



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



FACULTAT DE BELLES  
ARTS DE SANT CARLES

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Facultat de Belles Arts

Frogcraft, disseny i creació d'un videojoc

Treball Fi de Grau

Grau en Disseny i Tecnologies Creatives

AUTOR/A: Chiva Tomás, Balma

Tutor/a: Lorenzo Hernández, María Carmen

CURS ACADÈMIC: 2023/2024

## **Resum**

L'objectiu principal d'aquest projecte és el disseny d'un videojoc 2D, des de la preproducció fins a la realització d'una demo final. El treball es dividirà en dues parts. Una part destinada a fer tota la producció gràfica, on es durà a terme l'art requerit per a arribar al producte final, des del concepte inicial, fins a les animacions i il·lustracions finals. D'altra banda, està la part programada del projecte, on es pretén fer la part tècnica perquè el producte final siga jugable.

Paraules clau: Videojocs, disseny de fons, personatges, animació.

## **Resumen**

El objetivo principal de este proyecto es el diseño de un videojuego 2D, desde la preproducción hasta la realización de una demo final. El trabajo se dividirá en dos partes. Una parte destinada a hacer toda la producción gráfica, donde se llevará a cabo el arte requerido para llegar al producto final, desde el concepto inicial, hasta las animaciones e ilustraciones finales. Por otro lado está la parte programada del proyecto, donde se pretende hacer la parte técnica para que el producto final sea jugable.

Palabras clave: Videojuegos, diseño de fondo, personajes, animación.

## **Summary**

The main objective of this project is the design of a 2D video game, from pre-production to the creation of a final demo. The work will be divided into two parts. A part destined to do all the graphic production, where the art required to reach the final product will be carried out, from the initial concept, to the final animations and illustrations. On the other hand, there is the programmed part of the project, where the technical part is intended to be done so that the final product is playable.

Keywords: Video games, background design, characters, animation.

### CONTRACTE D'ORIGINALITAT

El present document ha estat realitzat completament per al firmant: Balma Chiva Tomás, en el grau en Disseny i Tecnologies Creatives, promoció 2020/2024. Sent aquest grau part de la Facultat de Belles Arts de la Universitat Politècnica de València. El projecte és original i no ha sigut entregat com altre treball acadèmic previ, i tot el material agafat d'altres fonts ha sigut citat correctament.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Balma', with a horizontal line extending to the right.

## **Agraïments**

Per a començar m'agradaria agrair a Laura, ja que ha sigut un gran suport des de que ens hem conegut, una bona amiga, la raó d'aquest videojoc i la millor programadora. Per part a Eme, la meua parella i un dels pilars fonamentals de la meua vida. Gràcies per aparéixer i per permetre'm veure't créixer al teu costat.

## Índex

1. Introducció	5
1.1 Justificació	5
1.2 Objectius	7
1.3 Metodologia	9
2. Desenvolupament	
2.1 Referents	10
2.1.1 Referents personals	11
2.1.2 Referents del món del videojoc	13
2.2 Pipeline	19
2.2.1 Preproducció	19
2.2.2 Producció	23
2.2.3 Anàlisi de resultats	26
3. Pressupostos	27
4. Conclusió	29
5. Bibliografia	30
6. Índex de figures	33
7. Annexes	35
7.1 Game design document	35
7.2 Bíblia del projecte	44
7.3 ODS	54

## 1. INTRODUCCIÓ

### 1.1 Justificació

Els videojocs han estat presents en les nostres vides, tant per a la meua companya de treball com a mi. Hem crescut envoltades per aquesta indústria i ha sigut sempre una experiència que ens ha unit i format com a persones. Per això i perquè les dues volem formar part del món dels videojocs, hem fet un producte que demostra el que hem après al llarg de la carrera i el que som capaços de fer.

Per a nosaltres és molt important poder fer videojocs en el que ens sentim representades, ja que en els anys noranta i principis dels 2000, que és l'època en què ens hem criat, la tònica general ha estat jocs molt masculinitzats. Ja només perquè els videojocs es consideraven un producte per a xiquets, un exemple molt clar és el mateix nom de la *Gameboy*, que implica un *target* molt concret. Si no perquè els videojocs destinats per a les "xiquetes" eren des d'una mirada molt patriarcal i estereotipada. Per altra banda, la representació *queer* tampoc ha estat un tret destacable en els jocs en els quals ens hem criat, sovint l'única representació que hi havia eren d'hòmens cis homosexuals. Tot també des d'una perspectiva de burla i d'estereotipar al col·lectiu.

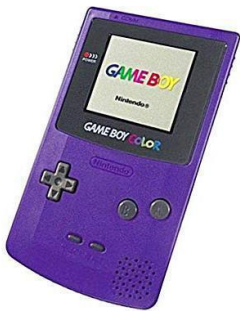


Figura 1 Fotografia d'una *Gameboy Color*

En els últims anys hi ha hagut un canvi en el panorama dels videojocs, açò es deu a diferents factors:

Per una part, la sobresaturació del mercat de videojocs de gran pressupost, jocs triple A (AAA). Aquest tipus d'empreses són cada vegada més grans i més potents. A la indústria del videojoc hi ha grans empreses que basen les seues vendes a traure al mercat de manera regular títols de gran qualitat. Aquests tipus de videojocs són grans propietats intel·lectuals, tenen un públic objectiu ampli i fidel. Durant molt de temps hi ha hagut un nou *FIFA*, un *Call of Duty* o un *Assassin's Creed* de manera quasi anual. Aquestes empreses cada vegada tenen pressupostos més grans per a dur a terme aquests títols i no solen traure noves IPs, conjunt de videojocs publicats baix el mateix títol, ja que implique cert risc en els beneficis que puguen traure.



Figura 2 Fotografia d'una *Nintendo Switch*

Un altre factor important ha estat la pandèmia de la Covid-19, el canvi de paradigma per a la societat i que a l'hora coincidisca en el llançament de la videoconsola *Switch* de Nintendo. Aquests esdeveniments van produir un creixement de la producció i la demanda de jocs Indies, que no pertanyen a grans companyies i produïts en poc de pressupost. Aquest canvi de panorama



Figura 3 Captura del videojoc  
*Stardew Valley*



Figura 4 Captura del videojoc *Animal Crossing: New Horizons*

ha fet que s'exploren noves propostes de manera més democràtica, ja que no requereixen l'aprovació per una gran empresa. Gràcies a la pandèmia gran part de la població es va veure obligada a fer una parada en les seues vides i açò va donar per a la reflexió. En un món d'incertesa molts jugadors van veure que encontraven confort en jocs calmats que només volien donar una experiència immersiva al jugador. Jocs com *Sardew Valley*, *The Sims*, *Gris* o *Animal Crossing: New Horizons* van ser l'escapatòria a l'aïllament que moltes persones van viure a aquesta època.

Tanmateix, com moltes grans produccions van haver de parar i per tindre ingressos, Nintendo va permetre que moltes empreses independents publicaren en la seua tenda els seus jocs. Gràcies a açò va fer que la Switch es considere la consola dels jocs independents.

El creixement de popularitat dels videojocs Indies ha suposat un gran canvi per a la indústria, per una part, com ja he mencionat, perquè s'està veient que cada vegada s'arrisquen menys les grans empreses. Per altra banda, perquè suposa una gran experimentació per als desenvolupaments de nous títols. Ja que si no tenen els gràfics de les grans produccions han d'atraure el jugador per altra banda, ja siga per la direcció artística, per l'originalitat de les mecàniques o per algun tipus d'innovació tècnica.

## 1.2 Objectius

L'objectiu principal que ens vam proposar va ser la realització d'una demo d'un videojoc, aplicant tot allò que hem après en el grau i personalment, també el que vaig aprendre com a coordinadora del Club de Videojocs UPV. En altres paraules, volíem crear un primer nivell a manera de tutorial que servisca per a mostrar com podria ser la creació d'un videojoc més complex i llarg. Aquesta demo havia de ser una mostra funcional i interactiva, que permetera als usuaris experimentar de primera mà els mecanismes bàsics del joc, la seua narrativa inicial, i les dinàmiques de jugabilitat.

Amb açò ens vam repartir dues parts molt diferenciades del procés: la part tècnica de programació i la part artística, on es duria a terme tot el desenvolupament gràfic del videojoc. La part tècnica inclou la creació del codi, la implementació de les mecàniques del joc, la gestió de lògica i les funcions que fan que el joc siga jugable. D'altra banda, la part artística s'encarrega de dissenyar els personatges, els escenaris, les animacions i tots els elements visuals que donen vida al joc. Aquesta divisió del treball permet una major especialització i eficàcia, ja que cada equip pot concentrar-se en les seues àrees d'expertesa per crear un producte final cohesionat i de qualitat.

La història de *Frogcraft* comença en un pantà on el jugador controla a la granota Al, que és l'aprenenta de la bruixa Baq. Al vol sortir i explorar el món real, per a això surt del pantà a una zona més seca, però s'acaba desmaiant. Quan la troba Baq li suggereix que vaja a veure a Eme, una rateta que el pot ajudar. La rata Eme és una mecànica que pot construir alguna cosa per a regular la humitat del cos. Però la rateta no ajudarà a Al gratuïtament, li demanarà que prepare per a ella una potent poció, anomenada Cassalla. Amb aquesta missió el jugador tindrà un breu tutorial de com recol·lectar ingredients i la preparació de pocions. Perquè aquestes seran les mecàniques principals del joc.

Una vegada completada la primera missió, la rateta li construirà un barret regulador de la humitat corporal, amb el qual el jugador serà capaç d'accedir a una altra part del mapa, i començar la seua aventura.

Els objectius específics de la producció artística del projecte van ser les següents:

- La creació GDD (*Game Design Document*), d'un document que va evolucionant al llarg del desenvolupament, on es recullen totes les característiques bàsiques del joc: història, mecàniques, desenvolupament gràfic, etc.
- Desenvolupar i definir tots els textos que estaran en el joc i que el jugador podrà llegir com diàlegs, textos explicatius dels objectes o els textos dels diferents menús.
- Creació d'esbossos a manera de concepte per a poder tindre una idea principal de com es veurà el videojoc.
- La creació d'un personatge principal, protagonista, a més de dos *non playable character (NPC)*, que són els personatges que el jugador no pot controlar, però són clau per a la història.
- A partir dels personatges creats realitzar un *idle* per personatge a més de les animacions del caminat del personatge principal.
- Proves de color per a aconseguir diferenciar el personatge principal del fons.
- Creació de *tiles*, que són la base per a crear el mapa en la programació.
- Desenvolupament de diferents objectes per a dotar de vida el mapa i per a tindre recol·lectives per al minijoc de les pocions.
- Integració d'efectes visuals i especials, crear i incorporar efectes visuals que enriqueixin l'experiència del joc, sobretot en el minijoc de les pocions.



- Realitzar un guió per als diàlegs del joc, les explicacions dels diferents objectes recol·lectables i concretar els textos que apareixen en els menús principals.
- Dur a terme una enquesta de satisfacció per als primers jugadors del treball per saber en quins aspectes millorar el treball i quins possibles errors de programació hi ha.

### 1.3 Metodologia

Per a la creació d'un videojoc 2D se solen emprar metodologies de desenvolupament de software adaptat al tipus de projecte concret. Una de les metodologies que comunament s'utilitzen és la metodologia àgil. Aquesta forma de treballar se centra en la col·laboració, la flexibilitat i l'entrega intermèdia de treball per a controlar el millor possible la producció.

Per a començar el projecte vam tindre una etapa de definició d'objectius i sobretot fins on podíem fer. Definirem els nostres límits, quant de temps disposàvem i férem un primer calendari i llistat de tasques. Per continuar en aquesta ideologia de la metodologia àgil, determinar dates específiques en les quals anàvem a tindre postes en comuns entre nosaltres i en els nostres respectius tutors. Aquests períodes de temps es diuen *sprints*, solen tindre una llargària d'un què quatre setmanes, però depenguen de cada tasca hem adaptat la seua rellevància i complexitat al mateix temps que li hem dedicat.

	A	B	C	D	E	F
1	Cosas que tenemos que hacer	QUIEN	PRIORIDAD	HECHO		
2	Preproducción					
3	Moodboard			✓		
4	Paleta de color			✓		
5	Definir tutorial	LAURA		✓		
6	Guión	BAL		✓		
7	Mecánicas	LAURA		✓		
8	Fondos	BAL		✓		
9	Props	BAL		✓		
10	Hud	LAURA		✓		
11	Personajes	BAL		✓	JUNTOS	
12	Definir inventario	LAURA		✓	LAURA	
13	Gameplay: PRINCIPAL			✓	BAL	
14	Gameplay: PÓCIMAS			✓		
15	Definir movilidad	LAURA		✓		
16	Definir misiones	LAURA		✓		
17	Definir Tamaños			✓		
18	FX	LAURA		✓		

Figura 5 Llistat de tasques

Durant tot el procés de desenvolupament, ens hem estat passant cada avanç que hem fet, tant entre nosaltres com en els tutors. Això permet identificar cada problema, fer ajustos en el disseny, en l'apartat artístic i la jugabilitat, assegurant així, que el joc complisca amb les expectatives i els requisits.

En definitiva, aquesta metodologia de treball ens ha sigut de gran ajuda, ja que no només ens ha permès tindre un gran control en tot moment de com duem el projecte. Si no que a més, va molt en concordança en el TFG, perquè ens permetia informar els tutors i rebre *feedback* per a poder millorar el que fera falta.

## 2. DESENVOLUPAMENT

### 2.1 Referents

Els referents són essencials perquè proporcionen inspiració i guies de qualitat. Aquests referents poden ser altres videojocs, obres d'art, o elements culturals que ajuden a definir l'estètica, la jugabilitat i la narrativa del joc. En el desenvolupament d'un videojoc 2D, els referents ajuden a establir estàndards visuals, a dissenyar nivells més atractius i coherents, i a crear una experiència d'usuari més immersiva. També permeten als desenvolupadors aprendre de les fortaleses i febleses d'altres projectes, evitant errors comuns i millorant la qualitat global del joc. A més com he mencionat anteriorment, ens permet avançar més ràpidament en la producció.

#### 2.1.1 Referents personals

Per a començar, vaig a parlar dels meus referents principals que han influenciat el meu art. Ja que crec que són artistes que estan en el meu imaginari personal i es veuen reflectits en el que produïsc.

#### *Adventure Time*

Hora d'aventures és una sèrie de televisió que es va començar a emetre l'any 2010, va finalitzar la seua transmissió al 2018 i compta amb dos *spin-offs*: *Adventure time: Distant Lands* de l'any 2020 i *Adventure Time: Fionna & Cake* de l'any passat 2023. La sèrie està retransmetia per Cartoon Network, produïda per Frederator Studios i dirigida per Pendleton Ward.



Figura 6 Captura de pantalla de *Adventure Time: Fionna & Cake*, episodi *Destiny*

L'obra conta la història de Finn i Jake, dos herois en un món postapocalíptic on pareix que Finn es l'únic humà que quede en la Terra. En un inici pareix una sèrie infantil, però a mesura que la trama avança es va descobrint un món més complex i ple de ferides d'una guerra nuclear.

Aquesta sèrie té un estil i uns dissenys únics que a pesar que hi ha molts capítols en el que s'empren diferents tècniques d'animació, tot en conjunt té una estètica molt acolorida, estilitzada i molt representativa.

En quant al que m'ha influenciat principalment és el tractament dels fons, ja que la gran majoria dels decorats de la sèrie són molt barrocs i tenen molts *easter eggs*; En el context de la tecnologia, els videojocs, el cinema o altres mitjans, és un missatge, imatge, o característica oculta que els creadors han amagat dins d'un producte. Aquest terme prové de la tradició de Pasqua d'amagar ous decorats perquè els nens els busquen, i de la mateixa manera, els ous de pasqua en tecnologia i mitjans estan amagats i esperen ser descoberts pels usuaris. Aquests missatges ocults han estat superimportants per a la comunitat de fans del programa de televisió, perquè permetia als fans desenvolupar teories de com anava a acabar la sèrie.

### **Zappeboy**

Artista nascut en el 1999 a Jerez de la Frontera, actualment resideix a Barcelona, on es formà com a artista visual de l'Escola Joso, Centre de Còmic i Arts Visuals. Creador de la novel·la gràfica Blue Jeans amb la col·laboració del guió d'Antonio Sanch i publicada per l'editorial espanyola Spaceman Books. A més en il·lustrador autònom i tatuador.

La seua obra explora la cultura *trash*, el Punk i la cultura LGBTQ+ *underground*. La cultura *trash* és un fenomen cultural que celebra i troba valor estètic en elements de la cultura popular considerats de baixa qualitat o de mal gust. Aquesta cultura es manifesta en diverses formes d'art i entreteniment, sovint amb una actitud irònica o satírica. Aquest tipus de representacions artístiques sovint estan relacionades amb els estrats marginals de la població, en contraposició a la cultura de masses i al capitalisme.



Figura 7 Il·lustració d'una de les vinyetes del còmic Blue Jeans

Per una altra banda, les obres de Zappeboy recorden a l'estètica *cartoon Rubber Hose*, que es refereix a un estil d'animació que va ser molt popular durant les dècades de 1920 i 1930, especialment en els dibuixos animats nord-americans. El nom *Rubber Hose* (mànega de goma) prové de la manera en què els personatges es movien i es deformaven, amb braços i cames que semblaven fets de goma flexibles.

### Danna Terrace

Dana nasqué en el 1990 en Connecticut, en els Estats Units. Se centra a dirigir, dibuixar guions tècnics i en animar. A més la seua obra més coneguda en *The Owl House*, sèrie animada de Disney, però ha participat en la sèrie *Gavity Falls* i en la primera temporada del *reboot* de *Patoaventuras*.

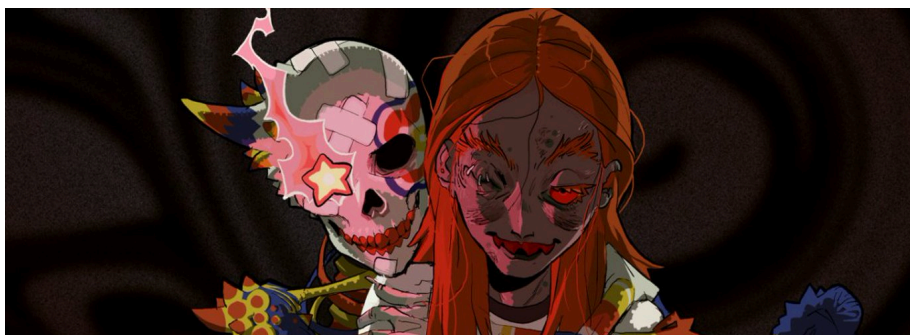


Figura 8 Il·lustració de la capçalera del Twitter de Dana Terrace

L'obra de Dana destaca per la dicotomia de dues estètiques aparentment contradictòries per crear una expressió artística única i captivadora. Els seus dibuixos es caracteritzen per una línia delicada i tendra, que suggereix una fragilitat i una sensibilitat inusuals. Tanmateix, la seua obra contrasta fortament amb aquesta delicadesa inicial. La temàtica sovint és fosca,

amb elements que poden ser considerats terrorífics o fins i tot *Gore*. El *gore* és un gènere o estil artístic que se centra en la representació explícita i gràfica de la violència extrema, la sang i les lesions físiques. Aquestes representacions solen ser molt detallades i visualment impactants, amb l'objectiu de provocar una reacció forta en el públic, ja siga de repulsió, horror o fascinació. El *gore* es pot trobar en pel·lícules de terror, videojocs d'acció i supervivència, còmics i altres mitjans on es busca generar una experiència intensa i visceral.

Per altra banda, la seua obra aborda temàtiques queers, explorant les identitats de gènere i sexuals amb sensibilitat i profunditat. A través del seu art, ofereix una plataforma per a les veus i les experiències del col·lectiu queer, donant veu a les lluites, d'aquesta comunitat diversa. Com a persona no binària i bisexual, el seu discurs personal és una expressió vibrant de suport i solidaritat amb la comunitat, defensant la igualtat, la diversitat i la inclusió en tots els àmbits de la vida.

### 2.1.2 Referents del món del videojoc

Pel que fa als referents principals que hem utilitzat quant a la jugabilitat, ens hem inspirat en diversos títols de renom que han deixat una empremta significativa en el món dels videojocs. En primer lloc, *The Legend of Zelda: Breath of the Wild* i *The Legend of Zelda: Tears of the Kingdom* han estat una influència destacada pel que fa a l'exploració de l'espai. Aquests jocs ofereixen una experiència d'exploració immersiva en mons oberts i vasts, plens de secrets per descobrir i reptes per superar, cosa que hem volgut reflectir en el nostre joc. La llibertat de moviment, la interacció amb l'entorn i la varietat d'activitats disponibles són elements que hem treballat per incorporar de manera similar.

D'altra banda, *Don't Starve Together* ens ha servit d'inspiració especialment en la gestió de l'inventari. Aquest joc presenta un sistema d'inventari intuïtiu però profund, que requereix una planificació acurada i una gestió estratègica dels recursos disponibles. Hem volgut emular aquesta sensació de supervivència i estratègia, assegurant-nos que els jugadors hagen de prendre decisions significatives sobre com utilitzar i organitzar els seus recursos.

A més per al minijoc de les pocions, hem pres una atenció especial en títols com *Potion Craft* i *Miracle Merchant*. *Potion Craft* ens ha proporcionat una base sòlida amb el seu sistema de creació de pocions mitjançant la combinació d'ingredients i la manipulació de diferents elements. D'altra banda, *Miracle Merchant* ens ha inspirat amb el seu estil artístic únic i la seua mecànica de combinació de cartes per crear pocions màgiques.



Figura 9 Captura del videojoc *The Legend of Zelda: Tears of the Kingdom*



Figura 10 Captura del videojoc *Potion Craft*



Figura 11 Captura del videojoc *Miracle Merchant*

### *The Plucky Squire*



Figura 12 Captura del tràiler de *The Plucky Squire*

Quan la meua companya i jo vam començar a pensar en el videojoc a inicis de l'estiu, va coincidir en les conferències de videojocs que antigament eren el E3, en aquest cas el *Summer Game Fest*. Un videojoc que a hores d'ara encara no ha eixit, desenvolupar per la companyia All Possible Futures i publicat per Devolver Digital.

*The Plucky Squire* és un joc d'acció que se centra en Jot un heroi que és expulsat del seu llibre de contes pel dolent Humgrump. Jot es veu obligat a explicar i enfrontar-se a diferents reptes per tornar al seu llibre. La gràcia del joc està en el fet que la història comença en el llibre, en un món en 2D, però quan ix del llibre explore el món en 3D i utilitze aquesta mecànica per a resoldre distints puzles.

D'este títol em va interessar el disseny del món, ja que All Possible Futures fa servir colors brillants i un disseny de personatges molt expressiu a la part que simple i estilitzat. A més fan ús de les animacions per a dotar de vida el món que han creat i reforçar les personalitats dels personatges que apareixen en la història.

### *Don't Starve*



Figura 13 Captura de un gameplay del videojoc *Don't Starve Together*

El *Don't Starve* és un joc de supervivència desenvolupat per l'empresa Klei Entertainment, llançat l'any 2013. Posteriorment i després d'una gran demanda del públic Klei Entertainment, tragué la versió cooperativa del títol: *Don't Starve Together*.

El jugador pot triar un dels 25 personatges, cadascun amb diferents habilitats i estadístiques pròpies. Una vegada feta aquesta decisió el jugador apareixerà en un món hostil i obscur on ha de sobreviure el màxim de temps possible. El personatge a poc a poc anirà caient en un deliri que el jugador ha d'evitar a més d'anar superant diferents enemics que intentaran matar-lo. Aquest títol està pensat per morir constantment i reviure els mateixos esdeveniments, aquesta vegada en més coneixement que passa en el món.

L'estil artístic de *Don't Starve* està molt influenciat pels dissenys de Tim Burton, reforçant la idea d'un món fosc i hostil. Aquest estil no encaixa exactament amb la nostra visió del joc, ja que busquem un aspecte més acollidor. No obstant això, gran part del mapa del joc es desenvolupa en boscos i pantans, i la flora d'aquest joc m'ha servit com a inspiració per a crear els elements de decoració de *Frogcraft*.



### *Cult of the Lamb*



Figura 14 Captura de un gameplay del videojoc *Cult of the Lamb*

*Cult of the Lamb* és un joc del tipus *Roguelite*. Jocs que tenen masmorres generades de manera aleatòria i una mort que, tot i ser permanent, permet començar de nou amb un personatge que ja tinga algunes millores, mai com si hagueres de reiniciar l'aventura des del principi.

El títol està desenvolupat per l'equip de Massive Monster i distribuït també per Devolver Digital llançat en l'any 2022. La història se centra en un corder posseït que ha de formar un culte per aplacar a la divinitat que li salva la vida a l'inici del joc. Per aconseguir-ho, el jugador ha de viatjar a través de cinc regions diferents, on haurà d'enfrontar-se a diversos enemics i superar nombrosos obstacles. Al llarg del seu viatge, haurà de reclutar i fidelitzar seguidors per fer créixer el seu culte, augmentant així la seua influència i poder per complaure la deïtat.

En general, el joc a pesar de tindre una història obscura i diabòlica l'estètica trenca molt en aquesta característica i el món és molt acollidor, blanet i reconfortant. En general, la manera en què estan dissenyats els recol·lectaves, el món i els props s'acostaven molt a la idea inicial que teníem per al disseny.

### ***Cats and Soup***



Figura 15 Captura de un gameplay del videojoc Cats and Soup

El videojoc *Cats and Soup* és un joc desenvolupat per l'empresa HIDEA, llançat a l'any 2021. Aquest joc és per a plataformes mòbil com iOS i Android. Es tracta d'un joc *idle*, que es pot traduir com joc inactiu. Aquests jocs, molt populars entre els jocs de mòbil, consisteixen a fer algunes accions ocasionals a la pantalla i després deixar que el joc continue i es desenvolupi pel seu compte.

El joc compta amb una gran varietat de gats, cadascun amb les seues pròpies habilitats i característiques úniques. El jugador és propietari d'una quina enmig del bosc i té com a feina organitzar als diferents gats a fer diferents tipus de sopes que haurà de vendre. A poc a poc el jugador anirà desbloquejant diferents receptes invertint els diners que va guanyant en les vendes. Aquest és un títol sense una problemàtica molt complexa ni un final complex, només cal expandir en negoci per tal de desbloquejar totes les receptes i descobrir els diferents gatets, tot en un ambient acollidor.

*Cats and Soup* té un disseny en 3D però utilitza uns *shaders*, que és un programa informàtic que calcula els nivells de llum, obscuritat i color durant el renderitzat d'una escena en 3D, per a donar-li un aspecte de *cel shading*, que és un tipus de renderització o processament no fotocatalític dissenyat per a fer que els gràfics tridimensionals, generats per un ordinador pareguen dibuixats o pintats a mà. Aquest tipus de tractament s'utilitza per a emular l'estil dels còmics o dels dibuixos animats.

Encara que el nostre videojoc no siga tridimensional, sí que comparteix aquests dissenys càlids i sobretot em va servir per a referenciar algunes de les animacions dels *NPCs* per acabar de donar-los personalitat i que destacaren. D'aquesta manera el jugador sap que són personatges en els quals poden interactuar.

## 2.2 Pipeline

El *pipeline* fa referència al corrent de treball o el procés que segueix l'equip de desenvolupament per a produir i gestionar l'aspecte visual d'un videojoc. En aquest cas el vaig dividir en tres facetes principals: preproducció, producció i anàlisi de resultats.

### 2.2.1 Preproducció

En aquesta primera fase del projecte vam començar definint-ho tot, des de quin tipus de videojoc volíem fer fins a com el prdríem dur a terme. Per a concretar tot vam fer el que es diu *Game Design Document* (GDD), és un document standard en la indústria del videojoc, un document que va mutant al llarg del desenvolupament que serveix de guia per a tots els artistes i programadors.

Una vegada vam definir quants personatges, on passa l'acció, quines mecàniques i quina història anàvem a fer va començar la divisió del treball.

Jo vaig començar la recerca de referents dins del món del videojoc, de com volíem que es veja el joc i una vegada estàvem d'acord en com anava a ser vaig començar la creació de *moodboards*.

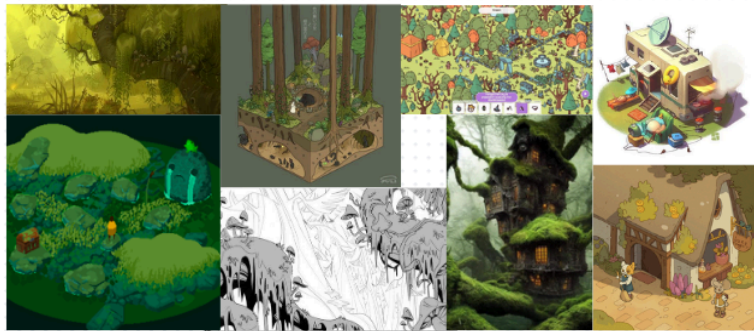


Figura 16 *Moodboard* dels fons del videojoc

És molt important està primera etapa de cerca de referents, ja que ens estalvia molt de temps de dibuix, perquè en una imatge ja feta podem comprovar en la resta de l'equip si està en sintonia i casa en la línia artística.

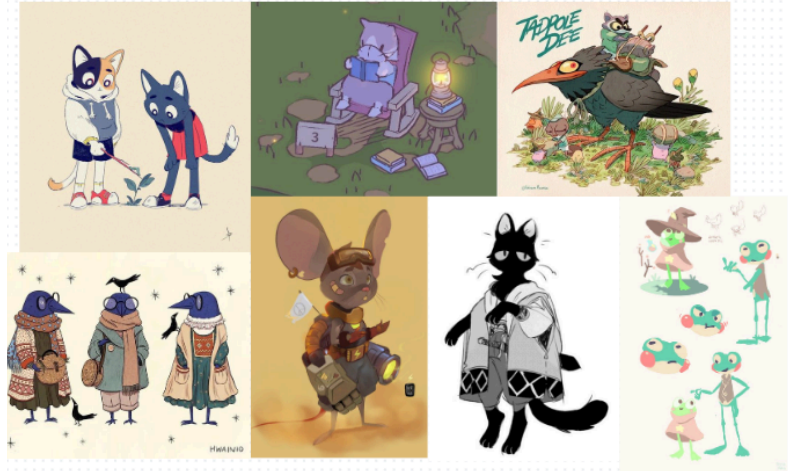


Figura 17 Moodboard del personatges de Frogcraft

Una vegada clars els referents és l'hora de posar-se a esbossar personatges, fons i objectes (*props*) i el *Head-up Display* (HUD), que en aquest cas la part del HUD s'ocupà la meua companya de treball. Abans d'avançar en el treball i posar-se a animar era molt important dissenyar uns personatges carismàtics, ja que són els que acompanyaran al jugador en tota l'experiència de joc.



Figura 18 Conceptes de la vestimenta de la gata Baq

A més, va tindre especial rellevància el tema del color. Tota la història de la Demo passa en un pantà, en una ambientació molt verdosa i el protagonista de la nostra història és una granota verda. Açò va suposar un repte, ja que el personatge principal ha de destacar sobre el fons.



Figura 19 Il·lustració final del *Layout* dels personatges del videojoc

També una part important del desenvolupament del joc en les fases inicials és fer també esbossos de com volem que es veja el joc. Aquest procés implica la creació de dibuixos preliminars i maquetes visuals que representen les diferents escenes, nivells i elements que apareixeran en la pantalla del jugador. Provant diferents variacions de què apareixerà en la pantalla dels jugadors ajuda a aterrar els conceptes abstractes i a visualitzar com es combinaran els diversos components del joc. Aquesta fase de prova i error és fonamental per assegurar-se que el joc no només sigui atractiu visualment, sinó també funcional i fàcil d'entendre per als jugadors. També ens va permetre arreglar possibles sobrecàrregues visuals o condicions.

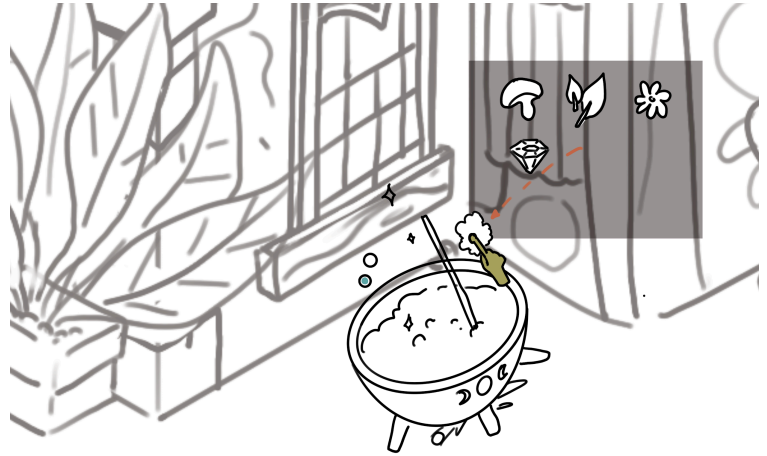


Figura 20 Concepte del minijoc de les pocions

Per arribar a la conclusió sobre com enfocar la creació dels fons dels mapes, vam realitzar un estudi detallat de com altres jocs similars construïen els seus mapes. Com que el nostre joc implicava la necessitat d'un mapa llarg i expansiu, vam determinar que fer servir *tiles* seria l'opció més pràctica i eficient. Per poder aplicar aquesta tècnica eficaçment, vaig fer diverses proves i esbossos per explorar com podíem dissenyar i crear un mapa preliminar. Aquestes proves em van permetre experimentar amb diferents estils visuals, mides de *tiles* i elements del paisatge per trobar la combinació més adequada per al nostre joc.

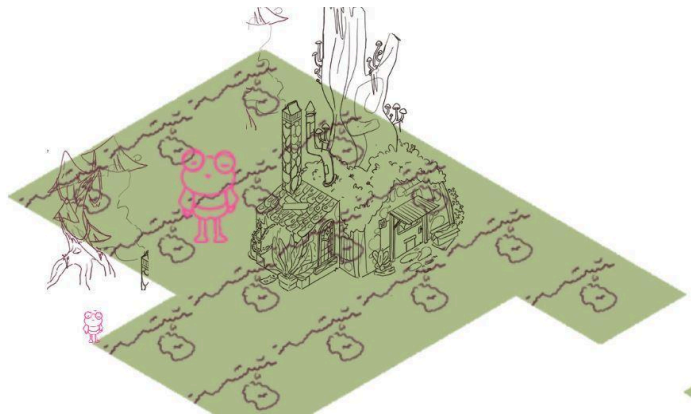


Figura 21 Prova inicial del mapa del joc



Figura 22 Conceptes inicials de les Pocions

Finalment, per a acabar en la fase de preproducció vaig dur a terme el procés de creació de tots els objectes que decoraran el mapa i els diferents recol·lectables que el jugador pot aconseguir al llarg de la seua experiència. Aquests elements són els que hem aprofitat al màxim per a demostrar la personalitat dels diferents personatges, a més d'incorporar lore, història i contextualització al jugador del videojoc.

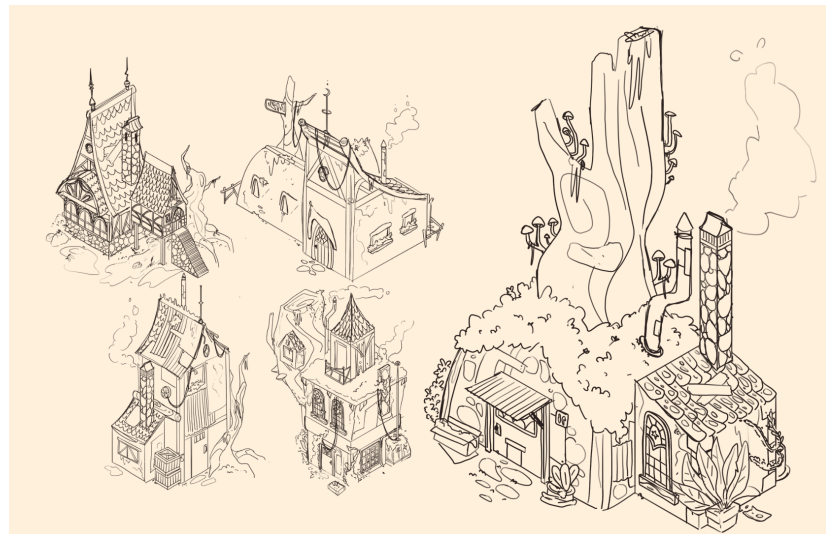


Figura 23 Conceptes inicials de la casa de Baq

### 2.2.2 Producció

Pel que fa a la producció és on es comencen a veure materialitzades les idees que es van plantejar en un inici. En aquesta part és important mantindre's fidel als conceptes inicials i no afegir-ne de nous, ja que és prou comú voldre afegir nous conceptes que després no es podrien arribar a programar per falta de temps.

Aquesta segona fase es va centrar en tres parts de treball: les animacions dels personatges principals i alguns efectes especials, la realització dels fons i dels objectes.

Respecte a les animacions vaig començar per fer diverses proves en *rough* de com anaven a moure's els personatges. En aquesta part vaig tindre en compte els cinc principis de l'animació de videojocs, que són sensació, fluïdesa, llegibilitat, context i elegància. Aquests principis s'expliquen en el llibre *Game Aim: Video Game Animation Explained* de Jonathan Cooper.

- Sensació (*Feel*): Aquest principi es centra en com se sent l'animació en resposta a les accions del jugador. La interactivitat és clau en els

videojocs, i les animacions han de respondre de manera fluida i immediata per garantir una experiència de joc satisfactòria.

- Fluïdesa (*Fluidity*): Es tracta de garantir que les animacions siga contínua i coherents. Els moviments han de ser suaus i ben integrats, evitant salts o interrupcions brusques que distrauen el jugador.
- Llegibilitat (*Readability*): Es refereix a la claredat de les accions i moviments dels personatges. És important que els jugadors puga comprendre fàcilment el que està passant en pantalla, amb animacions que transmeten clarament les intencions i accions dels personatges.
- Context (*Context*): Les animacions han de ser apropiades per al context del joc. Això inclou tant l'entorn com la situació específica en què es troba el personatge. Per exemple, les animacions de caminar seran diferents segons si el personatge està en un terreny llis o dins de l'aigua.
- Elegància (*Elegance*): Aquest principi implica crear animacions que sigue no només efectives, sinó també estèticament agradables. Aquest principi busca trobar un equilibri entre la funcionalitat i la bellesa visual, assegurant que les animacions sigen atractives i artísticament coherents amb el disseny del joc.

Aquests principis són essencials per garantir que les animacions en els videojocs no només siguen realistes o creïbles, sinó també agradables i immersives per als jugadors. Tot açò m'ha servit per a denotar la personalitat i identitat pròpia a cadascun dels personatges que apareixen en *Frogcraft*.

Una vegada aconseguides unes animacions clares i expressives, el següent pas és fer el *clean up*. Aquest procés consisteix a passar a net totes les animacions, refinant els esbossos inicials per obtenir línies netes i definides. Aquest treball minuciós garanteix que cada moviment siga suau i consistent, eliminant qualsevol irregularitat o imperfecció en els dibuixos preliminars. Després del *clean up*, el pas següent és acolorir les animacions. Aquest procés implica aplicar colors als dibuixos nets, seguint la paleta de colors definida per al joc.



Figura 24 Tots els assets del *idle* de AI

Pel que fa als fons, vaig optar per realitzar-los mitjançant la creació de *tiles*, que són com petites rajoles. Aquest enfocament facilita la variació i l'adaptació a la programació, ja que aquests tiles es poden utilitzar per a construir el mapa del joc de manera modular, com si fos un trencaclosques. Cada *tile* representa una petita porció del terreny, com ara una peça de terra, una part d'un edifici, o un element decoratiu, i es pot reutilitzar múltiples vegades en diferents parts del mapa. Això no només permet crear escenaris visualment coherents i detallats, sinó que també fa que l'edició i l'ajustament dels nivells siguin molt més fàcils i eficients per als programadors. D'aquesta manera, si cal modificar una part del mapa o afegir noves àrees, només cal ajustar els *tiles* corresponents sense haver de redissenyar tot el fons des de zero.

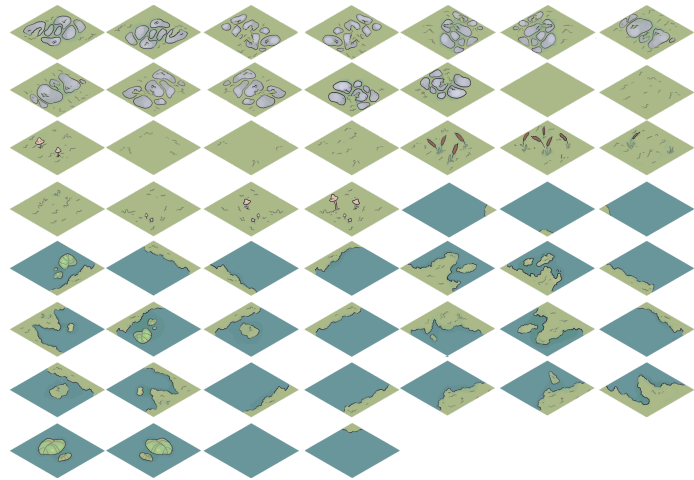


Figura 25 Alguns dels *tiles* del mapa del pantà

Per a acabar l'apartat de producció, vaig fer la creació dels objectes i decorats que acompanyen el mapa per donar-li més dimensió i acotar l'espai jugable, açò s'anomena *props*. A més també vaig realitzar una sèrie d'objectes usables per al minijoc de les pocions. Aquests objectes són els que el jugador ha d'anar recollint per tot el mapa per a poder passar del nivell tutorial per a accedir a una nova part del mapa.



Figura 26 Objectes del mapa del pantà

### 2.2.3 Anàlisi de resultats

Una vegada acabada tota la producció, el següent pas és integrar-ho tot en l'aplicació, on la meua companya s'encarrega de la programació. Aquest és un moment crucial del projecte, ja que implica reunir tots els elements que hem desenvolupat. Des de gràfics i sons fins a mecàniques de joc en un sol

sistema coherent. Durant aquesta fase, es fa una revisió exhaustiva per assegurar-nos que tot funciona correctament i que no hi haja errors tècnics que puguen afectar l'experiència del jugador.

A més de verificar la funcionalitat tècnica, també vam revisar detalladament si hi ha algun error que es desmarque dels estàndards artístics i de disseny que ens havíem proposat inicialment. Això inclou comprovar la coherència visual, assegurant-nos que els gràfics i animacions siguin consistents amb l'estil artístic establert. També revisem que la narrativa i la jugabilitat mantinguen la qualitat i la immersió desitjades.

Durant aquesta fase, aquest procés de poliment és fonamental per assegurar que, una vegada l'aplicació estiga preparada per al llançament, oferisquen una experiència de joc fluida, captivadora i visualment harmoniosa. Finalment vam publicar el joc en la plataforma *itch.io*, que és un lloc de publicació de jocs independents ([link del joc](#)).

Per a tindre *feedback* del possible jugador, una vegada tot el procés de la programació de la demo del videojoc es va acabar, vam pujar el joc a una plataforma de descàrrega de jocs independents, *Itch.io*. També en la descripció del producte vam incorporar una enquesta que en permet saber un poc les primeres impressions dels nostres jugadors.

Aquesta enquesta vam preguntar el següent:

- Què et pareix la història?
- Què és el que més t'ha cridat l'atenció del joc?
- Quin personatge t'ha agradat més
- Has trobat algun error?
- Què afegiries al joc?
- Recomanaries el joc a les teues amigues?

D'aquestes preguntes, en general hem tret les següents conclusions, per una banda, en general ha agradat el joc. El que més els ha interessat als diferents jugadors ha estat el minijoc de les pocions i han demanat en general més contingut. Molts *testers* han demanat que continuem la història. En general, recomanarien als seus coneguts aquest joc.

### 3. PRESUPOSTOS

A partir de l'observació de projectes similars a la indústria dels videojocs i de l'anàlisi de treballs acadèmics anteriors, vaig crear una sèrie de pressupostos per al nostre projecte. Vaig dividir-los en dues parts: la preproducció i la producció final. En la preproducció, vaig calcular els costos relacionats amb la investigació, la ideació del joc i la documentació de disseny. En la producció final, vaig incloure els costos de desenvolupament dels *assets* del joc, i les diferents animacions. També vaig tenir en compte els elements físics necessaris i el cost dels programes utilitzats durant el desenvolupament del joc, a més dels elements físics.

Preproducció		
Tasques	Cantitat d'hores	Preu (€) / hora
Concept art	25h.	15€
Disseny de personatges	20h.	15€
Disseny del videojoc	10h.	15€
		Total: 825€

Producció		
Tasques	Cantitat d'hores	Preu (€) / hora
Props i tiles	15h.	15€
Animacions de personatges	35h.	15€
Animació d'efectes especials	5h.	15€
		Total: 825€

Softwares/ altres despeses		
Programa	Temps	Preu per mes
Procreate	Pagament únic	10,88€
Pauquet Adobe	10 mesos	43€
Toon Boon Harmony	10 mesos	60,50€
Lloguer	10 mesos	400€
Quota d'autònom	10 mesos	80€
Total: 5.845,88€		

Desgast		
Equip	Preu total	Desgast de l'us
IPad	429€	10%
IPad Pencil	109€	10%
Ordenador	1.499€	10%
Total: 203,7€		

Total: 7.699,58€
------------------

## 4. CONCLUSIÓ

Amb aquest projecte hem acabat en molt bones sensacions, que per començar, hem assolit tots els nostres objectius inicials. Considere que la càrrega de treball que ens vam proposar ha estat molt encertada, ja que hem pogut arribar a temps a més, hem pogut expandir un poc el tutorial inicial.

Aquest projecte ens ha permès posar em valor tot allò que hem estat aprenent al llarg de la carrera. El món del videojoc agrupa moltes disciplines, des del disseny que està present en els menús, música, programació, il·lustració i animació. Cada una d'aquestes disciplines contribueix a la creació d'una experiència de joc completa i immersiva, fent que els videojocs siguin una forma d'art interactiva complexa i captivadora.

En l'àmbit personal, no només he posat en pràctica els coneixements acadèmics, ja que considere que el meu pas pel Club del Videojoc ha sigut clau. Principalment, perquè gràcies a açò he après a gestionar millor els equips i el treball que cal dur a terme un videojoc d'aquestes característiques. Ja tenia après molts dels primers errors que es cometien en començar un projecte així, a saber fins on puc arribar i com solucionar molts errors a l'hora de treballar per separat i ajuntar contingut en una programadora.

Crec que l'equip que hem tingut tant la meua companya i jo, juntament amb els tutors dels nostres respectius treballs de final de grau, ha estat molt adequat, ja que ens hem nodrit les unes i les altres aconsellant-nos i recolzant-nos en els moments més difícils del projecte. Per a acabar, m'agradaria destacar ha sigut molt fàcil treballar en la meua companya Laura, perquè ens compenetrem molt bé i tenim moltes coses en comú. Sense ella el videojoc *Frogcraft* no haguera estat possible, pel fet que s'ha ocupat de tota la part tècnica, que, al cap i a la fi, és on ha cobrat vida totes les idees que vam tindre en un inici.

## 5. BIBLIOGRAFIA

Canle Fernández, Esteban, 2023. "Qué es necesario poner en un GDD", en Tokio School Noticias, 15 de abril de 2023 (<https://www.tokioschool.com/noticias/que-es-necesario-poner-en-un-gdd> [acceso: maig, 2024]).

COOPER, Jonathan, 2023. Game Aim: Video Game Animation Explained, Nueva York: XYZ Editorial.

Desconegut, 2023. "Cats and Soup", en Fandom Apps, 25 de gener de 2023 ([https://apps.fandom.com/wiki/Cats\\_and\\_Soup](https://apps.fandom.com/wiki/Cats_and_Soup) [acceso: maig, 2024]).

Desconegut, 2023. "Cult of the Lamb", en Cult of the Lamb, 22 de març de 2023.

Desconegut, 2023. "Dana Terrace", en The Owl House Wiki, 14 de març de 2023 ([https://theowlhouse.fandom.com/es/wiki/Dana\\_Terrace](https://theowlhouse.fandom.com/es/wiki/Dana_Terrace) [acceso: maig, 2024]).

Desconegut, 2023. "El Escudero Valiente", en Steam Store, 8 de juny de 2023 ([https://store.steampowered.com/app/1627570/El\\_Escudero\\_Valiente](https://store.steampowered.com/app/1627570/El_Escudero_Valiente) [acceso: maig, 2024]).

Desconegut, 2023. "Qué es un rogue-lite y un rogue-like", en Juegos ADN, 10 de febrer de 2023 (<https://juegosadn.es/que-es-un-rogue-lite-y-un-rogue-like-ar-3790/> [acceso: maig, 2024]).

Desconegut, Nombre, 2023. "Adventure Time", en Adventure Time Wiki, 2 de maig de 2023 ([https://adventuretime.fandom.com/wiki/Adventure\\_Time](https://adventuretime.fandom.com/wiki/Adventure_Time) [acceso: maig, 2024]).

DOE, Jane, 2022. The Exploration towards the

Aquí tienes las referencias ordenadas alfabéticamente, manteniendo el formato adecuado:

Canle Fernández, Esteban, 2023. "Qué es necesario poner en un GDD", en Tokio School Noticias, 15 de abril de 2023 (<https://www.tokioschool.com/noticias/que-es-necesario-poner-en-un-gdd> [acceso: maig, 2024]).

COOPER, Jonathan, 2023. *Game Aim: Video Game Animation Explained*, Nueva York: XYZ Editorial.

Desconegut, 2023. "Adventure Time", en Adventure Time Wiki, 2 de maig de 2023 ([https://adventuretime.fandom.com/wiki/Adventure\\_Time](https://adventuretime.fandom.com/wiki/Adventure_Time) [acceso: maig, 2024]).

Desconegut, 2023. "Cats and Soup", en Fandom Apps, 25 de gener de 2023 ([https://apps.fandom.com/wiki/Cats\\_and\\_Soup](https://apps.fandom.com/wiki/Cats_and_Soup) [acceso: maig, 2024]).

Desconegut, 2023. "Cult of the Lamb", en Cult of the Lamb, 22 de març de 2023.

Desconegut, 2023. "Dana Terrace", en The Owl House Wiki, 14 de març de 2023 ([https://theowlhouse.fandom.com/es/wiki/Dana\\_Terrace](https://theowlhouse.fandom.com/es/wiki/Dana_Terrace) [acceso: maig, 2024]).

Desconegut, 2023. "El Escudero Valiente", en Steam Store, 8 de juny de 2023 ([https://store.steampowered.com/app/1627570/El\\_Escudero\\_Valiente](https://store.steampowered.com/app/1627570/El_Escudero_Valiente) [acceso: maig, 2024]).

Desconegut, 2023. "Qué es un rogue-lite y un rogue-like", en Juegos ADN, 10 de febrer de 2023 (<https://juegosadn.es/que-es-un-rogue-lite-y-un-rogue-like-ar-3790/> [acceso: maig, 2024]).

DOE, Jane, 2022. *The Exploration towards the History and Understanding of Animation Industry*, Los Ángeles: ABC Press.

González, Juan, 2024. Mi video de ejemplo, 31 de mayo de 2024 (<https://www.youtube.com/watch?v=sK1kMd58X7A> [acceso: mayo, 2024]).

Pursell, Selly, 2023. "Metodología Agile", en HubSpot Blog, 1 de març de 2023 (<https://blog.hubspot.es/marketing/metodologia-agile> [acceso: maig, 2024]).

Salces, David, 2022. "Qué son los idle games", en MuyComputer, 27 de diciembre de 2022 (<https://www.muycomputer.com/2022/12/27/que-son-los-idle-games/> [acceso: maig, 2024]).



Shiro, 2023. "What is Cozy Gaming?", en CozyShiro, 30 de maig de 2023 (<https://www.cozyshiro.com/post/what-is-cozy-gaming> [acceso: maig, 2024]).

WILSON, Misty, 2022. Play Like a Girl, Nueva York: Random House.

Zappeboy, 2023. "Zappeboy", en Instagram, agost de 2015 (<https://www.instagram.com/zappeboy/> [acceso: maig, 2024]).

## 6. ÍNDEX DE FIGURES

Numero	Descripció	Autor	Pàgina
1	Fotografia d'una <i>Gameboy Color</i>	Nintendo	6
2	Fotografia d'una <i>Nintendo Switch</i>	Nintendo	6
3	Captura del videojoc <i>Stardew Valley</i>	Eric Barone "ConcernedApe"	7
4	Captura del videojoc <i>Animal Crossing: New Horizons</i>	Nintendo	7
5	Llistat de tasques	Laura Abreu	9
6	Captura de pantalla de <i>Adventure Time: Fionna &amp; Cake</i> , episodi <i>Destiny</i>	Pendleton Ward	11
7	Il·lustració d'una de les vinyetes del còmic <i>Blue Jeans</i>	Zappeboy	13
8	Il·lustració de la capçalera del Twitter de Dana Terrace	Dana Terrace	13
9	Captura del videojoc <i>The Legend of Zelda: Tears of Kingdom</i>	Nintendo	14
10	Captura del videojoc <i>Potion Craft</i>	Niceplay Games	14
11	Captura del videojoc <i>Miracle Merchant</i>	Tinytouchtales	14
12	Captura del tràiler de <i>The Plucky Squire</i>	All Possible Futures	15
13	Captura de un gameplay del videojoc <i>Don't Starve</i>	Klei Entertainment	16

	<i>Together</i>		
14	Captura de un gameplay del videojoc <i>Cult of the Lamb</i>	Massive Monster	17
15	Captura de un gameplay del videojoc <i>Cats and Soup</i>	HIDEA	18
16	<i>Moodboard</i> dels fons del videojoc	Balma Chiva	19
17	<i>Moodboard</i> del personatges de Frogcraft	Balma Chiva	20
18	Conceptes de la vestimenta de la gata Baq	Balma Chiva	20
19	Il·lustració final del <i>Layout</i> dels personatges del videojoc	Balma Chiva	21
20	Concepte del minijoc de les pocions	Balma Chiva	22
21	Proba inicial del mapa del joc	Balma Chiva	22
22	Conceptes inicials de les Pocions	Balma Chiva	23
23	Conceptes inicials de la casa de Baq	Balma Chiva	23
24	Tots els <i>assets</i> del <i>idle</i> de AI	Balma Chiva	25
25	Alguns dels <i>tiles</i> del mapa del pantà	Balma Chiva	26
26	Objectes del mapa del pantà	Balma Chiva	26

7.1. ANEXE

# Game Design Document

Balma Chiva Tomás i Laura Abreu Mestre

## **Índex**

1. Introducció
2. Objectius
3. Referents
4. Història
5. Guió
6. Missions
7. Món
8. Personatges
9. Filosofia
10. Gènere
11. Mecàniques
12. HUD

## 1. Introducció

La idea de la creació del joc ve de la nostra afició i amor per aquesta mateixa indústria, les dues hem crescut envoltades de videojocs i ha sigut sempre una experiència que ens ha unit i format com a persones.

La nostra idea amb aquest treball és fer un videojoc que ens represente com a persones, que compartisca els nostres valors i al qual ens agradaria jugar. A més creiem que és una experiència molt enriquidora ja que posarem en pràctica tots els valors apresos al llarg de la carrera d'una manera transversal, ja que el món dels videojocs ajunta moltes disciplines.

## 2. Objectius

L'objectiu és crear una demo d'un videojoc des de zero, tant artísticament com de manera tècnica, lliurant-nos de la realització del disseny de tot el material artístic que usarem en la demo final, com de la programació d'aquesta.

D'altra banda ens servirà com a experiència a l'hora d'aplicar coneixements específics de la indústria del videojoc. Experiència que després usarem com portfolio a l'hora de començar en el món laboral.

## 3. Referents

El *Zelda: Breath of the Wild* i *Zelda: Tears of the Kingdom*, per al concepte d'exploració del mapa. *The plucky squire*, per a l'art. *Cult of the Lamb*, l'art i la part de cerca d'aliments. *Potion Craft* i *Miracle Merchant* per a la creació de pocions.

## 4. Història

El jugador maneja a la granota A l'aprenent de bruixeta, la gata Baq. Per a això la gata li encomana la missió de recol·lectar unes herbes especials que estiguen en un lloc concret. Ara com ara la granota no pot accedir a aquest lloc, ja que és una zona amb poca humitat i si s'ix del pantà es desmaia. Una rateta anomenada Eme el pot ajudar, ella és una mecànica que et pot construir alguna cosa perquè pugues eixir del pantà. Però la rateta no et va ajudar de gratis. Vol que li prepares una potent poció, una mica de Cassalla. Amb aquesta missió el jugador tindrà un breu tutorial de com recol·lectar ingredients i la preparació de pocions. Perquè aquestes seran les mecàniques principals del joc.

Una vegada completada la primera missió la rateta li atorgarà un barret regulador de la humitat corporal, amb el qual el jugador serà capaç d'accedir a una altra part del mapa, on podrà recol·lectar el material que en un inici et va demanar la bruixa.

## 5. Guión

### Info Objectes:

Aigua:

M'encanta l'aigua. Baq diu que és la base de les millors pocions, però, necessita entrar sempre la millor.

Anís:

Aquestes llavors tenen una olor rara i no sap gens bé.

Sucre:

Una pols blanca i una poc dolça. Baq diu que si ho prens, t'omplis d'energia.

Cassalla:

El poció que em va demanar Eme la rata, fa olor molt forta. Segur que li agrada.

Trèvol:

Al meu poble diuen que són un símbol per a la bona sort. Espera que m'ajude.

Fong:

Estan bons saltejats, fregits, crus i de pas es poden usar per a fer pocions. El millor de la naturalesa.

Planta:

Si les agafes amb força es desfan a les teues mans. No sé per a què serveix.

Modo Barretga:

Al: Ingredients insuficients

Al: YAAY! El meu primer poció brilla moltíssim. És el meu bitllet d'eixida del Pantà!

Al: WAA! No se que ha pogut eixir malament.

Diàlegs:

- **Baq:** Hola, xaval, he vist que has estat donant voltes pel Pantà.

- **Al:** Sii, he pensat que puc eixir a explorar com tu i tornar amb molts coneixements màgics súper guais.
- **Baq:** Clar que sí, però no esperes a passar-te la vida tancat en aquest aiguamoll. Has d'espavilar i veure de primera mà tot el que t'ofereix
- **Al:** D'acord! Doncs, et portaré alguna menuderia maleïda o alguna cosa per a la teua col·lecció.
  
- **Baq:** Crec que has anat molt ràpidament i encara et queda algun tema a solucionar. Eres una granoteta que no ha eixit del seu toll d'aigua.
- **Baq:** Pot ser que si busques a Eme, aquesta rata segur que et pot fer algun aparell perquè pugues tenir més humitat en el cos.
  
- **Eme:** Hola, granoteta, què fas per la meua furgoneta?
- **Al:** La bruixa m'ha dit que tu em podries ajudar, m'acaba de desmaiar per eixir del pantà i necessita explorar per a ser el millor bruixot. No tindràs un robot o alguna cosa que m'ajuda, no?
- **Eme:** Doncs mira tu per on, no porta res damunt, però tinc una idea, però necessitaré alguna cosa a canvi.
- **Eme:** Si em duses una poció de Cassalla et fabricaré un regulador d'humitat.
- **Al:** Perfecte! Perquè et portaré la millor poció has provat mai!
  
- **Baq:** Hola una altra vegada, ja veig, has fet un tracte amb Eme. Què t'ha demanat a canvi?
- **Al:** Vol una Cassalla li he dit que li faria la millor que ha provat mai, però no sé com es fa la poció.
- **Baq:** El meu volgut aprenent aquesta és l'actitud! Fer una poció no és difícil, però necessitaràs anís i sucre.
- **Baq:** Quan tingues tot això t'arrimes al calder i afegisses els ingredients, els remenes i ja tindràs la teua poció
- **Al:** Val Baq, moltes gràcies!
  
- **Al:** No troba el sucre, igual Baq té una mica en la seua reserva personal.
  
- **Baq:** Hola una altra vegada Què passa ara?
- **Al:** És que no troba el sucre. Tu no tindràs un poc?
- **Baq:** Jo no tinc d'això, però igual algun bixet en té a eixos animals els encanta el sucre.
  
- **Bestiola:** Oh, noo una granota! Per favor, no em menges!
- **Al:** Escoltaa, no et menjaré tranquil·la! Però si necessita alguna cosa que tu tens.
- **Bestiola:** No vols menjar-me, però si m'amenaces? Soc xicoteta però se defensar-me.



- **AI:** No, no, sols volia preguntar-te si tenies una mica de sucre, ho necessita per a una cosa... Soc vegà i no em menja als insectes.
- **Bestiola:** Hi ha poques granotes veganes, t'agraisc que no vulgues menjar-me, crec que si tots anaren com tu, nosaltres viuríem més tranquil·les.
- **AI:** Crec que tots ens hem de cuidar entre nosaltres, menjar-nos no entra en la meua manera de pensar.
- **Bestiola:** Saps què? Sempre acabe tenint sucre de més i després em fa mal la panxa, et puc donar si vols.
- **AI:** Moltes gràcies no oblidaré això, si necessites ajuda alguna vegada fes-m'ho saber!
  
- **Eme:** Wala AI, no sabia si ho anaves a aconseguir, però està clar que m'equivocava! Et fabricaré un humidificador estupend.

-

## 6. Missions

Frogcraft es basa a fer missions tant per a la bruixa com per a la resta de personatges. L'objectiu en la història és que la granota aprenga l'ofici de la bruixeria. Per a aconseguir accedir a noves zones hi haurà mini missions on el jugador haurà d'ajudar a diferents animalons perquè li donen pistes o objectes que l'ajudaran a accedir a la resta del mapa.

Per a la demo que presentem realitzarem el nivell tutorial. On la granota ha d'eixir del pantà per a començar la seua aventura. En el seu primer intent es desmaia perquè no hi ha suficient humitat en l'ambient. Per a aconseguir eixir ha de convèncer a la granota Ema perquè li construïska un regulador d'humitat. A canvi Ema li demana que li done una poció

## 7. Món

El món on ocorre tota la història, és un lloc de fantasia on diferents animals i plantes humanoides viuen en comunitat.

Aquest món està compost per diferents biomes amb diferents temperatures i humitats. Aquesta riquesa de biodiversitat ho converteix en un lloc perfecte perquè cresquen diferents plantes que faciliten la creació d'una gran diversitat de posicions.

## 8. Personatges

Per a començar, la nostra granota protagonista, Al, és una aprenenta de bruixa plena de determinació. No fa molt temps que ha començat els seus estudis i encara és una mica maldestre amb la seua màgia. Ella sempre ha viscut en el pantà de la bruixa ja que és el seu hàbitat natural i tampoc pot estar en zones seques. Sempre ha vist a la gata bruixa amb admiració i un dia es va omplir de determinació i li va pregar convertir-se en el seu aprenent.

La gata bruixota, Baq, és una bruixa experimentada que ha recorregut tothom de *Frogcraft* i després de viure grans aventures i conèixer a meravellosos animals va decidir construir la seua pròpia llar en el Pantà. Al temps d'arribar a aquest lloc, un dia una granota peculiar li va cridar a la porta demanant ser el seu aprenent. A la gata li va recordar a ella de xicoteta i no va dubtar a agafar-la. Encara que la granota està preocupada per eixir del pantà, la gata sap que hi ha moltes maneres de què puga gaudir com ella ho va fer del món exterior.

Quant a la rateta Ema, ella és una mecànica que va de zona en zona del món arreglant diferents coses dels habitants. A l'inici del joc la rateta mecànica està casualment en el Pantà per un treball. La granota manada per la bruixa, li demana ajuda per a poder eixir del pantà i recol·lectar les herbes màgiques. Ella l'ajuda a canvi d'una Cassalla ja que després d'una bona faena li abelleix relaxar-se. Com recompensa per la poció, la rateta li construeix un barret que regula la humitat del cos i així, d'aquesta manera la granota pot començar la seua aventura.

## 9. Filosofia

Aquest videojoc no fomenta la violència ja que en cap punt el jugador podrà resoldre les missions mitjançant aquesta. El joc fomenta la resolució de conflictes mitjançant el diàleg i la mútua ajuda dins de la comunitat. El món d'aquest videojoc no es basa en l'intercanvi de capital, sinó en la barata i la creació d'una comunitat autosostinguda.

Com a autores ens interessen els jocs independents que exploren el concepte de cozy game que són bàsicament títols que no pretenen tenir unes mecàniques molt complicades ni una gran dificultat. La seua jugabilitat i el seu art pretén acollir als jugadors perquè es desconnecten de la realitat i se centren en passar una estona agradable.

## 10. Gènere

La nostra idea amb la creació d'aquest joc és fer un joc *cozy* d'exploració que és un joc que evoca tranquil·litat i pau al jugador. Volem brindar una experiència que pugui portar a un món de fantasia sense l'estrès que comporta un videojoc amb mecàniques que impliquen la violència. L'objectiu del jugador és explorar el món de *Frogcraft* a la recerca d'ingredients, tenir converses amb els diferents *NPCs* i crear pocions amb els diferents ingredients que trobes durant l'exploració.

## 11. Mecàniques

Mecàniques del personatge:

Com a aprenent de bruixa, el teu treball és anar recol·lectant diferents materials per a poder fer les comandes de Bap la bruixa. T'endinsaràs a les diferents zones que hi ha al voltant del teu poble, però hi ha alguns d'ells que no els trobaràs casualment en els boscos. Aquests materials especials t'els donen els vilatans que hi ha en les zones, Hauràs de negociar amb ells per a poder arribar a un intercanvi just.

Mecàniques pocions:

Vas a la zona de confecció de beuratges al pati de la teua casa, ací entrem en la mode beuratge en primera persona, només es visualitzarà els ingredients i el calder. D'aquesta manera faràs la mescla necessària, fent prova i error fins que trobes la mescla correcta. Si falles fent la poció, hi haurà una reacció i el calder explotarà, deixant la pantalla en negre per uns segons. (Referències: *Underhero: The Little Bartender*, *Mariokart*).

## 12. HUD

Inventari:

A mesura que vas recol·lectant coses, aquestes es van organitzant en el teu inventari. Si gastes un material, l'espai que ocupa el material queda en blanc, el jugador té la possibilitat de reorganitzar els materials perquè no quedi un espai en blanc amb un botó. L'inventari estarà en la part esquerra de la pantalla i el personatge principal en el costat dret amb una animació aneu-li. (com en el *Breath of the Wild*).

SplashScreen:

Logo UPV, logo Belles arts, logo de *Unity*.

Pantalla d'Inici:

Nou joc, opcions(opcions de llenguatge, volum, lluentor de la pantalla), crèdits i eixir.

Menú pausa:

Pantalla en negre transparent, amb una imatge mostrant les opcions del menú de pausa (continuar, eixir, menú, guardar, opcions) lletres en blanc.

Crèdits:

Esmentar els involucrats. (és un vídeo, que se li posa *play* en programació).

Hud in game:

Un lector d'humitat per a saber que clima l'afecta letalment el gripau. Botó d'inventari. Botó de pausa.

Converses o informació:

En parlar amb els habitants del poble, apareixerà un entrepà de text sobre ells. Igualment quan se li vulga donar alguna informació al jugador, apareixerà un entrepà prop del personatge dient les tècniques bàsiques del joc.

Potion maker:

Vista en primera persona, el cursor serà la representació de la mà de la granota. Animació del *splash* quan tires un objecte en l'aigua. un pal que es mou quan el prens per a batre la mescla. Si ix bé la mescla una animació de gebre i si ix malament ix una explosió.



# FROGCRAFT

Anexe 7.2: Bíblia del projecte

# Moodboard



SPINACH



BROCOLI



BRUSSEL SPROUTS



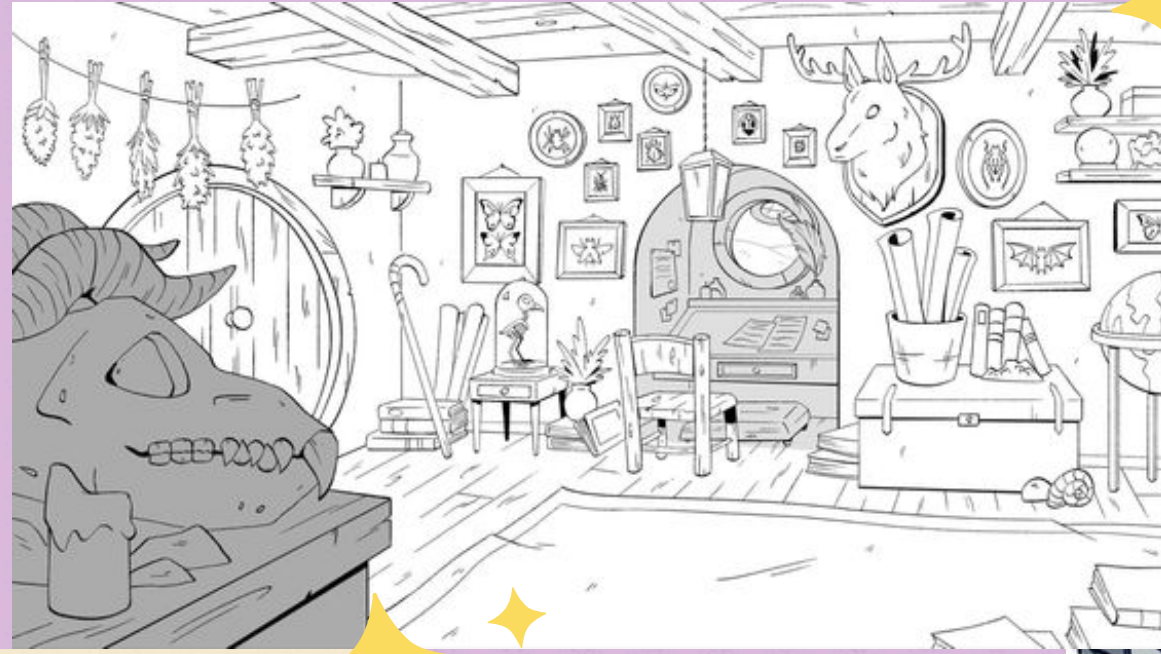
BOLET



WHITE MUSHROOM

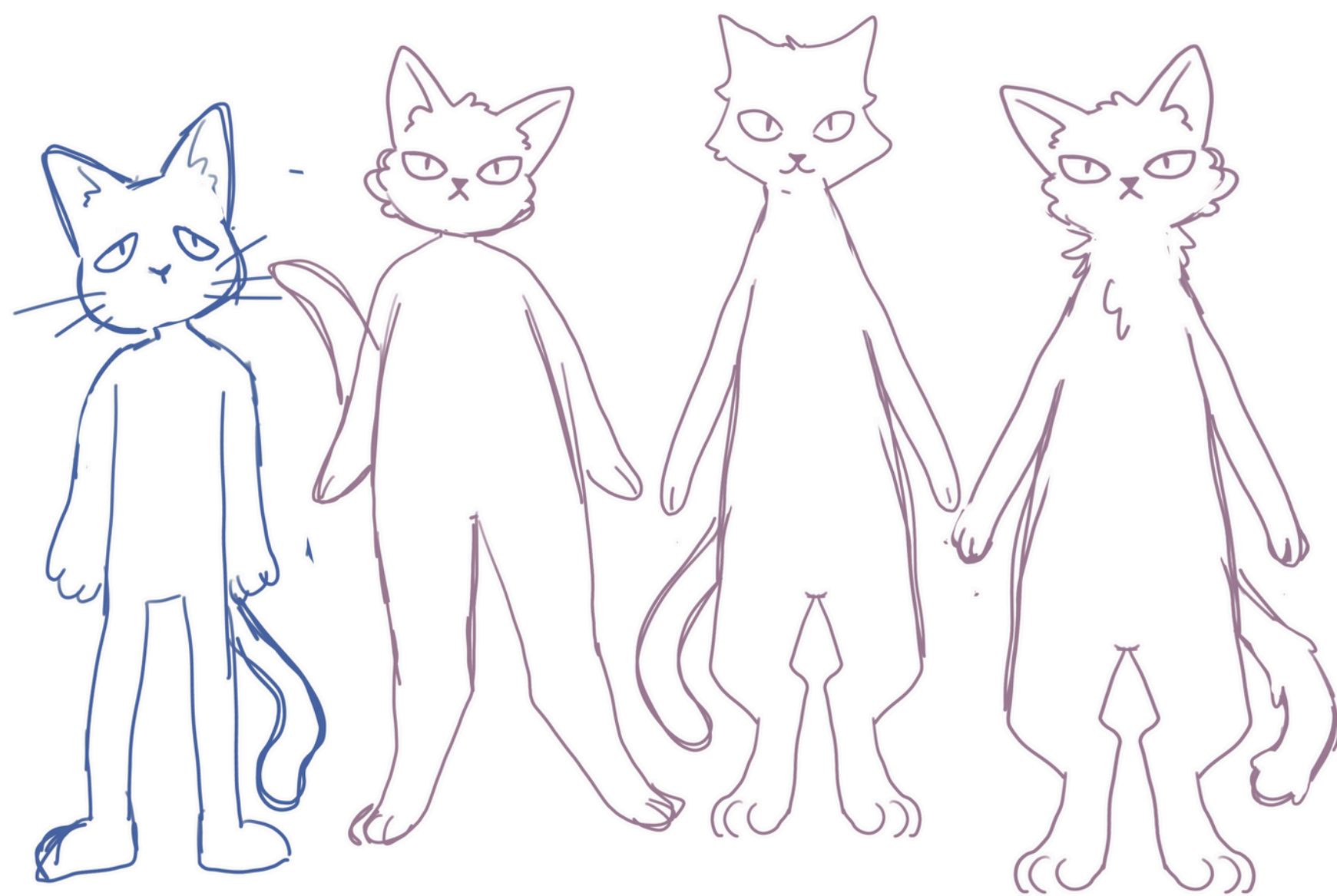


MORILLE



# Evolució dels personatges

La bruixa Baq



La rateta  
Eme



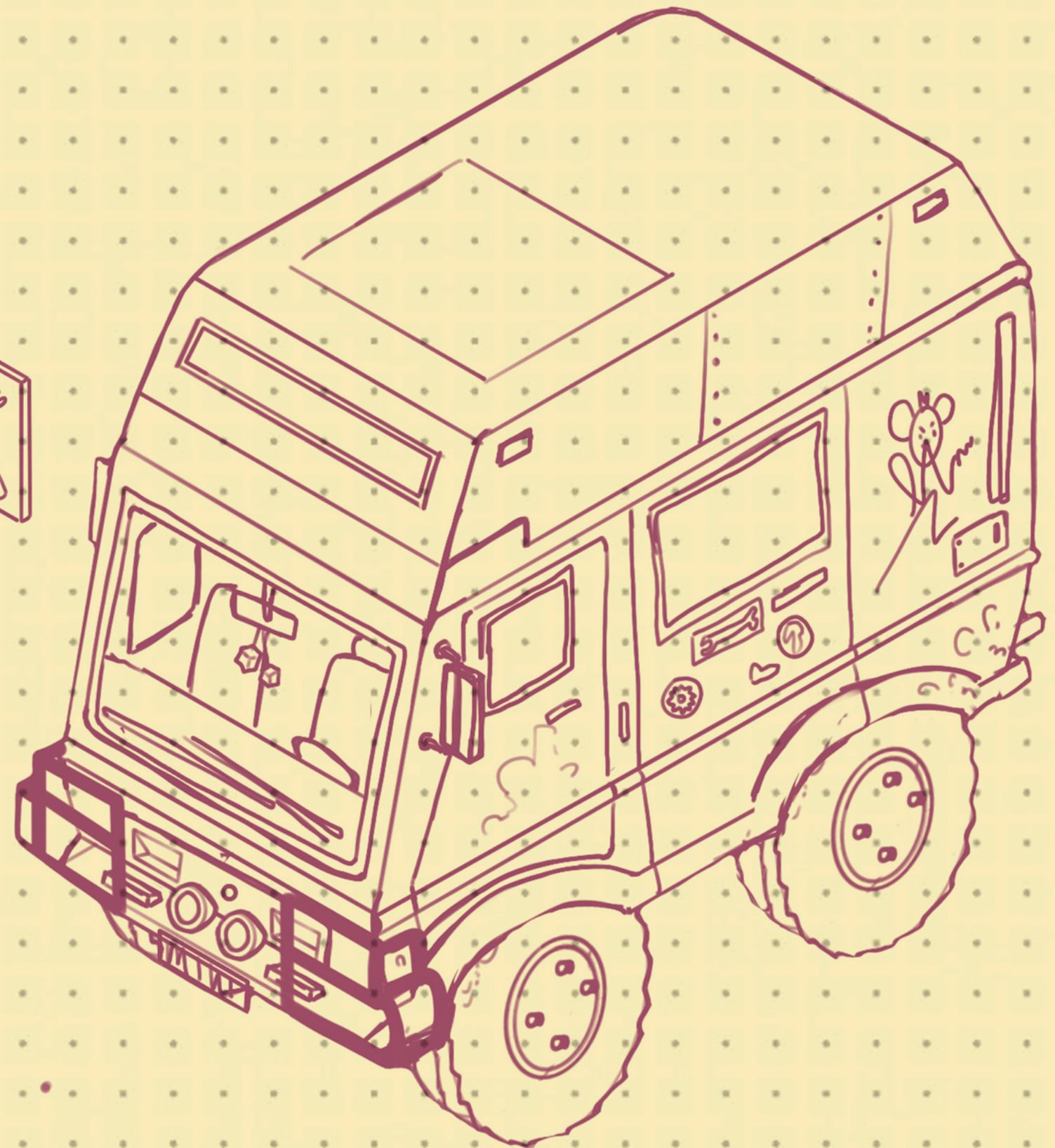
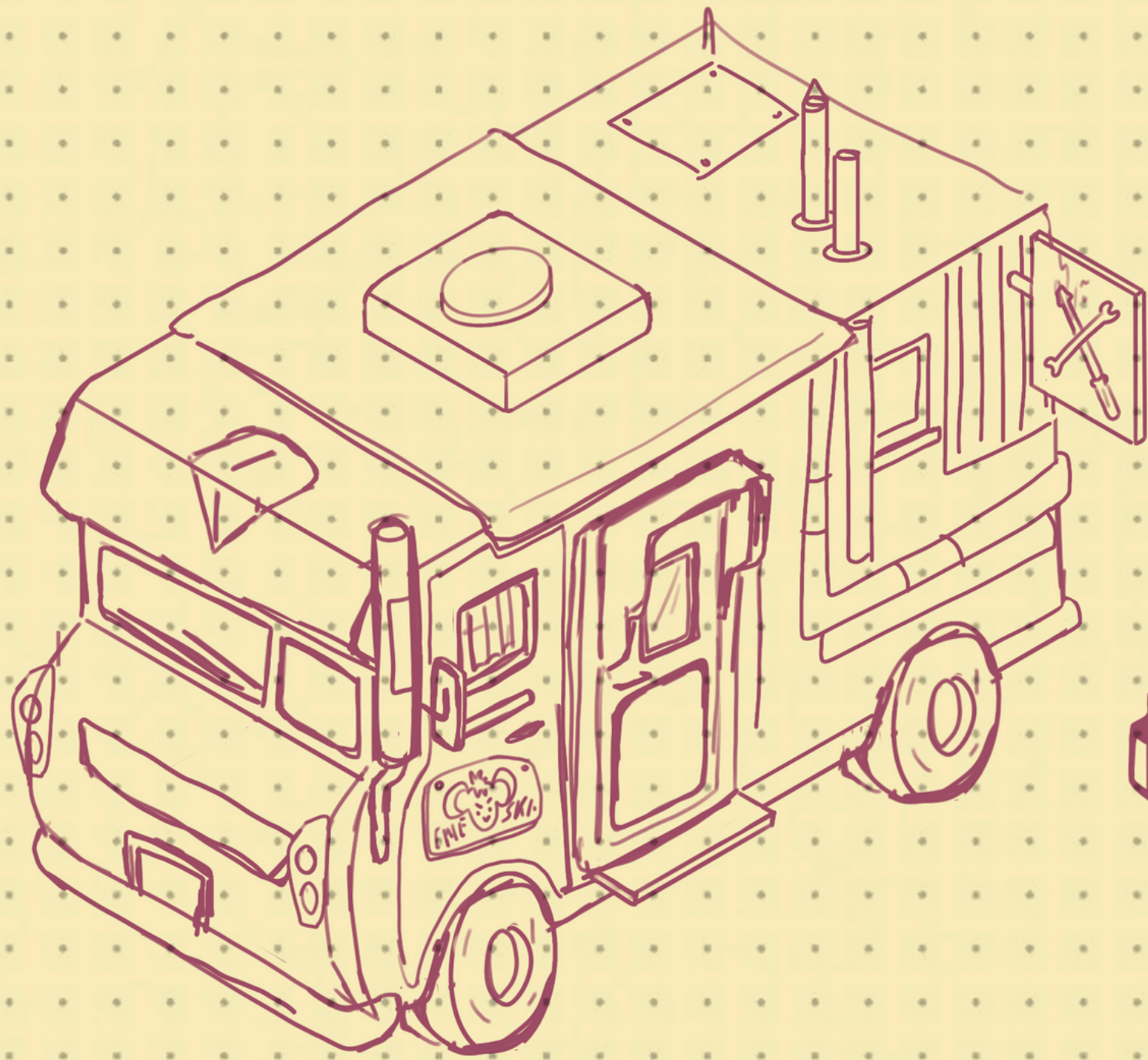






# Esbossos de cases







Captures  
del joc





Gràcies per l'atenció! 



## 7.3. ANEXE

### OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

Grau de relació del treball amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS).

Objectius de Desenvolupament Sostenible	Alt	Mitj	Baix	No Procedeix
ODS 1. <b>Fi de la pobresa.</b>				X
ODS 2. <b>Fam cero.</b>				X
ODS 3. <b>Salut i bieestar.</b>				X
ODS 4. <b>Educació de calidad.</b>				X
ODS 5. <b>Igualtat de gènere.</b>	X			
ODS 6. <b>Aigua neta i sanejament.</b>				X
ODS 7. <b>Energía asequible y no contaminant.</b>				X
ODS 8. <b>Treball decent i creixement econòmic.</b>				X
ODS 9. <b>Indústria, innovació i infraestructures.</b>				X
ODS 10. <b>Reducció de les desigualtats.</b>				X
ODS 11. <b>Ciutats i comunitats sostenibles.</b>				X
ODS 12. <b>Producció i consum responsables.</b>				X
ODS 13. <b>Acció pel clima.</b>	X			
ODS 14. <b>Vida submarina.</b>				X
ODS 15. <b>Vida d'ecosistemes terrestres.</b>				X
ODS 16. <b>Pau, justícia i institucions sòlides</b>	X			
ODS 17. <b>Aliances per a aconseguir objectius.</b>				X





Reflexió sobre la relació del TFG/TFM amb els ODS i amb el/els ODS més relacionats.

Els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) que millor s'adeqüen al meu projecte són els d'igualtat de gènere, pau, justícia i institucions sòlides, i acció pel clima. Aquests objectius de desenvolupament reflecteixen els valors i les missions que hem integrat en el disseny i la narrativa del nostre joc, *Frogcraft*, oferint una experiència de joc que no només és entretinguda, sinó també socialment conscient i educativa.

Un dels pilars fonamentals del nostre projecte és la promoció de la igualtat de gènere. La protagonista del joc és una dona, fet que contribueix a la visibilitat i representació femenina en el món dels videojocs, on sovint les dones estan subrepresentades. A més, tots els personatges secundaris que apareixen en la demo són queers. Aquesta decisió no és casual; des del principi, la nostra idea ha estat representar diferents realitats i donar veu a veus femenines i LGBTQ+. Volem trencar estereotips i oferir una visió més inclusiva i diversa, mostrant personatges amb una àmplia gamma d'identitats de gènere i orientacions sexuals. Aquesta representació no només enriqueix la narrativa del joc, sinó que també serveix com a eina educativa, ajudant els jugadors a comprendre i valorar la diversitat.

El segon objectiu que abraça el nostre projecte és la promoció de la pau, la justícia i les institucions sòlides. *Frogcraft* es distingeix de molts jocs comercials pel fet que no utilitza cap mecànica violenta per assolir els objectius del joc. Creiem fermament en la resolució pacífica de conflictes i volem fomentar aquests valors en els jugadors. En lloc de recórrer a la violència, el joc incentiva els jugadors a buscar solucions mitjançant el diàleg i la col·laboració. Els jugadors han d'ajudar la resta de personatges a construir una comunitat autogestionada, promovent així valors de justícia, solidaritat i cohesió social. Aquest enfocament no violent i comunitari serveix com a model de com es poden resoldre els conflictes en la vida real, educant els jugadors en la importància de la cooperació i la resolució pacífica de problemes.

Finalment, el nostre projecte també se centra en l'acció pel clima. El joc es desenvolupa en un entorn natural, on els jugadors poden explorar i interactuar amb diversos ecosistemes. Aquesta ambientació no és merament estètica; és una part essencial de la narrativa del joc que busca conscienciar els jugadors sobre la importància de protegir el medi ambient. Els jugadors han de ser conscients de les peculiaritats i la delicadesa dels diferents ecosistemes que troben al llarg del joc. A







UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



través de les seves accions dins del joc, els jugadors aprenen sobre els impactes de les seves decisions en el medi ambient, fomentant una actitud de respecte i protecció cap a la natura. Aquesta conscienciació ecològica és crucial en un moment en què el canvi climàtic i la degradació ambiental són problemes globals urgents.



Facultat de  
Belles Arts  
Sant Carles

**Facultat de Belles Arts Sant Carles**  
Camí de Vera, s/n. 46022. València  
T +34 963 877 220  
F +34 963 877 941  
[fbaa@upvnet.upv.es](mailto:fbaa@upvnet.upv.es)  
[www.bbaa.upv.es](http://www.bbaa.upv.es)