



Videojuegos

La herramienta cultural y pedagógica para el desarrollo de competencias del Siglo XXI en el currículo.

MSc. Luis Alejandro Hernández R.

@ludilex

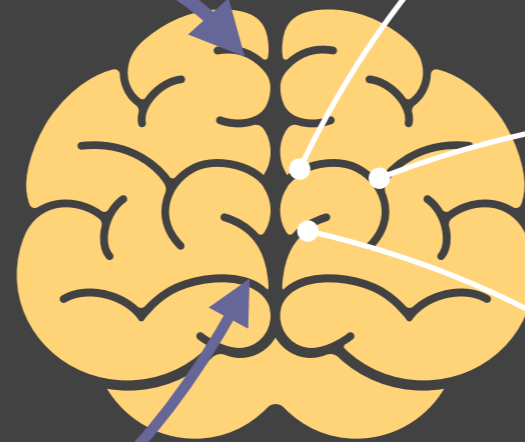
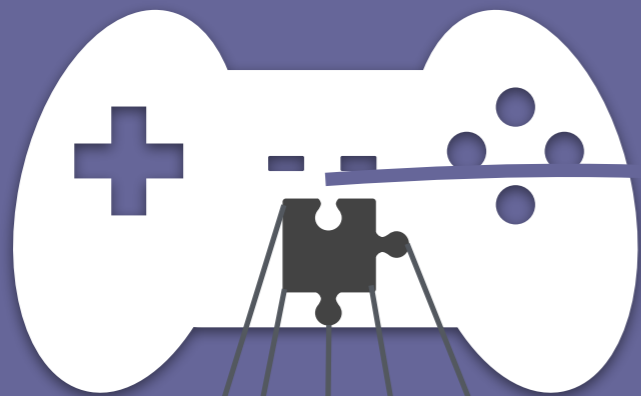
“Robots desplazarán 75 millones de trabajos globalmente en 2022”

– *World Economic Forum (2018)*

Hace dos años....

Videojuegos

Experiencia de usuario

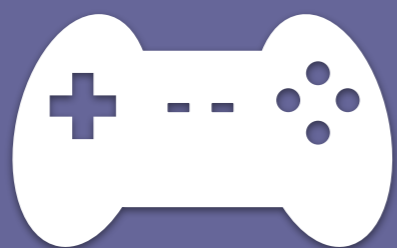


Motivación

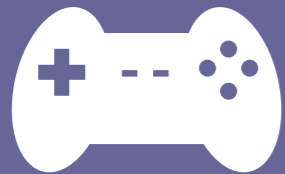
Emociones positivas

Involucramiento

Gamificación



Videojuegos



Desarrollo



Validación



Necesidades psicológicas para propiciar la motivación intrínseca

Necesidades psicológicas para propiciar la motivación intrínseca



Autonomía

Necesidades psicológicas para propiciar la motivación intrínseca



Autonomía



Competencia

Necesidades psicológicas para propiciar la motivación intrínseca

Autonomía

Competencia

Relevancia

UDEGAMES



“quiero hacer videojuegos no solo para entretener a las personas, sino también para ayudar a combatir los problemas cotidianos de la actual sociedad con ayuda de videojuegos divertidos y de buena calidad”

–Michael Rangel

Espectro de habilidades



Espectro de habilidades

Espectro de habilidades

COMUNICACIÓN

Espectro de habilidades

COMUNICACIÓN

PENSAMIENTO
CRÍTICO

Espectro de habilidades

COMUNICACIÓN

PENSAMIENTO
CRÍTICO

COLABORACIÓN

Espectro de habilidades

COMUNICACIÓN

PENSAMIENTO
CRÍTICO

COLABORACIÓN

CREATIVIDAD

Espectro de habilidades

COMUNICACIÓN

PENSAMIENTO
CRÍTICO

COLABORACIÓN

CREATIVIDAD

Espectro de habilidades

COMUNICACIÓN

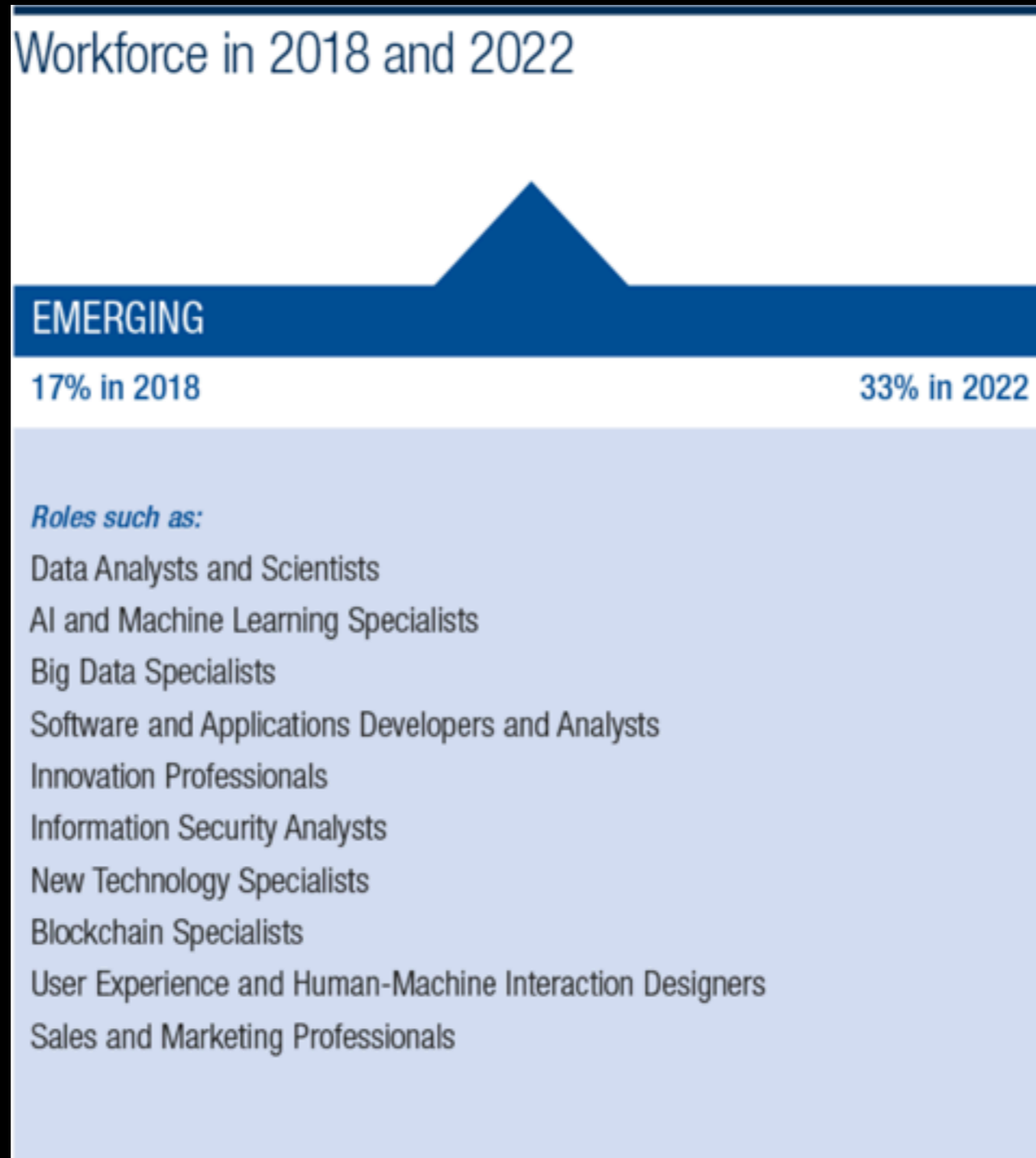
PENSAMIENTO
CRÍTICO

COLABORACIÓN

CREATIVIDAD

Habilidades de aprendizaje

En el ramo de las TICs



EMERGING

17% in 2018

33% in 2022

Roles such as:

Data Analysts and Scientists

AI and Machine Learning Specialists

Big Data Specialists

Software and Applications Developers and Analysts

Innovation Professionals

Information Security Analysts

New Technology Specialists

Blockchain Specialists

User Experience and Human-Machine Interaction Designers

Sales and Marketing Professionals

EMERGING

17% in 2018

33% in 2022

Roles such as:

Data Analysts and Scientists

AI and Machine Learning Specialists

Big Data Specialists

Software and Applications Developers and Analysts

Innovation Professionals

Information Security Analysts

New Technology Specialists

Blockchain Specialists

User Experience and Human-Machine Interaction Designers

Sales and Marketing Professionals

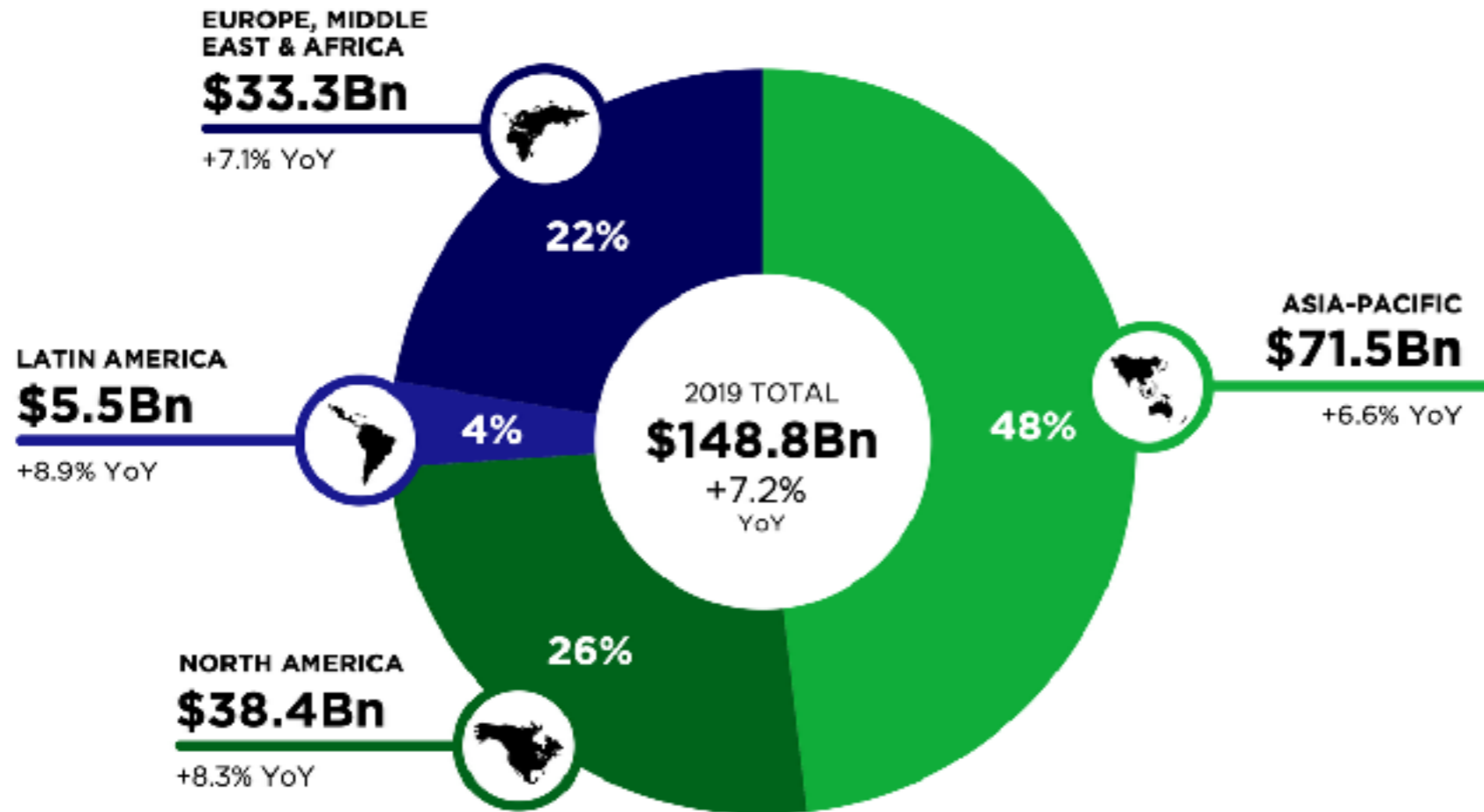
Game Designers

Industria de los videojuegos



2019 GLOBAL GAMES MARKET

PER REGION WITH YEAR-ON-YEAR GROWTH RATES



48%

of all consumer spending on games in 2019 will come from the U.S. and China



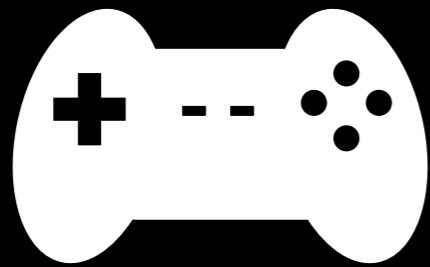
CHINA TOTAL
\$36.5Bn



US TOTAL
\$35.5Bn

¿Por qué la industria de videojuegos es “a big deal”?

Feedback loop



Feedback loop





¿Qué es un videojuego?

¿Qué es un videojuego?

- ★ Juego electrónico que se visualiza en una pantalla (RAE, 2019)
- ★ En un fenómeno cultural y artístico (Lopez, 2013)
- ★ Es una herramienta cultural (Morris et al., 2013)
- ★ Es arte (Adams, 2007)
- ★ Es un discurso multimodal electrónico (Pereira & Alonzo, 2017)



MULAKA



CHAPTER 1

THE TARAUMARA CULTURE





Lv 20



13



14



15



0



0



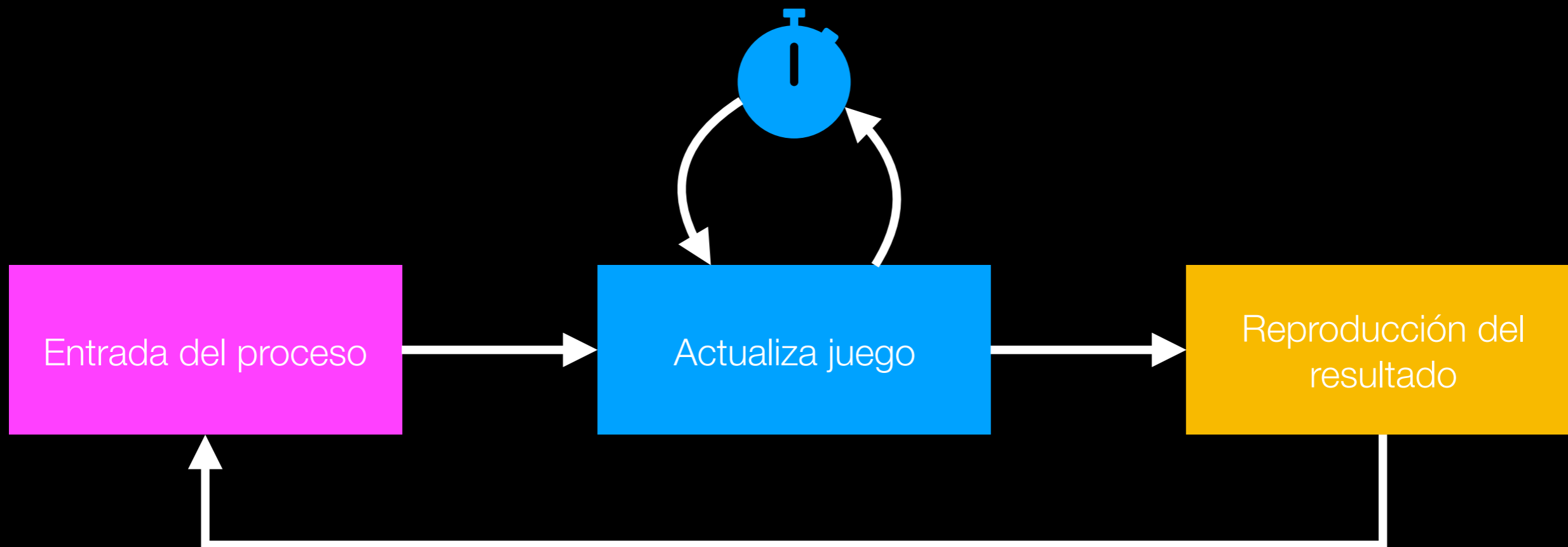
0/5





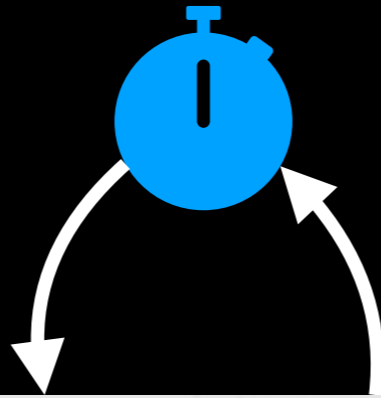


Game loop

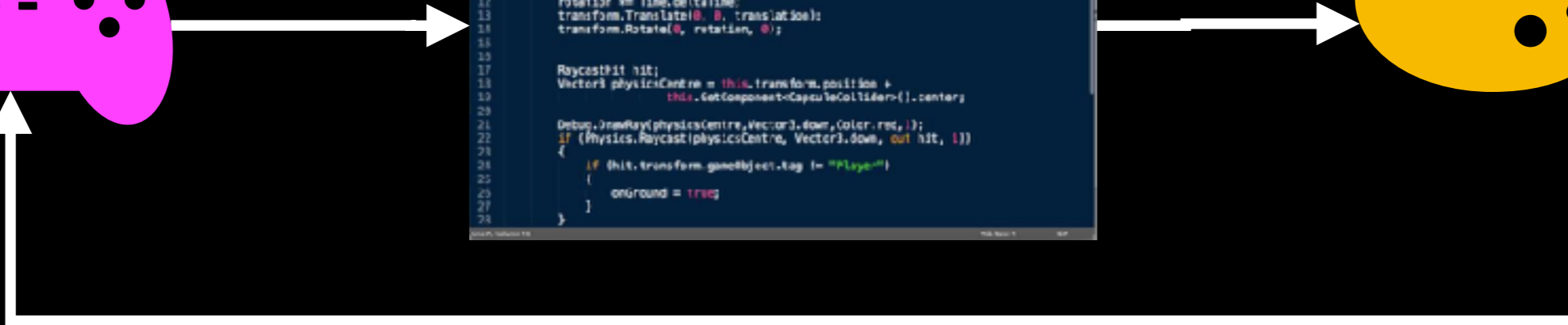
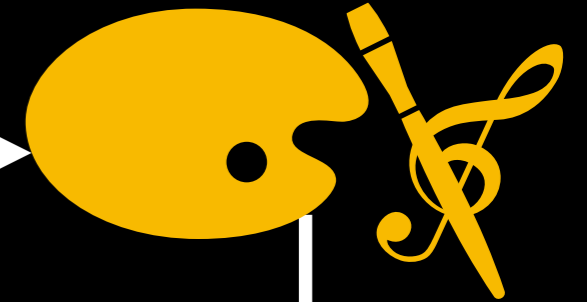
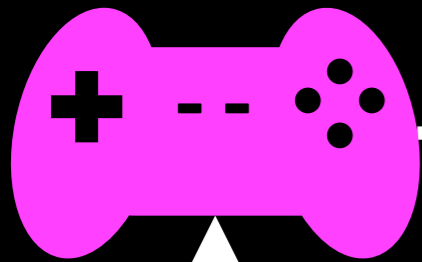


Características de un videojuego (Lopez, 2013)

- ★ Necesita haber la **posibilidad de intervenir** mediante algún dispositivo físico (teclado, mouse, joystick, gamepad, pantalla táctil, etc.).
- ★ Necesitan un **soporte informático** que desarrolle un algoritmo que se traduce en una acción en un juego.
- ★ **La visualización del resultado** del algoritmo con el cual se ha interactuado. Habitualmente representado por imágenes.



```
1 using UnityEngine;
2 using System.Collections;
3
4 public class controller : MonoBehaviour {
5
6     public float speed = 10.0f;
7     public float rotationSpeed = 100.0f;
8
9     void Update() {
10         float translation = Input.GetAxis("Vertical") * speed;
11         float rotation = Input.GetAxis("Horizontal") * rotationSpeed;
12         translation *= Time.deltaTime;
13         rotation *= Time.deltaTime;
14         transform.Translate(0, 0, translation);
15         transform.Rotate(0, rotation, 0);
16
17         RaycastHit hit;
18         Vector3 physicsCentre = this.transform.position +
19             this.GetComponent<CapsuleCollider>().center;
20
21         Debug.DrawRay(physicsCentre, Vector3.down, Color.red, 1);
22         if (Physics.Raycast(physicsCentre, Vector3.down, out hit, 1))
23         {
24             if (hit.transform.gameObject.tag != "Player")
25             {
26                 onGround = true;
27             }
28         }
29     }
30 }
```



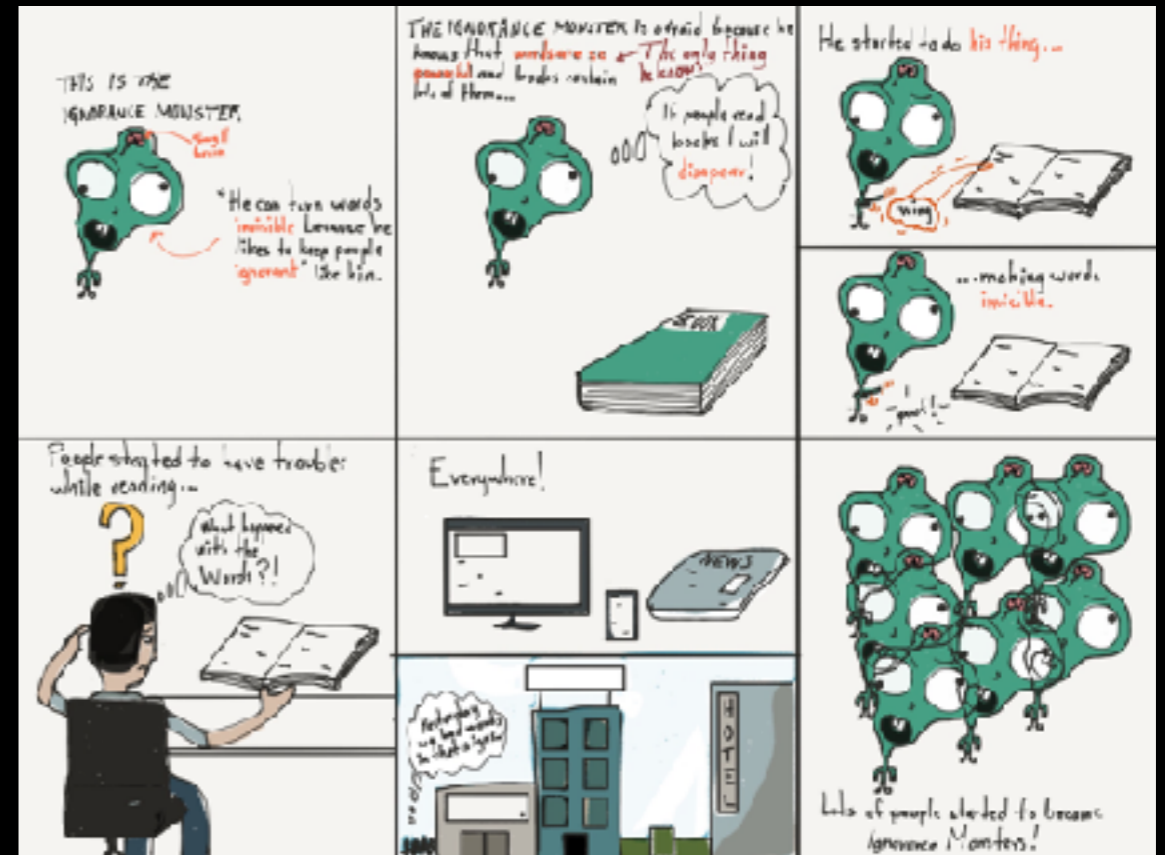
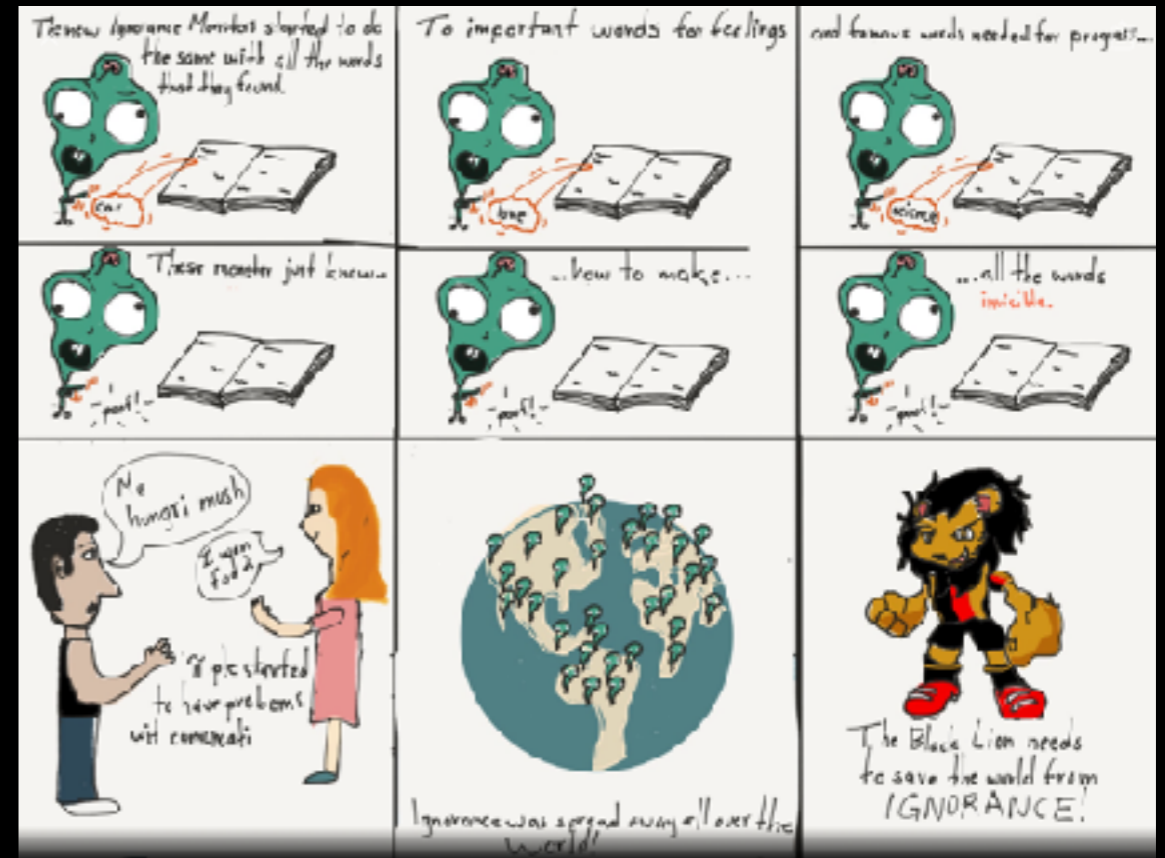
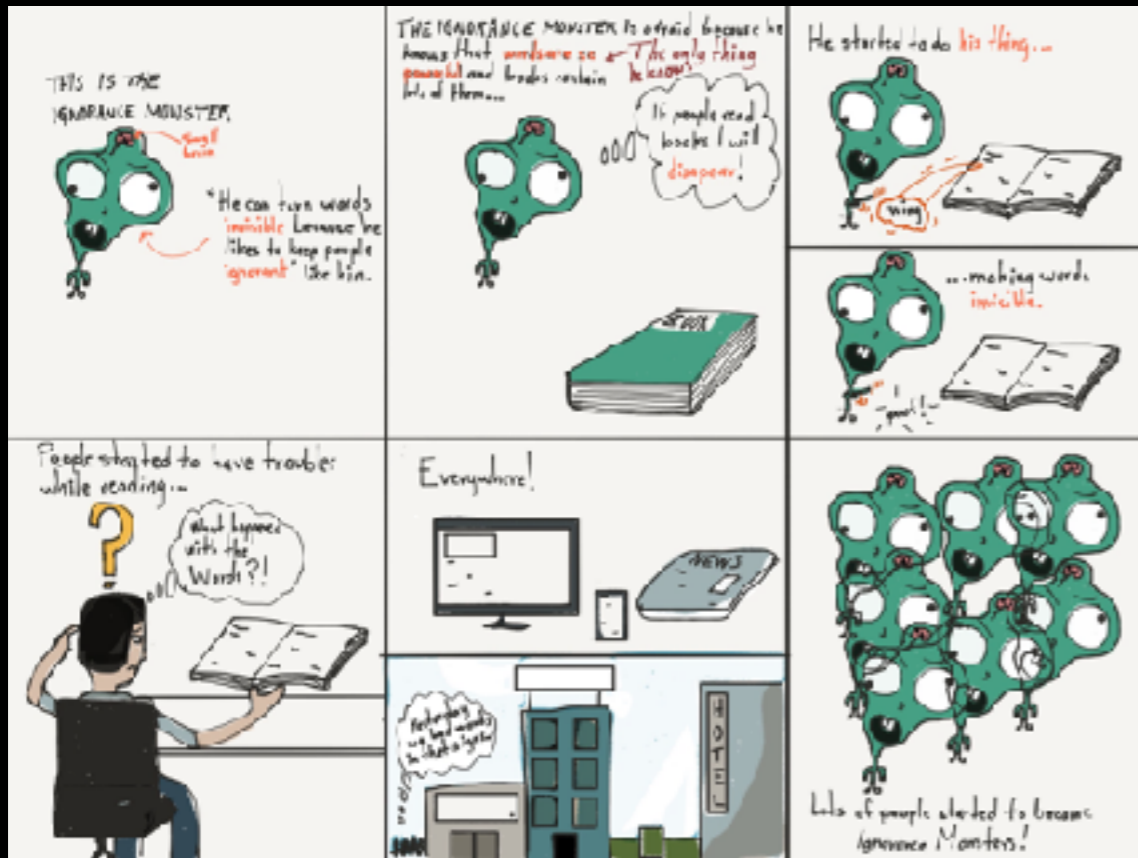
PAD



“the design and development of digital games teach essential 21st century skills. Intrinsic to application and game development is *design thinking*”







–Garvey (2015)

¿Cómo el PAD crea un videojuego y desarrolla las “4 C” del Siglo XXI?

Creatividad



que se lo  a 
la muerte Pero su
esposa dijo:

-No te  porque
cuando te  
mechudo, y ahora te
 pedón para que
no te 
- Bueno  el hombre

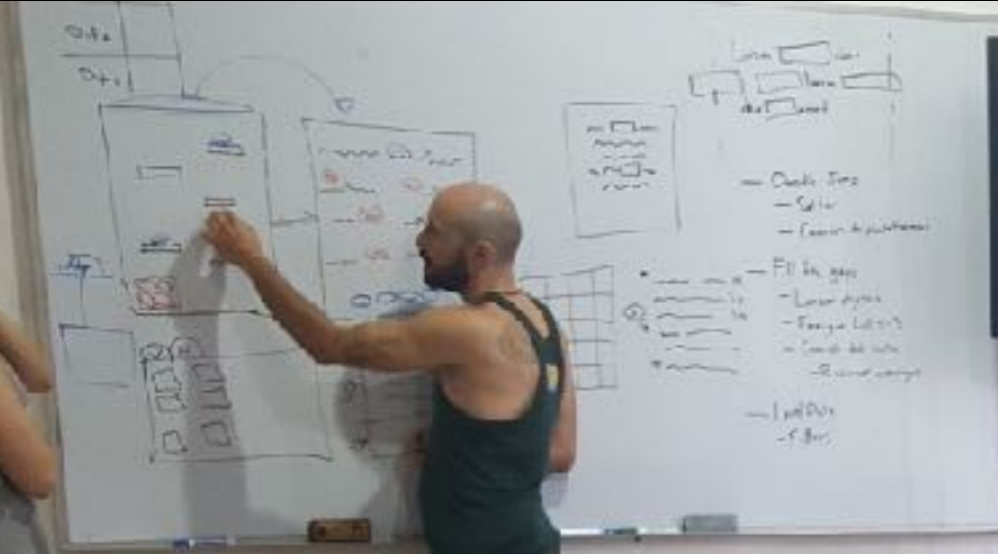
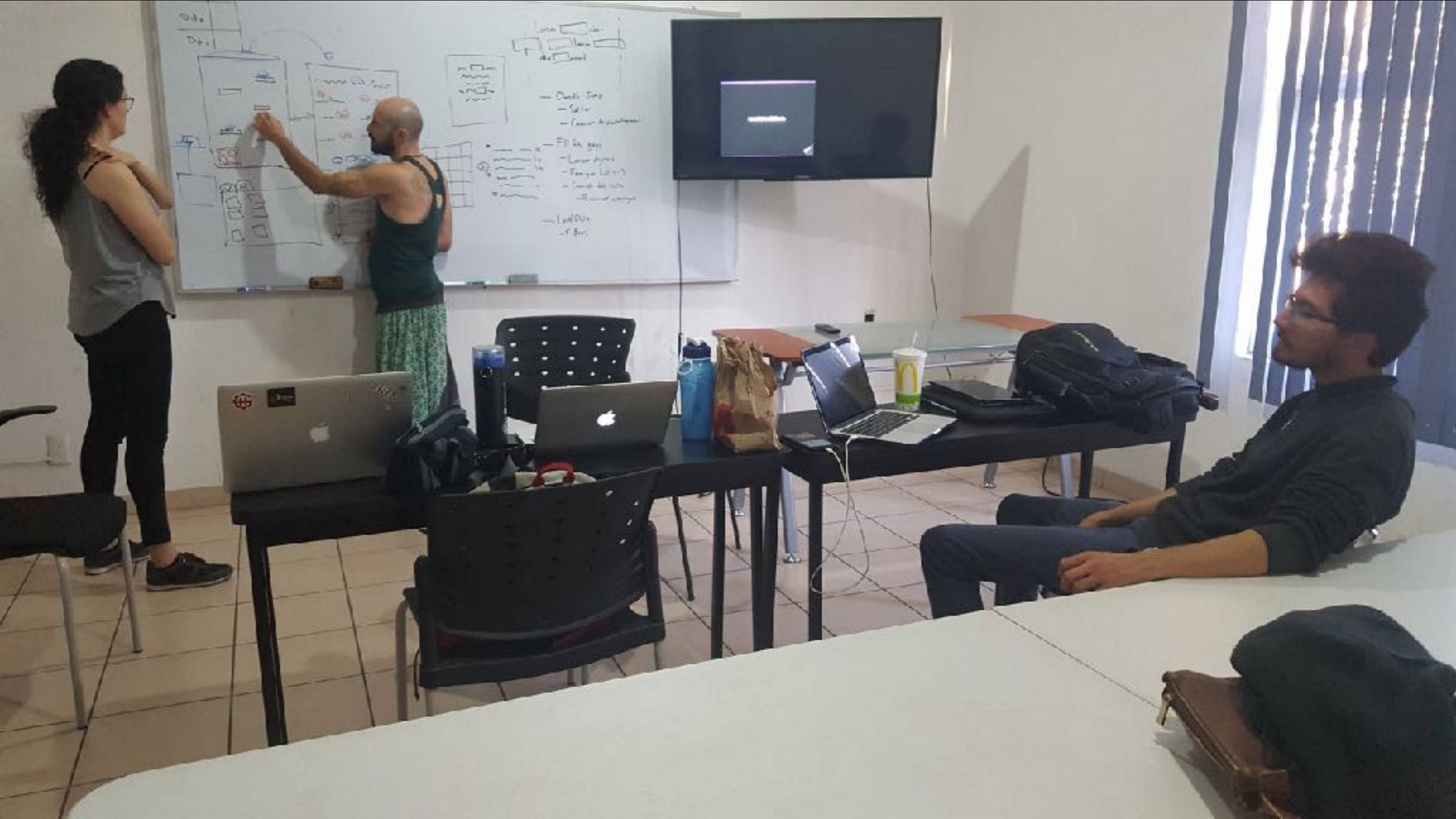








Colaboración y Comunicación



Documento de diseño de juegos (GDD)

Timer

- ❑ The timer defines the fight duration.
- ❑ If the timer has **10 seconds left**, the font will change to another color and each second will be updated with a brief bounce beat and sound.
- ❑ If the timer reaches zero, the label **"Time left"** will change to **"Time up!"** and also a bigger label will be prompted at the center of the screen.

Location	Appearance

Gameplay desired actions

All the following values are **TUNEABLES**

Event	Description	Action example	Points
Block hit	If a block has been hit.		200
Projectile blocked	A projectile is blocked with a defense block.		50
Equivalent projectiles collision	Two projectiles with the same power collide among them.		100
Uneven projectiles collision	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Two projectiles with different power collide among them. ❑ The projectiles with more power will receive the points. 		200
Small collision destroys bigger projectile	<ul style="list-style-type: none"> ❑ If a projectile with less power destroys a bigger one, the points for the small projectile will be triplicated 		300
Projectiles reflected	A projectile is reflected by a reflect / teleport block.		100
Damage received	The player receives a hit straight to a block that have no defense.		20

Pensamiento crítico +
Resolución de problemas

Al regresar a casa, el niño le contó a su
padre lo que había pasado.

El niño le contó a su padre lo que le había
pasado en el colegio. Él le contó que
había estado jugando con sus amigos.



El niño le contó a su padre lo que le había
pasado en el colegio. Él le contó que
había estado jugando con sus amigos.

ze, vino a la mil He
le dijeron que...



lata preta que sea a cada que me

llado e de p... e la m...



elante por el seep a...

En un momento...



lata no callo el
lucha...

pre que sea a



lata e p... de b... de b... de b...

Quiero jugar

lanza y golpea al
monstruo en la cabeza
con la palabra correcta



Al regresar a casa, el señor le contó a su
esposa lo que le había pasado.

En su casa el señor le contó a su
esposa lo que le había pasado, vino
el señor y dijo: "¡Ay, qué horrible
suceso!"



El _____ dijo que el monstruo
se había ido a casa
llegó a casa de la señora y dijo:

Se vino a casa y le
le dijo que había



lance y dijo que se había ido a casa

lance y dijo que se había ido a casa



lance y dijo que se había ido a casa
lance y dijo que se había ido a casa



lance y dijo que se había ido a casa
lance y dijo que se había ido a casa

lance y dijo que se había ido a casa
lance y dijo que se había ido a casa

Quiero jugar

lanza y golpea al
monstruo en la cabeza
con la palabra correcta



Había una vez un señor que se

encontró con la _____, quien le dijo:



— _____ sí te voy a llevar.



— No me lleves — le dijo el _____.



— Pero vengo dentro de ocho días;



entonces sí te voy a llevar.

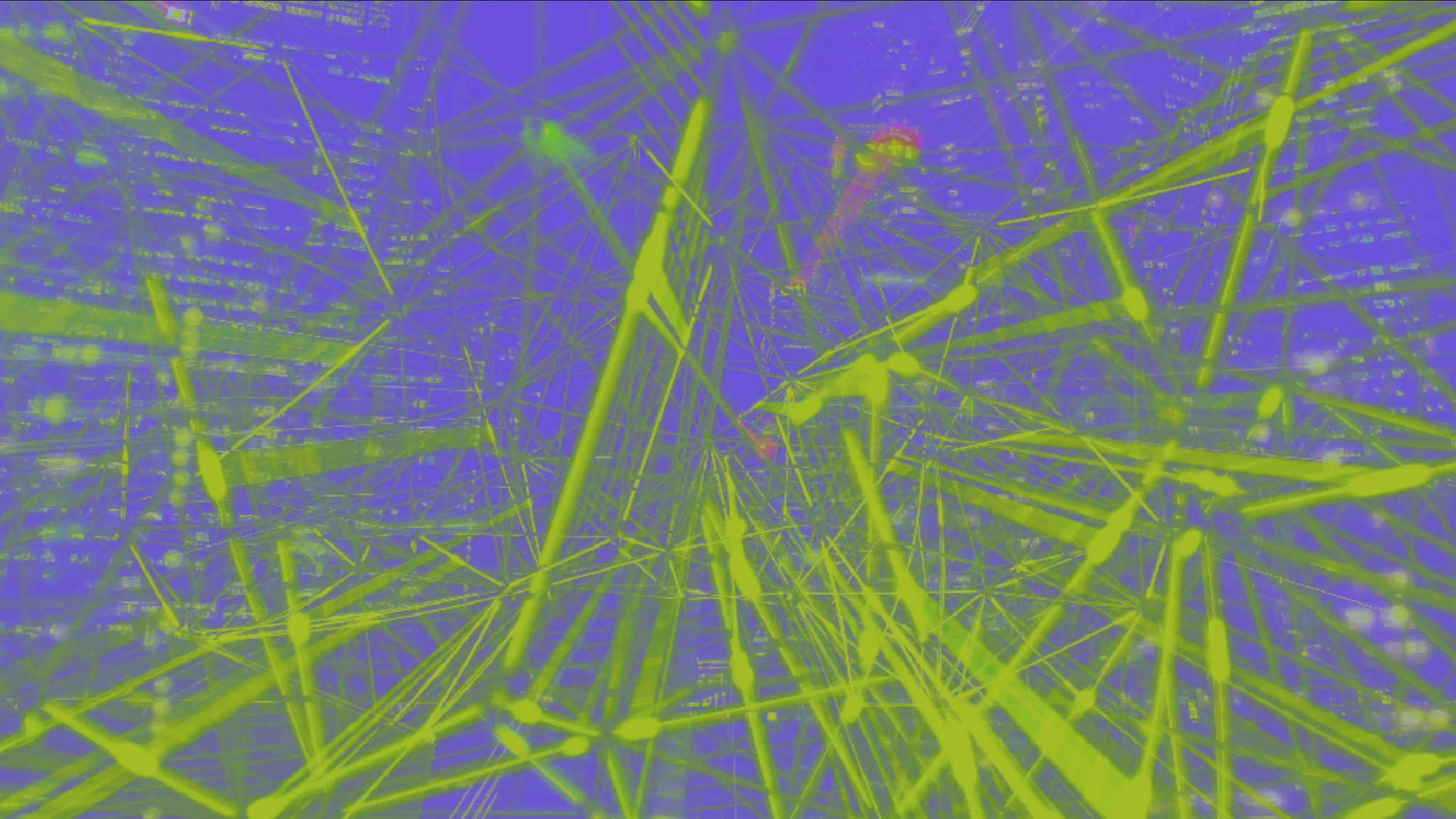


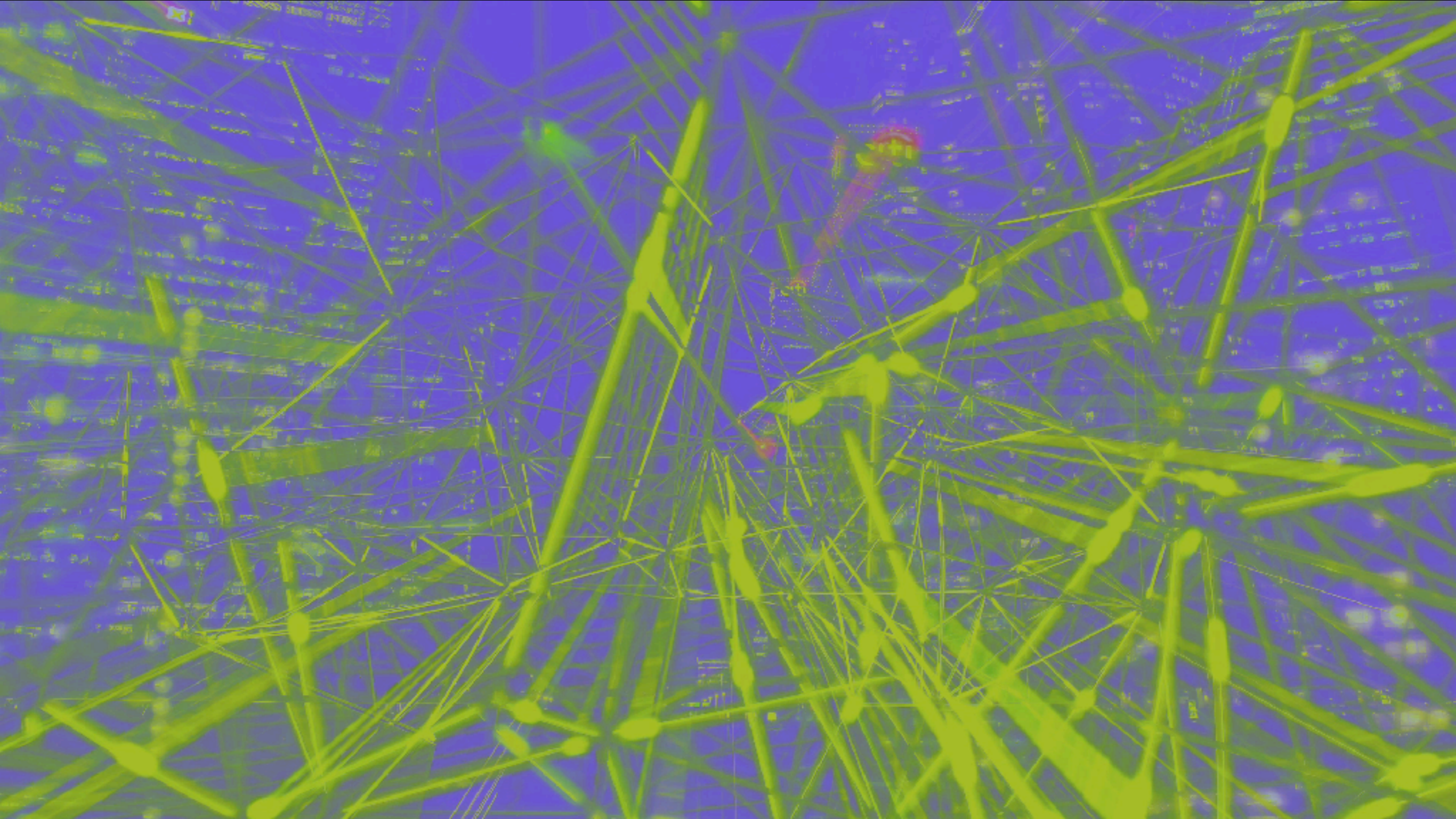
0.51

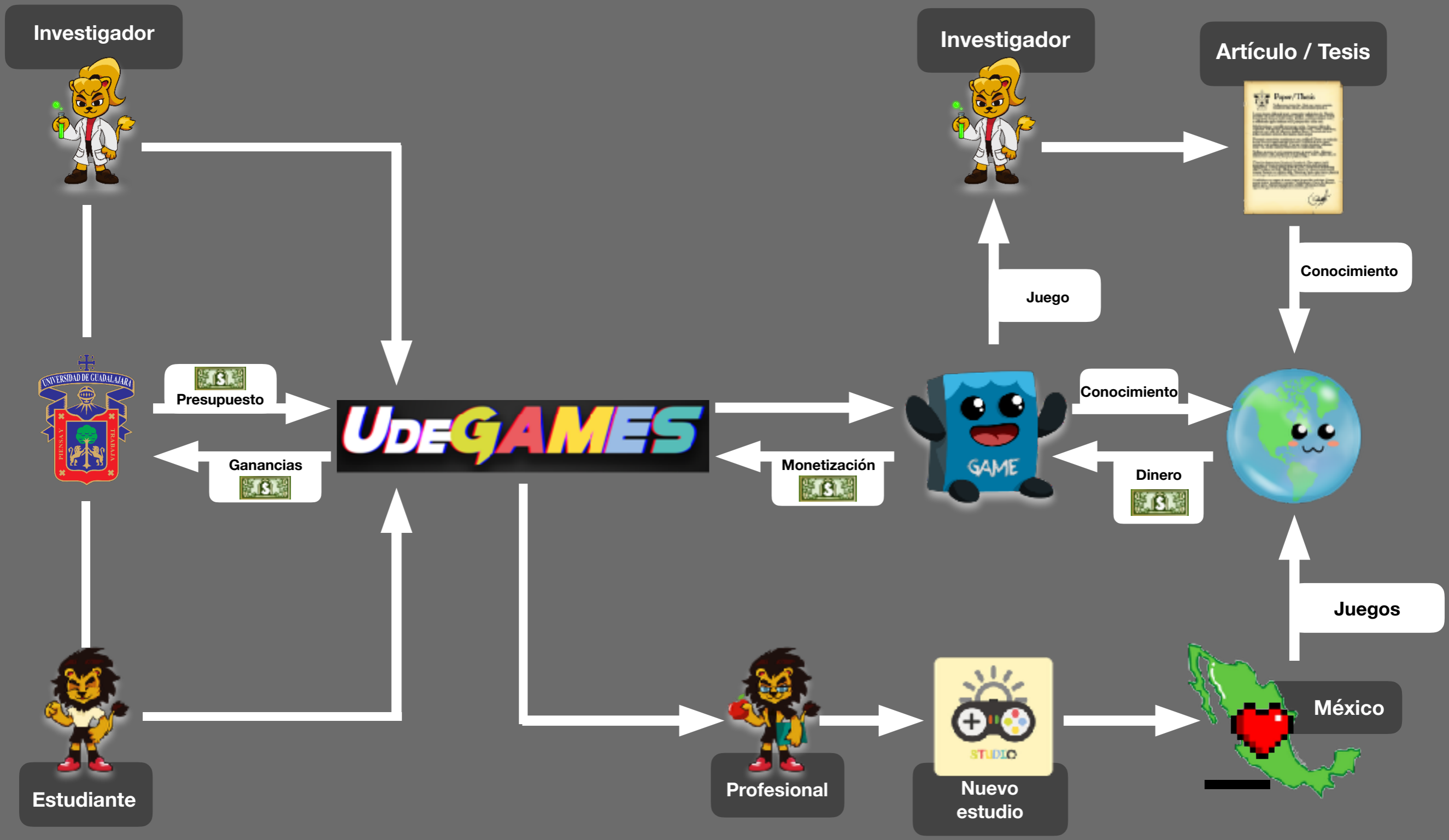


UDEGAMES

Model







Game PAD del estudiante



Newbie



Junior



Senior



Lead



6 meses

- Entrena
- Explora roles
- Completa entrenamiento para un rol
- Escoge un rol
- (Servicio social)

6 meses

- Trabaja en un proyecto real
- Apoya en el entrenamiento de newbies
- (Prácticas profesionales)

6 meses

- Trabaja en un proyecto real
- Publica un juego
- Apoya a los juniors
- Recibe sueldo

∞

- Dirige equipos de desarrollo
- Apoya a seniors
- Recibe sueldo

UDEGAMES


Pepe Leynes

Your actual progress:

Dpt	lv
Programmer 	3
Artist 	0
Designer 	6
Audio 	2
Marketing 	1
Storyteller 	1

YOUR PROGRESS AS: **PROGRAMMER** **GAMEPAD**

 Code Explorer	 Locked	 Quick learner	 Locked	 Solving Problems
 Locked	 Locked	 Good Teller	 Falcon Eye	 Locked
 Tech Expert	 Writing Skills	 Creativity Boost	 Locked	 Good Listener
 Master Tips	 Locked	 Locked	 Always On Time	 Locked



¿Qué logramos con
UdeGAMES?







旭延

和园
皇家买卖街

Ing. en videojuegos

¿Por qué desapareció?

¿UCGAMES?

Razones para potencializar la industria en Ecuador (Chang, 2017)

- ★ Mercado internacional rentable.
- ★ Las herramientas para hacer videojuegos pueden ser utilizadas en otros mercados.
- ★ La demanda global resulta en educación formal.
- ★ Oportunidad de colaboración regional.

¿Qué decíamos de los robots?

¡Gracias!

@ludilex