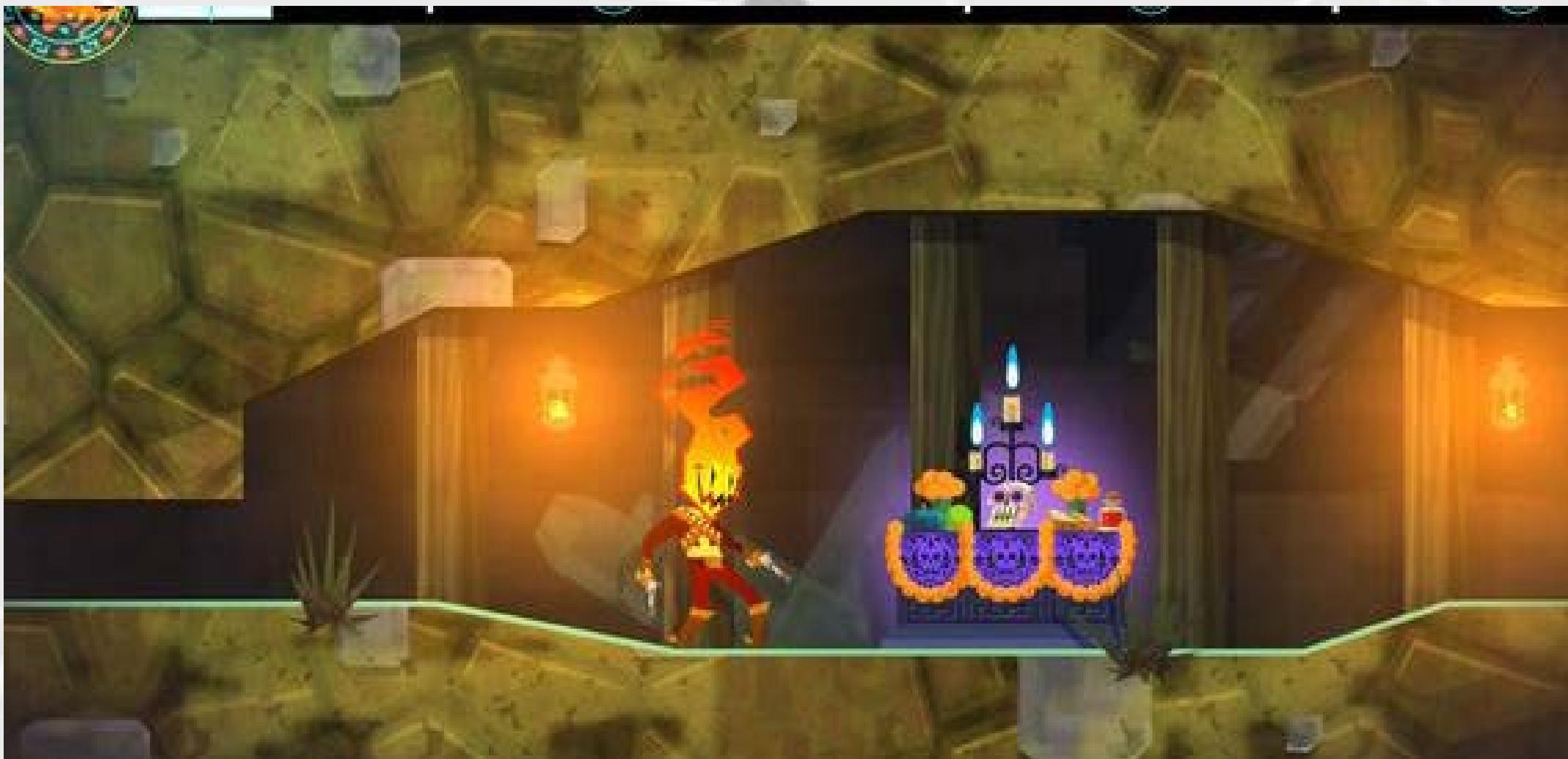




Prevención y recuperación de errores

- La recuperación de errores también es un elemento importante:
 - *Si las dinámicas lo permiten, es recomendable deshacer acciones.*

League of Legends





¿Más ejemplos??

Principio de flexibilidad

ACCESSIBILITY

MAGNIFICATION AND VISUAL AIDS

HUD Scale

DEFAULT

HUD Background

DEFAULT

HUD Color

WHITE

HUD Colorblind Mode

OFF

HUD Flashing

ON

High Contrast Display

OFF

Screen Magnifier

OFF

Translation Prompts

AUTO (OFF)

■ Adaptar a características físicas:

- *Zurdos diestros.*
- *Daltonismo, cegera, sordera.*
- *Dificultades de otro tipo*
- *(Naughty Dog)*

■ Last of Us o Uncharted 4

Principio de flexibilidad

- La flexibilidad también se refiere a:
 - *Adaptar el nivel de dificultad del juego.*
 - *Personalizar los avatares o partes del mundo de manera que sea significativa para el usuario.*
 - *Acceder a partes del juego fuera de la narrativa como “modo fiesta”.*

- Muy ligero
- Ligero
- Moderado
- Difícil
- Superviviente
- Castigado

Se tunean individualmente: daño recibido, efectividad de los enemigos y aliados, el sigilo y los recursos.

Los trofeos no están limitados ni se ven afectados por el nivel de dificultad ¿¿ POR QUÉ??





Principio de libertad

- El jugador debe sentir que es quien controla el proceso.
- La sensación de libertad en la toma de decisiones es fundamental en el disfrute.
 - *A nadie nos gusta que nos “controlen”.*
- Cómo lo hacemos??



- Potencialidades.
- Señales.
- Sesgos cognitivos relacionados con la percepción.
- Señuelos.
- Anclas.
- Toma de decisiones “better sorry than safe”.



125 + 79

SIN IDENTIFICAR

31214

31 214



The objective location is framed by the leading lines created by the surrounding environment

The player has a clear view of the path ahead

View of openings informs players that there is more to see, and gives them the option to explore.

A different texture on the path makes it stand out from the surrounding foliage



Use volumetric effect to direct the player

**IF I'VE LEARNT ANYTHING FROM VIDEO GAME, IT
IS THAT WHEN YOU MEET ENEMIES,**



**IT MEANS THAT YOU'RE GOING IN THE
RIGHT DIRECTION.**

¿Podrías buscarme algún ejemplo más??

- ¡¡¡Descubre cuándo un diseñador está utilizando tus sesgos cognitivos para condicionar una decisión y cuéntanoslo!!!

¿Ejemplos y de malas prácticas que resulten molestas??

Malas prácticas...

- Invisible walls ¿buenos o malos?



A photograph of a large concert crowd from behind, with many people's hands raised in the air. The scene is lit by numerous stage spotlights, creating a bright, golden glow against the dark background of the audience.

PARTE III

GAME USER EXPERIENCE

- Signs & Feedback
- Clarity
- Form Follows Function
- Consistency
- Minimum Workload
- Error Prevention / Recovery
- Flexibility

USABILITY

- Motivation
*competence, autonomy, relatedness
meaning, rewards, implicit motives*
- Emotion
game feel, presence, surprises
- Game flow
difficulty curve, pacing, learning curve

ENGAGE-ABILITY

USABILITY

Good UX = Usability + Engage-ability





Motivación

Emoción

Game Flow



Motivation

Emotion

Game flow

Game flow

LA MOTIVACIÓN

Motivación

- La motivación es el impulsor que está detrás de cualquier acción humana. Sin motivación para hacer algo, no lo hacemos.
- Los mecanismos que activan la motivación y los tipos de motivación en función de a qué afectan (necesidades biológicas, aprendidas, de conocimiento, sociales, individuales) son aún desconocidos.
- En juegos, para aproximarnos al estudio de la motivación, clasificamos dos impulsores:
 - Motivaciones intrínsecas. La actividad se realiza porque se obtiene una satisfacción y una recompensa de la realización de la actividad en sí misma.
 - Motivaciones extrínsecas. La actividad se realiza porque existe una recompensa externa.

Motivación intrínseca vs extrínseca

- ¿Qué tipo de motivación nos impulsa a jugar a videojuegos: intrínseca o extrínseca?

Motivaciones extrínsecas

- Muchas veces ofrecer una motivación extrínseca elimina la motivación intrínseca.
 - *Especialmente aquellas que son percibidas con el propósito de controlar al jugador.*
- Una vez se ha introducido una motivación extrínseca, piénsate mucho eliminarla.
- Es buena idea que una recompensa sirva para una actividad posterior.
- Las recompensas deben ser proporcionales al tiempo y al esfuerzo invertido por el jugador:
 - *A veces es suficiente con una frase de reconocimiento.*
 - *La ausencia de recompensa puede ser percibida como castigo. ¡Cuidado!*

Motivación intrínseca

- Adquisición de competencias.
- Sensación de autonomía y propósito.
- Sensación de pertenencia a una comunidad.

Competencia



- El sentimiento de progreso, de avance, de control y de convertirse en experto es un poderoso ingrediente de la motivación.
 - *El objetivo hacia el cual avanzamos debe estar bien definido.*

*Gym Leaders, Elite Four,
and Champion Meme*

The Gym Leaders



The Elite Four



The Champion



Competencia

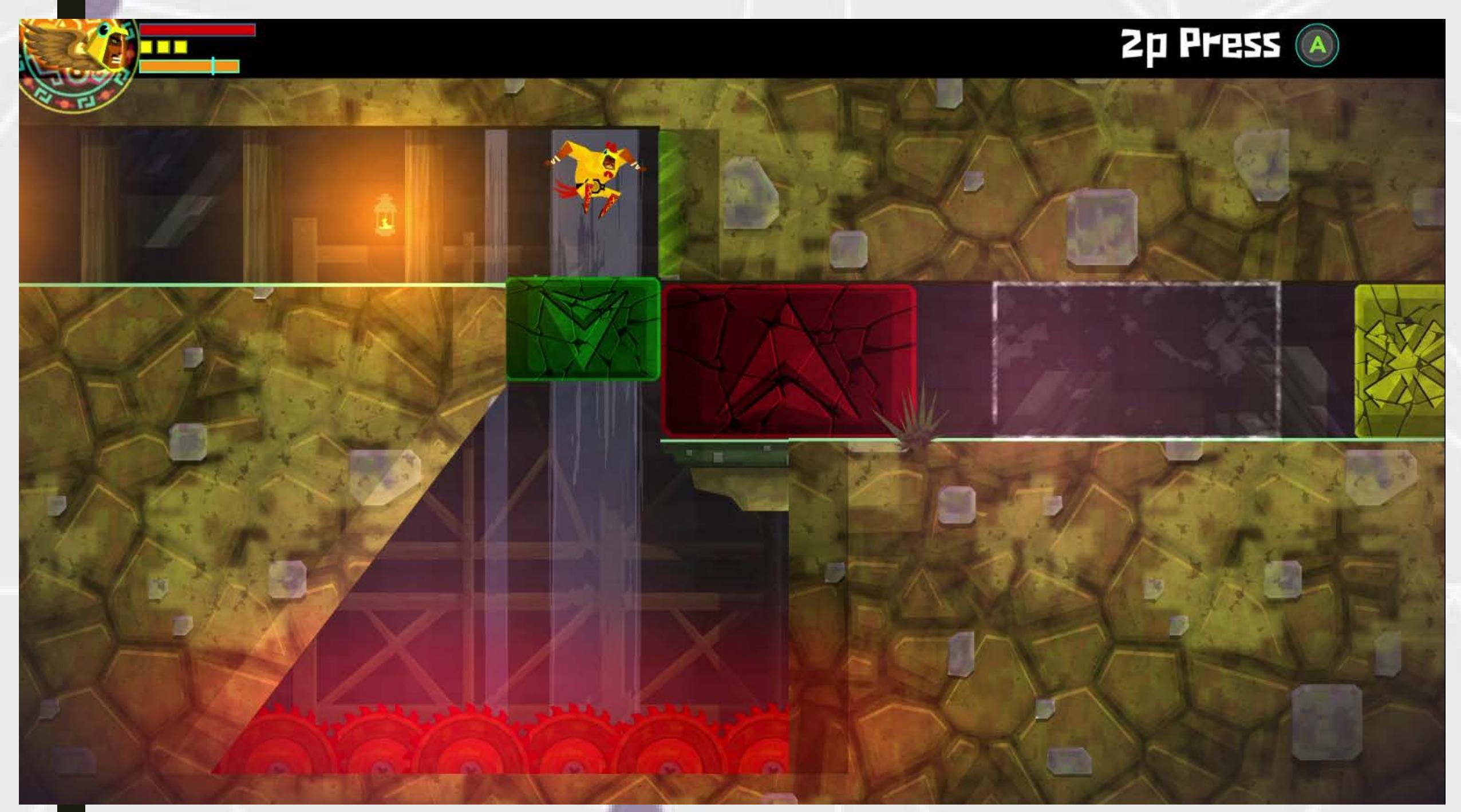
Para que el progreso se perciba como tal, los objetivos tienen que ser concretos, significativos y claros.

Competencia: objetivos

- Los objetivos deben ser significativos
 - Nos *involucramos más profundamente en cualquier proceso cognitivo si entendemos claramente “por qué y para qué” lo estamos haciendo.*
 - Deben ser *significativos en el momento en el que son adquiridos: Recuerda que tu jugador no conoce el juego, y si una habilidad le va a resultar útil después no tiene por qué saberlo.*
 - Además esta *significación debe estar expresada con claridad (principios UX).*

Competencia: objetivos

- Delimitar claramente cómo se consiguen:
 - *¡PELIGRO BRECHA!*
- Ofrecer recompensas que den feedback sobre las competencias adquiridas, sin que el jugador tenga la sensación de que se le está controlando.
- El feedback asociado al progreso y la consecución de objetivos en el juego debe estar expresado también de manera clara y significativa para el usuario.



Propósito

- Todas las mecánicas y elementos del juego tienen que tener un propósito (con objetivos bien definidos y asequibles) y el jugador tiene que considerarlas importantes, puesto que si no, no se embarcará en el proceso de aprenderlas.

Autonomía

- El jugador debe sentir que puede explorar libremente y moverse a su antojo.
- Que puede tomar decisiones significativas y que él tiene el control.
- Que tiene un propósito.

Autonomía

- Ofrecer posibilidades de personalización de avatares o del entorno.
 - *El efecto IKEA*





The Elder Scrolls V

SKYRIM

AUTONOMÍA

El propósito se debe comprender durante la toma de decisiones y el impacto debe poder percibirse.

SID MEIER'S
CIVILIZATION VI





La autonomía no significa permitir dirigir el juego a su antojo, en completa libertad, puesto que se pueden sentir sobrepasados y confusos.

Pertenencia

- El ser humano es profundamente social:
 - *La sensación de pertenencia e interacción dentro de un grupo son motivadores muy potentes.*
- Ofrecer interacciones sociales que importen:
 - *Colaboración*
 - *Competición*
 - *Reconocimiento social*
 - *Vigilar y perseguir las interacciones tóxicas*



Motivation

Emotion

Game flow

Game flow

LA EMOCIÓN

Sensación del juego (Game Feel)

- Música,
- Elementos estéticos,
- Dirección artística,
- Narrativa
- Posicionamiento de la cámara,
- Diseño de personajes,
- Animación de los personajes.
- Los controles, tiempo de respuesta.
- Leyes físicas para el mundo virtual

Presencia

Novedades y sorpresas

- Una vez el jugador se ha familiarizado con el juego, sus acciones se vuelven automáticas.
 - *Conducir, montar en bici.*
- Para despertar la atención se pueden introducir ciertas novedades en la dinámica del juego que el jugador no se espere.
 - *Las sorpresas despiertan la conciencia sobre lo que se está haciendo.*
 - *Si son demasiadas sorpresas al mismo tiempo el jugador se puede sentir desbordado.*
 - *Cuidado con el principio de consistencia y los principios UX.*



Motivation

Emotion

Game flow

Game flow

LA SENSACIÓN DE
INMERSIÓN (FLOW)

Aspectos esenciales en la inmersión

- El desafío es proporcionado (curva de dificultad):
 - *Ni demasiado fácil ni demasiado difícil.*
 - *Ajustar la presión y el ritmo del juego al nivel de expertise del jugador.*
- No interrumpirla:
 - *Tutoriales disruptivos.*
 - *Pausas y cutscenes.*



Un desafío proporcionado y un nivel de presión justo

- Depende del nivel de “expertise” del usuario: ofrecer diferentes niveles de dificultad para los diferentes usuarios.
- LA Maldición DEL CONOCIMIENTO UHHHHHHH.
 - *Un juego demasiado difícil genera ansiedad, frustración y se abandona.*
- Para jugadores noveles que están aprendiendo el juego, este debe resultar sencillo (tienen demasiadas cosas que procesar sólo aprendiendo las dinámicas) y ofrecer muchas recompensas.
- Ajustar el ritmo, ofreciendo periodos de calma después de una situación estresante.

La curva de aprendizaje

“Easy to learn and difficult to master”

- Un video juego es esencia un proceso de aprendizaje:
 - *Inicialmente se aprenden las dinámicas básicas del juego (“onboarding”).*
 - *El resto del juego el proceso de aprendizaje es de cómo dominar el juego.*

La curva de aprendizaje

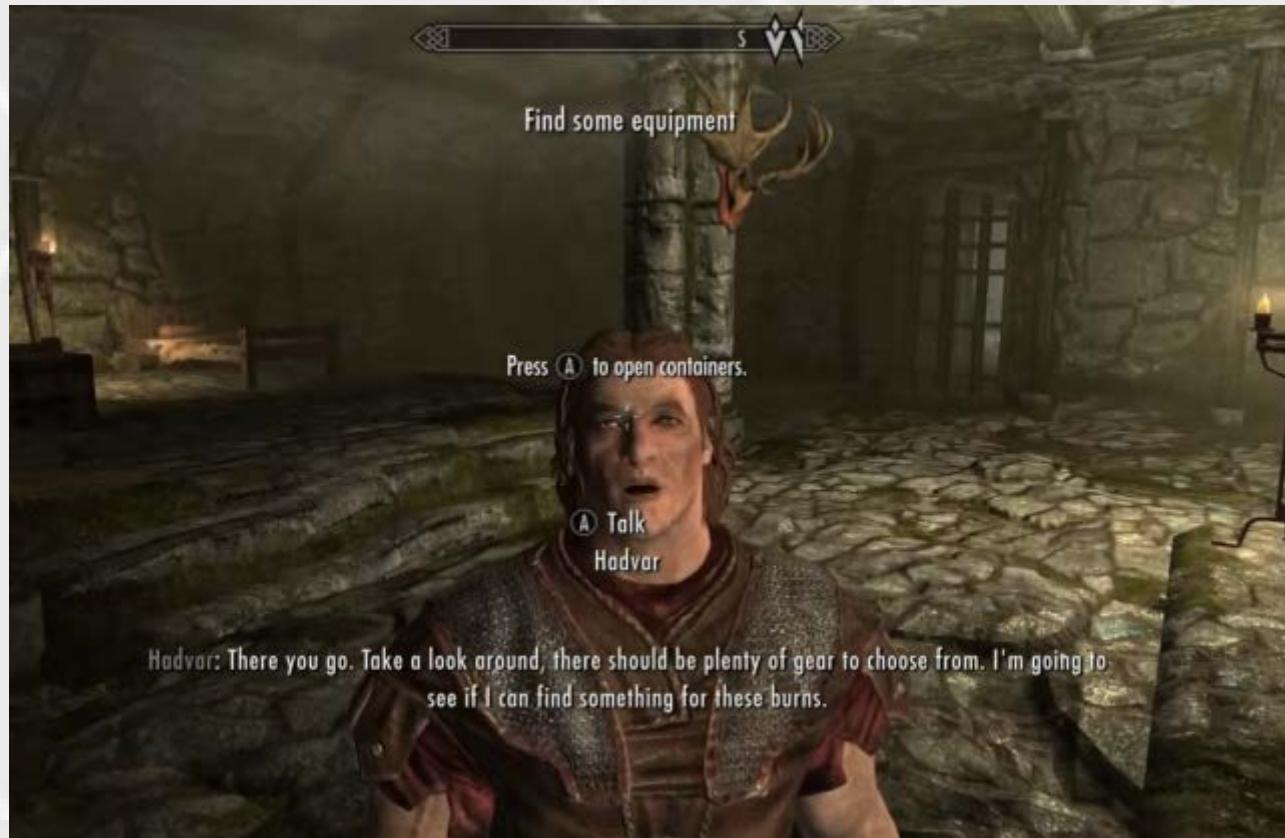
“Easy to learn and difficult to master”

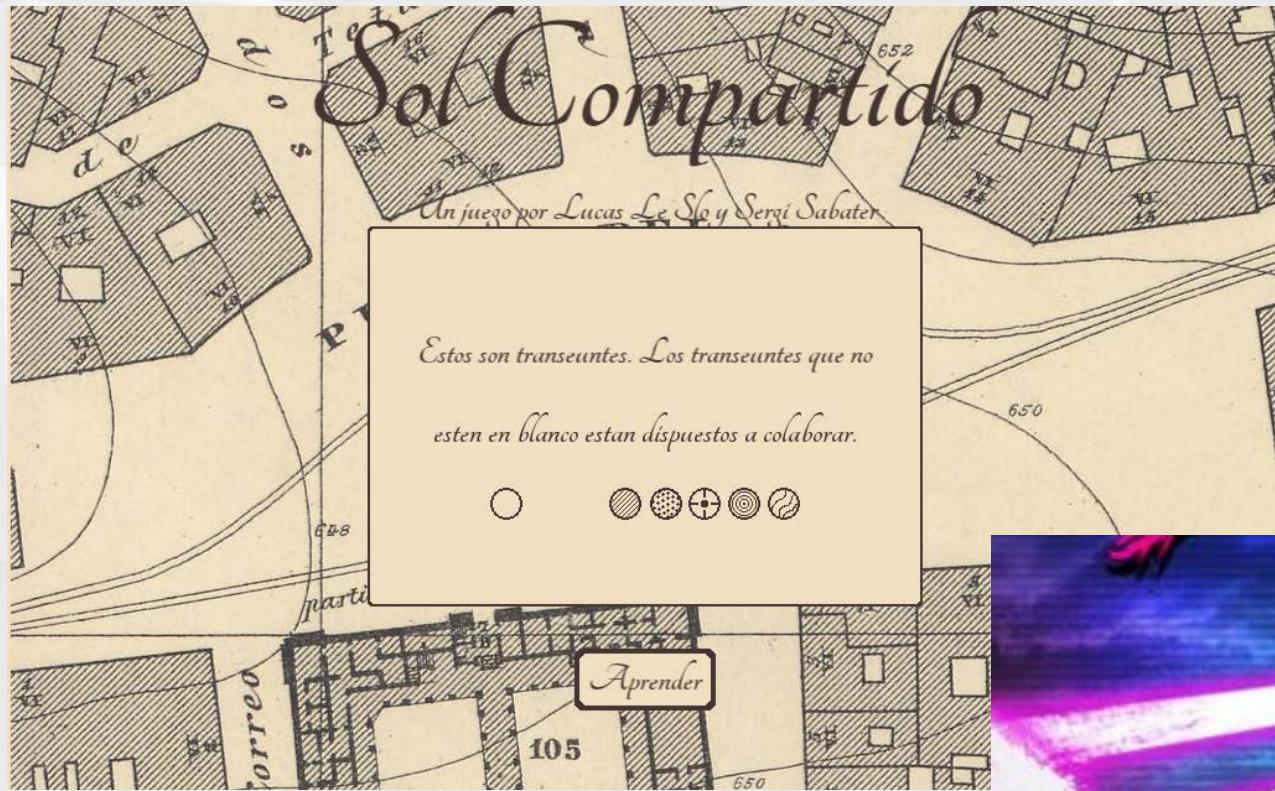
- El aprendizaje es más eficiente si:
 - *Es aplicado,*
 - *el contexto de aplicación es significativo para el usuario y*
 - *se obtienen un feedback inmediato y claro.*
- ¿Tutorialés sí o no?

Los tutoriales

- ¿Qué me molesta como jugador de los tutoriales??
 - “Large chunks of text ‘takes you out of the moment’”.
 - Intrusive
 - Patronizing

Skyrim: Doesn't feel like a tutorial









Ideas??

- ¿Qué es malo?
- ¿Qué es bueno?

USER EXPERIENCE

- Signs & Feedback
- Clarity
- Form Follows Function
- Consistency
- Minimum Workload
- Error Prevention / Recovery
- Flexibility

USABILITY

- Motivation
*competence, autonomy, relatedness
meaning, rewards, implicit motives*
- Emotion
game feel, presence, surprises
- Game flow
difficulty curve, pacing, learning curve

ENGAGE-ABILITY

EVITAR FRICCIONES
CON LA INTERFAZ

CONSEGUIR EL ESTADO
DE INMERSIÓN

Claves del éxito

Propuesta de práctica: análisis de un video juego que conoces bien desde el punto de vista de UX

- Desde el punto de vista de una buena UX:
 1. *Principio de Visibilidad.*
 2. *Claridad.*
 3. *Consistencia.*
 4. *Minimización de la carga de trabajo.*
 5. *Prevención y recuperación de errores.*
 6. *Flexibilidad.*
 7. *Libertad*
- ¿Qué principios se cumplen? ¿Cuáles son mejorables? Punto a punto, poner un ejemplo y un contra ejemplo. Elige 4 de los 7 anteriores para analizar.

Propuesta de práctica: análisis de un video juego que conoces bien

- Desde el punto de vista de engage-ability (inmersión). Procesos cognitivos complejos:
 - Motivación
 - Emoción
 - Curva de aprendizaje
 - Flow