

## Una Mirada Violeta

**Vanessa Mañas Margalef**  
Grau d'Enginyeria Informàtica  
05.640 TFG - Videojocs educatius

**Gisela Vaquero Juanola**  
**Joan Arnedo Moreno**

06/2020



Aquesta obra està subjecta a una llicència de [Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 3.0 Espanya de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

## FITXA DEL TREBALL FINAL

<b>Títol del treball:</b>	<i>Una Mirada Violeta</i>
<b>Nom de l'autor:</b>	<i>Vanessa Mañas Margalef</i>
<b>Nom del consultor/a:</b>	<i>Gisela Vaquero Juanola</i>
<b>Nom del PRA:</b>	<i>Joan Arnedo Moreno</i>
<b>Data de lliurament (mm/aaaa):</b>	<i>06/2020</i>
<b>Titulació o programa:</b>	<i>Grau d'Enginyeria Informàtica</i>
<b>Àrea del Treball Final:</b>	<i>05.640 TFG - Videojocs educatius</i>
<b>Idioma del treball:</b>	<i>Català</i>
<b>Paraules clau</b>	<i>Feminism, Visual Novel</i>
<b>Resum del Treball (màxim 250 paraules):</b>	
<p><i>Una Mirada Violeta</i> és un projecte propi personal i íntim. És una novel·la visual que recorre la història del feminisme amb l'objectiu de fer reflexionar a l'usuari sobre quins tipus d'opressions cap a les dones i persones d'altres col·lectius han caracteritzat la societat patriarcal capitalista al llarg del temps, i per a una major comprensió sobre el maltractament cap a totes aquestes persones.</p> <p>A partir d'aquest producte de marca pròpia, s'ha pogut prendre consciència del rol assumit que una <i>dona</i> ha d'exercir en aquesta societat i de com és jutjada si decideix no seguir-lo, independentment dels motius que tingui per no fer-ho. A més a més, s'aprèn a incloure la diferència i a qüestionar-se l'<i>heteronormativitat</i>. Una persona no neix educada, tampoc neix apresada. Qui té el poder de canviar la seva forma de relacionar-se i de veure el món és un mateix. A mi no m'ha deixat indiferent. I a tu?</p>	
<b>Abstract (in English, 250 words or less):</b>	
<p><i>A Violet View</i> is an own personal and intimate project. It is a visual novel that tours the history of feminism with the aim to make the player meditate about the kinds of oppression towards the women and people from other collectives and how those have shaped the capitalist patriarchal society throughout history, and for a further comprehension about the abuses against all these people.</p> <p>From this own branded product on, it has been possible to be conscious about the assumed role a woman has to perform in this society and how she is judged if she decides not to follow that role, regardless of her motives. Furthermore, it is possible to learn how to include the difference and to question <i>heteronormativity</i>. A person is not born educated nor taught. Oneself is the one who has the power to change the ways how to see the world and how to relate with other people. It has not left me indifferent. And you?</p>	

# Índex

<b>1. Introducció</b>	<b>5</b>
1.1 Context i justificació del Treball	5
1.2 Objectius del Treball	6
1.3 Enfocament i mètode seguit	7
1.4 Planificació del Treball	8
1.4.1 Recursos	8
1.4.2 Full de ruta	9
1.5 Breu sumari del producte obtingut	10
1.6 Breu descripció dels altres capítols de la memòria	10
<b>2. Arquitectura i disseny del videojoc</b>	<b>12</b>
2.1 Motor del joc ( <i>Game Engine</i> )	12
2.1.1 Ren'Py	12
2.1.2 Personalitzacions de Ren'Py	14
2.2 Mecànica del joc ( <i>Game Mechanic</i> )	15
2.2.1 Gènere del videojoc	15
2.2.2 Objectius del videojoc	15
2.2.3 Narració i jugabilitat ( <i>gameplay</i> ) del videojoc	16
2.3 Interfície del joc ( <i>Game Interface</i> )	17
2.3.1 Dispositius d'entrada i mecanismes d'interacció del videojoc	17
2.3.2 Tipus de plans i punt de vista del videojoc	17
2.3.3 Interfície gràfica d'usuari (GUI)	18
2.3.3.1 GUI principal	19
2.3.3.2 GUI <i>in-game</i>	23
2.4 Altres recursos artístics	34
2.4.1 Banda Sonora Original (BSO)	34
2.4.2 Efectes de so	35
2.4.3 Vídeo i animacions	35
<b>3. Dietari de tasques</b>	<b>37</b>
19/02/2020 - 01/03/2020	37
02/03/2020 - 05/04/2020	38
06/04/2020 - 24/05/2020	41
25/05/2020 - 07/06/2020	48
15/06/2020 - 21/06/2020	49

<b>4. Viabilitat econòmica del producte</b>	<b>50</b>
<b>5. Conclusions</b>	<b>54</b>
<b>6. Glossari</b>	<b>58</b>
<b>7. Bibliografia</b>	<b>64</b>
<b>Annexos</b>	<b>67</b>

## Llista de figures

<b>Figura 1: Menú principal del joc.</b>	<b>20</b>
<b>Figura 2: Secció “Carregar partida”.</b>	<b>21</b>
<b>Figura 3: Menú modal en la secció “Carregar partida”.</b>	<b>22</b>
<b>Figura 4: Secció “Ajuda”.</b>	<b>22</b>
<b>Figura 5: Secció “Preferències”.</b>	<b>23</b>
<b>Figura 6: Secció “Sobre mi”.</b>	<b>24</b>
<b>Figura 7: Caixa de diàleg.</b>	<b>24</b>
<b>Figura 8: Menú de ràpid accés.</b>	<b>25</b>
<b>Figura 9: Menú <i>modal</i> en la icona “Pausa”.</b>	<b>25</b>
<b>Figura 10: Menús <i>modals</i> en la icona “Guardar”.</b>	<b>26</b>
<b>Figura 11: Secció “Glossari”.</b>	<b>26</b>
<b>Figura 12: Secció “Galeria”.</b>	<b>27</b>
<b>Figura 13: Biografia en la secció “Galeria”.</b>	<b>27</b>
<b>Figura 14: Notificació de nous ítems al glossari.</b>	<b>28</b>
<b>Figura 15: Diferents opcions a escollir.</b>	<b>28</b>
<b>Figura 16: Nexes entre capítols.</b>	<b>29</b>
<b>Figura 17: Puzzle.</b>	<b>30</b>
<b>Figura 18: Laberint.</b>	<b>30</b>
<b>Figura 19: Mapa del sufragi femení.</b>	<b>31</b>
<b>Figura 20: Troba les deu diferències.</b>	<b>32</b>
<b>Figura 21: Pregunta del <i>quiz</i> amb sistema de valoració.</b>	<b>32</b>
<b>Figura 22: Encreuades.</b>	<b>33</b>
<b>Figura 23: Sèries matemàtiques amb simbologia de gènere.</b>	<b>33</b>
<b>Figura 24: Nonograma.</b>	<b>34</b>

# 1. Introducció

## 1.1 Context i justificació del Treball

Al llarg de la història, moltes dones han manifestat la seva situació pel simple fet de ser dones i s'han revelat en contra del destí imposat per la societat. Però no és fins la seva exclusió a l'accés de drets quan el feminisme comença a organitzar-se. Després d'identificar i analitzar les discriminacions que pateixen com a conseqüència de viure en un sistema (polític, econòmic, religiós i militar) dominat per homes, prenen la decisió d'organitzar-se amb la finalitat d'eliminar aquestes desigualtats i construir una societat més justa per a tothom. En aquest sentit, són aquestes dones qui articulen el feminisme com una pràctica, un discurs i una teoria.

On són les dones en la història, la cultura, l'economia, o en la societat en general? El feminisme permet adonar-nos de com a cada societat, ara i al llarg de la història, s'ha assignat al simple fet de ser dones i homes unes responsabilitats i unes oportunitats diferents. D'aquesta manera, el feminisme ens fa ésser conscients de la manca de drets, ens permet comprendre per què succeeixen els fets, ens permet recuperar una història silenciada, i ens permet recopilar totes aquelles aportacions, l'objectiu de les quals és avançar com a societat, realitzades per dones.

El feminisme és un moviment polític i social, de molta trajectòria i molts objectius assolits, que pot presumir d'haver aconseguit transformacions socials molt rellevants sense fer ús de la violència. Tot i que impacta en totes les àrees de coneixement i ha aconseguit eliminar algunes barreres que obstaculitzen l'assoliment de la igualtat, avui dia encara resten moltes barreres per enderrocar. Milions de dones de tot el món, i cada vegada més homes, lluiten per tenir accés a una vida digna, en la qual tots els éssers humans siguin qui vulguin ser i visquin com desitgin, sense tenir un destí determinat pel seu sexe.

Aquest és el punt de partida del meu treball: donar veu al feminisme. Cada dia sorgeixen nous casos de violència masclista. Moltes dones l'hem sofrida, i moltes altres han perdut la vida. No pretenc allisonar ningú, tampoc influenciar en l'opinió d'altres; només conscienciar a totes aquelles persones que juguin aquest joc del problema encara ara existent, perquè siguin capaces de decidir si volen seguir contribuint al problema o volen lluitar per ser-ne part de la solució. Jo he dit *prou*. I tu?

## 1.2 Objectius del Treball

L'objectiu principal d'aquest treball és fer reflexionar a l'usuari sobre el feminisme i els diferents tipus de violència que han existit i, malauradament, encara existeixen, cap a les dones i cap a persones d'altres col·lectius vulnerables. Mitjançant el videojoc, es pretén divulgar de manera lúdica aquest greu problema. A més a més, per tal d'entendre el context històric d'aquest, es fa un repàs de la història del feminisme, dels conceptes clau relacionats sorgits al llarg del temps, i de quines persones han destacat, ja sigui per l'aportació que varen realitzar en un moment determinat del moviment, o bé, per les implicacions que va tenir la seva obra en aquest. En aquest sentit, els diferents capítols del videojoc corresponen a les diferents onades del moviment feminista.

Per pròpia definició, la gamificació educativa pretén conjuntar els conceptes ludificació i aprenentatge. En aquest cas, s'usa per ensenyar els conceptes tractats en l'anterior paràgraf que, aparentment, poden semblar més tediosos de manera més amena. D'aquesta manera, resulta més senzill poder arribar a impactar l'usuari final, ja que se'l fa partícip de les implicacions que tenen ambdós conceptes.

Prenent en consideració els factors personals i la motivació de l'usuari, més específicament es pretén usar el videojoc com a eina per desenvolupar una educació inclusiva real. Segons Sampedro i McMullin (2015), els videojocs serveixen per a la inclusió, ja que proporcionen una visió d'equitat, socialització i igualtat, trets necessaris per a la inclusió dels individus en la societat.

Tanmateix, és l'objectiu personal el qual m'ha dut a realitzar aquest treball. Com a víctima de violència masclista, vull manifestar la meva reivindicació en l'erradicació d'aquest problema social, i la meva forta implicació personal. No pretenc agradar ningú, ni canviar l'opinió de ningú al respecte, solament m'agradaria que la persona que jugui el meu videojoc es posi en la pell del personatge i reflexioni sobre aquest problema.



### 1.3 Enfocament i mètode seguit

Pel que fa a les estratègies possibles per dur a terme el treball, se'n poden identificar varies en funció de si el producte resultant és nou o ja existeix. S'exposen a continuació.

Quan un producte ja existeix, hi ha dues possibles estratègies: realitzar una adaptació del producte, o bé, fer una anàlisi en profunditat de diferents productes. En aquest cas, caldria dur a terme un estudi exhaustiu dels productes sobre els quals es vulgui treballar per conèixer tots els detalls de l'eina i, pel que fa a la primera opció, explotar l'eina per identificar-hi una necessitat no solventada prèviament a la qual el projecte doni resposta.

Les possibilitats estratègiques canvien quan un producte és nou: crear un nou producte, o bé, investigar i fer recerca per establir una proposta teòrica d'un producte. En aquest sentit, per ambdós casos resulta imprescindible identificar una necessitat, una problemàtica concreta a la qual el producte pretén fer front. Una vegada estigui identificada, cal realitzar un estudi de productes existents similars i/o de contextualització sobre la qual partir. En el primer cas, la proposta ha de ser un producte tangible, mentre que en el segon, la proposta és sobre paper.

Analitzades i valorades les estratègies, he decidit desenvolupar un producte nou, personal i únic. Aquest projecte l'enfoco com una eina terapèutica per a mi, per despullar-me emocional i personalment. És per aquest motiu que sota cap concepte pretenc basar-me en cap altre producte existent sobre aquesta temàtica, sinó crear un producte de marca pròpia. Aquesta particularitat pretén ésser present en cada detall del producte, un producte fet a mida i des del cor. A part d'ajudar-me en l'assoliment dels meus objectius del treball, la personalització del producte em permet exposar els fets i conceptes de la manera que a mi m'hauria agradat aprendre'ls: jugant. A més a més, em permet fer ús d'una metodologia inclusiva, la qual avalo fermament, al mateix temps que em facilita la meva reivindicació per la inclusió de les dones en la tecnologia. Finalment, he decidit desenvolupar un producte tangible per a què en un futur, si s'escau, pugui ésser distribuït per arribar al màxim de persones possible.

## 1.4 Planificació del Treball

### 1.4.1 Recursos

Després de realitzar una anàlisi d'entre tots els motors de joc i kits de desenvolupament disponibles per a crear una novel·la visual, se'n destaquen els següents:

- TyranoBuilder. És un motor de joc de novel·les visuals de pagament que suporta l'exportació a projectes en Windows, Mac OS, iOS, Android, i navegadors. És potencialment adequat per a persones no programadores, ja que principalment fa ús d'una interfície gràfica pel desenvolupament.
- Twine. És una eina gratuïta i de codi obert per a fer ficció interactiva de pàgina web disponible en Windows, Mac OS i Linux. No requereix persones no programadores, ja que se centra en l'estructura visual d'hipertext. Està basada en HTML5 i Javascript, i té compatibilitat amb CSS.
- Ren'Py. És un motor de joc de programari lliure executat en Python, i el llenguatge usat és fàcil d'aprendre i suficient per a crear jocs amb una interactivitat complexa.
- KiriKiri. És un motor de seqüències de comandes que s'usa amb KiriKiri Adventure Game System, un motor de novel·la visual. Ambdós components formen tot el motor complet i poden ser adquirits en llicència lliure i comercial.
- Nscripter. És un motor de novel·la visual de llicència liberal. És de codi tancat i solament està disponible per a Windows. No obstant això, ONScripter és la seva implementació de programari lliure i codi obert amb facilitat per admetre altres idiomes a part del japonès.

Com a criteris de selecció es prenen en consideració el fet de ser una eina de programari lliure, disponible per Mac OS, i que faciliti fer jocs de manera senzilla però de certa complexitat. D'aquesta manera, Ren'Py és l'eina escollida com a millor opció per desenvolupar el producte plantejat, ja que, a més a més de complir els anteriors ítems, té la particularitat de proporcionar un desenvolupament en un llenguatge prou interessant i assequible.

Seguint alguns dels criteris anteriors, s'escull Atom com a editor de textos. Aquesta aplicació d'escriptori basada en tecnologies web és un editor de codi font lliure i de codi obert per a Mac OS, Linux i Windows desenvolupat per GitHub.

Així mateix, s'usa Git com a programari de sistema de control de versions, i GitHub com a servei de hosting de repositoris Git. I, per a fer més còmoda la gestió del repositori, com a representació visual d'aquest, s'usa Sourcetree, un client de Git gratuït.

Per a fer les músiques, a part del meu ukulele, s'usa el programari Guitar Pro per a editar les partitures musicals. La resta de recursos audiovisuals, tots gratuïts, són extrets de la plataforma ZapSplat.

Finalment, per al disseny gràfic s'usa Gimp com a eina de tractament d'imatges, i per a crear la meua pròpia font tipogràfica Calligraph, una eina gratuïta online que permet transformar la font dibuixada a mà en una font vectorial. A més a més, s'ha usat altres fonts tipogràfiques de domini públic: Courier New, Digital Dreams, Impact, Lemon Tuesday, i Vinchand.

#### 1.4.2 Full de ruta

Prenent en consideració les particularitats que ha de tenir el producte i les eines a usar en el seu desenvolupament, es plantegen una sèrie d'objectius per assolir al llarg de tot el semestre, en funció del temps i dels recursos disponibles. Es presenta la planificació temporal gràfica en l'Annex 1 adjunt.

A l'inici del semestre, l'objectiu és presentar un breu document de disseny del joc (PAC 1), en el qual es definirà genèricament la idea del joc que es vol dur a terme, la seva conceptualització, el seu desenvolupament i la seva planificació temporal. Així, en aquesta primera etapa s'inclou la pluja d'idees, la recerca de documentació, i la redacció i presentació del *game design document*. Aquesta documentació s'anirà llegint al llarg de tot el semestre.

A continuació, per a la versió parcial (PAC 2) es treballarà amb l'eina escollida per a desenvolupar el joc; aquesta primera versió funcional del joc ha de tenir definit el flux bàsic de pantalles. En el cas particular tractat, és necessari incloure els botons de desplaçament, els diàlegs integrats amb argument, la possibilitat de seleccionar respostes, i algun enigma. Així, en aquesta segona etapa s'inclou la fase de desenvolupament conjuntament amb la prèvia realització del diagrama de flux del capítol corresponent, la redacció del document explicatiu i la realització del vídeo. Per aquesta fita, el capítol que es vol presentar és el pròleg.

Seguint la mateixa estructura, per a la versió jugable (PAC 3) es treballarà en el desenvolupament d'una versió detallada de tot el joc, la qual l'ha de permetre ser autoexplicatiu respecte a la seva mecànica. Així, de la mateixa manera que en la versió anterior, en aquesta tercera etapa s'inclou la fase de desenvolupament conjuntament amb la prèvia realització dels diagrames de flux dels capítols restants, la redacció del document explicatiu i la

realització del vídeo. Per aquesta fita, es volen presentar la resta de capítols (1, 2, 3, epíleg) i el pròleg en cas d'haver fet alguna millora.

Per l'entrega de la versió final (PAC Final) es treballarà en aquelles petites millores pendents de cara al lliurament definitiu, en la redacció de l'informe autoavaluatiu, així com en la redacció i finalització de la memòria, que pot haver-se començat en alguna de les etapes anteriors, i la realització del vídeo com a presentació del procés de creació del joc i demostració de totes les característiques implementades més rellevants.

Finalment, es durà a terme la defensa del treball, en la qual l'alumne disposarà de 48h per respondre a les preguntes proposades pel tribunal del projecte.

## 1.5 Breu sumari del producte obtingut

El producte resultant ha estat *Una Mirada Violeta*, un videojoc molt personalitzat, amb moltes característiques pròpies d'una novel·la visual, d'altres pròpies d'una aventura gràfica, i moltes pròpies de mi mateixa. El videojoc està dividit en diferents capítols ambientats en l'onada del moviment feminista a la qual fan referència. En cadascun d'ells, el jugador va interactuant amb personatges importants i corresponents al període al qual fan referència, o bé, els personatges interactuen entre ells mentre el jugador simplement observa. A més a més, el jugador té la possibilitat de prendre decisions en el transcurs del joc que poden o no afectar a la narració del mateix i al seu propi personatge.

Així mateix, el jugador ha de resoldre determinats enigmes, mínim un en cada capítol, per poder seguir amb el transcurs narratiu de la història. En cas de resoldre'ls correctament, se'l recompensa amb un nou ítem del glossari (secció en la qual s'estenen alguns dels conceptes, personatges, obres que apareixen en el joc), o bé, amb un nou ítem de la galeria (secció de biografies de dones rellevants en la història que no apareixen en el joc pròpiament).

## 1.6 Breu descripció dels altres capítols de la memòria

En els següents capítols del treball, es tracten qüestions particulars del desenvolupament i disseny del videojoc. Concretament, es parla sobre l'arquitectura i el disseny del videojoc, de la qual se'n mencionen desglossades detalladament les tres capes que en formen part, un dietari de tasques en el qual s'exposa exhaustivament el transcurs del desenvolupament del projecte, més del dia a dia, explicant problemàtiques trobades en cadascuna de les seves fases i, finalment, es fa un breu estudi sobre la viabilitat econòmica del

projecte, en la qual es resol quina seria la seva possible millor via de distribució.

Respecte del motor del joc, es cohesiona amb el projecte global perquè és l'eina mitjançant la qual s'ha dut a terme el videojoc. Es tracten les particularitats pròpies de Ren'Py i aquelles personalitzacions que s'han realitzat en aquest projecte concret. La mecànica del joc es relaciona amb el projecte global perquè s'hi exposen les particularitats i característiques que fan únic al videojoc i que determinen la seva jugabilitat. Es realitza un breu estudi del gènere del videojoc, s'exposen els seus objectius, i es parla extensament sobre la narració i la jugabilitat del mateix, ja que aquesta és la part més important en un projecte de tal índole. Finalment, la interfície del joc s'uneix amb el projecte global perquè té a veure amb els elements d'interacció amb el jugador. En aquest sentit, es tracten els dispositius d'entrada i mecanismes d'interacció, així com els tipus de plans i punts de vista del videojoc. De la mateixa manera, es detalla la interacció gràfica d'usuari desglossant-la en la principal i la *in-game*, i s'afegeixen tota la resta de recursos artístics, com són la banda sonora, els efectes de so, i els vídeos i animacions.

## 2. Arquitectura i disseny del videojoc

L'arquitectura bàsica de qualsevol videojoc acostuma a resumir-se en tres capes: la interfície (*game interface*), el motor (*game engine*) i la mecànica (*game mechanic*). És una part rellevant del joc perquè afecta directament a la jugabilitat. A continuació, s'exposen en detall cadascuna de les capes anteriors.

### 2.1 Motor del joc (*Game Engine*)

En aquesta secció, es fa referència a com es controla cada element del joc i com el jugador interactua amb aquest, a partir d'una sèrie de comandos que permeten l'execució d'aquests elements del joc, conegudes com a motor del joc (*game engine*). En aquest sentit, s'ha escollit Ren'Py com a motor de joc perquè és *open source*, fàcil d'utilitzar i altament personalitzable per assolir els objectius plantejats anteriorment.

#### 2.1.1 Ren'Py

Ren'Py és un motor de joc gratuït multiplataforma de codi obert, el llenguatge del qual facilita l'escriptura, en combinació amb imatges i sons, de jocs amb molta narrativa, com les novel·les visuals, i els jocs de simulació de vida. Aquesta mescla entre narrativa i jugabilitat és possible gràcies al llenguatge gràfic que permet crear interfícies complexes i al suport per Python que permet crear una lògica de joc complexa. En qualsevol dels casos, és un llenguatge molt fàcil d'aprendre.

Aquest motor proporciona unes característiques per defecte que poden ser personalitzades o deshabilitades en funció de les particularitats de cada projecte:

- Menú principal on es permet iniciar una nova partida, carregar-la, o configurar les preferències.
- Guardat automàtic de la partida.
- Retrocedir per veure pantalles mostrades anteriorment, inclús podent el jugador seleccionar una altra opció la següent vegada.
- Càrrega d'imatge predictiva que carrega imatges en segon pla, la qual cosa evita l'espera del jugador mentre es carreguen les imatges des del disc.
- Suport pel control de joc usant el ratolí, el teclat o el *gamepad*.

- Capacitat d'escollir si el joc s'executa en mode de pantalla completa o en una finestra escalable.
- Capacitat d'omissió de text en reproduccions i de solament el text ja llegit.
- Capacitat d'avançar automàticament la narració sense haver de pressionar el teclat, la qual s'ajusta a la quantitat de text que es mostra, tenint assignat un major temps el text més llarg.
- Capacitat d'ocultació del text per veure-hi imatges darrere.
- Capacitat de modificar de manera independent la música, l'efecte de so i el volum de veu.
- El diàleg pot ser presentat en mode d'estil ADV (predeterminat) o en mode NVL (hi ha més d'un bloc de text en pantalla cada vegada).
- Permet personalitzar els estils de text, botons, barres i altres components de la interfície d'usuari.
- El llenguatge gràfic permet controlar el disseny i el comportament de cada pantalla de la interfície d'usuari. Aquesta funcionalitat també està disponible per Python pels jocs que prefereixin canviar la seva interfície en temps d'execució.

Ren'Py és un motor que fa ús del seu propi llenguatge. Aquest llenguatge gramatical és simple, no requereix de molta escriptura addicional i permet abreviar el nom dels personatges. Podent ser escrit des de qualsevol teclat, el llenguatge de Ren'Py es basa en text; llavors, es podria assemblar en estructura a un guió teatral.

Un dels seus grans avantatges és permetre la generació de versions executables en les plataformes principals d'ordinador Windows XP + (x86), Mac OS X 10.6+ (x86\_64) i Linux (x86\_64). Com a plataformes secundàries mòbils, són compatibles Android (5.0+) i iOS (7+) per la seva execució, mentre que pel desenvolupament és necessària alguna de les plataformes principals d'ordinador. Així mateix, pot executar-se en un navegador que admeti *Web Assembly*, però aquest suport encara és *beta*.

Els jocs de Ren'Py no depenen de cap altre programari en aquestes plataformes, amb la qual cosa no és necessària la instal·lació de *runtimes*, *drivers*, *còdecs* o d'altri. A més a més, a diferència d'altres motors que obliguen a usar eines particulars, Ren'Py funciona amb l'editor de text que es vulgui. S'inclou el jEdit, però altres eines de tercers poden verificar l'ortografia del joc o mostrar les diferències entre dues versions del mateix.

Aquest motor pot aprofitar efectes i recursos gràfics més avançats usant l'acceleració per maquinari dedicat als sistemes compatibles, mentre que recorre a execució per programari quan no ho és. S'inclou un gran recull d'animacions i transicions personalitzables, alhora que és compatible amb assets audiovisuals en formats populars.

### 2.1.2 Personalitzacions de Ren'Py

Moltes de les característiques i particularitats del motor d'enginy escollit han estat personalitzades. Es poden recollir en el següent llistat:

- En el menú principal s'han inclòs les seccions Començar partida, Carregar partida, Sobre mi, Preferències, Ajuda i Sortida en la versió d'ordinador, i les quatre primeres en la versió mòbil.
- Per controlar el retrocés, s'ha creat una classe específica que manté tots aquells ítems i/o objectes que el jugador ha anat aconseguint en la partida. És a dir, el propi joc manté l'estat clau de la partida, independentment de si s'ha retrocedit o no.
- En el mapa de controls, el suport s'ha limitat als controls bàsics del ratolí i del teclat per evitar interaccions innecessàries de l'usuari amb el joc.
- En les preferències, es pot modificar l'idioma, la música, la velocitat del text i el tipus de visualització, aquest últim només en la versió d'ordinador. Totes menys l'idioma poden ser canviades *in-game* per limitacions del propi Ren'Py.
- El diàleg es presenta en mode d'estil ADV, sense avançament automàtic en la narració.
- S'han estilitzat tots els components de la interfície d'usuari (imatges, fonts, botons, etc.).
- S'ha fet molt d'ús de Python per controlar el disseny i el comportament de pantalles de la interfície d'usuari en temps d'execució.
- Es generen versions executables de totes les plataformes principals d'ordinador i solament d'Android per a plataformes mòbils. Per motius econòmics, s'ha decidit no generar versió per iOS.
- S'ha usat Atom com a editor de text enlloc de jEdit.



- S'ha inclòs animacions, transicions i *assets* audiovisuals, propis i de Ren'Py, per fer el transcurs de la narració més dinàmic i immersiu.

La resta de particularitats no mencionades de l'apartat anterior s'han suprimit o deshabilitat.

## 2.2 Mecànica del joc (*Game Mechanic*)

En aquesta secció, es fa referència a tot el conjunt d'elements característics i diferenciadors del joc. Aquesta capa de l'arquitectura i els components que la conformen és un dels factors clau a l'hora d'avaluar la qualitat d'un joc i, per tant, la seva jugabilitat.

### 2.2.1 Gènere del videojoc

Per definir el gènere del videojoc, es prenen com a referència els videojocs *Ace Attorney* i *Monkey Island*. Per una banda, es considera rellevant en *Ace Attorney* que el jugador hagi d'exercir un rol determinat, concretament el d'advocat defensor, i que en funció de les seves decisions i eleccions durant el transcurs del videojoc vagi per camins amb possibles finals diferents, concretament el jutge resoldrà cada cas basant-se en les evidències que el jugador hagi anat recopilant al llarg de la investigació. D'altra banda, es considera rellevant en *Monkey Island* la potent narrativa que té i el fet que el jugador hagi de "ser enginyós" si vol avançar en la història perquè constantment se l'està posant a prova mitjançant "proves/reptes/enigmes".

Per tant, *Una Mirada Violeta* és un videojoc caracteritzat per una extensa narrativa com una novel·la visual, i alhora disposa d'elements amagats en l'escena i d'una sèrie d'enigmes que el jugador ha de resoldre si vol seguir avançant en la història com en una aventura gràfica.

### 2.2.2 Objectius del videojoc

El principal objectiu del videojoc és arribar al final, independentment del camí escollit. Per tant, solament es considera un èxit si el jugador ha pogut finalitzar el joc havent travessat tots els capítols que el fan retornar al punt d'inici, és a dir, al menú principal del joc.

En el transcurs de cada capítol, el jugador s'ha d'esforçar per aconseguir obtenir el màxim d'informació possible. En aquest sentit, aquesta informació se

li és presentada de diferents maneres: en el quadre de diàlegs, amagada en elements de la mateixa escena, en els personatges que es va trobant al llarg de la història, en les decisions i opcions que va escollint al llarg del joc, en els ítems del glossari, i en els ítems de la galeria. A més a més, també se li presenten enigmes a resoldre amb els quals pot aconseguir més informació. En resum, el jugador pot rebre informació directament de la narració de la pròpia història, o trobar-se-la indirectament, ja sigui amagada o com a recompensa.

### 2.2.3 Narració i jugabilitat (*gameplay*) del videojoc

En *Una Mirada Violeta*, la narració és la part més rellevant i més extensa. Per aquest motiu, és de vital importància usar els elements adequats per reflectir què es vol explicar (*storyline*) i com es vol explicar (*storytelling*). La corba d'aprenentatge en aquest videojoc és plana, ja que no existeix una complexitat creixent pel jugador en relació als diàlegs ni a les eleccions que se li presenten, però té punts temporals d'increment a causa dels enigmes i els elements amagats en l'escena. La dificultat del joc es manté de principi a fi, tret d'aquests punts específics on augmenta per moments, per després tornar als valors anteriors quan aquest lapse de temps ja ha transcorregut.

Aquest videojoc consta de cinc capítols (pròleg, 1, 2, 3 i epíleg) corresponents a cadascuna de les onades del moviment feminista. Cada capítol està ambientat en el període històric en què van succeir els fets que s'hi narren i els personatges que hi apareixen. Cadascun dels capítols, o alguna part d'aquests, corresponen a un llibre diferent de la biblioteca, el nexa entre capítols, de manera que el jugador va desbloquejant l'accés als capítols ordenats cronològicament una vegada els va finalitzant, podent així decidir si avançar amb la història o repetir-ne algun. El capítol 2 és l'únic que està dividit en diferents parts, concretament tres.

Els capítols presenten tots ells una estructura similar, a excepció de l'epíleg, que és totalment diferent a la resta perquè no té diàleg, només elements ocults. Tots els capítols segueixen un estil narratiu directe quan els personatges conversen entre ells o amb el jugador, i un estil narratiu indirecte quan és el narrador qui exposa els fets en tercera persona.

Pel que fa als personatges, cadascun d'ells surt en el període històric que li correspon, i pot interactuar amb el jugador conversant amb ell directament, o bé, pot ser el jugador qui observa i escolta la conversa entre altres personatges. Aquests personatges poden aparèixer en la mateixa narració en funció de les decisions i opcions escollides per l'usuari, poden aparèixer com a ítem del glossari, o bé, com a ítems de la galeria. En el primer cas, és en la mateixa conversa on apareixen els conceptes clau que es volen treballar (idees, obra, temàtica, etc.). En el segon cas, apareixen els personatges o temàtiques concretes que es volen explicar més extensament. I,

en el tercer cas, s'exposen les biografies d'algunes dones rellevants en la història que no surten en la narració pròpiament.

Els diferents camins són deterministes i immutables. Per la ramificació característica dels capítols, el jugador ha de tornar a jugar el capítol o tirar enrere per poder passar per tots els camins possibles, la qual cosa augmenta la re-jugabilitat. Es presenten els diagrames de flux separats per capítols en l'Annex 2 adjunt, en els quals es poden observar tots els moments clau on s'aconsegueixen ítems, tant del glossari com de la galeria. A més a més, també hi són presents els enigmes a resoldre. Cada llibre de la biblioteca té un enigma diferent a partir del qual el jugador pot aconseguir un ítem de la galeria, a excepció del pròleg i l'epíleg amb els quals l'ítem és del glossari. Aquests enigmes són reptes populars, com un puzzle, un nonograma, una sèrie matemàtica, unes encreuades, o altri.

## 2.3 Interfície del joc (*Game Interface*)

En aquesta secció, es fa referència al conjunt d'elements encarregats d'interactuar directament amb el jugador i mantenir el diàleg entre ell i el joc. Aquesta capa de l'arquitectura és el primer input que rebrà el jugador i ha de ser el més senzill i fidel possible a la naturalesa del joc, atès que influeix en gran mesura en la jugabilitat final d'aquest.

### 2.3.1 Dispositius d'entrada i mecanismes d'interacció del videojoc

*Una Mirada Violeta* es pot jugar amb l'ordinador o amb el mòbil. En el primer cas, els dispositius d'entrada són el ratolí com a eina principal i el teclat com a eina secundària. I, en el segon cas, el dispositiu d'entrada és la pantalla tàctil. Per evitar interaccions de l'usuari innecessàries amb el joc, s'ha limitat el mapa de controls als més bàsics. D'aquesta manera, el clic principal del ratolí, i la tecla Enter i la barra espaiadora del teclat s'usen per avançar, seleccionar i/o arrossegat, la rodeta del ratolí per desplaçar-se, i la tecla Esc per sortir del joc des dels diàlegs. Per tant, aquest videojoc es basa en la mecànica d'interacció *point-and-click*, és a dir, no disposa d'un cursor amb una acció específica assignada, de la mateixa manera que disposa d'una sèrie de menús com a mecanisme d'interacció.

### 2.3.2 Tipus de plans i punt de vista del videojoc

En funció de la distància entre l'observador jugador i el personatge, hi ha diferents tipus de plans. En aquest sentit, *Una Mirada Violeta* conté plans americans (es presenta al personatge tallat per sota/sobre dels genolls i

comença a tenir importància l'escenari), plans generals (es presenta el personatge envoltat de l'entorn, l'escena i altres personatges) i de grans plans generals (es mostra l'escenari on succeirà la trama).

Per afegiment, en funció de l'alçada de l'ull de l'observador jugador respecte del personatge, hi ha diferents punts de vista; sigui com sigui, l'elecció de la planificació i de l'angulació és fonamental per transmetre allò que es desitja. En aquest cas, el videojoc únicament conté el punt de vista normal, és a dir, el jugador observador es troba en la mateixa alçada que el personatge.

### 2.3.3 Interfície gràfica d'usuari (GUI)

La interfície gràfica d'usuari (GUI) és l'entorn visual en el qual es duu a terme la interacció entre el jugador i el dispositiu. Aquest entorn és molt important, ja que un mal disseny de la interfície pot provocar problemes d'usabilitat al jugador. A més a més, en aquest cas particular, pren molta més rellevància perquè ha de poder facilitar-li la immersió en el joc.

El conjunt de propietats i trets característics dóna a la GUI una identitat visual única, tot i poder ser percebut de diferent manera per cada jugador. El *look and feel* de la interfície està molt influït per la interacció amb aquesta, en la qual destaquen els diferents efectes gràfics (botons, menús, etc.). Alhora, el seu aspecte es caracteritza per elements fonamentals com el tipus de font, de lletra, el color i la disposició dels components.

Principalment, la GUI s'ha dissenyat per ser una interfície senzilla i intuïtiva. El fet de ser fonamentalment una novel·la visual que tingui trets característics d'una aventura gràfica, esdevé en què els elements gràfics tenen més rellevància. En general, els escenaris estan ambientats en el període que representa el capítol on es troben, tots els botons o regions de l'escena clicables tenen efecte *hover* assignat, i els colors escollits no tenen cap motiu especial de ser a excepció del violeta, color associat al feminisme. No obstant això, la icona principal del joc, les ulleres violetes amb el símbol de la lluita feminista, sí té raó de ser, tant en color com en simbologia. Així mateix, les fonts principals del joc s'han escollit seguint el criteri de semblança a una cal·ligrafia feta a mà, inclús s'ha afegit la meua pròpia. Per últim, pel que fa a totes les anteriors característiques i la resta d'elements, s'ha tingut en compte principalment la seva mida, sobretot per la versió mòbil.

### 2.3.3.1 GUI principal

En la interfície gràfica d'usuari principal, es troben aquelles seccions del joc a partir de les quals s'accedeix des del menú principal.



Figura 1: Menú principal del joc.

El menú principal és una de les pantalles més personals. És així a causa del símbol feminista fet amb figures humanes. Aquesta figura la varem fer les meves companyes del grup terapèutic de víctimes de violència de gènere i jo com a consigna del grup. Les nostres cares han estat difuminades per raons de confidencialitat. D'altra banda, en aquesta primera pantalla s'observen fotografies instantànies tipus Polaroid en paper que corresponen a diferents seccions del joc i tenen efecte *hover* de diferents colors. Exceptuant "Sortida" (clic per sortir del joc) i "Començar partida" (clic per iniciar una nova partida), la resta s'exposen més en detall a continuació.

Endemés, per cadascuna de les fotografies s'ha escollit una dona que la seva professió o que la secció tingui a veure amb allò que representa:

- Emily Brontë ("Carregar partida"): escriptora reconeguda. Representa la metàfora de poder escriure i/o re-escriure partides jugades noves o jugades prèviament.
- Amelia Earhart ("Començar partida"): aviadora reconeguda. Representa la metàfora d'emprendre una nova aventura, simulant un viatge en avió.

- Helen Keller i la seva mestra Annie Sullivan (“Ajuda”): la professora va ensenyar a la seva alumna sordcega a llegir, escriure i parlar. La metàfora representada és aquesta ajuda prestada.
- Claire Williams (“Preferències”): politòloga i subdirectora de l’equip Williams de Fórmula 1. Representa la metàfora d’engranar totes les peces d’una màquina per a què la seva configuració funcioni correctament.
- Inka Brand (“Sortida”): coautora d’*Exit*, una col·lecció de jocs de taula inspirats en les sales d’escapament. La metàfora representada és el joc de paraules entre el nom del joc i el de la secció en anglès.
- Vanessa Mañas (“Sobre mi”): criminòloga i futura enginyera. Se li posa cara a l’autora del videojoc.

A la secció “Carregar partida”, s’observa un film de cinema, en el qual cadascun dels fotogrames representen una partida guardada. Cadascuna té el nom amb què ha estat guardada prèviament i efecte *hover* assignat. El conjunt de partides guardades està ordenat per data de creació, de més actual a més vell, i paginat.



Figura 2: Secció “Carregar partida”.

Quan es clica una de les partides guardades, apareix un menú on demana al jugador quina acció vol dur a terme: “Carregar partida” (inicia la partida guardada en l’estat en què s’havia guardat), “Eliminar partida” (la partida guardada és esborrada del joc), o bé, “Cancel·lar” (retorna a la secció).



Figura 3: Menú modal en la secció “Carregar partida”.

A la secció “Ajuda”, s’observa el mapa de controls (*keymap*) detallat. En aquest cas, aquesta secció solament apareix en la versió d’ordinador, ja que en la versió mòbil solament hi ha la pantalla tàctil com a dispositiu d’entrada.



Figura 4: Secció “Ajuda”.

A la secció “Preferències”, s’observa un tocadiscos, en el qual es poden modificar al gust del jugador els paràmetres de configuració del joc. En aquest cas, l’idioma (Català, Espanyol, Anglès) es pot canviar clicant el botó circular que hi ha a la dreta de la seva etiqueta; les inicials de l’idioma seleccionat apareixen en la petita pantalla verda (CA, ES, EN, respectivament). En relació al tipus de visualització, en els botons rectangulars situats sota la seva etiqueta, el jugador pot escollir entre els modes pantalla completa (botó major) o finestra (botó menor). I, pel que fa als dials, aquests tenen la possibilitat de ser regulats amb un indicador horitzontal que es mostra a sota d’aquests quan el jugador els clica. D’aquesta manera, amb l’indicador l’usuari pot ajustar el valor del paràmetre, en aquest cas, la velocitat del text en el dial dret i el volum de la música en el dial esquerre. La imatge de fons de la secció correspon a un disseny personalitzat amb les partitures pròpies de la BSO del joc. A tall d’exemple, en la següent figura es mostren les preferències del jugador: l’idioma del joc és el Català (CA), es mostra en mode finestra, amb el volum de música mut i aproximadament un terç del total per la velocitat del text.



Figura 5: Secció “Preferències”.

I, finalment, la secció “Sobre mi”, la pantalla més íntima de tot el videojoc. En aquí, em despullo personal i emocionalment. No només hi parlo de sentiments i emocions, sinó també indirectament del motiu pel qual he dut a terme un projecte d’aquesta temàtica i no una altra. La imatge de fons és prou clarificadora per si mateixa: el vestit violeta, el camp ple de roselles (la meua flor preferida) i la metàfora del vol com a símbol de llibertat de l’ésser.





Figura 6: Secció "Sobre mi".

### 2.3.3.2 GUI *in-game*

En la interfície gràfica d'usuari *in-game*, es troben totes aquelles seccions, botons especials, menús modals i pantalles especials que el jugador es troba en el transcurs de la partida.

Per condició de novel·la visual, *Una Mirada Violeta*, té una extensa narrativa, amb la qual cosa ha de tenir un quadre de diàleg on el jugador pugui llegir la història i les converses d'aquesta. Per color temàtic, s'ha fet una graduació amb una paleta de color violeta i derivats, s'ha deixat un petit espai per posar el nom del personatge o del jugador (l'únic nom de color violeta) quan parlen, a excepció del narrador, i s'ha posat la icona del videojoc enmig.

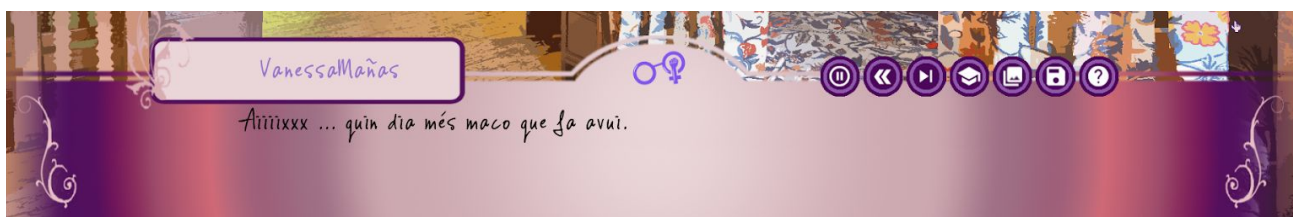


Figura 7: Caixa de diàleg.

Posant en relleu el menú de ràpid accés, es poden observar les diferents icones que el conformen, totes elles amb efecte *hover*. En la versió d'ordinador, d'esquerra a dreta: "Pausa", "Retrocés" (torna enrere), "Salt de diàleg" (evita tots els diàlegs fins la propera pantalla especial o selecció d'opcions), "Glossari" (va a la secció "Glossari"), "Galeria" (va a la secció "Galeria"), "Guardar" i "Ajuda" (va a la secció "Ajuda"). En la versió mòbil apareixen totes menys ajuda. Endemés, les icones "Pausa" i "Guardar" mostren un menú modal quan són clicades.



Figura 8: Menú de ràpid accés.

En el menú modal de pausat, hi ha les accions: "Continuar" (retorna al punt on s'ha quedat aturada la partida), "Carregar partida" (va a la secció "Carregar partida"), "Preferències" (va a la secció "Preferències") i "Sortir" (surt un altre menú modal de confirmació per si es vol o no sortir de la partida).



Figura 9: Menú modal en la icona "Pausa".

En el menú modal de guardat, hi ha les accions: "Guardar partida" (guarda la partida en l'estat actual), "Guardar nova partida" (mostra un menú modal demanant un nom per la partida actual), i "Cancel·lar" (retorna al punt on s'ha quedat aturada la partida actual). Si en la primera opció el jugador no ha guardat anteriorment la partida que està jugant, se li mostra un menú modal demanant que escrigui un nom per la partida i, si el nom introduït ja existeix, se li demana confirmació per sobreescriure-la. Aquest últim menú modal també es mostra quan es vol guardar una nova partida.

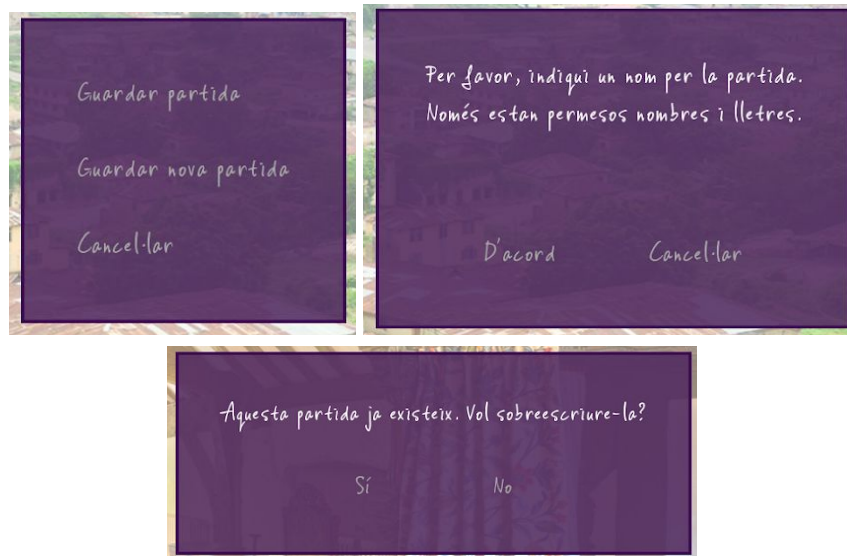


Figura 10: Menús modals en la icona “Guardar”.

A la secció “Glossari”, s’observa un llibre antic obert, en el qual a la part esquerra hi té un llistat d’ítems i en la part dreta el contingut de l’ítem seleccionat. Aquest llistat correspon a les recompenses que el jugador va obtenint al llarg del joc, ja sigui mitjançant diàlegs en funció del camí que esculli, o bé, buscant en elements de l’escena als quals hi hagi un efecte *hover* aplicat. En relació als ítems, aquests poden tenir quatre diferents estats: sense trobar (surten la icona d’un cofre tancat), trobat i llegit (surten el nom simplement), trobat i no llegit (surten el nom amb una petita estrella al costat dret), i seleccionat (surten dues fletxes en ambdós costats del nom que el senyalen). En aquest llistat el jugador es pot desplaçar fent clic mentre arrossega i amb la rodeta del ratolí, amb el dit en pantalla tàctil, o bé, amb les fletxes al principi i al final del llistat.



Figura 11: Secció “Glossari”.

A la secció “Galeria”, s’observen una sèrie de quadres amb les seves corresponents etiquetes. Cadascun d’aquests retrats, amb efecte *hover* tots ells, amaguen una dona rellevant en la història que no surt en la narració pròpiament, sinó que són recompenses que el jugador rep quan resol correctament un enigma, a excepció del pròleg i l’epíleg.



Figura 12: Secció “Galeria”.

D’aquesta manera, un quadre pot tenir diferents estats: bloquejat (té un candau i l’etiqueta és buida), trobat i llegit (es mostra el retrat de la corresponent dona amb el seu nom i s’ha clicat aquest per accedir a la seva biografia), i trobat i no llegit (es mostra el retrat de la corresponent dona amb el seu nom i no s’ha accedit a la seva biografia). El canvi entre el segon i el tercer estat es troba en el menú d’accés ràpid, ja que si el jugador té ítems de la galeria per llegir, la seva corresponent icona es mostrarà ressaltada. Tant el dibuix de les dones com els seus corresponents noms han estat dibuixats per mi.

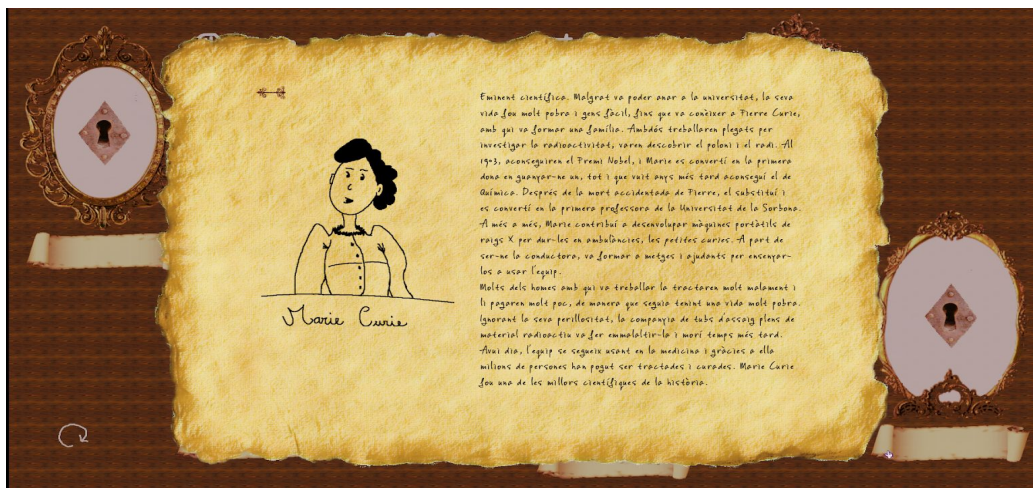


Figura 13: Biografia en la secció “Galeria”.

Ja sigui la rebuda d'alguna recompensa, alguna acció duta correctament, alguna resolució correcta, o bé, alguna resolució incorrecta, al jugador se'l notifica amb un missatge a la vora esquerra de la pantalla. Per exemple, a la figura següent se'l notifica quan aconseguix un nou ítem del glossari. Així, en cas d'haver nous ítems (del glossari o de la galeria), la icona del menú d'accés ràpid corresponent mostrarà que hi ha nous canvis en aquella determinada secció.



Figura 14: Notificació de nous ítems al glossari.

Respecte de la selecció d'opcions, aquestes apareixen durant el transcurs de la narració perquè el jugador triï aquell camí que desitgi seguir. Cadascuna d'aquestes opcions segueixen un estil de disseny similar al quadre de diàleg i a les icones del menú d'accés ràpid, amb la paleta de color violeta i derivats.



Figura 15: Diferents opcions a escollir.

Així mateix, existeix un conjunt d'escenes especials, conformat pel nexa entre capítols i els diferents enigmes que hi ha en aquests. A continuació, s'exposen un a un detalladament.

El nexa entre capítols és una biblioteca, en la qual alguns dels llibres tenen efecte *hover*, que solament es mostra si el jugador ja ha finalitzat els capítols anteriors a aquest, independentment del camí escollit. D'aquesta manera, cadascun dels capítols, ordenats cronològicament, és un dels llibres de la biblioteca, a excepció del capítol 2 en què cadascuna de les seves tres parts n'és un de diferent. Per tant, per exemple, quan el jugador inicia una nova partida solament podrà jugar el pròleg, mentre que si volgués jugar l'epíleg hauria de tenir desbloquejats i finalitzats el pròleg i els capítols 1, 2 i 3. Amb aquest disseny, el jugador pot tirar enrere o tornar a jugar el capítol, la qual cosa augmenta la re-jugabilitat.

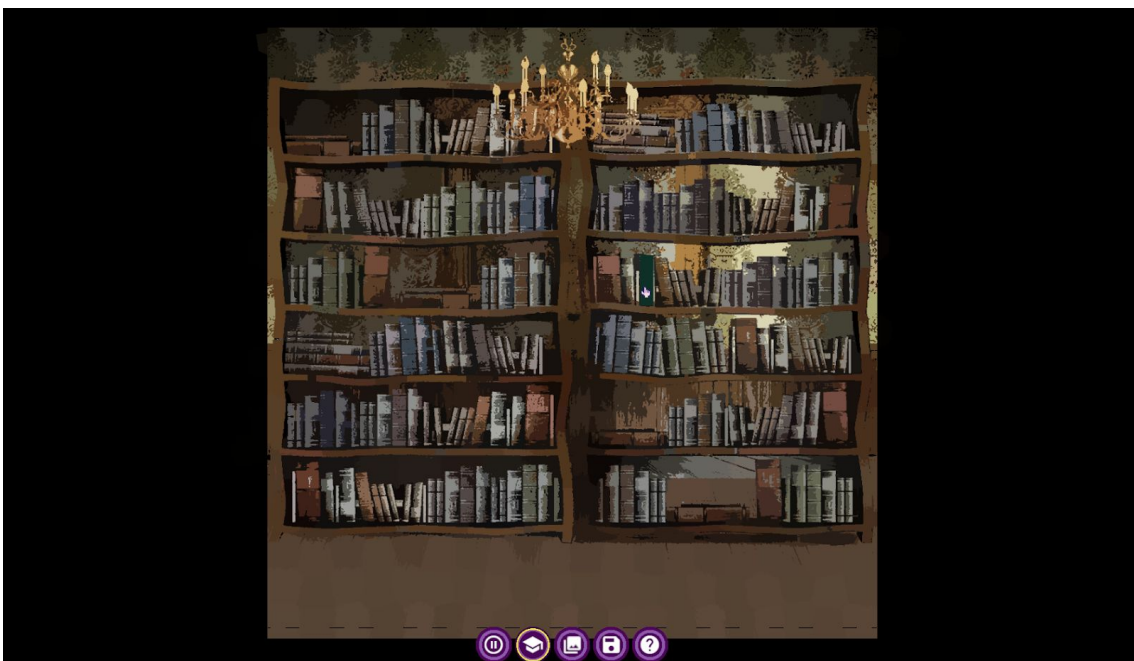


Figura 16: Nexa entre capítols.

Finalment, resten els enigmes, reptes que es va trobant el jugador al llarg del joc que l'obliguen a esforçar-se si desitja seguir endavant amb la història. Cada capítol té un enigma associat, a excepció del capítol 2 que en té tres, un per a cadascuna de les seves parts. Seguidament, es fa un recull amb breu explicació de funcionament de tots ells:

#### Puzle (pròleg)

El primer enigma es basa en el quadre *La Liberté guidant le peuple*, d'Eugène Delacroix. Es tracta de reconstruir aquest quadre combinant les peces del puzle que es troben a la dreta del tauler. En conjunt, totes les peces conformen la totalitat de la figura.

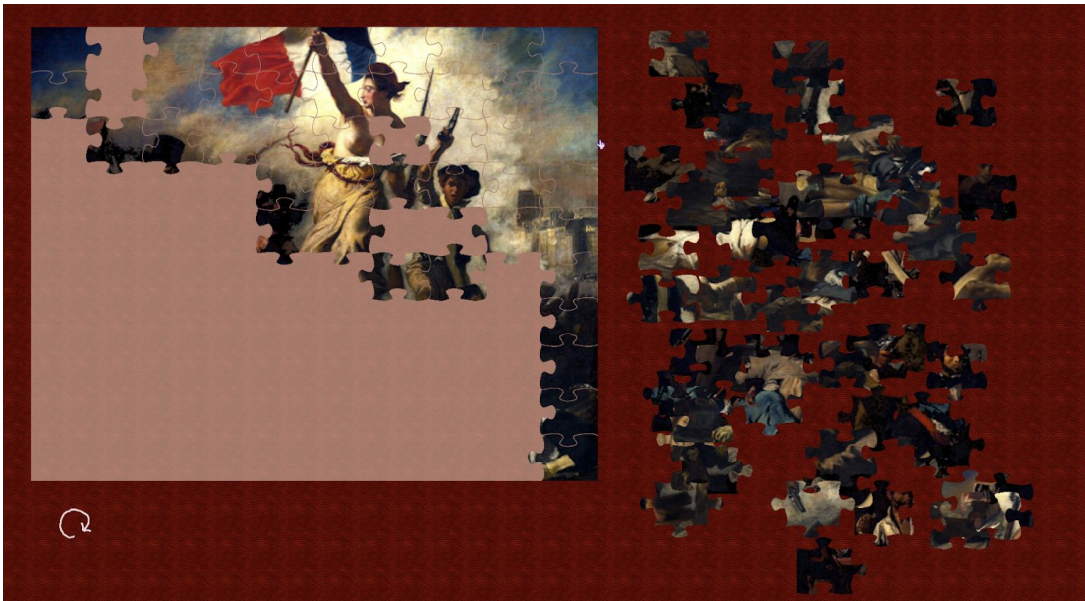


Figura 17: Puzle.

### Laberint (capítol 1)

Aquest enigma es basa en un clàssic laberint, en el qual el jugador ha de trobar la sortida movent-se amb clics o tocs de dit i, en el transcurs d'aquest, es pot o no trobar uns determinats objectes, la història dels quals conforma la part narrativa del sufragisme. En el panell de la cantonada esquerra es troben els objectes: destal, diari, clau, porra, bufanda, kit de supervivència, i paper. Si l'objecte ha estat aconseguit, s'il·lumina i és clicable; altrament, està deshabilitat i més obscur. El personatge del jugador en el laberint és la medalla pertanyent a les *suffragettes*.

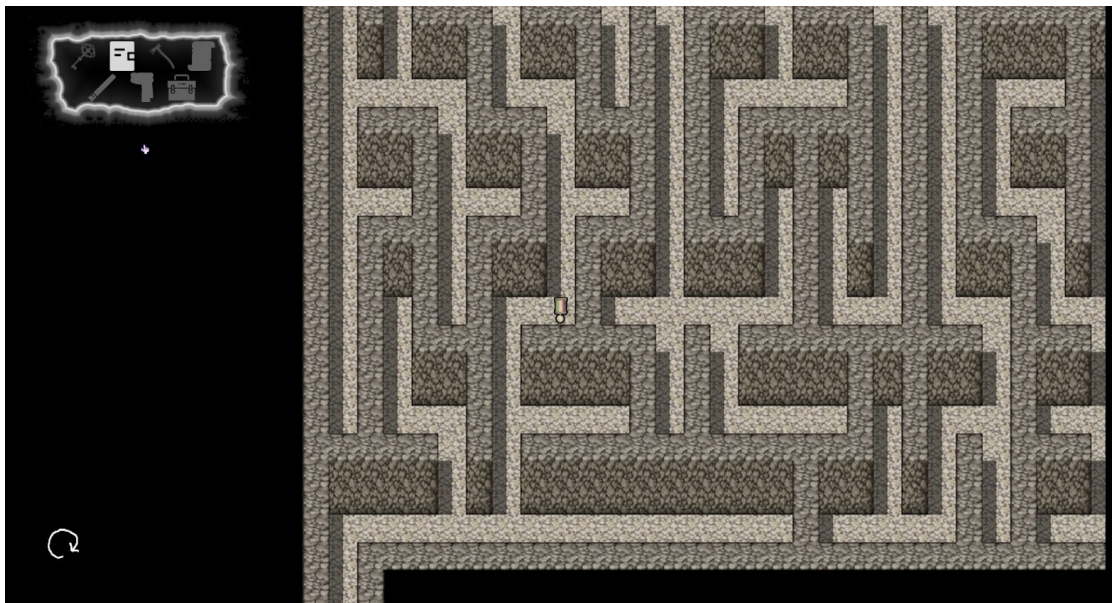


Figura 18: Laberint.

### Mapa del sufragi femení (capítol 1)

Aquest enigma consta d'un *quiz* en el qual es pregunta al jugador en quin interval d'anys d'entre els quatre possibles del llistat es troba la data d'entrada en vigor del sufragi femení en igualtat de condicions a les regions pintades. Si el jugador encerta entre tres i cinc opcions, es desbloqueja un ítem de la galeria, mentre que si n'encerta sis o set, se'n desbloquegen dos.

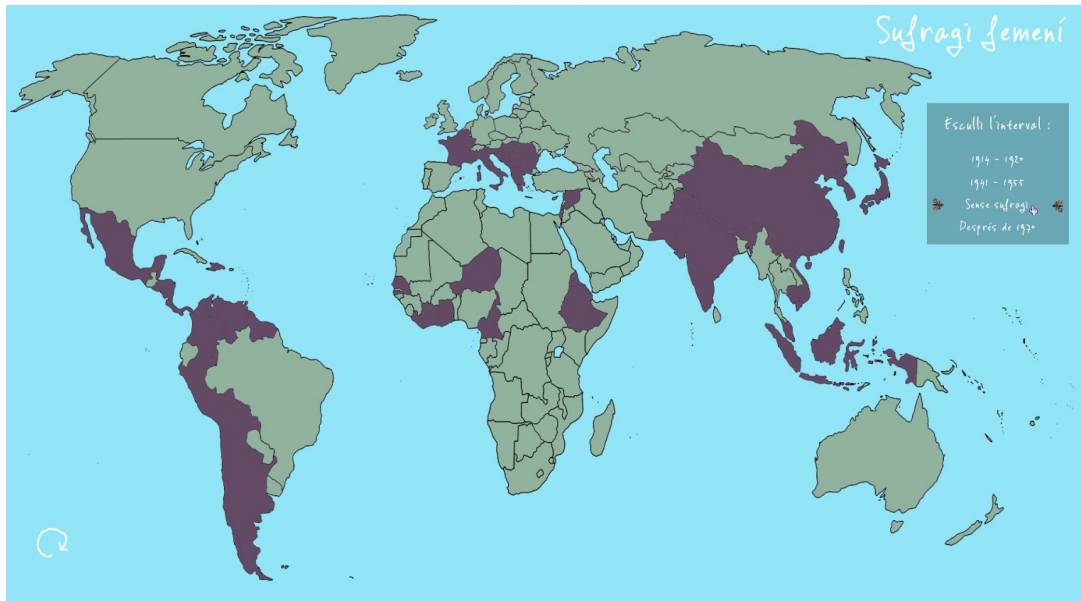
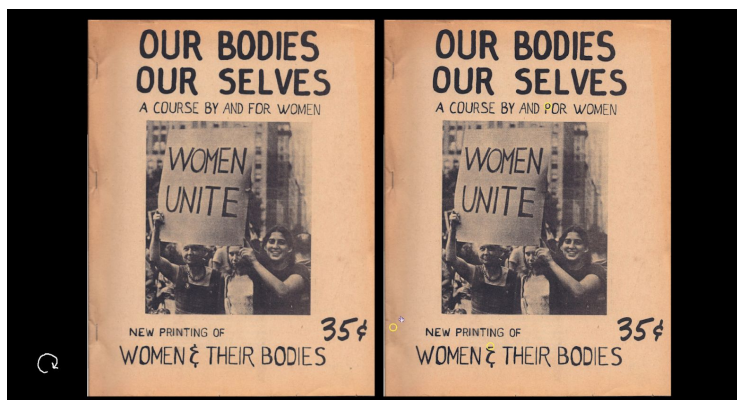


Figura 19: Mapa del sufragi femení.

### Recerca de les deu diferències (capítol 2)

És l'enigma clàssic de buscar les diferències entre dues fotografies. El jugador simplement ha de clicar en la zona de la fotografia de la dreta on cregui que hi ha una dissimilitud i, en cas de ser-hi, apareixerà un cercle groc que la confirmarà com a tal. En funció del camí triat en la segona part del capítol 2, el jugador es podrà trobar dues fotografies diferents a on buscar les diferències. Aquest és l'únic enigma que el jugador pot deixar inacabat per seguir amb la història, ja que podrà continuar amb la narració si aconsegueix solament set de les deu diferències.





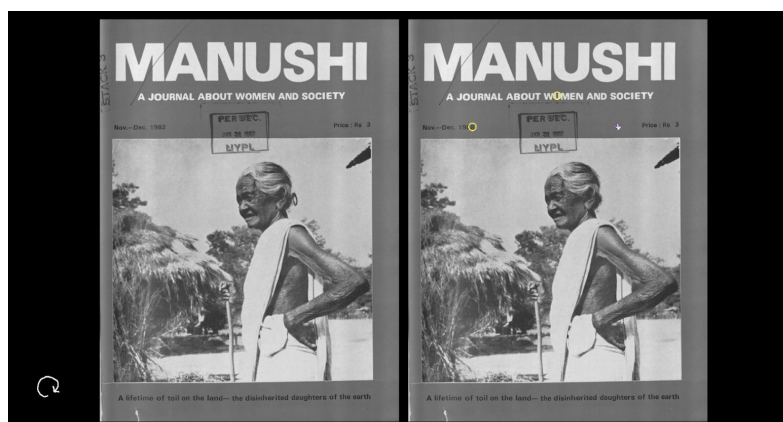


Figura 20: Troba les deu diferències.

### Quiz amb sistema de valoració (capítol 2)

En la segona part del capítol 2, el jugador assisteix a un grup d'auto-consciència com a persona convidada. En aquest, se li presenten un conjunt de qüestions amb una sèrie de respostes, en les quals el jugador ha de triar l'opció que consideri més adequada. Aquestes diferents respostes tenen una valoració intrínseca, desconeguda pel jugador. La puntuació resultant es troba en l'interval  $[-11,6]$ , tal com es mostra en els diagrames de l'Annex 3 adjunt. Només si la puntuació és igual o superior a tres punts positius, el jugador rebrà un obsequi; altrament, no en rep cap i és tractat com una persona intolerant.

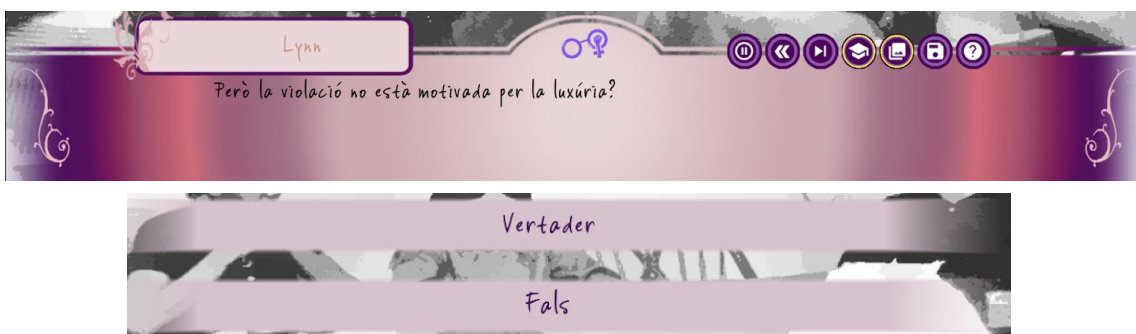


Figura 21: Pregunta del quiz amb sistema de valoració.

### Encreuades (capítol 2)

Aquest enigma es basa en les clàssiques encreuades dels passatemps. Donada una llista de noms, que solament es mostra si el jugador clica la bombeta, es tracta d'emplenar els espais de la gràfica amb cadascun d'ells, tenint en compte quina mida tenen (es compta per lletres del nom). Hi ha paraules horitzontals i verticals. El jugador ha de prémer la primera lletra de cada paraula i escriure el nom. Si és correcte, el nom s'escriu automàticament en la gràfica, mentre que si és incorrecte se li mostra una notificació d'error.

Les encreuades es basen en la conceptualització artística de la instal·lació *The Dinner Party*, de Judy Chicago.

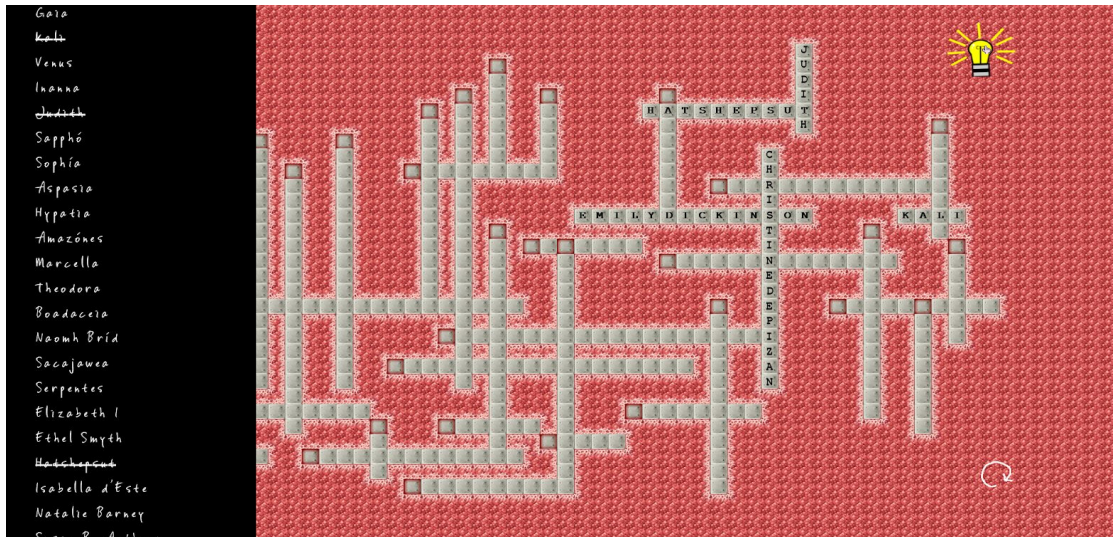


Figura 22: Encreuades.

### Sèrie matemàtica (capítol 3)

Aquest enigma consta de tres combinacions matemàtiques amb els símbols d'alguns gèneres. Conjuntament, componen la data real en la qual Susan Faludi va rebre el correu electrònic, també real, del seu pare i que intenta desxifrar amb ajuda del jugador en el joc. S'ha usat aquesta simbologia perquè aquest període del moviment feminista es tracten qüestions de gènere. El que ha de fer el jugador és buscar en els diferents camins del capítol aquestes tres sèries i resoldre-les. Si introdueix el nombre resultant malament, se li envia una notificació d'error, mentre que si és correcte, apareix el nombre dibuixat en la seva corresponent sèrie.

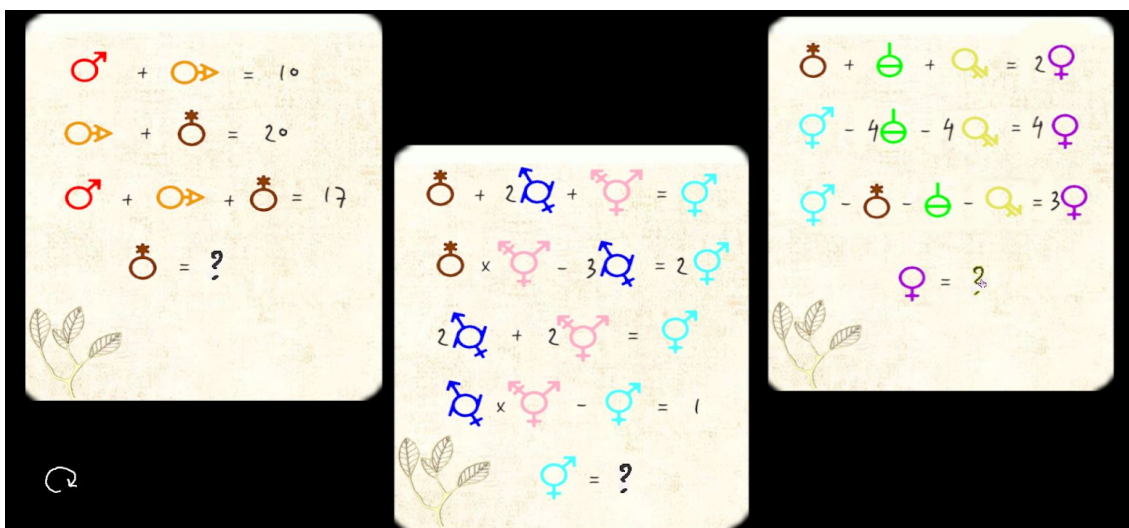


Figura 23: Sèries matemàtiques amb simbologia de gènere.

## Nonograma (epíleg)

Aquest enigma és un trencaclosques consistent en pintar les cel·les correctes d'una quadrícula, d'acord amb els nombres que hi ha a les files i columnes d'aquesta, amb l'objectiu d'esbrinar la imatge que s'hi amaga. El jugador pot pintar de color negre la cel·la que consideri correcta i amb una creu la cel·la que consideri espai en blanc de la figura. D'aquesta manera, si el jugador s'equivoca pintant una cel·la negra que hauria de ser blanca i al revés, perd una de les tres vides inicials que té, mostrades amb una icona d'un cor. La figura resultant del nonograma és el símbol de la lluita feminista.

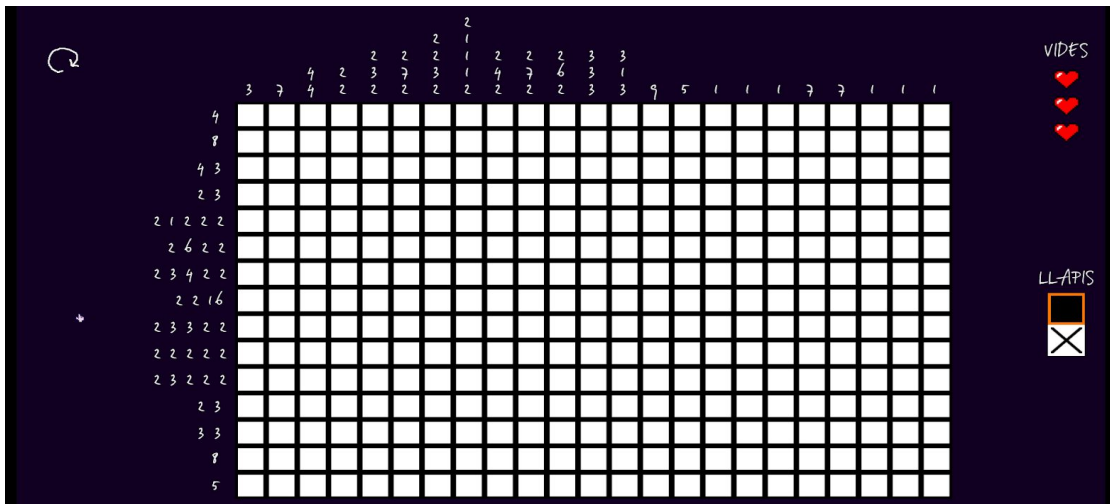


Figura 24: Nonograma.

Com a cas especial, hi ha quatre qüestions en el transcurs de la *Convenció de Seneca Falls* (capítol 1) amb les quals el jugador ha de respondre si està d'acord o no. En cas de respondre tres o quatre vegades afirmativament, apareix el nom del jugador com a persona convidada signant en el document oficial, tal com es mostra on apunta el cursor en la següent figura.

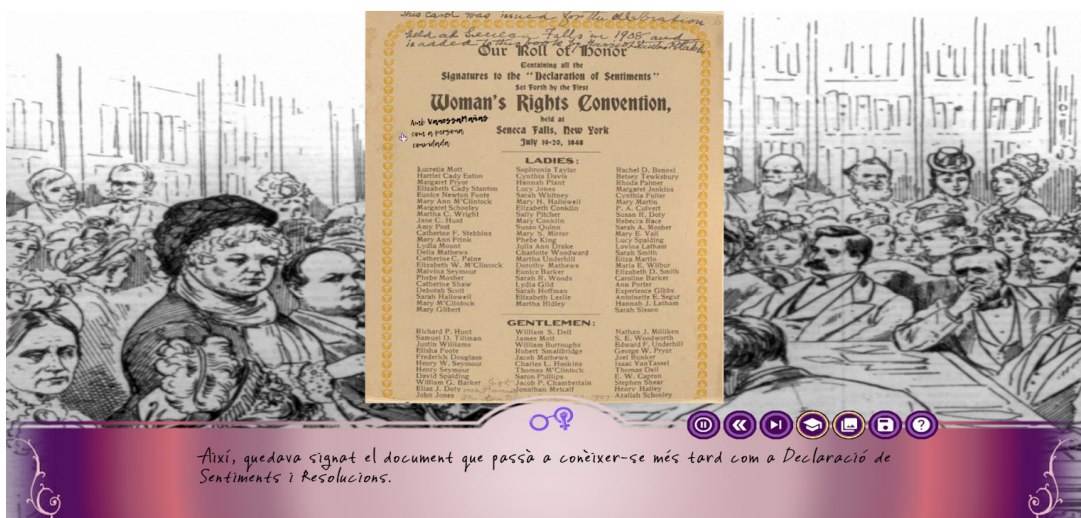


Figura 25: Document *Woman's Rights Convention*.

## 2.4 Altres recursos artístics

### 2.4.1 Banda Sonora Original (BSO)

La Banda Sonora Original (BSO) del videojoc ha estat creada íntegrament per mi, amb ajuda del meu ukulele i del programari Guitar Pro per a l'edició de les partitures musicals. Cadascuna de les cançons estan conformades per progressions predominants de l'època a la qual referencien.

La BSO consta de les següents cançons fetes a mida:

1. Oda a la feminitat.  
És el tema principal del joc. És el tema més animat de la BSO, ja que és un cant a l'alegria i a la vida de les dones. És una cançó de reivindicació per totes aquelles persones que han estat víctimes de violència de gènere, moltes d'elles havent perdut la vida, i per les moltes dones que al llarg de la història han lluitat perquè avui dia tinguem una vida millor.
2. Reflexions a mitjanit.  
És el tema del pròleg. És un tema tranquil i pacífic, que convida al pensament. Pretén simbolitzar aquests moments de reflexió que abans de l'inici oficial del moviment feminista varen tenir algunes dones que ja es qüestionaven la seva existència com a tals.
3. Petites passes endavant.  
És el tema del capítol 1. És un tema assossegat i calmós. Representa com tota la lluita sufragista va estar cuinant-se a foc lent durant anys.
4. Blues vital  
És el tema de la primera i segona part del capítol 2. És un tema de blues, el folklore dels afro nord-americans, caracteritzat per un ritme lent i malenconiós. Pretén simbolitzar com en aquest moment del moviment feminista es comencen a donar a conèixer els interessos d'altres col·lectius que no són les dones blanques de classe mitjana.
5. Bateria d'alegria  
És el tema de la tercera part del capítol 2. És el segon tema més animat de la BSO, en honor a l'època a la qual fa referència, els anys 80. És un tema ballable i divertit.
6. Passeig i pau  
És el tema del capítol 3. És un tema molt tranquil amb moments més àlgids. Representa com la lluita continua, però aquesta vegada amb l'aparició de reflexions sobre el gènere i la teoria identitària.

## 7. Punt i seguit

És el tema de l'epíleg. És el tema final del joc, alegre i relaxant, que convida a l'esperança. Representa la continuació de la lluita, encara avui dia inacabada, per una igualtat real entre homes i dones, i pel fi del maltractament a les dones. És un punt i seguit.

### 2.4.2 Efectes de so

Els recursos artístics d'efectes de so, tots gratuïts, han estat extrets de la plataforma ZapSplat. Concretament, s'han afegit els següents:

- Tren movent-se i megafonia a l'estació. Apareixen a principi o final de capítol, a excepció de l'epíleg.
- Lladruc d'un gos. Apareix en la segona part del capítol 2 per simular el lladruc de l'Einstein, el gos que acompanya als personatges i al jugador en el grup d'auto-consciència.
- Cotxe movent-se. Apareix en el capítol 2, entremig d'escenes.
- Autobús movent-se. Apareix en el capítol 3, entremig d'escenes.
- Telèfon sonant. Apareix en el capítol 3 per simular el so del telèfon del menjador.

### 2.4.3 Vídeo i animacions

Els recursos audiovisuals poden ser íntegrament fets per mi, o bé, amb ajuda de Ren'Py com a animacions (elements d'escena amb alguna transició). En aquest sentit, s'han afegit els següents:

#### Animacions

- El teló s'eleva i s'abaixa. Apareix en el capítol 3, per simular el canvi d'escenes de la funció i la seva inicialització/finalització.
- El tren circulant per una via. Apareix a final de capítol, a excepció de l'epíleg.
- El cotxe circulant per una carretera als afores de la ciutat. Apareix en el capítol 2, entremig d'escenes.
- L'autobús circulant per una carretera de ciutat. Apareix en el capítol 3, entremig d'escenes.

- Canvi de dia. Es mostra l'alba i la posta de sol. Apareix en tots els capítols.

### Vídeos

- Una porta obrint-se. Apareix en el capítol 1, com a via d'accés al laberint.
- *Tothom hauria de ser feminista*, de Chimamanda Ngozi Adichie. Apareix en l'epíleg. S'exposa una seqüència de diapositives de l'autora mentre es narra amb la meua veu de què va la seva obra.
- Lisbeth fent pole dance. Apareix en el capítol 3. És un gif on apareixo jo simulant ser la Lisbeth mentre faig el vòrtex, una figura pròpia de pole dance.

Com a cas especial, hi ha els títols de crèdit, ja que són una imatge animada però no mouen cap element de l'escena com a tal.

### 3. Dietari de tasques

Abans de l'inici de la primera pràctica avaluable, vaig començar a documentar-me sobre el feminisme. Després d'una breu però intensa pluja d'idees, vaig considerar que l'opció més personal, íntima i motivadora seria la realització d'un videojoc educatiu sobre la història del moviment feminista. Vaig pensar que el millor mètode per exposar aquest conjunt de coneixements era a través de la gamificació. És per aquest motiu que em vaig posar en contacte amb el professorat de l'assignatura per a què valoressin la meua proposta. A partir de la seva confirmació, es va iniciar el procés de tutorització.

Tenia un recull de bibliografia que ja havia començat a llegir, per tant, la temàtica del videojoc la tenia molt clara. Tanmateix, no sabia quina forma prendria el videojoc ni l'ubicava en cap gènere. Potser una aventura conversacional? Una aventura gràfica? ... No ho tenia gens clar, però a partir de la investigació sobre motors de joc i prenent en forta consideració que el videojoc requeria d'una part molt important de narrativa, vaig trobar el gènere de les novel·les visuals. Ideal per exposar tota la part narrativa, però no m'acabava de fer el pes limitar el videojoc aquí. D'aquesta manera, vaig decidir que sí, seria una novel·la visual, però amb particularitats que no són pròpies d'aquest gènere, sinó d'una aventura gràfica, com són la resolució d'enigmes o la cerca d'elements ocults en escena. I no només això, sinó que volia (o millor dit, necessitava per motius personals) que em servís a mi com a font de pensaments i sentiments que no sabia com gestionar, i per aquest motiu volia *fer el videojoc meu*. La millor manera era generar-lo tot jo mateixa, sense partir de llibreries, altres jocs o qualsevol altre tipus de recurs tècnic o audiovisual. Tenia clar que això suposaria moltíssim treball extra per a mi, però no em va importar, perquè sabia que no només a mi em faria bé la realització d'aquest projecte, sinó que, modestament, podria fer-ne a moltes altres persones.

19/02/2020 - 01/03/2020

En base a les idees anteriors, vaig començar a treballar en la primera entrega avaluable: el disseny del joc. Consistia en fer un document base, semblant a un *game design document*, pel futur desenvolupament del joc en el qual s'exposés un resum de les seves característiques (conceptualització, dispositius, interfície, etc.).

Després de llegir una mica de documentació per contextualitzar-me, vaig saber que la història del feminisme oficialment es divideix en tres períodes, anomenats onades, i actualment es considera que ens trobem en una quarta. D'aquesta manera, vaig decidir fer un paral·lelisme entre les diferents onades i els diferents capítols del videojoc. Era una manera elegant d'estructurar la narració i, a mi, em facilitava l'exposició cronològica dels fets esdevinguts al

llarg de la història. Tanmateix, és cert que disposant de poca informació sobre el moviment no tenia massa clar si el joc era millor presentar-lo com un recull cronològic de fets ubicats en el mapa mundi, o bé, separar-lo per temàtiques generals, com podria ser qüestions de sobre la maternitat, la sexualitat, el gènere, el matrimoni, etc. Fos com fos, quan ja tenia llegida la documentació sobre la primera onada ho vaig veure clar. L'estructura idònia havia de ser la de les pròpies onades.

Pel que fa als personatges, tenia clar que no es podien incloure tots, per falta de temps principalment. La selecció dels mateixos no seria fàcil, però s'havia de fer. Per la condició de novel·la visual, els personatges havien d'anar apareixent en funció dels camins que el jugador anés triant. D'aquesta manera, vaig decidir que els personatges interactuarien entre ells amb el jugador d'observador, o bé, amb el propi jugador.

A més a més, durant el transcurs de la història el jugador podria aconseguir certes recompenses, principalment pensades com a dones rellevants en la història per la seva obra, sense que aquestes apareguessin explícitament en la narració. No tenia massa clar en quin moment serien donades aquestes recompenses, però una idea que em rondava pel cap va ser al final de cada capítol.

Així com la conceptualització i la visió general del joc les tenia molt clares, hi havia altres apartats que gens ni mica, com la jugabilitat, la interactivitat, etc. És per aquest motiu que en aquesta primera activitat avaluable no van quedar prou patents algunes particularitats del joc, com podria ser quin tipus d'enigmes es planteja al jugador, o la quantitat de personatges, principals i secundaris, que hi ha en la història. Aquestes qüestions varen ser resoltes en la següent entrega.

## 02/03/2020 - 05/04/2020

Per a la segona entrega, s'havia de treballar amb l'eina escollida per a desenvolupar el joc en una primera versió funcional, en la qual s'hagués definit el flux bàsic de pantalles. En el meu cas particular, era necessari incloure els botons de desplaçament, els diàlegs integrats amb argument, la possibilitat de seleccionar respostes, i algun enigma.

De la revisió de motors de joc, vaig decidir que l'opció més adequada era Ren'Py, ja que és fàcil d'usar i permet desenvolupaments més complexos amb llenguatge Python. No obstant això, jo partia de no haver usat mai aquest motor ni d'haver fet mai cap altre videojoc. Per a mi, va ser totalment començar de zero, en treball i en aprenentatge.

Després de fer algunes proves amb Ren'Py per esbrinar el seu funcionament intern, vaig decidir començar a desenvolupar la introducció de la



història: el pròleg. Aquesta seria la meva fita per a la segona entrega. Ja tenia clar que el personatge principal seria el jugador i que cada capítol tindria els seus propis personatges secundaris, igual que cadascuna de les diferents onades del moviment.

Primer de tot, vaig crear un repositori pel videojoc al meu compte de *GitHub*. El primer *commit* va ser la creació d'un nou projecte base de Ren'Py. Les primeres personalitzacions varen ser afegir el cursor i la icona de la finestra personalitzats, un selector d'idiomes a la secció "Preferències", i afegir l'input per al nom del jugador.

Encara no tenia molt clar com encabir els personatges i les seves idees, si havien d'anar apareixent en ordre cronològic o no, si personatges que durant la vida real no es varen conèixer sí ho farien en el joc, etc. No aconseguia enllaçar tota la història, fins que una nit vaig tenir inspiració. El resultat final va ser que els personatges anirien apareixent, independentment dels fets transcorreguts a la vida real, en funció dels camins que el jugador anés escollint. Així, es podia donar el cas que dos personatges que a la vida real no es varen conèixer, al joc sí interactuessin entre ells.

Una vegada muntat el diagrama de flux, presentat en l'apartat Pròleg de l'Annex 2, em vaig posar a redactar. Vaig estar alguns dies per pair la narració. Mentre anava redactant, vaig adonar-me que molta informació documentada no tenia com encabir-la dins de la pròpia narració, però que seria interessant que, d'alguna manera, fos present en el joc. Així, sorgí la idea de fer una secció "Glossari", en la qual s'hi pogués explicar tota aquesta informació a partir d'ítems recopilats pel jugador durant el transcurs del joc. En aquest sentit, aquests ítems sí formarien part de la pròpia narració i res tindrien a veure amb els ítems de la secció "Galeria", la mecànica dels quals encara desconeixia. Per a cadascun dels diferents idiomes es va traduir el diccionari d'ítems del glossari.

Com a primer element ocult en escena, vaig introduir el llibre de la biblioteca que permet al jugador iniciar la història. Al principi, solament pensava en la biblioteca com una escena més del joc, en la qual has de trobar un únic element amagat, sense més importància.

Respecte de l'enigma, donat el transcurs de la narració, l'opció més adequada era presentar en l'escena del saló artístic un quadre rellevant. Perquè no fos molt directa la mostra, vaig decidir que la reconstrucció d'aquest podria ser el primer enigma, transformant-se pel jugador en la realització d'un puzzle. Vaig fer un puzzle de cent peces expressament, perquè al jugador no tingués la sensació de molta facilitat. És cert que aquest tipus de particularitats fa que el joc no sigui adequat per a tot el públic, ja que alguns usuaris més impulsius o amb poca paciència poden desistir de finalitzar el joc. No obstant això, és un risc que he decidit assumir.

Una de les parts més importants en aquesta entrega era definir el flux bàsic de pantalles del joc. D'aquesta manera, es va crear un menú d'accés ràpid, conformat per aquelles accions més repetides del jugador i més necessàries de tenir a l'abast *in-game*. En aquest cas, són el salt de diàleg, el retrocés, el guardat, el glossari i l'ajuda. Es va afegir també un menú de pausa, en el qual el jugador pot continuar la partida, carregar-ne una altra, sortir-ne (demanant confirmació), o bé, anar a la secció "Preferències". Així mateix, en la icona de guardar també es va afegir un menú per a poder guardar una nova partida, sobre escriure una existent, o bé, cancel·lar l'operació. En la secció "Carregar partida", també es va afegir un menú per a poder carregar la partida guardada, eliminar-la, o bé, cancel·lar l'operació.

Finalment, es varen buscar imatges, de domini públic, per a totes les diferents escenes del videojoc, les quals es deixaren de manera provisional, ja que el disseny artístic era el menys rellevant en aquell moment, en comparació amb la narració. I es va afegir l'animació d'un tren per indicar el final del capítol.

Tanmateix, durant el desenvolupament em vaig trobar les següents problemàtiques:

- El mapa de controls no estava configurat i si l'usuari clicava diferents combinacions en el teclat o en el ratolí, podien aparèixer errors en el programa que aturessin completament la partida.
- El puzzle era funcional, però la seva jugabilitat era molt lenta i tardava tanta estona a carregar que el programa semblava haver-se congelat per algun error.
- Els ítems del glossari aconseguits no es quedaven retinguts en la partida guardada del jugador. A més a més, calia indicar-li d'alguna manera que havia aconseguit un nou ítem.
- En les imatges de les partides guardades en la secció "Carregar partida", es realitzava la captura de pantalla amb el menú de guardar, enlloc de la de la pròpia escena de la partida simplement.

Per solucionar els problemes anteriors, es van prendre les següents decisions de desenvolupament:

- En relació al mapa de controls, els mecanismes d'interacció es reduïren als controls més bàsics per evitar interaccions innecessàries de l'usuari amb el joc.
- La icona del menú d'accés ràpid del glossari es pintaria de color quan el jugador aconseguís un nou ítem i es quedaria pintada mentre aquest tingués ítems per llegir.

- Definint la variable com a *default*, va permetre mantenir els ítems aconseguits al jugador quan carregava una partida guardada.

Per últim, es van traduir tots els fitxers del projecte necessaris, vaig actualitzar el *README.md* a les branques de màster i desenvolupament, vaig generar les versions executables, i vaig publicar aquesta primera versió funcional del joc.

En conclusió, van quedar les següents tasques obertes a resoldre en aquesta segona entrega:

- Optimització del puzzle per a millorar la seva jugabilitat.
- Tirar enrere suposava perdre els ítems i tot allò que el jugador hagués aconseguit.
- En les imatges de les partides guardades en la secció “Carregar partida”, seguia fent-se la captura de pantalla amb el menú guardar, no simplement de l’última escena jugada de la partida.
- El nom de la partida guardada no es mantenia quan es carregava una partida de nou, tornant a demanar amb l’input un nom per a la partida del jugador.
- L’idioma en el menú principal sempre era l’idioma per defecte especificat en el fitxer de configuració: el català.
- A pantalla completa, alguns textos sortien descol·locats.
- Calia afegir una notificació quan una partida és guardada correctament.
- Per a la versió mòbil, calia revisar els continguts.

06/04/2020 - 24/05/2020

La primera tasca que vaig realitzar va ser la creació de la banda sonora del joc, amb ajuda del meu ukulele. Atès que cada capítol del joc havia d’estar ambientat en la mateixa època a la qual feia referència, vaig buscar algunes progressions musicals predominants d’aquesta. Primer assajava la progressió amb el meu instrument i, després, amb el programa Guitar Pro, vaig anar realitzant combinacions diferents amb altres instruments.

Per a la tercera entrega, s’havia de treballar en el desenvolupament d’una versió detallada de tot el joc, la qual l’havia de permetre ser

autoexplicatiu respecte a la seva mecànica. En aquest sentit, primer vaig dedicar-me a intentar solucionar aquelles tasques obertes o *bugs* que havien sorgit en l'entrega anterior i s'havien quedat pendents. Concretament:

- S'afegeixen les notificacions corresponents a guardar i a rebre un nou ítem del glossari.
- Es modifiquen els textos que apareixien descol·locats. Perquè aquests no surtin desplaçats en la re-dimensió de la pantalla, cal que tinguin el paràmetre *align* (*xalign*, *yalign*), no *xpos* i *ypos*, ja que aquests últims paràmetres són en píxels i això fa que el joc no sigui *responsive*.
- Per poder mantenir les dades a una partida guardada, es soluciona creant una classe de Python, *game\_state*, en la qual s'inicialitzen totes aquelles variables necessàries per guardar l'estat del joc i tornar-lo a carregar posteriorment. D'aquesta manera, a més a més de solucionar el problema de tirar enrere, també se soluciona el manteniment del nom de la partida i s'aprofita per admetre els caràcters especials en aquest.
- La captura de pantalla de l'última escena jugada pel jugador abans de guardar s'aconsegueix que sigui la de la pròpia escena canviant el moment en el qual es duu a terme aquesta captura.
- S'optimitzen els algorismes de càrrega de les peces del puzzle per a millorar la seva jugabilitat. Abans, les peces es generaven de manera aleatòria, i això implicava molt temps de càrrega. Per solucionar-ho, se superposa una màscara de canal alpha a la imatge per extreure la peça renderitzada. Així, solament havia de comprovar-se si la peça arrossegada pel jugador estava situada en la posició adequada o no.
- Es configura com a idioma principal l'anglès.

En aquesta fase, es va considerar la biblioteca com a nexa entre capítols. D'aquesta manera, tots menys l'epíleg desembocarien a la biblioteca, on un altre llibre seria desbloquejat. Això em va permetre oferir al jugador la possibilitat d'escollir entre re-jugar un mateix capítol o seguir amb la història.

Paral·lelament, anava acabant de llegir la documentació sobre la primera onada. Aquesta vegada, vaig començar la narració una mica abans en el procés de desenvolupament.

En aquesta onada del moviment feminista, el moviment internacional més rellevant és el sufragisme. Per la importància que té, no volia que aparegués en la narració de la mateixa manera que apareixen la resta de

conceptes, personatges i/o obres en la història. És per aquest motiu que vaig pensar que la millor idea era crear un laberint a través del qual el jugador pogués anar aconseguint diferents objectes que representessin alguna part o fet rellevant del moviment. D'aquesta manera, cada objecte tindria una part de la història del sufragisme i, tots els objectes en conjunt, ajudarien al jugador a fer-se una idea general de què va ser i què va suposar aquest moviment.

La imatge del laberint es va crear amb un generador de masmorres per jocs 2D amb vista zenital. La seva estructura és una quadrícula, amb la qual cosa es va prendre la decisió de mapejar el laberint de manera lògica per facilitar la seva implementació. La navegació a través d'aquest es duu a terme clicant en la casella de destí, sempre que aquesta estigui en direcció a algun dels punts cardinals (nord, sud, est, oest) respecte del jugador i no hi hagi cap obstacle enmig. Per aconseguir-ho, es llegeix l'estructura del laberint per mostrar una quadrícula invisible de botons sobre la seva pròpia imatge. El jugador pot trobar els objectes amagats clicant en la casella respectiva d'aquests, o bé, si aquest se situa entre la casella origen i destí del moviment del jugador. Si aquest aconsegueix tots els objectes, té recompensa.

El problema va venir quan intentava renderitzar tota la quadrícula del laberint, ja que suposava haver de renderitzar tots els milers de botons corresponents. Em vaig trobar amb un problema similar al del puzzle. D'aquesta manera, es va decidir únicament considerar els botons que estiguessin en direcció a algun dels punts cardinals respecte del jugador sense obstacles enmig. La rapidesa de càrrega i moviment va augmentar considerablement, millorant-ne així la seva jugabilitat.

Va ser en aquesta fase en la qual vaig poder donar-li sentit a la secció "Galeria". Concretament, a més a més del seu disseny, vaig pensar que la manera d'encabir-la en el joc era fent que el jugador pogués aconseguir els seus ítems a partir dels enigmes. Com el pròleg i el futur epíleg serien capítols diferents de la resta, vaig creure que el més adequat seria que aquests ítems s'adquirissin únicament amb la resolució dels enigmes dels capítols 1, 2 i 3.

En aquest cas, l'enigma d'aquest primer capítol correspon al mapa del sufragi femení. El jugador ha de seleccionar d'entre les diferents opcions que se li presenten a quin interval d'anys es correspon la data d'entrada en vigor del sufragisme en igualtat de condicions de les regions marcades de color en el mapa. En funció de si encerta més o menys opcions, té més o menys recompensa.

Es va decidir segmentar les diferents regions del món en franges temporals, assolint-ne cadascuna un període d'anys variable. En total, hi ha set franges, sis de les quals corresponen a regions on actualment existeix el sufragi igualitari entre homes i dones. En set successions, al jugador se li mostren quatre d'aquestes set franges per a què esculli la que consideri més adequada per a les regions colorejades. Malgrat al principi es mostressin totes

les franges en ordre cronològic, es va modificar l'ordre per a què aquestes opcions fossin mostrades aleatòriament.

Pel que fa als elements amagats en escena, em van generar dificultats afegides, com que la imatge de l'escena es mantingués tot i avançar en la història, o que de vegades sortia el *hover* i d'altres no. Això ho vaig solucionar amagant l'escena amb el mètode *Hide()* i posant més condicions en el moment en el qual podia aparèixer l'element en escena.

Un altre problema que va aparèixer va ser en el salt de diàleg. Aquest salt es feia correctament. No obstant això, els ítems del glossari que el jugador es pogués trobar entre dos ventalls d'opcions diferents no s'afegien a la llista d'ítems del glossari aconseguits i, a més a més, en les *screens* sempre s'aturava, fos quin fos el camí realitzat pel jugador, mentre que el diàleg continuava. Part d'aquest problema es va solucionar amb la funció de Python *renpy.choice\_for\_skipping()*, que obliga al salt de diàleg a aturar-se allà on sigui cridada, així com garantint que a cada aturada, ja sigui provocada per un salt de diàleg o per aquesta funció, el jugador disposi de tots els ítems que hauria aconseguit anant per aquell camí.

Endemés, es van afegir les fotografies de les escenes i els recursos audiovisuals corresponents a aquesta part del joc. També es va dissenyar la portada del videojoc. I, es decideix tractar de manera especial algunes escenes (animacions i enigmes) en relació a la icona de guardar, ja que en aquestes la icona era deshabilitada.

Per finalitzar, en la versió mòbil es va configurar la icona de l'aplicació amb la icona principal del joc, i es va engrandir la mida del laberint i tots els botons presents en el joc, ja que costaven molt de prémer al principi. Amb aquestes tasques realitzades, les tasques obertes del capítol anterior quedaven resoltes.

Vaig iniciar el desenvolupament del capítol 2 després d'haver finalitzat la lectura de la corresponent documentació. Aquest fet em va permetre tenir una major visibilitat global a l'hora de dissenyar el diagrama de flux. Tenia clar que em trobava davant del capítol més llarg en termes de contingut de tot el joc. Per aquest motiu, vaig decidir dividir-lo en tres parts. En un principi, vaig començar desenvolupant l'enigma d'aquest capítol, unes encreuades sobre una conceptualització artística.

En les encreuades, considerada també escena especial, el jugador ha d'anar emplenant les caselles amb els noms que se li mostren en la barra lateral, mostrada quan es clica la bombeta. Una de les possibles estratègies per resoldre les encreuades esbrinar si existeix alguna paraula o poques únicament amb un nombre determinat de caràcters. Si és així, es poden

emplenar les corresponents caselles de la graella amb aquesta paraula, i així successivament.

La generació dels mots encreuats es va dur a terme mitjançant una eina en línia i per la part artística es va recórrer al mateix editor de masmorres 2D anteriorment esmentat. Per introduir els termes corresponents, es va optar per mostrar un botó a cada respectiu punt d'origen (casella no compartida entre diferents mots), el qual permet a l'usuari introduir la paraula que consideri adequada per aquella posició. Si el mot és correcte (noms compostos seguits i sense caràcters especials, solament lletres a-z majúscules i minúscules), aquest es mostra escrit en les seves corresponents caselles de la graella (en horitzontal o vertical, segons calgui), l'anterior botó desapareix i el mot és ratllat del llistat de la barra lateral. L'enigma es considera finalitzat si ha introduït correctament tots els termes del llistat, moment en el qual el jugador rep una recompensa.

Paral·lelament, s'anava fent testeig d'allò que ja s'havia desenvolupat. Va ser llavors quan em vaig trobar un error bastant greu. Una vegada resolt un enigma, si tornava enrere, enlloc d'anar a l'escena anterior a l'enigma, em dirigia cap a aquest de nou. Aquest problema es va solucionar amb la funció de Python `renpy.call_in_new_context()`, la qual permet a l'històric de `rollback` ignorar la pantalla de l'enigma i tornar a l'anterior a aquest.

Endemés, em vaig trobar un error en la gestió dels capítols. El problema era que anava incrementant en un el nombre del capítol quan aquest era finalitzat, enlloc de tenir en compte quins eren els capítols que ja tenia finalitzats. D'aquesta manera, es podia jugar dues vegades seguides el pròleg i pel joc el jugador havia finalitzat el pròleg i el capítol 1. Aquest inconvenient es va resoldre creant un registre dels capítols ja completats, independentment de quantes vegades i de l'ordre en què haguessin estat jugats.

Es va decidir implementar una millora en la part sobre la Convenció de Seneca Falls de l'anterior capítol. Si el jugador responia afirmativament tres o quatre vegades, el seu nom apareixia com a persona convidada en el document oficial signat per alguns dels assistents.

Seguidament, vaig començar a redactar la narració d'aquest capítol. Em va resultar bastant tediosa de fer, ja que hi havia molt de contingut (protestes, reivindicacions, obres, manifestacions, etc.) i no sabia com encabir-ho per a què tingués el sentit que mereixia. Mentre anava redactant la narració, vaig trobar el moment idoni per adequar un altre enigma, la cerca de les deu diferències. D'aquesta manera, encara es corroborava més la meva idea inicial de fer diferents parts per aquest capítol, ja que les encreuades també hi havien de ser. Així, els diferents llibres, un per cada part del capítol, varen ser afegits a la biblioteca.

Pel que fa a l'enigma de les diferències, aquest va ser aplicat a dues fotografies diferents, a les quals el jugador podia accedir a una o l'altra en

funció del camí que triés. No obstant això, com el tipus d'enigma és el mateix, es va considerar que una vegada hagués finalitzat qualsevol dels dos, ja implicava haver-lo resolt. Aquest és una mica diferent, atès que el jugador pot finalitzar l'enigma sense necessàriament haver trobat les deu diferències; amb set, ja pot continuar la història. Quan aconseguix set diferències, rep un obsequi, però quan n'aconsegueix deu, rep una recompensa major. En termes tècnics, no va suposar cap complicació, ja que amb l'ús del *imagemap*, és possible dividir en regions una imatge per tal de què si el jugador fa clic en qualsevol d'aquestes, es produeixi una determinada acció.

Respecte de la segona part del capítol 2, es va decidir posar en funcionament un sistema de valoració, presentat en l'Annex 3 adjunt, en el qual, en funció de les respostes que el jugador havia contestat, anava incrementant o decremantant la seva puntuació. Aquesta puntuació, és desconeguda pel jugador, però en termes de lògica serveix per calcular en quin moment aquest ha aconseguit la recompensa. No és un enigma pròpiament, però sí és un mètode mitjançant el qual el jugador pot aconseguir un ítem de la galeria.

Endemés, em vaig trobar amb un problema que es va allargar en el temps sobre el canvi d'idioma. Primerament, el problema va ser que la primera vegada que el jugador feia clic en el selector d'idioma aquest no el canviava. Això es va solucionar canviant el mètode de selecció de l'idioma mitjançant un *array* iteratiu dels idiomes disponibles. No obstant això, va aparèixer un altre problema derivat d'aquesta solució, en el qual el selector d'idioma considerava seleccionat el primer idioma de l'*array* d'idiomes disponibles perquè no tenia cap idioma preseleccionat per defecte. La solució a aquest problema va ser establir com a idioma per defecte el Català en cas que anteriorment no s'hagi preestablert cap altre idioma. A més a més, en relació al canvi d'idioma, em vaig adonar que durant el transcurs del joc no era possible modificar-lo. Investigant per la documentació oficial, vaig esbrinar que era per pròpies limitacions de Ren'Py que no es podia, amb la qual cosa vaig decidir forçar a que l'idioma solament es pogués modificar si el jugador invocava la secció "Preferències" únicament des del menú principal. D'aquesta manera, a la secció "Preferències" se li passa un paràmetre que li indica des d'on ha estat invocada per poder bloquejar o no la selecció d'idioma.

A part d'afegir els ítems del glossari, els ítems de la galeria, les imatges d'entorn de l'escena, els recursos audiovisuals i les diferents fonts, es va dur a terme una gran feina de disseny de la interfície del joc per tal de personalitzar-lo encara més. Es van fer canvis en tots els botons, icones, quadre de diàleg, nom dels personatges, opcions de selecció, menús modals, colors, barres de desplaçament, notificacions, etc. Així mateix, també es van afegir els botons de *rollback* en totes les escenes especials i es van retirar les icones del menú d'accés ràpid. Endemés, es van afegir els dissenys de les seccions principals: "Ajuda", "Preferències" (canviar el disseny va suposar veure modificats els mecanismes d'interacció anteriors), "Carregar partida" i



“Sobre mi”. Aquests canvis es van realitzar tant per la versió d’ordinador com per a mòbil.

Una vegada finalitzat el capítol 2, s’inicia el desenvolupament del capítol 3, aquest molt més curt en termes de contingut i narració. Tota la documentació restant pel projecte ja havia acabat de ser llegida. Paral·lelament a la redacció de la narració, vaig anar afegint les corresponents fotografies, ítems del glossari, ítems de la galeria i recursos audiovisuals per aquesta part de la història.

En aquest capítol, s’inclou una sèrie matemàtica com a enigma. Aquesta sèrie es divideix en tres parts que el jugador va aconseguint durant el transcurs del capítol. Si les ha aconseguides les tres, cap al final del capítol se li dóna la oportunitat de resoldre-la. És necessari que ho faci si vol continuar amb el transcurs de la història i, a més, vol aconseguir un ítem de la galeria. Aquest enigma s’ha dissenyat mitjançant simbologia de gènere perquè en aquest període del moviment el gènere és considerat un constructe social i pren rellevància en aquest sentit.

Endemés, em vaig trobar amb un problema de casualitat. El Ren’Py té un límit de vegades en les quals el jugador pot tirar enrere. Aquesta particularitat la desconeixia i no entenia per quin motiu no funcionava correctament. Investigant en la documentació oficial, vaig poder solucionar aquest petit *bug* establint un límit de *rollback* en els paràmetres de configuració.

Per últim, vaig desenvolupar el capítol final de la història, l’epíleg. Aquest capítol és molt peculiar, ja que no té cap diàleg i és purament interactiu, amb elements amagats en escena per simular un ordinador. Aquesta decisió de disseny la vaig implementar per retre homenatge al ciberfeminisme i a les noves tecnologies, particularitats pròpies d’aquesta quarta onada. Vaig pensar que seria una bona forma de sorprendre al jugador i de fer el joc més dinàmic.

En aquest cas, l’enigma inclòs ha estat un nonograma. Aquest enigma consta d’una graella amb nombres a files i columnes, els quals indiquen quantes cel·les s’han de pintar a cadascuna d’elles per tal de poder mostrar la figura oculta en elles. Si el jugador s’equivoca, perd una vida, fins a un màxim de tres. Si no aconsegueix resoldre l’enigma, no obté la recompensa. Al principi, no es tenia en compte la possibilitat de marcar una casella buida, però tret d’aquesta qüestió no hi va haver cap particularitat que dificultés el seu desenvolupament lògic.

A part dels dissenys de les escenes, les imatges, els recursos audiovisuals i els ítems del glossari, vaig afegir els títols de crèdit. Aquests consten de les llicències usades i del propi joc, dels noms de les cançons de la

banda sonora, així com una especial dedicatòria a les víctimes de violència de gènere. A més a més, vaig voler posar-hi dos elements més, també de caire personal.

Així mateix, és necessari esmentar que s'han hagut de generar fitxers de traducció en els diferents idiomes disponibles per a tots i cadascun dels fitxers del projecte. Els idiomes disponibles actualment són l'Anglès, el Català i l'Espanyol.

En conclusió, resten com a tasques obertes pendents les incloses en el llistat següent:

- Falten les traduccions a l'anglès i al castellà dels capítols 3 i 4.
- Sobre l'enigma de les encreuades, resta pendent solucionar l'alineació dels termes orientats verticalment a l'hora de re-dimensionar la pantalla de joc, ja que aquests modifiquen la seva posició en funció de la resolució de cada pantalla, tant en ordinador com en mòbil.
- Modificar totes les arts a dibuixos.
- Afegir un vídeo meu fent pole dance en el capítol 3.
- Afegir els canvis de dia en tots els capítols, consistent en una pantalla negra que apareix i desapareix amb l'efecte *fade*.
- Revisar per què el *rollback* no funciona en totes les ocasions. En la versió mòbil, quan el jugador surt d'una escena especial, es desmunta tot el quadre de diàleg i les icones. Es sospita que té a veure amb la funció de Python *renpy.end\_interaction()*.

### 25/05/2020 - 07/06/2020

En aquesta fase, es treballa en aquelles petites millores pendents de cara al lliurament definitiu, ja que s'ha de fer entrega de la versió final del joc. Tanmateix, durant el transcurs d'aquesta fase s'ha desenvolupat la memòria del treball principalment, ja que per manca de temps no s'ha pogut iniciar abans.

En relació a les tasques pendents de l'entrega anterior, s'han pogut solucionar les següents:

- Fer les traduccions en anglès i castellà dels capítols 3 i 4.

- Modificar totes les arts a dibuixos.
- Afegir els canvis de dia, no solament amb una pantalla negra i una transició, sinó amb un paisatge de posta i sortida del sol amb aquest element animat.
- Afegir una altra animació que no s'ha tingut en compte amb anterioritat: elevar i abaixar el teló en el capítol 3.
- Afegir tots els dibuixos dels personatges secundaris que apareixen en el joc.
- Afegir el gif on surto jo simulant ser la Lisbeth Polancer fent el vòrtex, una figura pròpia del pole dance.
- Sobre l'enigma de les encreuades, s'ha solucionat l'alineació dels termes orientats verticalment a l'hora de re-dimensionar la pantalla de joc, tant en ordinador com en mòbil.
- El *rollback* dóna problemes després de fer els enigmes, ja que al crear un nou context, per limitació del propi Ren'Py, no funciona correctament. És una tasca que no es pot solucionar i s'ha deixat en *stand by*.

15/06/2020 - 21/06/2020

Futura defensa del treball. Aquesta setmana els membres del tribunal proposaran un seguit de preguntes a l'alumne que haurà de respondre en un marge de dos dies.



## 4. Viabilitat econòmica del producte

En la cadena de distribució en línia, la relació entre desenvolupador i consumidor és gairebé directa, evitant els intermediaris, la qual cosa disminueix els costos i permet que molts jocs puguin ser autofinançats. Actualment, molts desenvolupadors publiquen els seus jocs en les plataformes gratuïtament, cobrant per extres del joc o per avançar més ràpid. Els marges de benefici pel desenvolupador han incrementat considerablement respecte del model de canal tradicional.

En aquest sentit, existeixen tres models de negoci pels videojocs (AEVI, 2014):

- *Pay to Play*: model tradicional en el qual es paga per la descàrrega del videojoc, físicament o en línia.
- *Free to play* o *F2P freemium*: la descàrrega és gratuïta però es paga per versions millorades o noves funcionalitats. Existeix una gran comunitat d'usuaris darrere que hi juguen i solament és necessari que pagui un petit percentatge per descàrregues de poc cost per béns virtuals.
- Publicitat: s'inclouen anuncis publicitaris en el videojoc, a l'inici o al final d'aquest, o bé, la marca que financia el joc és promocionada al llarg d'aquest.

Endemés, existeix el *Game as a Service* (GaaS), en el qual l'usuari paga una subscripció per jugar. Al principi, solament aplicava als jocs multijugador massiu en línia, però actualment amb els serveis de joc sota *streaming* està tenint força rellevància.

Respecte de la distribució en línia, existeixen:

- Botigues especialitzades de videojocs per descarregar i comprar en línia, en les quals hi ha nous llançaments, fòrums, etc. Es poden adquirir els jocs en línia, o bé, en físic per a ordinador o consola.
- Plataformes digitals. Són pàgines de descàrrega en línia en les quals es poden trobar molts jocs per descarregar en diferents formats de manera gratuïta o pagant. El requisit previ per poder gaudir d'aquesta plataforma és registrar-se com a usuari.
- Portals sense necessitat de descàrrega, en els quals es juga en la pròpia plataforma.

De les anteriors formes de distribució en línia, es prenen en consideració les plataformes digitals. Les més conegudes per a qualsevol tipus de videojoc són:

- *Steam*  
Comença la seva activitat al 2003. És actualment la plataforma digital de distribució de videojocs per ordinador més popular a nivell global, amb més de trenta mil jocs, sense comptar extres ni altre tipus de programari, publicats per Windows, Mac OS i Linux, amb almenys 12 milions d'usuaris connectats a qualsevol hora del dia.
- *Epic Games Store*  
Aprofitant l'èxit comercial i de popularitat del seu videojoc, Fortnite, inicien activitat com a plataforma de distribució a finals del 2018; s'obre per a desenvolupadors externs poc temps després. Tot i tenir poc temps de vida, s'ha convertit en una elecció molt popular entre desenvolupadors a causa de l'agressiva comissió de solament un 12%, molt inferior en comparació a la més comuna de la resta de botigues del 30%, i l'èxit continuat del seu videojoc.
- *EA Origin*  
Comença la seva activitat al 2011 com a plataforma exclusiva de distribució de l'ampli catàleg de videojocs de Electronic Arts. Posteriorment, l'obren a desenvolupadors i editorials externs. Malauradament, aquest suport actualment és limitat, ja que no ha gaudit mai de popularitat per a aquests com a plataforma de distribució.
- *itch.io*  
Leaf Corcoran inicia la seva activitat al 2013. Actualment, és una de les plataformes d'auto-publicació de videojocs *indie* i amateurs més globalment popular d'acord amb les facilitats ofertes als desenvolupadors. Part d'aquesta popularitat es basa en el seu model de pagament *pay-what-you-want*, en el quals els usuaris poden pagar la quantitat que considerin oportuna als desenvolupadors del videojoc. A més a més, també serveix com a plataforma de distribució de recursos creatius per a desenvolupadors de videojocs.
- *GOG.com*  
Iniciada per CD Projekt al 2008, Good Old Games és una plataforma especialitzada en la distribució de videojocs antics. A diferència d'altres plataformes de distribució, els jocs que s'hi distribueixen no usen cap mecanisme de Gestió Digital de Drets (*Digital Rights Management*). Per tal de garantir la compatibilitat del seu catàleg disponible amb els nous sistemes Windows, els títols antics es venen *pre-patched* o empaquetats amb emuladors *open-source*. Actualment, també s'hi distribueixen títols d'actualitat de diferents desenvolupadors.

- *Microsoft Store (Windows) i App Store (Mac OS)*  
Aquestes plataformes de distribució són específiques dels sistemes operatius als quals s'adrecen i són operades per les pròpies companyies desenvolupadores d'aquests. Tot i que en els sistemes operatius d'ordinador la seva adopció és lenta, són el principal canal de distribució de programari per sistemes mòbils.
- *Google Stadia*  
Google comença la seva activitat a finals del 2019. Es tracta de la primera plataforma de videojocs per *streaming* multiplataforma que no requereix d'un programari específic, solament un navegador Google Chrome i un controlador compatible. Aquest sistema envia les comandes introduïdes per l'usuari a un servidor, el qual les processa i retorna el senyal audiovisual al dispositiu client usat. El seu actual catàleg inclou títols *triple A* de grans companyies i desenvolupaments *indies*.

Respecte dels dispositius mòbils, la plataforma estrella per la publicació d'aplicacions és *Play Store* de Google. No obstant això, s'ha de tenir en compte la comissió per la transacció, en la qual el desenvolupador rep el 70% i el 30% restant es destina a despeses de gestió i al partner de distribució. En aquest cas, solament es té en compte aquesta plataforma perquè la versió executable generada del projecte per aquest tipus de dispositius està disponible únicament per Android.

Acabada la revisió i la posterior anàlisi de les plataformes de distribució, es trien les més adequades en funció de la visibilitat que cadascuna d'elles pugui proporcionar al videojoc. Per tant, per al cas treballat es considera:

- *itch.io*  
Pel desenvolupador és fàcil publicar el seu videojoc i el mètode de pagament *pay-what-you-want* pot ser atractiva per una major quantitat de potencials compradors, tot i no assegurar una font estable d'ingressos pel desenvolupador. Tanmateix, el procés de descàrrega i instal·lació del joc és manual, la qual cosa pot provocar incomoditat als usuaris menys hàbils.
- *Play Store* de Google  
Un dels grans avantatges és la quantitat d'usuaris Android del món, així com una major facilitat en tots els nivells (publicar, comprar i instal·lar). No obstant això, el model de negoci ha d'adaptar-se a la plataforma, és a dir, és un mercat dominat pels jocs *freemium* i per incorporar anuncis *in-game* cal un desenvolupament addicional.
- *Steam*  
Pel desenvolupador la font d'ingressos és més estable pel preu fix, i pels usuaris hi ha una major facilitat de comprar i instal·lar els jocs.

Tanmateix, publicar en aquesta plataforma requereix d'unes gestions i despeses addicionals més elevades, i la base d'usuaris és més reduïda, en comparació amb altres plataformes, i únicament centrada en dispositius d'ordinador (Windows, Mac OS i Linux).

Per últim, es considera un bon canal de promoció el web *vndb.org*, una base de dades única i exclusivament per a novel·les visuals en la qual els enllaços per poder descarregar i jugar són a pàgines web externes.



## 5. Conclusions

A continuació, es presenta un llistat de lliçons apreses durant el transcurs del projecte:

- Haver après a usar Ren'Py i Python. Per a mi, abans de l'inici del projecte eren totalment desconeguts, no havia tingut l'ocasió de tractar-los. No obstant això, la corba de dificultat ha estat exponencial, ja que així com la barrera d'entrada ha estat molt senzilla, el procés de creació de components i pantalles més avançades ha estat molt més complicat.
- Personalment, m'ha convidat a reflexionar sobre el rol que s'espera o assumeixo jo mateixa i el paper que hauria de complir com a dona en la societat. Me'n he adonat que per ser lliure, he de ser i fer allò que sento, sense importar els prejudicis dels altres. Ara, sóc molt més conscient de la problemàtica existent i de la quantitat d'opressions a les quals estem sotmeses les dones, i també altres persones d'altres col·lectius.
- Tinc clar que una persona sola no pot canviar pas el món ni la societat capitalista i patriarcal en la qual vivim. No obstant això, sí que està sota el meu control poder decidir de quina manera em relaciono amb la resta de persones del meu voltant, i quin tipus de relacions vull cultivar. No canviaré el món, però sí que faré tot el possible per envoltar-me de persones que ho vulguin fer amb mi.
- Ser conscient de què totes les persones som diferents i tenim les nostres particularitats, i no per això som millors ni pitjors; tots som éssers humans. La diversitat no és un concepte de caire pejoratiu, sinó tot el contrari, implica riquesa i aprenentatge cultural.
- El gènere és una construcció social. Les persones simplement som i existim durant el transcurs de la nostra vida, no som éssers que neixen amb una determinada manera de fer o amb unes característiques particulars que ens categoritzen d'una manera o d'una altra. Un nounat, un infant o una persona adulta es nodreix de tots els coneixements que adquireix del seu entorn i, principalment, de l'educació rebuda. Si aquesta no fa l'esforç de vetllar per la inclusió, sense restriccions ni condicions i, a més a més, se sumen la resta d'opressions pròpies del sistema patriarcal capitalista, la combinació resultant és la destrucció de la igualtat entre persones.
- Desenvolupar un projecte de creació pròpia provoca que un mateix s'hi vinculi, s'hi involucri i es motivi de forma incondicional. El plaer de realitzar un treball únic, propi i tan personal ha fet que no em pugui sentir més orgullosa de la feina feta i del resultat obtingut.

- Si les coses es fan bé, sortiran bé. Amb motivació, ganes, i curiositat per aprendre, només es pot adquirir coneixement, el qual s'acaba compartint, de la manera que sigui, amb la resta de persones del voltant, i del món.

A trets generals, els objectius plantejats inicialment s'han assolit a la perfecció. Es considera que s'ha fet un bon repàs sobre la història del feminisme, els conceptes claus sorgits al llarg d'aquest moviment i les persones destacables per les seves idees o obres. Si bé la documentació al respecte és bastant extensa, es considera que s'ha sabut organitzar i explicar amb determinació i cura la informació més rellevant del moviment a criteri propi per a poder aportar al jugador una visió genèrica de la història i del constant maltractament cap a les dones. Tot i que entre sí els personatges secundaris no haguessin arribat a conèixer-se en la vida real, la història narrada és molt fidel a la real en termes de coneixement, ja que aquesta era la prioritat des del principi; la connexió fictícia entre personatges simplement s'ha dut a terme per cohesionar millor la narració, però en cap cas n'és una part rellevant.

*Una Mirada Violeta* no ha tingut mai com a única finalitat la diversió, sinó la divulgació. És per aquest motiu que a alguns usuaris els pot semblar poc atractiu el format de presentació del joc. No obstant això, el joc està fet per persones curioses, intrigades, entregades i motivades pel canvi. Els enigmes s'han desenvolupat per a què sigui una novel·la visual amb característiques especials que la facin diferent a la resta, però en cap cas es pretén amb aquests molestar al jugador, sinó posar-hi una mica més d'entreteniment. D'aquesta manera, es considera assolit impactar i fer participar al jugador en la història, ja que qui acabi el joc serà realment una persona a qui ha impactat la història i el principal problema que s'hi explica, i que alhora mostra interès i curiositat per conèixer i aprendre del canvi i, el què és més important, formar-ne part.

Així mateix, es considera que el videojoc ofereix a tothom, sense cap tipus de distinció pel que fa a capacitats, habilitats, aptituds, color de pell o qualsevol altra diferència, l'oportunitat de poder conèixer els fets d'un moviment social molt rellevant en el transcurs de la història per ajudar a comprendre millor aquest present ple de maltractaments cap a la dona i qualsevol altra persona amb alguna particularitat distintiva fora de la norma preestablerta. De fet, el mateix videojoc permet al jugador identificar-se de la manera que desitgi, ja que d'aquest solament se'n coneix el nom d'usuari, ni el seu aspecte físic, ni cap altra condició que pugui generar cap tipus de judici o prejudici. Fet a propòsit, el cos del personatge que encarna el jugador no apareix mai en dibuix en el transcurs del joc, així com sí que apareixen tots els personatges secundaris, ja que es vol incloure a qualsevol persona, sense discriminar ningú per cap tipus de raó. D'aquesta manera, s'està divulgant coneixement de manera inclusiva.

Finalment, puc considerar l'objectiu personal més que assolit. Per a mi ha estat un plaer, un esforç motivador i un treball interior bastant profund. M'ha ajudat molt internament a estructurar les idees i a poder ser encara més conscient del problema social existent. És cert que ara estic molt més susceptible respecte d'aquest tema, però té raó de ser després d'haver-me involucrat durant mesos en un projecte de tal índole.

Respecte de la planificació i la metodologia al llarg del producte, a trets generals s'ha pogut seguir sense cap complicació crítica. No obstant això, sí que hi ha hagut petits moments de tensió per arribar a l'entrega que s'han pogut solucionar a temps.

Sobre la història del feminisme hi ha moltíssima documentació, i el fet de fer cribratge ha suposat abans de res haver de dedicar temps a llegir-la per poder discernir millor quina part és més versemblant. D'aquesta manera, la tasca de llegir la documentació es va estendre més del previst, ja que no es comptava que el capítol 2 tindria tant de contingut. A més a més, el procés de creació de la narració també va allargar una mica aquesta tasca, ja que no era automàtic posar-se a redactar i dissenyar la història d'aquell determinat capítol immediatament després d'haver acabat la seva lectura; es requeria tenir inspiració, desapareguda sempre quan un més l'espera.

Aquesta anterior particularitat va provocar que es disposés de menys temps per programar, amb la qual cosa al principi s'era més aviat modest amb la programació i es volia anar al gra per poder disposar d'una versió funcional, sense importar massa l'optimització del codi ni el disseny del joc. Així, és necessari esmentar que Ren'Py ha facilitat molt el procés de desenvolupament, ja que és realment molt fàcil d'aprendre i et permet fer tot el què es vulgui gràcies al llenguatge Python, també força assequible. En aquest sentit, no hi ha hagut problemes per aquesta part, tret de possibles particularitats que tractessin un fet en qüestió que Ren'Py tingués la seva pròpia manera de gestionar-ho. La documentació oficial del seu *web*, el projecte del seu *Git* i el fòrum *Lemma Soft* han resultat ser recursos molt útils en problemàtiques concretes i bastant extensos a mode genèric.

Així com en l'entrega de la versió parcial del joc es va arribar bastant bé, en la següent, la versió jugable del joc, no va ser així. És cert que les tasques restants eren majoritàriament de disseny artístic, però restaven pendents les traduccions a l'Anglès i l'Espanyol dels capítols 3 i 4. Potser era massa ambiciós voler acabar-les a temps, ja que hi havia molt de contingut, sobretot a aquest primer, però la realitat obliga a acceptar que no va ser així. Es va entregar una versió totalment funcional i jugable en Català. No va ser un problema crític, però cal mencionar-lo.

I, finalment, en relació a la memòria, per manca de temps anteriorment no s'ha pogut començar la seva redacció fins al final del projecte. Concretament, s'ha iniciat en aquesta última entrega. Paral·lelament, s'ha anat treballant sobre els dissenys artístics i tasques obertes restants.

En resum, aquest ha estat un projecte molt ambiciós per ser totalment una creació pròpia i voler assolir molts fet de la història del feminisme, però s'ha sabut retallar i desglossar els continguts llegits correctament amb la finalitat d'extreure una versió general del moviment i arribar a temps a les entregues amb versions funcionals del joc.

Del feminisme hi ha molta història per explicar i en aquest treball se n'ha abastat solament una petita part. Seria interessant com a possibles línies de treball futur la creació d'expansions especialitzades en alguna temàtica concreta del feminisme, com l'ecofeminisme, l'organització Femen, o sobre el gènere, per citar alguns exemples, així com desenvolupar una o diverses versions d'*Una Mirada Violeta* per a persones amb ceguesa, sordesa o qualsevol tipus de particularitat que suposi un impediment per a la persona a l'hora de poder gaudir amb plenitud del contingut del videojoc. En aquest projecte, s'ha volgut aportar una idea general de tota la seva història, però així com encara resta molt per explicar, també resta molta història per escriure.

En conclusió, aquest treball ha estat un projecte molt íntim, personal i molt ambiciós, ple d'emocions i conceptes amb els quals, des de ben petites, ens haurien d'educar a totes les persones. Desconec si algun dia aquest projecte podrà arribar a altres mans, però si fos així, m'agradaria que la persona destinatària rebés el meu granet de sorra com una mostra de suport, de lluita, d'afecte, i de sororitat. Potser no serveix de cap tipus d'ajuda, però sí que transmetrà que *no està sola*.

## 6. Glossari

**Algorisme:** procés seqüencial d'instruccions finites, l'objectiu del qual és prendre una decisió o trobar una solució a un problema determinat. En el camp de la informàtica, els algorismes són elements rellevants perquè permeten la seva aplicació al programador en el plantejament de la resolució del problema abans d'usar qualsevol llenguatge de programació.

**Android:** sistema operatiu basat en programari de codi obert, dissenyat per a dispositius mòbils amb pantalla tàctil i actualment desenvolupat per Google Inc. El codi font principal està distribuït sota la llicència *Apache*. Actualment, aquest és el sistema operatiu mòbil més usat globalment.

**Array:** estructura de dades, la qual disposa de zones d'emmagatzematge contigües. Es tracta d'una matriu i, per tant, pot ser uni o multidimensional, en funció de les files i columnes que tingui. És adequada en l'accés impredecible i aleatori a dades.

**Aventura gràfica:** videojoc basat en la narrativa d'aventura caracteritzat per l'exploració, la investigació, la resolució de puzles, i la interacció amb personatges. Acostumen a ser dissenyats per jugar en solitari i abasten diferents gèneres literaris.

**Bug:** error de programari que genera un resultat inesperat i no desitjat. Pot aparèixer en qualsevol fase del cicle de vida d'un programari, però acostuma a donar-se en la fase de desenvolupament i programació.

**Ciberfeminisme:** corrent feminista que engloba el pensament i l'acció de la relació cooperativa entre dona, màquina i noves tecnologies. En definitiva, es tracta d'analitzar les tecnologies de la informació i comunicació des d'una perspectiva feminista.

**Còdec:** programa o maquinari capaç de codificar/descodificar i/o comprimir/descomprimir un senyal o flux de dades digitals, l'ús del qual està molt estès per senyals d'àudio i vídeo dins d'un format contenidor a causa de la seva forma original massa gran per a poder ser processat i transmès pels sistemes de comunicació.

**Commit:** paquet de canvis de codi, amb facilitat de ser revertit després de la seva aplicació, en els sistemes de control de versions que afegeix els últims canvis al codi font en el repositori amb la finalitat de què formin part de la seva revisió principal de manera indefinida.

**Corba d'aprenentatge:** grau d'èxit obtingut durant l'aprenentatge al llarg d'un temps determinat. En els eixos de coordenades, l'eix horitzontal representa el temps i l'eix vertical el nombre d'èxits assolits en aquell període concret. No

obstant això, en la branca del programari es considera l'aprenentatge de l'ús d'una nova eina o programa. D'aquesta manera, si la corba d'aprenentatge té un fort pendent, significa que l'aprenentatge d'aquesta nova eina és complicat i llarg.

**Corba de dificultat:** grau de complexitat en una tasca determinada durant el progrés de la mateixa. En una representació gràfica, l'eix horitzontal representa el temps dedicat o les fites assolides, mentre que l'eix vertical representa la dificultat esperada per assolir aquestes fites. Està relacionat amb el concepte corba d'aprenentatge.

**CSS (*Cascading Style Sheet*):** llenguatge de fulls d'estil utilitzat per descriure la semàntica de presentació (l'aspecte i format) d'un document escrit en un llenguatge de marques.

**Diagrama de flux:** representació gràfica d'un algorisme els passos del qual són representats mitjançant una simbologia ben definida, amb fletxes que connecten els punts d'inici i final del flux d'execució.

**Driver:** Programari intermig entre un equipament de maquinari concret i un sistema operatiu que permet a aquest darrer poder controlar i gestionar el perifèric.

**Equitat:** procés per mitjà del qual es cerca una mateixa quantitat de riquesa, de felicitat, de respecte i de tracte igual en la justícia per a totes les persones. Pot ser equivalent a igualtat social.

**Feminisme:** moviment social a través del qual es reivindica la inclusió de la dona en societat en termes d'igualtat en qualsevol àmbit del sistema patriarcal capitalista (social, polític, econòmic, etc.), així com l'eradicació de totes les opressions exercides cap a elles i del sexisme.

**Font tipogràfica:** model de representació visual de caràcters de text.

**Freemium:** Model de negoci d'una obra audiovisual, en el qual es distribueix un contingut base de forma gratuïta i alhora s'ofereixen diversos continguts addicionals que s'han d'adquirir pagant.

**Game Design Document:** Document previ al desenvolupament d'un videojoc en el qual s'expliquen els detalls tècnics i artístics d'aquest, i es detallen les tasques i procediments a dur a terme.

**Gamepad:** dispositiu d'entrada, conegut també com a control de videojocs, usat per interactuar amb els elements d'un videojoc d'ordinador o de consola amb la finalitat de realitzar aquelles accions necessàries per assolir uns objectius determinats.

**Gamificació o ludificació:** metodologia a partir de la qual s'introdueixen elements característics dels jocs a l'aprenentatge i altres activitats quotidianes.

**Gestió Digital de Drets (*Digital Rights Management, DRM*):** part de programari incorporat als fitxers informàtics per verificar i restringir, si cal, el seu accés a l'usuari i/o al sistema.

**Grup d'auto-consciència (*Consciousness Raising*):** grup de dones reunit amb la finalitat de compartir experiències, problemàtiques i vivències que permetin al grup prendre una major consciència feminista del problema i adquirir pensament crític per qüestionar el sistema patriarcal.

**Hipertext:** format de text enriquit amb metadades addicionals amb la finalitat de ser interpretades pel programari.

**Hover:** acció de passar un cursor per sobre d'un element visual.

**HTML (*Hypertext Markup Language*):** llenguatge hipertext marcat amb etiquetes considerat l'estàndard en comunicació web.

**imagemap:** element visual de Ren'Py que mostra una imatge segmentada en diferents regions a les quals l'usuari pot clicar per dur a terme alguna acció determinada.

**In-game:** estat del joc en el qual el jugador ja ha iniciat la partida i es troba enmig d'aquesta.

**Indie:** característica d'un videojoc el desenvolupament del qual ha estat marcat per haver-se dut a terme allunyat dels pressupostos i procediments habituals de les grans companyies desenvolupadores, habitualment a càrrec de petits grups de desenvolupadors amb reduïts recursos econòmics.

**Interfície gràfica:** aspecte visual d'una aplicació de programari en la qual es mostra la informació rellevant segons el context i s'hi inclouen elements d'acció amb els quals l'usuari pot interactuar.

**iOS:** sistema operatiu desenvolupat per Apple exclusiu de la seva gamma de productes iPhone i iPad.

**JavaScript:** implementació més popular de l'estàndard ECMA Script, el qual s'usa habitualment per estendre les possibilitats d'interacció dels elements d'una plana web.

**Jugabilitat:** concepte relatiu a les possibilitats i a l'estil de control per part de l'usuari sobre un videojoc.

**Kit de desenvolupament:** conjunt d'eines i programari dedicat a possibilitar i assistir en el desenvolupament d'altre programari.

**Linux:** nucli del sistema operatiu GNU. Es tracta d'un sistema operatiu compatible en major mesura amb els estàndards POSIX, el desenvolupament del qual ha estat de naturalesa *open source* des del seu inici.

**Llibreria de programari:** conjunt de subprogrames usats per desenvolupar programari, els quals contenen dades i codi que proporcionen serveis a programes independents, la qual cosa permet que ambdós puguin ser compartits i modificats de manera modular.

**Look and feel:** conjunt de propietats i particularitats que aporten una identitat visual única a la interfície gràfica d'usuari i que poden ser percebuts de diferent manera segons l'usuari. L'aspecte fa referència als paràmetres fonamentals i la disposició dels components, mentre que el comportament té a veure amb la percepció sobre la interacció amb la interfície, caracteritzada pels diferents efectes gràfics.

**Mac OS:** sistema operatiu d'ordinador desenvolupat per Apple i exclusiu dels productes fabricats per la mateixa companyia.

**Masmorra:** escenari d'un videojoc caracteritzat per les seves formes laberíntiques que requereix de l'exploració del jugador per continuar, normalment fent cerca per trobar objectes que permetin dur a terme una acció determinada, de la resolució de puzles, i de l'eliminació d'enemics. Acostuma a finalitzar amb la lluita contra el gran enemic final.

**Menú modal:** element de la interfície gràfica d'usuari d'una aplicació subordinada a la finestra principal. En aquest cas, ambdues finestres romanen visibles, però mentre la finestra subordinada està activa, la principal està deshabilitada. Per tornar a la finestra principal, els usuaris han de resoldre l'acció determinada de la finestra subordinada.

**Motor del joc:** programari que ofereix una API per les funcions del sistema operatiu, conjuntament amb un grapat d'eines i funcions comunes i/o usuals al desenvolupament d'un videojoc. Alguns d'aquests motors de joc proveeixen també un entorn de desenvolupament específic per aquest.

**Multiplataforma:** qualitat de poder ser executat en diferents plataformes i/o sistemes operatius.

**Navegador (web, d'Internet):** programari dedicat a la renderització i interacció de documents HTML, principalment accedint-hi via Internet.

**Novel·la visual:** gènere de videojocs que consisteix en el transcurs d'una ficció il·lustrada on hi ha moments de decisió intermitents, essent així videojocs amb poca interacció respecte d'altres. Es podria entendre com el gènere de *llibre multimèdia*.



**Onada:** període temporal d'un moviment social les reivindicacions del qual estan centrades en un/s determinat/s tema/es, o bé, es duen a terme de manera diferenciada.

**Pay-what-you-want:** model de negoci, també conegut com a *value-for-value*, en forma de pagament de compra o per llicència, en el qual el comprador final estableix el preu, normalment a partir d'un mínim establert pel distribuïdor, que considera apropiat pels béns que desitja adquirir.

**Point-and-click:** mètode d'interacció de l'usuari amb la interfície gràfica d'un programari, en el qual aquest ha de moure un cursor a un lloc determinat de la pantalla i després prémer el botó d'acció principal per realitzar una acció.

**Pre-patched:** programari re-distribuït, normalment per un altre sistema operatiu, amb modificacions aplicades sobre sí mateix, amb la finalitat d'assegurar un correcte funcionament a la nova plataforma destí.

**Programari lliure:** filosofia de desenvolupament de programari el codi font del qual està a lliure disposició pública per poder ser distribuït o empaquetat com a part d'un altre programari, o bé, per poder col·laborar de manera oberta al seu desenvolupament.

**Python:** llenguatge de programació d'alt nivell i propòsit general, la filosofia del qual és la maximització de la llegibilitat del codi. Creat l'any 1991, pot ser usat com a llenguatge *script* i/o com a contextos *no-script*. La majoria de sistemes operatius actuals tenen intèrprets disponibles per aquest llenguatge.

**Quiz:** joc tradicional de preguntes i respostes, en el qual el jugador ha de seleccionar la resposta correcta d'entre un nombre finit d'opcions presentades amb la pregunta.

**Renderitzar:** procés de creació i mostra d'una representació visual o una imatge a partir d'informació codificada.

**Repositori:** sistema informàtic on s'emmagatzema la informació digital d'una organització amb la finalitat de compartició entre els seus membres. Exemples d'aquesta informació digital poden ser el recull de documentació d'aquesta organització, o bé, el sistema de control de versions d'un projecte de desenvolupament de programari.

**Responsive:** capacitat d'un component visual d'una aplicació de programari amb interfície gràfica per ajustar-se a qualsevol canvi que pugui experimentar la seva finestra contenidora.

**Rollback:** Acció de tornar enrere en un progrés realitzat o rebobinar una cinta.

**Runtime:** programari intermedi que ofereix un entorn d'execució per a un altre programari d'aplicació i permet a aquest últim poder abstrere funcionalitats del sistema operatiu.

**Streaming:** transmissió d'informació mitjançant un flux continu de dades per un canal. Aquestes dades són processades en el moment de ser rebudes sense esperar a final de fitxer, i normalment no estan destinades a ser enregistrades a memòria.

**Suffragettes:** col·lectiu de dones que reivindiquen, a començament del segle XX, el seu dret a vot i estan disposades a prendre qualsevol mesura, tot i que suposi saltar-se la llei, per aconseguir-ho. La líder del col·lectiu era Emmeline Pankhurst.

**Sufragi:** capacitat de la població per exercir el seu vot en un sistema de govern democràtic.

**Sufragisme:** Moviment social i polític que reivindica el sufragi universal per la societat, és a dir, la igualtat del dret a vot sense condicions més o menys favorables per a cap persona, siguin quines siguin les seves particularitats.

**Triple A:** desenvolupaments, en termes de publicació de videojocs, duts a terme amb un pressupost molt elevat, un desplegament d'entorns molt ambiciós i una extensa campanya de publicitat.

**Windows:** sistema operatiu desenvolupat per Microsoft. La seva primera versió va ser publicada l'any 1985 com a complement amb interfície gràfica d'usuari pel sistema MS-DOS de la mateixa companyia. Actualment, és el sistema operatiu d'ordinador més estès.

## 7. Bibliografía

(\*) Bibliografía realitzada a partir de la normativa APA.

Adichie, C. N. (2018). *Todos deberíamos ser feministas*. Barcelona (Espanya): Random House.

Amorós, C., i de Miguel Álvarez, A. (2020). *Teoría feminista 1: de la Ilustración a la Globalización. De la Ilustración al Segundo Sexo*. Madrid (Espanya): Minerva Ediciones.

Amorós, C., i de Miguel Álvarez, A. (2018). *Teoría feminista 2: de la Ilustración a la Globalización. Del feminismo liberal a la posmodernidad*. Madrid (Espanya): Minerva Ediciones.

Amorós, C., i de Miguel Álvarez, A. (2019). *Teoría feminista 3: de la Ilustración a la Globalización. De los debates sobre el género al multiculturalismo*. Madrid (Espanya): Minerva Ediciones.

Asociación Española de Videojuegos, AEVI. (2014). *Anuario de la industria del videojuego*. Consultat el dia 2 de juny de 2020, des de [http://www.aevi.org.es/web/wp-content/uploads/2015/12/Anuario\\_AEVI\\_2014.pdf](http://www.aevi.org.es/web/wp-content/uploads/2015/12/Anuario_AEVI_2014.pdf)

Barbas Poéticas. (16 gener 2019). *El manifiesto Riot Grrrl*. Consultat el dia 20 de maig de 2020, des de <https://barbaspoeticas.com/2019/01/16/el-manifiesto-riot-grrrl/>

Capcom. (n.d.). *Ace Attorney Portal*. Consultat el dia 29 de febrer de 2020, des de <http://www.ace-attorney.com/>

Chollet, M. (2019). *Brujas: ¿Estigma o la fuerza invencible de las mujeres?*. Barcelona (Espanya): Ediciones B.

Ciesla, R. (2019). *Game Development with RenPy: Introduction to Visual Novel Games Using RenPy, TyranoBuilder, and Twine*. Berkeley (Estats Units): Apress.

“Declaration of Sentiments and Resolutions: Seneca Falls, New York, 1848”. (n.d.). Consultat el dia 23 d'abril de 2020, des de <https://www.sjsu.edu/people/cynthia.rostankowski/courses/HUM2BS14/s0/Womens-Rights.pdf>

Escalona, P., i Galvañ, A. (2019). *Juegos reunidos feministas: Humor sí, lucha también*. Barcelona (Espanya): Editorial Planeta.

- FeSP-UGT. (1 febrer 2016). *Feminismo en las aulas*. Consultat el dia 28 de maig de 2020, des de <https://www.educandoenigualdad.com/wp-content/uploads/2016/03/Enero2016.pdf>
- González, J. L., Padilla, N., Gutiérrez, F. L., i Cabrera, M. J. (2008). *De la Usabilidad a la Jugabilidad: Diseño de Videojuegos Centrado en el Jugador*. Consultat el dia 26 de febrer, des de <http://lsi.ugr.es/~juegos/articulos/interaccion08-jugabilidad.pdf>
- Halligan, K., i Walsh, S. (2019). *Ellas cuentan: 50 mujeres y niñas que cambiaron el mundo*. Madrid (Espanya): Literatura SM.
- Interactive Fiction Technology Foundation. (n.d.). *Twine is an open-source tool for telling interactive, nonlinear stories*. Consultat el dia 23 de febrer de 2020, des de <http://twinery.org/>
- “kikyounfo”. (n.d.). Consultat el dia 29 de febrer de 2020, des de <http://www.mysteryparfait.com/>
- López Varela, D. (2018). *No es país para coños: Sobre la necesidad de una sociedad feminista*. Barcelona (Espanya): Ediciones Península.
- Mccann, H., i Mangan, L. (2020). *El libro del feminismo*. Madrid (Espanya): Ediciones Akal.
- Murnau, M. (2019). *Diario de una rebelde: Guía de insumisión y supervivencia*. Barcelona (Espanya): Random Cómics.
- Murnau, M., i Sotillo, H. (2018). *Feminismo ilustrado: Ideas para combatir el machismo*. Barcelona (Espanya): Montena.
- National Organization for Women, NOW. (1966). *Statement of Purpose*. Consultat el dia 10 de maig de 2020, des de <https://now.org/wp-content/uploads/2014/02/Statement-of-Purpose.pdf>
- “nscripter.com”. (n.d.). Consultat el dia 24 de febrer de 2020, des de <http://www.nscripter.com/>
- Nyu Media Ltd. (n.d.). *TyranoBuilder: Visual Novel Studio*. Consultat el dia 25 de febrer de 2020, des de <https://tyranobuilder.com/>
- Perry, D., i DeMaria, R. (2011). *David Perry on game design: a brainstorming toolbox*. Hingham (Estats Units): Cengage Learning, Inc.
- The Monkey Island SCUMM Bar. (10 setembre 2019). *We rename the site*. Consultat el dia 23 de febrer de 2020, des de <https://scummbar.com/>

- Sampedro, B. i McMullin, K. (2015). Videojuegos para la inclusión educativa. *Digital Education Review*, 27, 122-137.
- Valencia, C. A., i Micolta, J. C. (2015). *Interacciones emocionales entre un videojuego y su videojugador* (Projecte final de Grau). Universidad Icesi, Cali (Colombia). Consultat el dia 25 de febrer de 2020, des de [https://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/79266/1/valencia\\_interacciones\\_emocionales\\_2015.pdf](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/79266/1/valencia_interacciones_emocionales_2015.pdf)
- Varela, N. (2019). *Feminismo 4.0: La cuarta ola*. Barcelona (Espanya): Ediciones B.
- Varela, N. (2019). *Feminismo para principiantes*. Barcelona (Espanya): Ediciones B.
- VV.AA. (2018). *¡PROTESTO!: Videojuegos desde una perspectiva de género*. Madrid (Espanya): AnaitGames.
- “What is Ren’Py?” (n.d.). Consultat el dia 23 de febrer de 2020, des de <https://www.renpy.org/>
- Wolf, V. (2017). *Els anys*. Sabadell (Espanya): La Temerària Editorial.

# Annexos

# Índex

## **Annexos**

Annex 1: Planificació temporal gràfica	2
Annex 2: Estructuració de capítols	4
Annex 3: <i>Quiz</i> amb sistema de valoració (capítol 2)	15
Annex 4: Partitures de la BSO	18

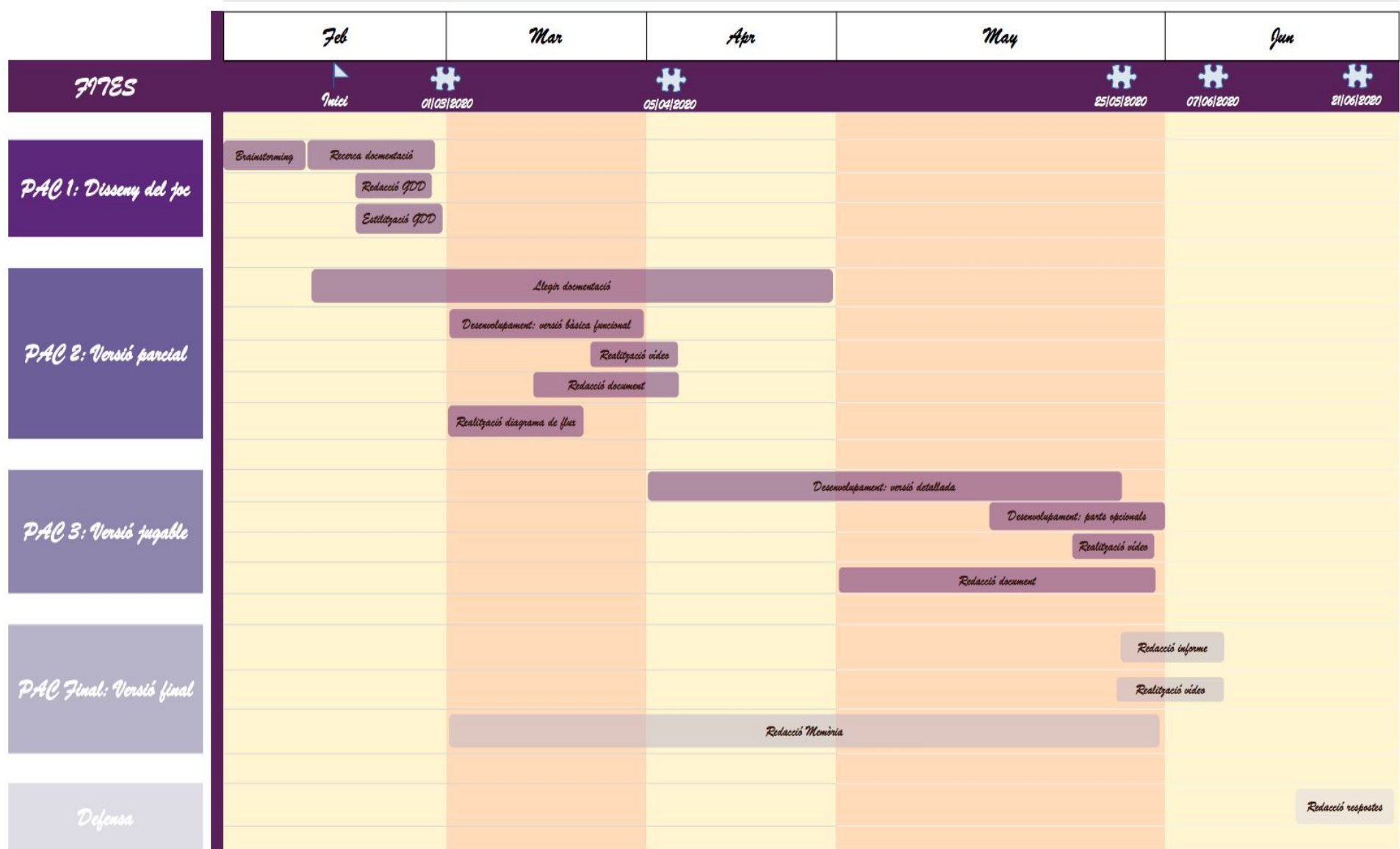
# Annex 1: Planificació temporal gràfica



Roadmap

Començament

19/02/20



# Annex 2: Estructuració de capítols

## Aclaració prèvia

Abans de presentar l'estructura de tots els capítols del joc, es fa una breu aclaració sobre el funcionament dels diagrames de flux que es presenten a continuació per a cadascun d'ells.

En funció de les decisions que prengui el jugador en el transcurs de la història, aquest pot anar interactuant amb els anteriors personatges o no. A continuació, es presenta el diagrama de flux que mostra els diferents camins possibles. Els noms blaus i en negreta corresponen a les escenes i/o situacions concretes, les altres etiquetes corresponen a opcions, els asteriscs vermells corresponen a nous ítems afegits al glossari, acumulatius entre ells, i, per últim, els asteriscs taronges corresponen a nous ítems afegits a la galeria, també acumulatius entre ells.

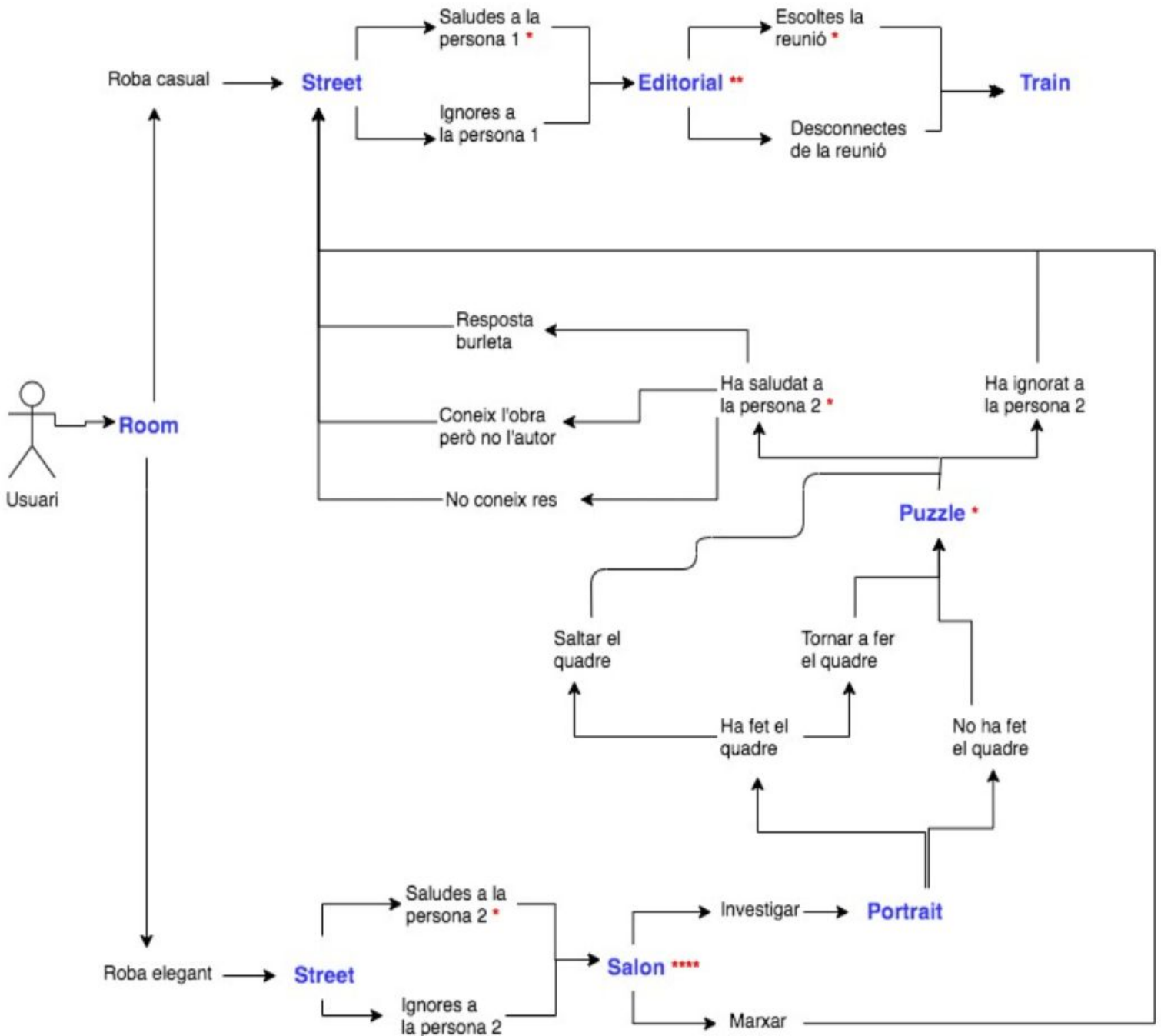
## Pròleg

Aquest capítol és una breu introducció al jugador en la història del moviment feminista. Aquesta presentació de contingut es duu a terme de manera subtil. En aquest cas, apareixen aquelles persones que varen començar a reflexionar sobre les seves pròpies condicions, i sobre qüestions i constructes imposats socialment pel simple fet de ser considerades “dona”. Algunes de les autores se'n adonen que el fet de “ser dona” venia amb unes implicacions socials, culturals i econòmiques implícites, com exercir un rol determinat davant la vida.

Alguns d'aquests personatges, conjuntament amb altres conceptes, apareixen en el transcurs del capítol com a ítems del glossari. Es llisten a continuació:

Catherina Ahlgren	Mary Wollstonecraft
Elizabeth Montagu i les <i>Bluestockings</i>	Nana Asma'u
Hedvig Charlotta Nordenflycht	Olympe de Gouges
<i>La Liberté guidant le peuple</i>	Sophia Elisabet Brenner
<i>La Tribune des femmes</i>	Suzanne Voilquin
Mary Astell	

Seguidament, es presenta el diagrama de flux que mostra els diferents camins possibles d'aquest capítol.



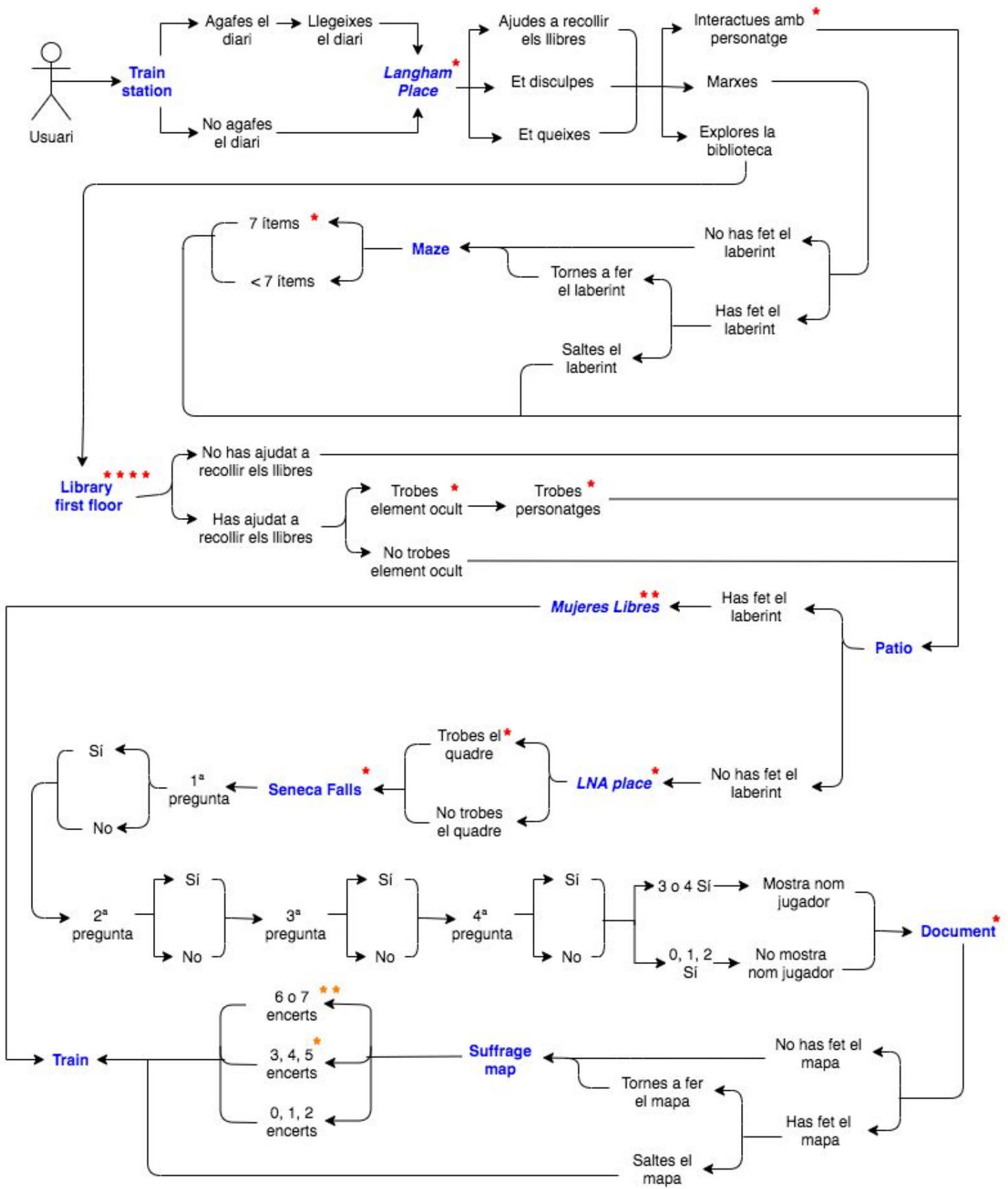
## Capítol 1

Aquest capítol explica el període comprès entre 1840 - 1944, corresponent al sufragisme. Es presenta la lluita per la igualtat de drets. Les dones se centren en voler accedir a l'esfera pública, però aquest dret entra en conflicte amb els seus deures en l'esfera domèstica. Alguns autors consideren que la dona hauria de treballar fora de casa, ja que això implicaria una major producció econòmica per l'Estat i, alhora, podria ajudar a canviar la concepció que tenen els homes de les seves mullers si aquestes contribuïen econòmicament a casa. Les *suffragettes*, les sufragistes més radicals, prenen protagonisme en aquesta part de la història per les seves accions de protesta i pel seu maltractament per part de les autoritats.

Alguns d'aquests personatges, conjuntament amb altres conceptes, apareixen en el transcurs del capítol com a ítems del glossari. Es llisten a continuació:

Aleksandra Kollontay  
Clara Campoamor  
*Convenció de Seneca Falls*  
*Coverture*  
Emma Goldman  
Harriet Taylor Mill i John Stuart Mill  
*Ladies National Association*  
*Langham Place Group*  
Margaret Sanger  
Marxisme i feminisme  
*Mujeres Libres*  
Nawal El Saadawi  
Sojourner Truth  
Sufragisme  
Virginia Woolf

Seguidament, es presenta el diagrama de flux que mostra els diferents camins possibles d'aquest capítol.



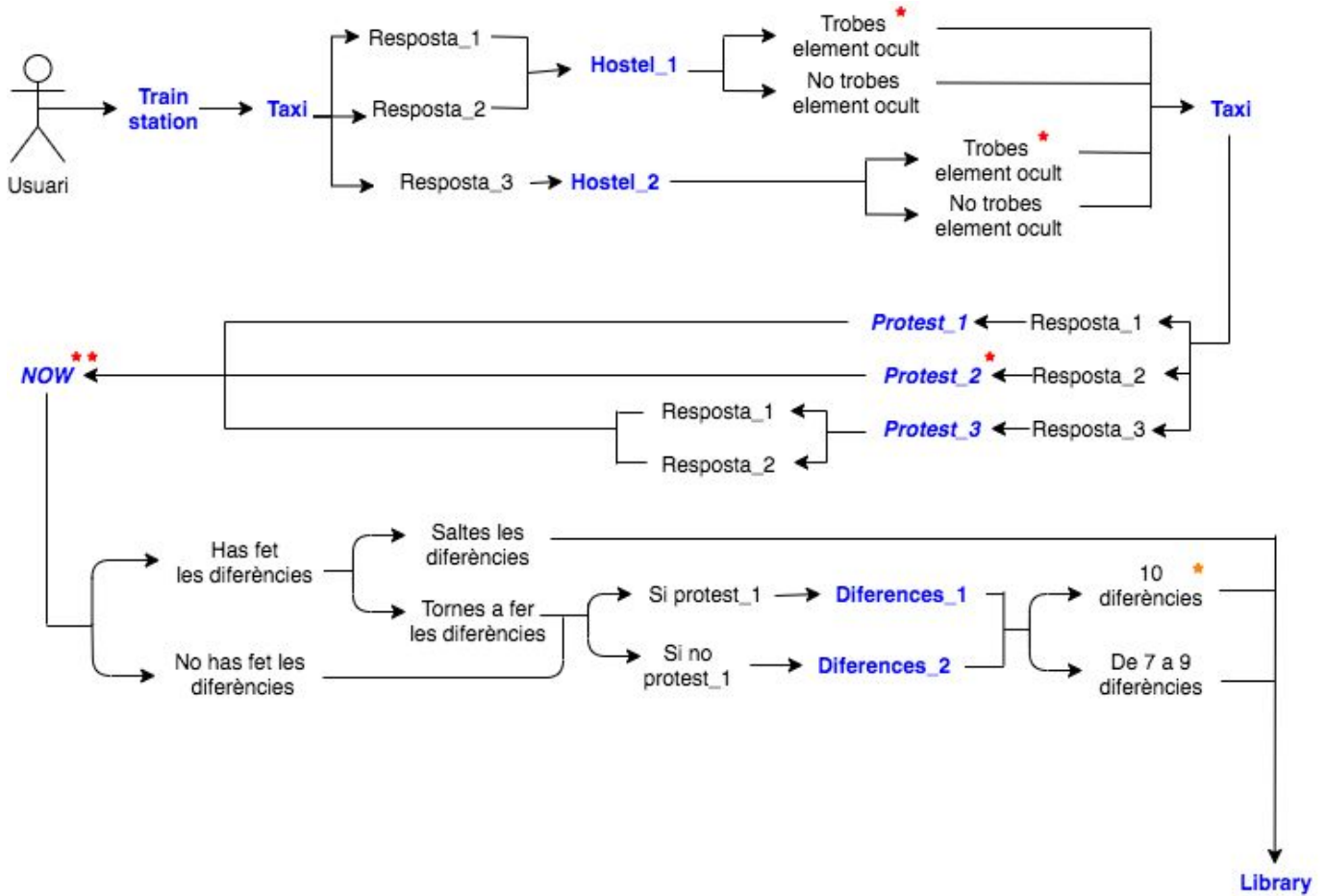
## Capítol 2

Aquest capítol explica el període comprès entre 1945 - 1990, en el qual el lema *allò personal és polític* és protagonista. Les persones d'aquesta època ja no només es preocupen per l'esfera pública, sinó que incideixen més en l'esfera privada, en qüestions com poden ser la sexualitat o la maternitat. Així mateix, amb l'èmfasi d'una política de la diferència, dones d'altres col·lectius a les "dones blanques de classe mitjana" manifesten la seva indignació en relació a l'absència del feminisme en tractar opressions pròpies del seu col·lectiu, a més a més de les ja reivindicades pel simple fet de "ser dona". No obstant això, aquesta època es caracteritza per la consideració del concepte "gènere" com a construcció social.

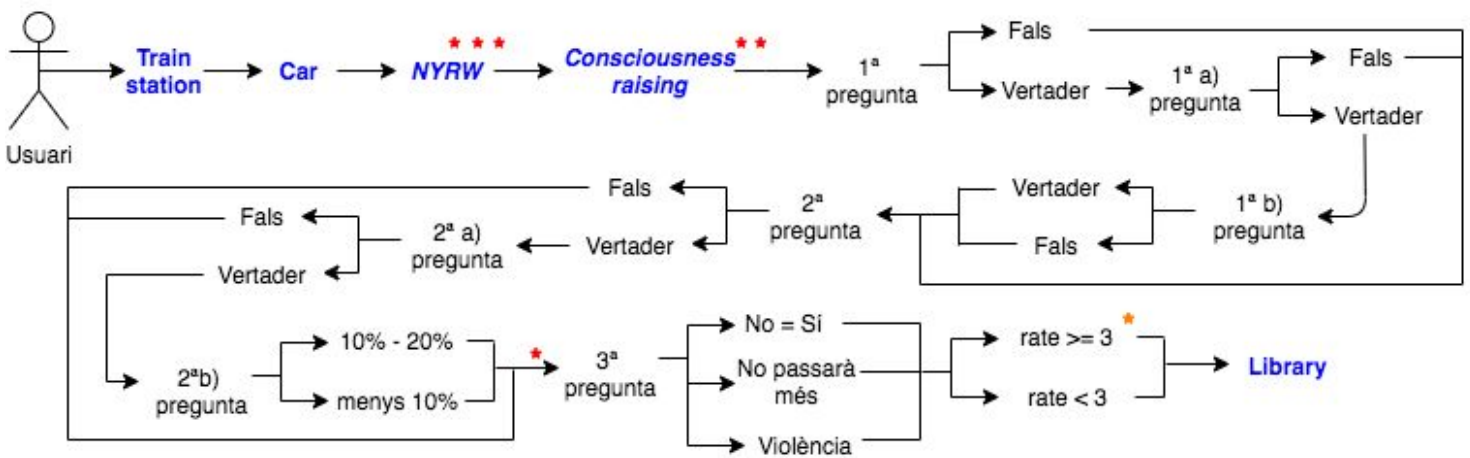
Alguns d'aquests personatges, conjuntament amb altres conceptes, apareixen en el transcurs del capítol com a ítems del glossari. Es llisten a continuació:

Adrienne Rich  
Alicia Walker  
Angela Davis  
Anne Koedt  
Betty Friedan  
*Consciousness-Raising*  
Germaine Greer  
Kimberlé Crenshaw  
*NOW 1966 Statement of Purpose*  
Paula Gunn Allen  
Shulamith Firestone

Seguidament, es presenta el diagrama de flux que mostra els diferents camins possibles de la primera part del capítol.

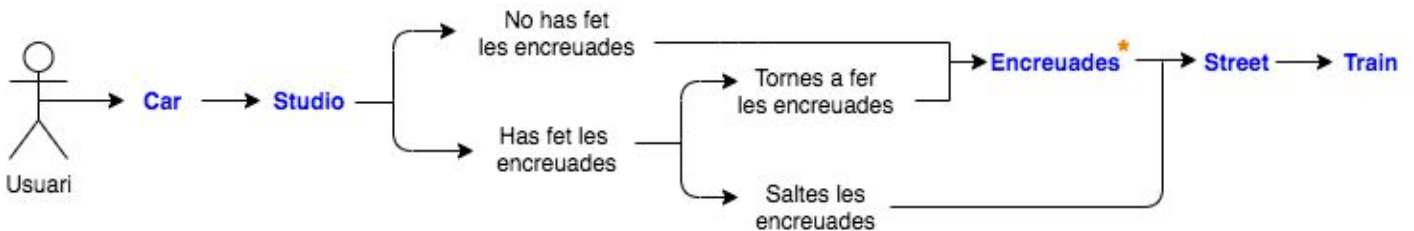


A continuació, es presenta el diagrama de flux que mostra els diferents camins possibles de la segona part del capítol. La primera part i la segona es poden jugar sense cap ordre, ja que ambdues s'activen en la biblioteca quan es finalitza el capítol 1.





És la tercera part d'aquest capítol la qual solament s'activa si i només si la primera i la segona part estan finalitzades. Es presenta el diagrama de flux per aquesta en la figura de sota.



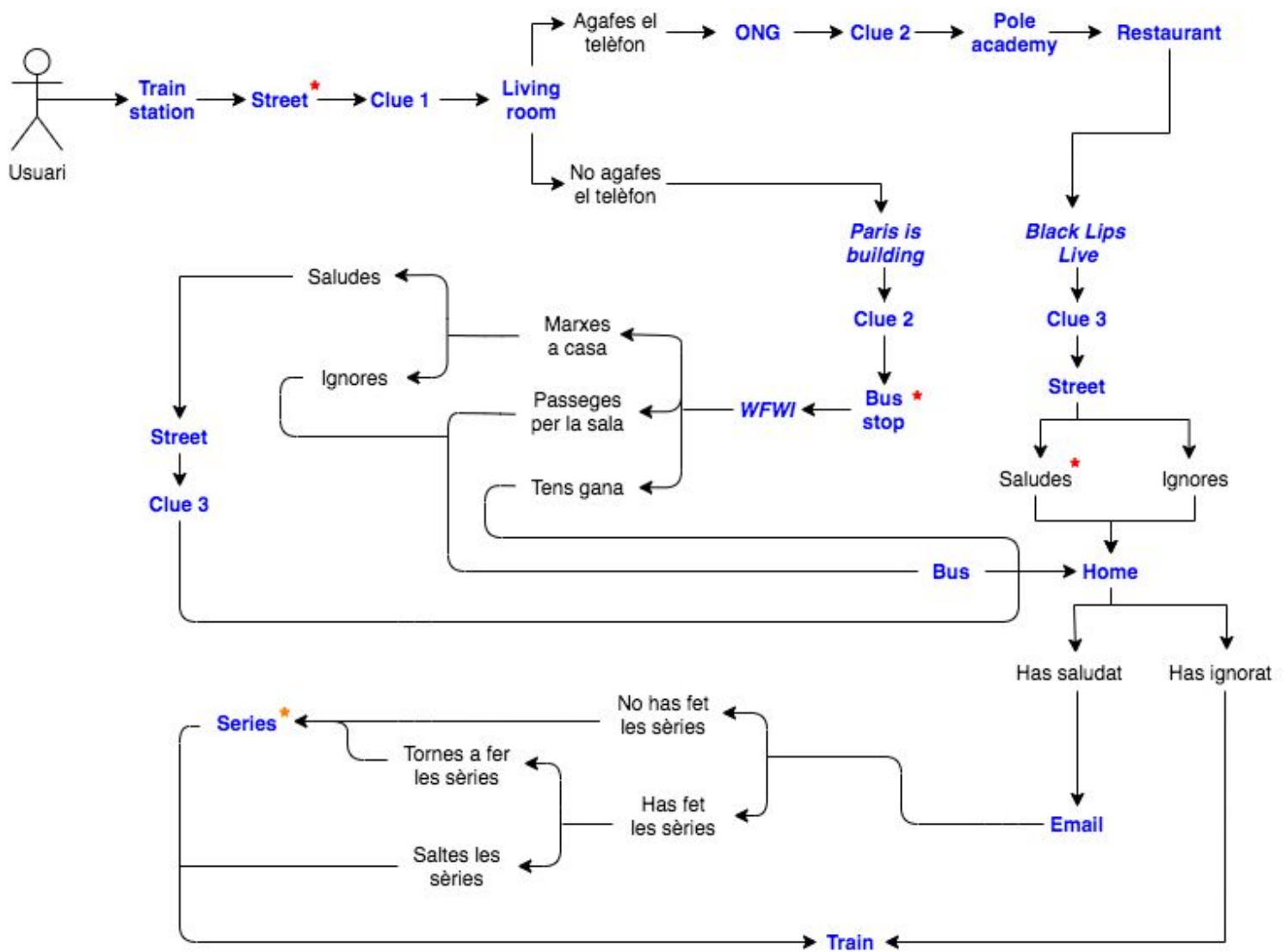
### Capítol 3

Aquest capítol explica el període comprès entre 1991 - 2010, corresponent al postfeminisme. En aquesta època, sorgeixen disparitats entre les feministes, ja que algunes consideren que la lluita per la igualtat ja havia acabat amb tot el què s'havia aconseguit en les onades anteriors. En canvi, d'altres feministes, sobretot de minories i de color, pensaven que calia seguir lluitant, atès que se seguia reivindicant la manca d'identificació d'opressions pròpies d'aquests col·lectius en el feminisme. A més a més, altres col·lectius, com les persones transgènere o les persones *discapacitades*, s'esforcen per alçar la veu i reivindicar els seus propis drets.

Alguns d'aquests personatges, conjuntament amb altres conceptes, apareixen en el transcurs del capítol com a ítems del glossari. Es llisten a continuació:

Naomi Wolf  
*Riot Grrrl Manifesto*  
Susan Faludi

Seguidament, es presenta el diagrama de flux que mostra els diferents camins possibles d'aquest capítol.



## Epíleg

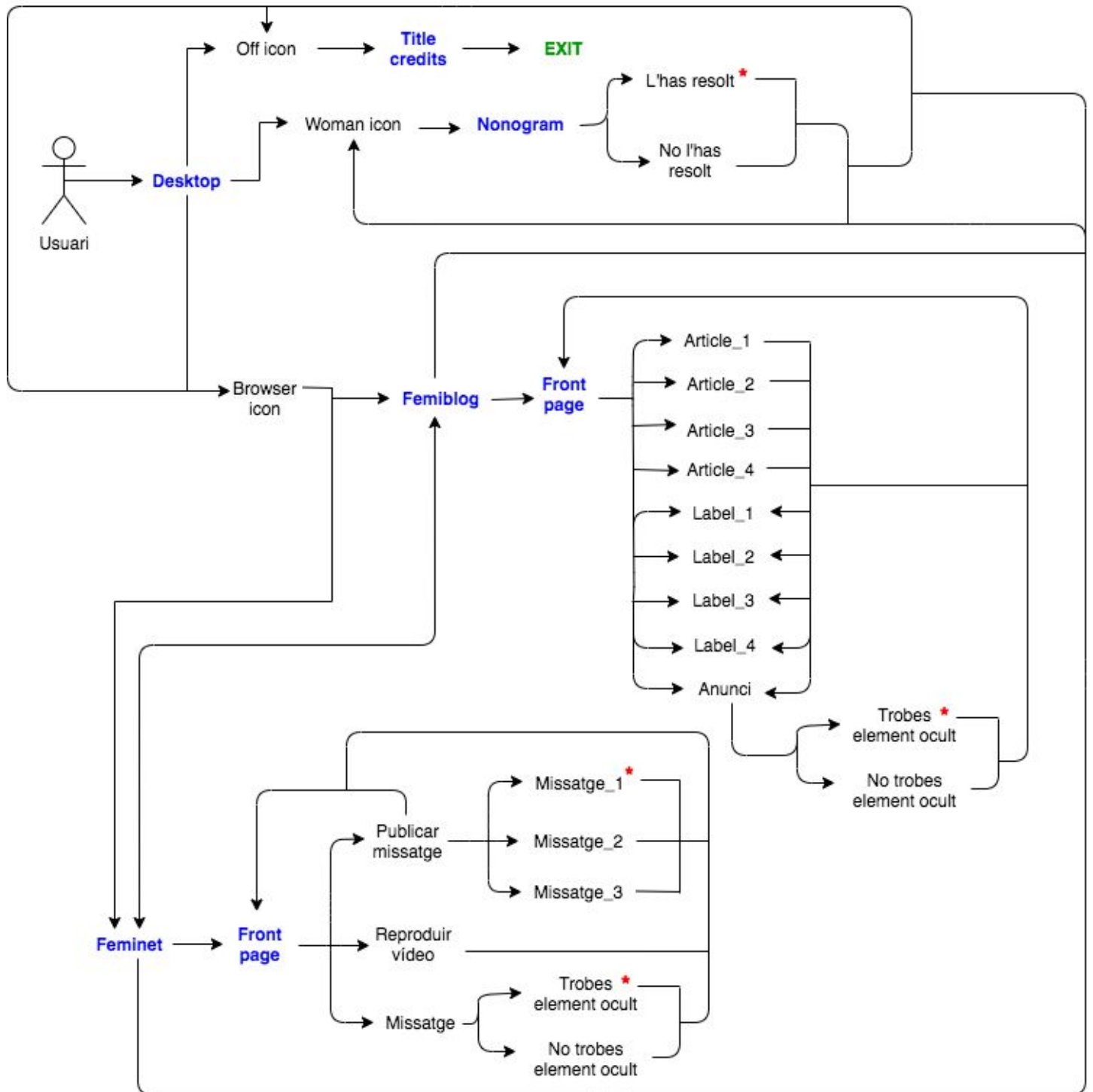
Aquest capítol és el desenllaç de la història, que representa el període de 2010 en endavant. En aquesta època, es tracta la lluita contra el sexisme i la reivindicació d'un feminisme universal, que exposa que el feminisme no és una qüestió únicament de dones, sinó de totes les persones. Endemés, és clau el desenvolupament d'Internet, ja que plataformes com blogs o les xarxes socials han permès al feminisme un major creixement, una major visibilitat i un major efecte en l'estructura i les tàctiques d'aquest moviment social.

Tanmateix, aquest capítol és totalment diferent en quant a estructura que la resta de capítols, ja que està ple d'elements clicables amagats en escena i no té cap diàleg. En aquest sentit, no hi ha personatges pròpiament. L'estructura d'aquest capítol pretén simular un ordinador, en homenatge al ciberfeminisme destacat en l'època, en el qual el jugador ha de navegar (pot fer-ho per un blog i una xarxa social a part del propi ordinador), i trobar tot allò que li sigui requerit.

En aquest cas particular, també hi ha ítems del glossari que el jugador pot aconseguir, tot i que apareixen com a elements amagats en altres elements de l'escena, i no en funció del camí que el jugador segueix. Es llisten a continuació:

Ciberfeminisme  
Ecofeminisme  
Leora Tanenbaum  
Sara Ahmed

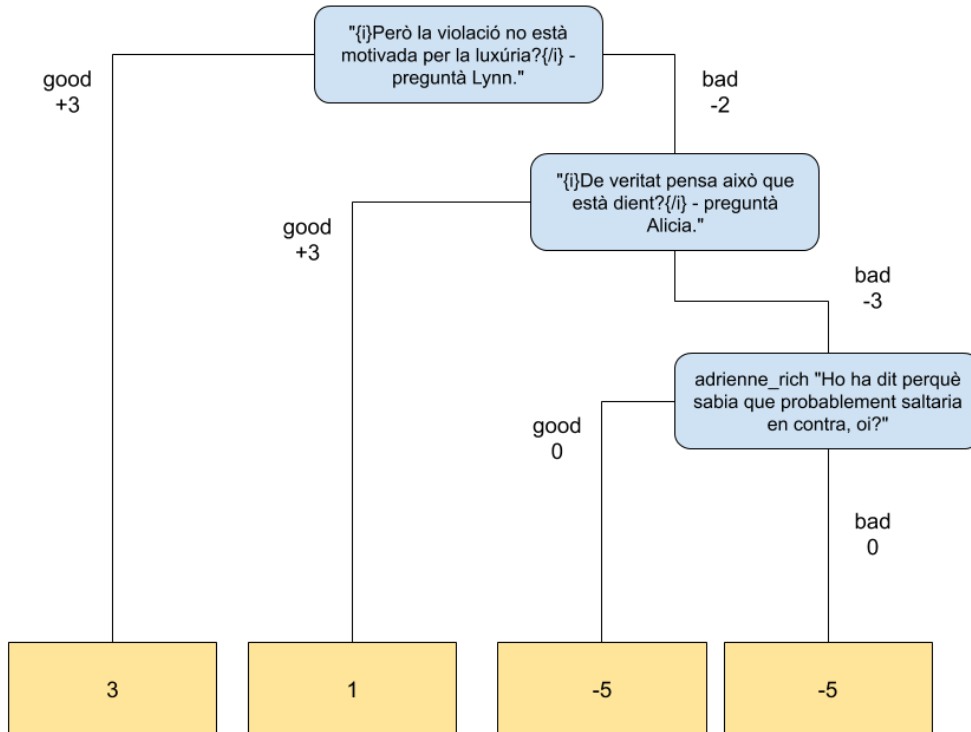
Seguidament, es presenta el diagrama de flux que mostra les diferents interaccions que el jugador pot dur a terme en aquest capítol.



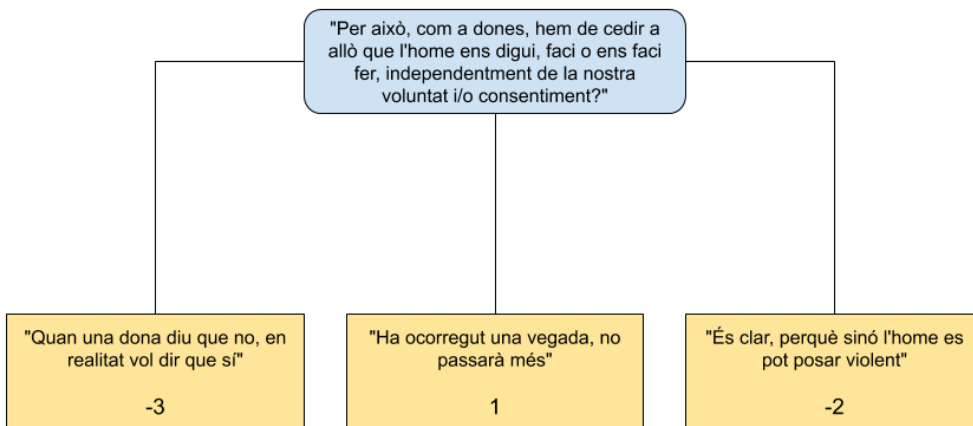
# Annex 3: *Quiz* amb sistema de valoració (capítol 2)

Per tal de muntar el sistema de valoració de cadascuna de les preguntes que pot respondre el jugador en aquest *quiz* de la segona part del capítol 2 es dibuixen gràficament els diagrames de flux de resposta. Cadascuna de les branques obtindrà una valoració i, amb el sumatori dels valors majors de cadascun dels diagrames, tant positius com negatius, es resoldrà l'interval de possible puntuació del jugador.

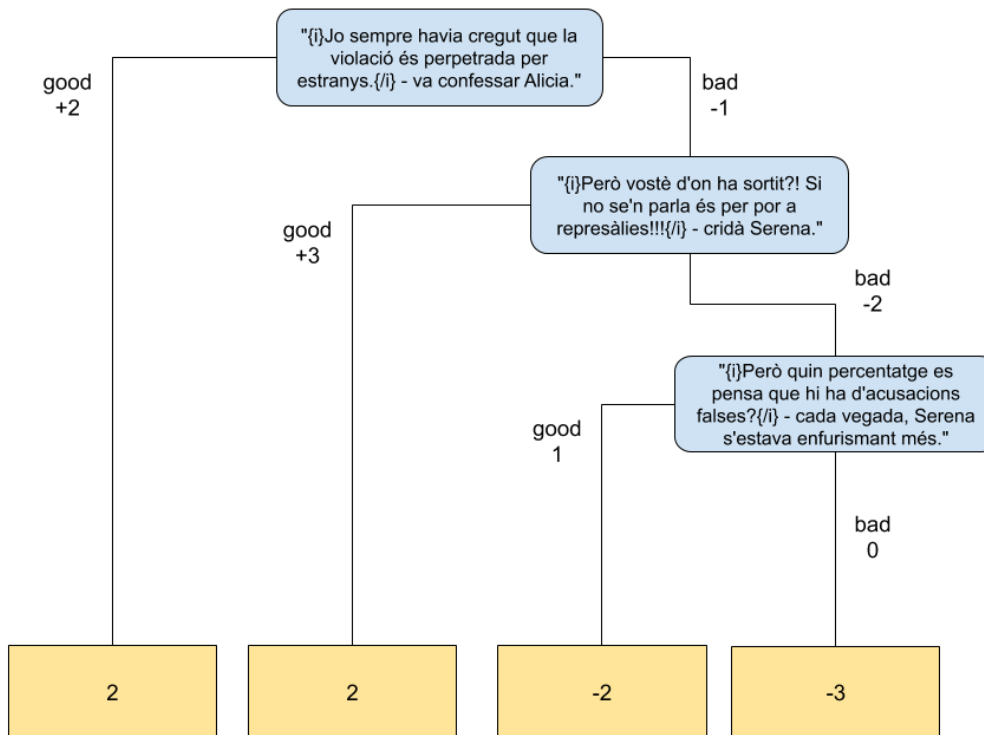
En el primer diagrama, el jugador pot obtenir un màxim de 3 punts positius i un màxim de 5 punts negatius.



En el segon diagrama, el jugador pot obtenir un màxim de 1 punt positiu i un màxim de 3 punts negatius.



En el tercer diagrama, el jugador pot obtenir un màxim de 2 punts positius i un màxim de 3 punts negatius.

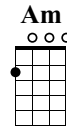
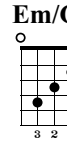
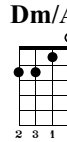
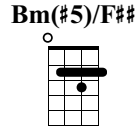
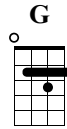
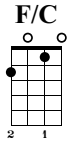


En conclusió, la puntuació final resultant del jugador pot variar en l'interval [-11, 6]. Amb un mínim de 3 punts positius aconseguits, el jugador rebrà un ítem de la galeria.

# Annex 4: Partitures de la BSO



# Oda a la feminitat



Ukulele Scales

C Tuning

① = A ③ = C  
② = E ④ = G

Ukulele Rhythmic

C Tuning

① = A ③ = C  
② = E ④ = G

Electric Bass

Standard tuning

♩ = 140

**A** Verso

1 2 3 4

sax.

uke.

uke.

el.bs.

bgo.cga.

**S** Puente

**A** Verso

5 6 7 8

sax. 9 10 11 12

uke.

uke. F/C

el.bs.

bgo.cga.

13 14 15 16

G

17 18 19 20

sax. 21 22 23 24

uke.

uke.

el. bs.

bgo. cga.

Chord diagram:

25 26 27 28

Chord diagram:

29 30 31 32

Chord diagram:

sax. 33 34 35 36

uke.

uke.

el. bs.

bgo. cga.

37 38 39 40

**B** Coros

41 42 43 44

Dm/A Em/G Am Bm(#5)/F#

sax.  
uke.  
uke.  
el.bs.  
bgo.cga.

49 50 51 52

53 54 55 56

sax. 57 58 59 60

uke.

uke.

el. bs.

bgo. cga.

61 62 63 64

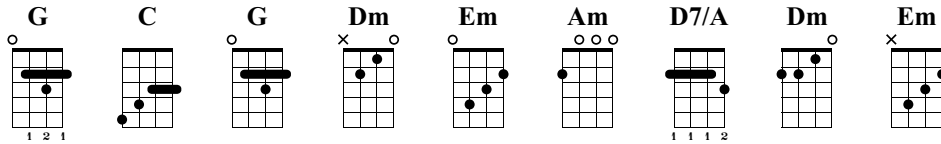
65 66 67 68

sax.  
uke.  
uke.  
el.bs.  
bgo.cga.

69 70 71 72

73 74 75

# Reflexions a mitjanit



Ukulele

C Tuning

① = A ③ = C  
② = E ④ = G

Violin

Standard tuning

① = E ③ = D  
② = A ④ = G

Ensemble

Standard tuning

① = E ③ = D  
② = A ④ = G

♩ = 75

Ukulele (uke.)

pad.synth.

vln.

vln.

Chord progression: G, C, G, Dm, G, Em, Am, D7/A

Violin (vln.)

Ukulele (uke.)

pad.synth.

vln.

vln.

Chord progression: G, Em, Am, D7/A

Detailed description: The score is for a piece in 4/4 time with a tempo of 75 bpm. It features a ukulele part with a melodic line and a pad synth part with sustained chords. The violin parts are currently blank. The first system covers measures 1-4 with chords G, C, G, and Dm. The second system covers measures 5-8 with chords G, Em, Am, and D7/A. A box labeled 'A' is placed above the first measure.



**B**

9 **G** 10 **C** 11 **G** 12 **Dm**

uke. pad.synth. vln. vln.

13 **G** 14 **Em** 15 **Am** 16 **D7/A**

**A**

17 18 19 20

ukc.

21 22 23 24

pad.synth.

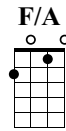
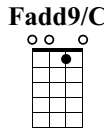
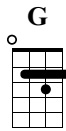
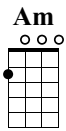
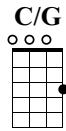
vln.

vln.

C

25 26 G

# Petites passes endavant



Ukulele

Cello

C Tuning

Standard tuning

① = A ③ = C  
② = E ④ = G

① = A ③ = G  
② = D ④ = C

♩ = 60

**A**

C/G Am G Fadd9/C C/G Am G F/A

1 2 3 4

ukle. v/c.

**B**

C/G Am G Fadd9/C

5 6 7 8

C/G Am G F/A

9 10 11 12

**C**

C/G Am G Fadd9/C

13 14 15 16

C/G Am G F/A

17 18 19 20

ukc.

v/c.

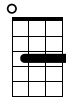
**D**

21

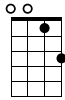
The image shows two musical staves. The top staff is for ukulele (ukc.) in treble clef, and the bottom staff is for violin (v/c.) in bass clef. Both staves contain a D chord. Above the ukulele staff, the letter 'D' is enclosed in a box. The number '21' is written above the first two notes of the ukulele staff, indicating the fingering for the notes.

# Blues vital

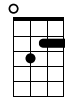
Cm/G



Fsus2/G



Gmaj7(#5)



Ukulele

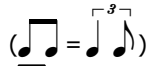
Electric Bass

C Tuning

Standard tuning

① = A ③ = C  
② = E ④ = G

♩ = 90



A

Cm/G

Fsus2/G

Gmaj7(#5)

uke.

el.bs.

drm.

**B**

uke. 17 18 19 20

el.bs.

drm.

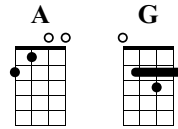
Detailed description: This block contains the musical notation for measures 17 through 20. The ukulele part (top staff) features a complex, rhythmic pattern of chords, with a key signature change to two sharps (F# and C#) at measure 17. The electric bass part (middle staff) plays a steady eighth-note line. The drum part (bottom staff) uses 'x' marks to indicate specific drum hits, primarily on the snare and tom-toms.

D

21

Detailed description: This block shows the musical notation for measure 21. It consists of three staves: the top staff (ukulele) shows a chord with a circled 'D' above it, indicating a D chord; the middle staff (electric bass) shows a single note; and the bottom staff (drums) shows a single note with an 'x' mark above it.

# Bateria d'alegria



Ukulele

Electric Guitar

C Tuning

Standard tuning

① = A ③ = C

② = E ④ = G

$\text{♩} = 120$

uk.

e.guit.

drm.

A G

1 2 3 4

5 6 7 8

9 10 11 12

13 14 15 16





37

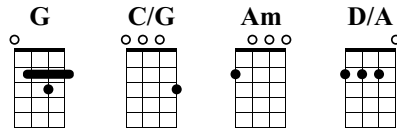
uke.

e.guit.

dmn.

The image shows a musical score for three instruments: ukulele (uke.), electric guitar (e.guit.), and drums (dmn.). The ukulele and electric guitar parts are written on a single treble clef staff. The ukulele part consists of a whole note chord on the first line of the staff. The electric guitar part consists of a whole note chord on the second line of the staff. The drum part is written on a single bass clef staff and consists of a single eighth note on the first line of the staff, followed by a quarter rest. A small asterisk is placed above the eighth note. The number 37 is written above the ukulele staff.

# Passeig i pau



Ukulele

C Tuning

① = A ③ = C  
② = E ④ = G

♩ = 90

**A**

G

C/G

Am

D/A

*let ring throughout*

uke. maraca. pad.synth.

**C**

G

C/G

Am

D/A

uke.  
maraca  
pad.synth.

13 14 15 16

**B**

G C/G Am D/A

17 18 19 20

21 22 23 24

**A**

25 26 27 28

**B**

uke.

maraca

pad-synth.

29 30 31 32

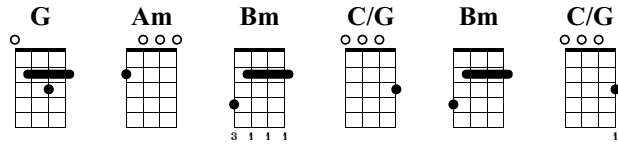
**C**

33 34 35 36

**D**

37

# Punt i seguit



Ukulele

C Tuning

① = A ③ = C  
② = E ④ = G

Cello

Standard tuning

① = A ③ = G  
② = D ④ = C

♩ = 90

**A**

G

Am

ukc. *let ring throughout*

Bm

C/G

**A**

**B**

G

Am

Bm

C/G

**B**

ukc.

21 22 23 24

**A**

25 26 27 28

29 30 31 32

**B**

33 34 35 36

**A**

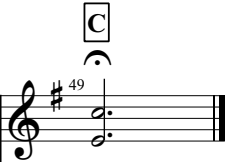
37 38 39 40

41 42 43 44


**B**

45 46 47 48

ukc.




49



ukc. notation: Treble clef, key signature of one sharp (F#), measure 49. The staff contains a quarter note on G4, a quarter note on A4, and a quarter note on B4, all beamed together. A fermata is placed over the B4 note. A circled 'C' is positioned above the staff.

vlc.



vlc. notation: Bass clef, key signature of one sharp (F#), measure 49. The staff contains a quarter note on G2, a quarter note on A2, and a quarter note on B2, all beamed together. A fermata is placed over the B2 note. A wavy line is drawn above the staff.