



Disseny de videojocs

Manual teòric-pràctic d'anàlisi de jugabilitat i mecàniques de joc

Memòria de Projecte Final de Grau/Màster

Grau Multimèdia

Usabilitat i interfícies

Autor: Albert Tejada Franch

Consultora: Judit Casacuberta Bagó

Professor: Enric Mor Pera

14 de gener de 2014

Crèdits/Copyright

Autor: Albert Tejada Franch

"Nada es verdad, todo está permitido".

H. Sabbah

Abstract

Disseny de videojocs: fonaments i anàlisi de mecàniques de joc pretén ser un manual teòric-pràctic que sintetitza la teoria bàsica del disseny de videojocs i presenta una metodologia d'anàlisi que permet entendre l'experiència del jugador en termes qualitius i extreure mecàniques de joc per solucionar problemes de disseny.

Per facilitar la seva distribució, el format del manual és digital i està maquetat amb el programa Adobe InDesign per les seves possibilitats d'edició de text, inclusió de vídeos (si escau) i possibilitat d'exportar a múltiples formats.

L'objectiu és oferir un recurs que pugui servir de punt de partida a aquells estudiants i/o aficionats de parla hispana que necessitin aprendre les bases de disseny de jocs i puguin personalitzar-se una biblioteca de mecàniques a partir de la metodologia d'anàlisi per generar nous plantejaments de joc o garantir una bona experiència.

D'aquesta manera, s'intenta donar solució a l'escassetat de fonts d'informació i estudis de llengua hispana sobre aquest tema, fet que provoca que molts desenvolupadors principiants deixin de banda un dels aspectes fonamentals d'un videojoc: la capacitat d'enganxar i divertir al jugador. Un problema que s'agreuja al confondre el disseny de videojocs amb la part artística (producció de gràfics per ordinador, animació, art conceptual,...) i que fa deixar de banda la qualitat del contingut i la definició de regles divertides per garantir una experiència de jugador òptima.

Paraules clau: Treball de Fi de Grau, videojocs, disseny, mecàniques de joc, experiència de jugador, experiència d'usuari, usabilitat, jugabilitat, interfície, metodologia d'anàlisi, teoria de flux, diversió, motivació, immersió, realitat virtual, interacció persona-ordinador.

Agraïments

Segurament no em trobaria en aquest punt tant apassionant si no fos pel recolzament continu i la infinita paciència de les persones més increïbles que he conegut mai:

Als meus pares i mon germà, gràcies per deixar-me caure i estar allà quan m'havia d'aixecar, així com deixar-me experimentar i explorar els camins de la vida i no pronunciar mai un "t'ho vaig dir" quan m'equivoco.

Al meu tiet Lino, per inspirar-me.

Als meus sogres, per acceptar-me com un més i oferir-me grans reserves de paper de vàter (i pastís de carn!).

A Raül, per aquelles nits programant sense descans.

A Sebas, Javi, Dani i Jordi, per acceptar-me sense jutjar-me, invitar-me a assentar els meus coneixements, compartir les meves bogeries i rebre'm sempre amb els braços oberts.

A Yanik, per seguir compartint el mateix camí a pesar de les dificultats en aquests últims 4 anys de carrera. Per ser la meva companya de batalla i el meu àngel. Per fer-me sentir com un nen curiós que creu cegament en l'amor i el seu poder.

Índex

1. Introducció.....	8
2. Descripció	9
3. Objectius	10
3.1 Principals	10
3.2 Secundaris	10
4. Continguts	11
4.1 Secció (estil Heading 2).....	11
5. Metodologia.....	14
5.1 Mètode de documentació i redacció	14
5.4 Mètode de proves d'usabilitat	14
5.5 Mètode de producció de vídeos.....	15
5.3 Mètode d'anàlisi de jocs.....	16
6. Planificació.....	17
6.1 Activitats i tasques	17
6.2 Quadre de prelacions	19
6.3 PERT.....	19
6.4 GANTT.....	19
6.5 Dates clau.....	20
7. Procés de treball/desenvolupament	21
7.1 Teoria	21
7.2 Metodologia d'anàlisi	22
7.3 Anàlisi de jocs.....	23
7.4 Biblioteca de mecàniques de joc	23
8. Prototips	24
8.1 Lo-Fi	Error! Bookmark not defined.
8.2 Hi-Fi	24
9. Guions.....	Error! Bookmark not defined.
10. Perfils d'usuari.....	27
11. Jugabilitat.....	28
12. Tests	Error! Bookmark not defined.
13. Projecció a futur	31
14. Pressupost	32
15. Anàlisi de mercat.....	33
16. Màrqueting i Vendes	34
17. Conclusió/-ns	35
Annex 1. Lliurables del projecte	36
Annex 2. Captures de pantalla	38
Annex 3. Llibre d'estil.....	39
Annex 4. Glossari/Índex analític.....	43
Annex 5. Bibliografia	45
Annex 6. Vita.....	Error! Bookmark not defined.

Figures i taules

Llistat d'imatges, taules, gràfics, diagrames, etc., numerades, amb títols i les pàgines on apareixen.

Índex de figures

Figura 1: Esquema de documentació i redacció	14
Figura 2: Esquema de proves d'usabilitat	14
Figura 3: Esquema de producció de vídeos	15
Figura 4: Esquema de mètode d'anàlisi de jocs	16
Figura 5: Diagrama PERT	19
Figura 6: Portada	24
Figura 7: Contraportada	24
Figura 8: Pàgina parell	25
Figura 9: Pàgina imparell	25
Figura 10: Portada de capítol	26
Figura 11: Pressupost del projecte	32
Figura 12: Maquetació del manual amb l'eina Adobe InDesign	38
Figura 13: Creació d'imatges del manual amb l'eina Adobe Illustrator	38
Figura 14: Tipografia general	39
Figura 15: Tipografia en portada de capítol	40
Figura 16: Marges de pàgina de text	40
Figura 17: Marges de pàgina de portada de capítol	41
Figura 18: Icones del manual	42

Índex de taules

Taula 1: Activitats i tasques	19
Taula 2: Quadre de prelacions	19
Taula 3: Dates clau	20

1. Introducció

Els videojocs sempre han sigut un misteri per a mi. Ja de ben petit, sempre m'havia fascinat aquesta capacitat d'immersió i de divertir que tenen, quelcom que cap altre mitjà és capaç d'oferir. Aquesta fascinació, però, es va anar convertint poc a poc en un fort desig de voler guanyar-me la vida creant-los. Ara bé, "crear" és un concepte massa genèric, pel que cal veure quins rols es poden tenir.

Abans de que Internet tingués tarifes planes, la informació en espanyol era molt escassa, però si s'investigava una mica (sobretot recorrent a revistes del sector) es podia diferenciar clarament dos perfils: el de dissenyador (que s'encarregava de l'art conceptual i produir imatges digitals) i el de programador. Per tant, com que antigament no hi havia estudis concrets sobre conceptes com "experiència de jugador", "usabilitat" o "jugabilitat", aconseguir que un joc fos divertit era una feina que es basava en la intuïció i en el mètode prova-error que podien dur a terme els dos perfils professionals.

No obstant, a mesura que la tecnologia evoluciona, els videojocs són més complexes i el seu desenvolupament requereix perfils professionals més especialitzats. Per sort, els estudis sobre el disseny de videojocs ha començat a créixer fins al punt d'haver graus universitaris a l'estranger amb especialitzacions en aquest camp, i molts equips de desenvolupament demanen professionals que es dediquin a treballar únicament en garantir una experiència de joc òptima. Així doncs, avui dia es poden diferenciar 3 perfils: programadors, artistes i dissenyadors.

Malauradament, la indústria a Espanya no és suficient madura, pel que no és estrany que dissenyadors i artistes es segueixin incloent en el mateix paquet (de fet, molts màsters universitaris només permeten especialitzar-se en programació o disseny, entenent aquest últim com la part artística). El problema inclús és més seriós quan s'intenta buscar llibres o manuals en espanyol que serveixin com a introducció del tema: es poden comptar amb els dits d'una mà i cap d'ells aprofundeix com ho fan els manuals en anglès.

La conseqüència d'aquest problema és que, entre altres coses, molts principiants espanyols centren la seva atenció en l'aspecte visual i acaben deixant-se portar per la seva intuïció a l'hora de definir l'experiència, fracassant la majoria de vegades. Així doncs, aprofitant aquest problema i la gran necessitat d'aprendre per dedicar-me professionalment, penso que és l'oportunitat perfecta per dur a terme el següent projecte.

2. Descripció

El disseny de videojocs és el procés de dissenyar el contingut i regles d'un videojoc en el procés de reproducció i de dissenyar els nivells, la narració i la jugabilitat durant el procés de producció.

Aquesta última és l'element més important a considerar, doncs és la que defineix els desafiaments i les accions que permeten al jugador superar-los, a més de tenir en compte els sentiments, sensacions i experiències d'aquest perquè es diverteixi jugant (Adams, 2010). Al cap i a la fi, un videojoc no deixa de ser un joc, pel que el seu objectiu principal és crear certa addicció i que els jugadors gaudeixin de l'experiència el màxim possible.

D'aquesta manera, el dissenyador de videojocs desenvolupa la conceptualització del joc mitjançant la teoria de jocs i actua com un visionari, controlant els elements artístics i tècnics (elements bàsics d'un videojoc (Schell, 2008)), per poder garantir una experiència de joc òptima.

Aquest projecte tracta de recopilar els conceptes teòrics bàsics referents al disseny de videojocs sense profunditzar en els aspectes artístics i tecnològics. Considerant que la teoria és més comprensible si es porta a la pràctica, també es creu oportú incloure una part que inviti al lector a posar en pràctica els coneixements adquirits, no dissenyant un videojoc, sinó comprenent la seva naturalesa.

Així doncs, la recopilació de tota aquesta informació es sintetitza en un manual teòric-pràctic digital en espanyol que consta de 3 parts diferenciades: teoria, metodologia d'anàlisi i anàlisi aplicat. Per últim, s'inclou un annex amb informació útil per començar a dissenyar un videojoc o resoldre problemes durant el procés de desenvolupament d'aquest.

3. Objectius

Llistat i descripció dels objectius del projecte, ordenats per rellevància.

3.1 Principals

Objectius clau del projecte.

- Sintetitzar la teoria de disseny de jocs aportant informació de qualitat que serveixi a principiants o estudiants a adquirir els coneixements bàsics del tema.
- Elaborar una metodologia d'anàlisi que permeti comprendre per què un joc és divertit o no i, a més, extreure mecàniques de joc.

3.2 Secundaris

Objectius addicionals que enriqueixen el projecte i que poden patir variacions.

- Construir una biblioteca de mecàniques de joc a partir de l'anàlisi de diversos videojocs.
- Publicar, en mitjans digitals, tota la informació obtinguda.
- Produir vídeos explicatius que permetin millorar la comprensió dels continguts exposats.
- Realitzar tests amb jugadors.

4. Continguts

El projecte està estructurat en dues fases diferenciades: una part teòrica on s'exposen els conceptes bàsics relacionats amb el disseny de videojocs i una part pràctica on s'analitzen jocs partint d'una metodologia d'anàlisi basada en la teoria de la primera part.

4.1 Part teòrica

Contingut de secció. La titulació de secció té l'estil Heading 2 de MS Word, mentre que la de capítol té l'estil Heading 1.

Capítol 1: Definint els jocs

En aquest capítol es defineix el concepte de joc prenent com a punt de partida les definicions de diversos autors i els elements bàsics que el distingeixen d'altres formes d'entreteniment. A més, s'explica què és un videojoc i els tipus de gènere.

Capítol 2: Definint el disseny jocs

En aquest capítol s'explica en què consisteix el disseny de jocs i els diferents tipus de disseny. També es descriu el perfil del dissenyador de jocs, numerant les aptituds i habilitats que es consideren necessàries per dedicar-se a la professió.

Capítol 3: Elements formals d'un joc

En aquest capítol es numeren i descriuen amb detall els elements formals d'un joc, és a dir, aquells conceptes necessaris per poder formar la seva estructura, no només els bàsics.

Capítol 4: La estructura de un videojuego

En aquest capítol es parteix d'un esquema bàsic d'interacció entre el jugador i el joc i es van descrivint, partint dels elements formals d'un joc, els conceptes que sorgeixen d'aquests i que determinen la seva estructura. Al final, s'exposa un esquema detallat d'interacció que permet identificar cadascun dels elements formals i com es relacionen entre ells.

Capítol 5: El jugador

En aquest capítol es descriu la figura del jugador, fent referència als aspectes demogràfics i psicològics per començar a entendre quins tipus de joc s'adapten a cada perfil d'usuari. A més, també s'inclou una breu llista general sobre els plaers bàsics que haurien de gaudir els jugadors quan juguen a un videojoc.

Capítol 6: L'espai del joc

En aquest capítol es fa una primera aproximació al disseny de nivells per entendre com han de ser per poder garantir una experiència de joc òptima.

Capítol 7: La història

En aquest capítol es fa una breu introducció als conceptes bàsics de la història d'un joc fent referència a la narrativa, la tensió dramàtica i de la jugabilitat; al tipus d'històries i la narració de la trama.

Capítol 8: La interfície d'usuari

En aquest capítol s'expliquen els principis generals de disseny d'interfícies per assegurar que el joc és usable i el jugador pot interactuar amb l'entorn virtual de forma efectiva. Així, s'enumeren les 8 regles d'or de Schneiderman per avaluar-les, què volen fer els jugadors i què necessiten saber. D'altra banda, s'enumeren els diferents models d'interacció, així com els models de càmera i els elements visuals que solen aparèixer en la interfície d'un joc.

Capítol 9: Mecàniques

En aquest capítol es descriuen amb més detall les mecàniques d'un joc. Per una banda es defineixen les funcions que poden tenir per, així, classificar-les. Posteriorment, es numeren i expliquen en detall els elements que les formen. D'altra banda, es descriu com es pot generar la economia interna d'un joc quan les mecàniques es posen en funcionament. Finalment, es relacionen les mecàniques amb la jugabilitat.

Capítol 10: Jugabilitat, diversió i experiència de joc

En aquest capítol es fa una descripció detallada de cadascun dels elements que generen la jugabilitat (accions i desafiaments) i s'explica com s'origina la diversió i la experiència de joc fent referència i definint cadascun dels conceptes que els engloben.

Capítol 11: El procés de disseny

En aquest capítol es fa una primera aproximació al disseny de videojocs tenint en compte una metodologia centrada en el jugador, la qual és iterativa fins aconseguir l'experiència que es vol oferir.

Capítol 12: Metodologia d'anàlisi

En aquest capítol es descriu de forma detallada com es duu a terme, pas a pas, la metodologia d'anàlisi d'un joc per poder entendre si és divertit o no i, per tant, la seva qualitat a nivell de jugabilitat.

4.2 Part pràctica

Contingut de secció. La titulació de secció té l'estil Heading 2 de MS Word, mentre que la de capítol té l'estil Heading 1.

Capítol 13: Metodologia d'anàlisi

En aquest capítol es presenta una metodologia d'anàlisi per poder extreure conclusions sobre la qualitat de la jugabilitat, les interfícies i la història d'un joc.

Capítol 14: Anàlisi de joc Hack'n'Slash – God of War 3

En aquest capítol es presenta la documentació de l'anàlisi realitzat en el videojoc God of War 3.

Capítol 15: Anàlisi de joc Hack'n'Slash – Lollipop Chainsaw

En aquest capítol es presenta la documentació de l'anàlisi realitzat en el videojoc Lollipop Chainsaw.

Capítol 16: Anàlisi de joc plataformes – Rayman Legends

En aquest capítol es presenta la documentació de l'anàlisi realitzat en el videojoc Rayman Legends.

Capítol 17: Anàlisi de joc plataformes – Castle of Illusion: Starring Mickey Mouse

En aquest capítol es presenta la documentació de l'anàlisi realitzat en el videojoc Castle of Illusion: Starring Mickey Mouse.

Annex: Biblioteca de mecàniques

En aquest capítol es recopilen les mecàniques més significatives extretes en els anàlisis dels capítols anteriors i s'organitzen de manera que el lector pugui recórrer a elles en cas de necessitat per solucionar algun problema de disseny o generar noves idees.

5. Metodologia

Els mètodes que es duran a terme durant el projecte parteixen sempre d'uns objectius prèviament definits per garantir que s'obtenen els resultats desitjats.

5.1 Mètode de documentació i redacció

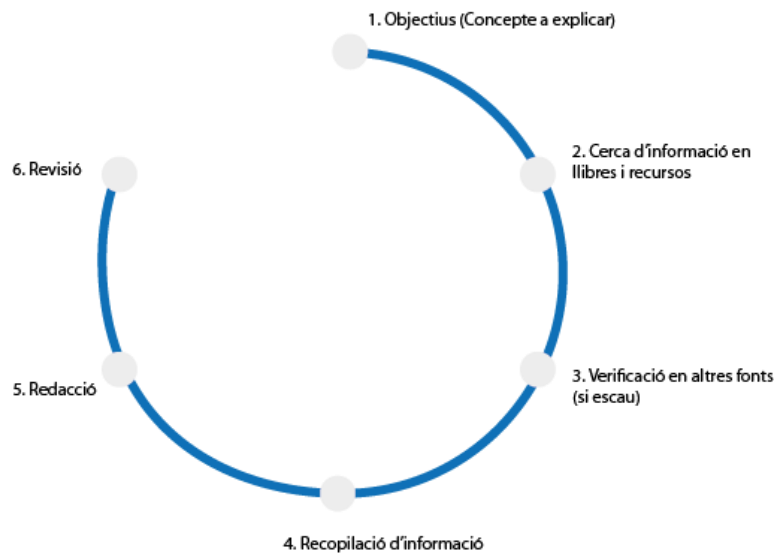


Figura 1: Esquema de documentació i redacció

5.2 Mètode de proves d'usabilitat

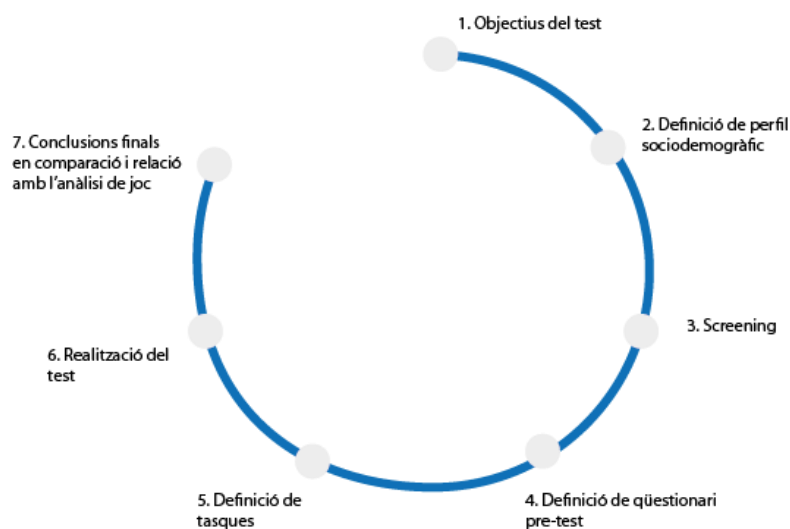


Figura 2: Esquema de proves d'usabilitat

5.3 Mètode de producció de vídeos

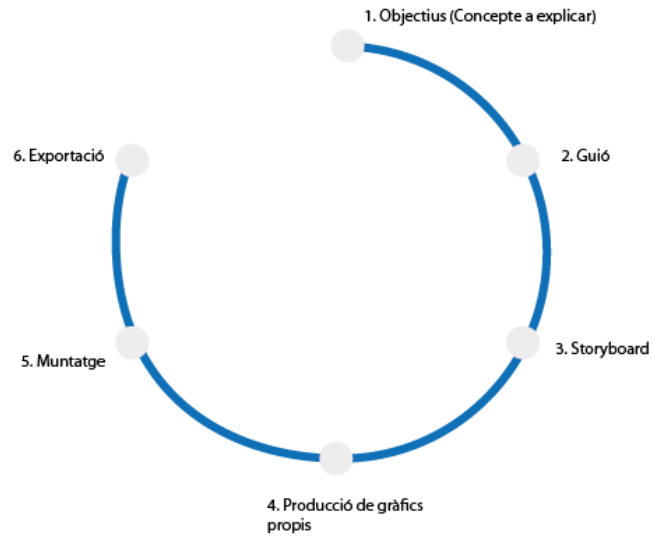


Figura 3: Esquema de producció de vídeos

5.4 Mètode d'anàlisi de jocs

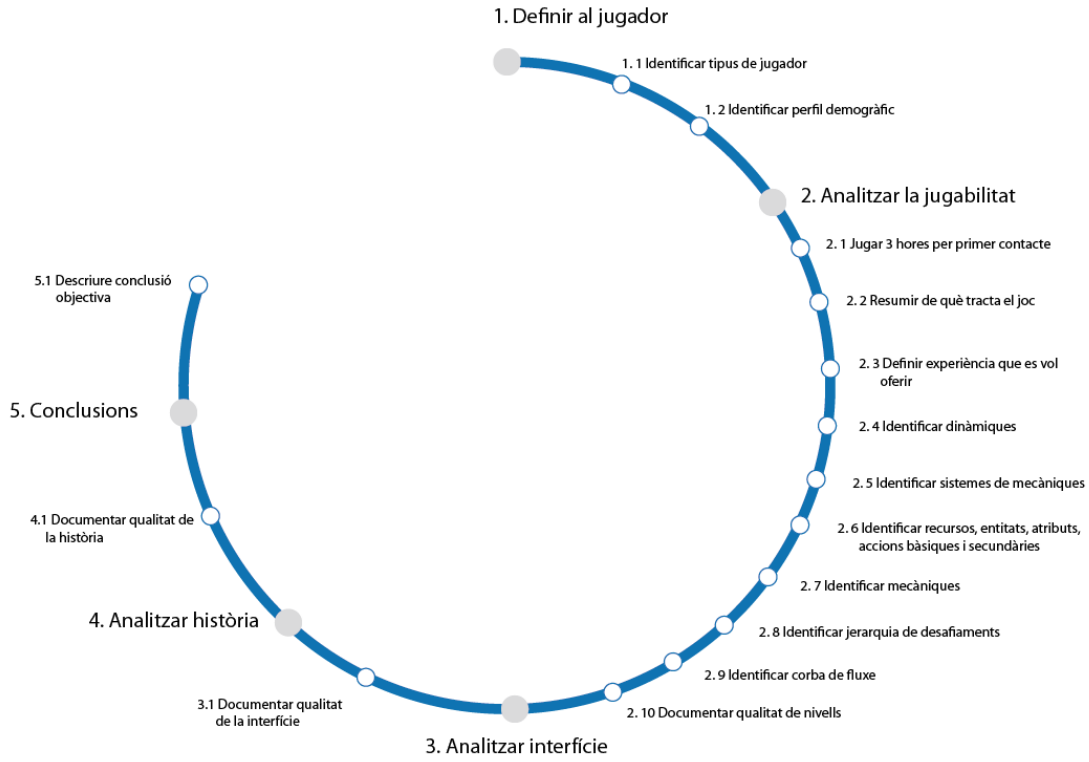


Figura 4: Esquema de mètode d'anàlisi de jocs

6. Planificació

6.1 Activitats i tasques

Codi	Activitat/Tasques	Comentaris
A	Teoria	
	Recopilació d'informació dels 6 primers temes	Aquesta tasca es realitza 6 cops (1 per tema).
	Redacció dels 6 primers temes	Aquesta tasca es realitza 6 cops (1 per tema).
	Lliurable 1	
	Revisió i correccions	
	Recopilació d'informació dels 5 últims temes	Aquesta tasca es realitza 5 cops (1 per tema).
	Redacció dels 5 últims temes	Aquesta tasca es realitza 5 cops (1 per tema).
	Lliurable 2	
	Revisió i correccions	
B	Metodologia d'anàlisi	
	Definició d'objectius de l'anàlisi segons la teoria	
	Formulació de preguntes/tasques	
	Prova amb 2 jocs	
C	Llista de jocs	
	Recerca de jocs de cada gènere i justificació de l'elecció	
	Lliurable 3	Aquest lliurable agrupa les activitats B i C.
	Revisió i correccions	
D	Anàlisi de jocs	
	Analitzar 1 joc	
	Lliurable 4	Aquest lliurable inclou l'anàlisi d'un joc.
	Revisió i correccions	
	Analitzar 3 jocs	Aquesta tasca es realitza 3

		cops (1 per joc).
	Lliurable 5	Aquest lliurable inclou 3 jocs.
	Revisió i correccions	
E	Elaboració de tests amb jugadors	Aquesta activitat és opcional i dependrà del compliment del timing.
	Definició test tipus segons gènere de joc	
	Reclutament de jugadors	
F	Test amb jugadors	Aquesta activitat és opcional i dependrà del compliment del timing.
	Test	
	Conclusions	El nombre de conclusions dependrà del nombre de jocs analitzats amb jugadors (encara per definir, però s'estima que seran 5).
	Lliurable 6	
	Revisió i correccions	
G	Biblioteca	
	Recopilació i classificació de mecàniques extretes durant l'anàlisi	
	Revisió i correccions	
H	Producció de vídeos	Aquesta activitat és opcional i dependrà del compliment del timing.
	Storyboard i producció de gràfics	
	Producció	
	Lliurable 7	
	Revisió i correccions	
I	Elaboració del manual	
	Maquetació	
	Revisió i correccions	
	Lliurable final	

Taula 1: Activitats i tasques

6.2 Quadre de prelacions

Activitat	Precedent
A	
B	A
C	
D	B, C
E	B, C
F	D, E
G	F
H	F
I	G, H

Taula 2: Quadre de prelacions

6.3 PERT

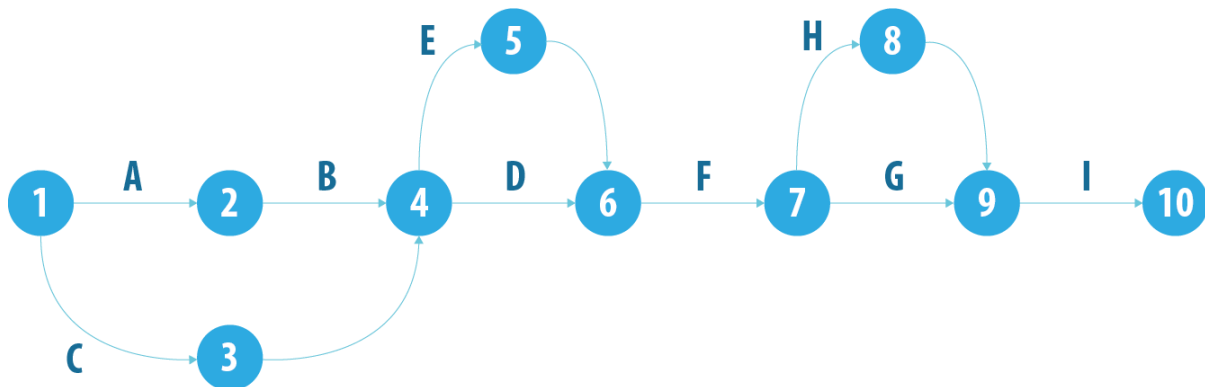


Figura 5: Diagrama PERT

6.4 GANTT

L'arxiu .mpp que conté la planificació del projecte es pot descarregar en la següent direcció:

<https://www.dropbox.com/s/0ad44j5keazljk3/TFG.mpp>

6.5 Dates clau

Milestone	Data d'entrega
Lliurable 1	25/10/13
Lliurable 2	19/11/13
Lliurable 3	27/11/13
Lliurable 4	05/12/13
Lliurable 5	30/12/13
Lliurable 6	26/12/13
Lliurable 7	02/01/14
Lliurable final	13/01/04
PAC 2	27/10/13
PAC 3	01/12/13
Lliurament final	14/01/14

Taula 3: Dates clau

7. Procés de treball/desenvolupament

Per arribar als objectius proposats, el projecte s'estructura en 4 fases diferenciades. El mètode a seguir serà pràcticament lineal, excepte aquelles tasques que sigui possible fer-les en paral·lel.

7.1 Teoria

La primera fa referència a la recerca i redacció dels fonaments de disseny de jocs. Per afrontar aquesta etapa es fa ús de llibres reconeguts en el sector que tracten el tema en profunditat:

Teoria de jocs, felicitat i diversió

- Huizinga, J. (1972). *Homo Ludens*. Madrid: Alianza.
- Csíkszentmihályi, M. (1996). *Fluir (Flow): Una psicología de la felicidad*. Barcelona: Kairós.
- Koster, R. (2005). *A Theory of Fun*. Scottsdale: Paraglyph Press.
- Lemarchand, R. (07 / 03 / 2012). *GDC Vault*. Consultat el 2013, a GDC: <http://gdcvault.com/play/1015464/Attention-Not-Immersion-Making-Your>

Fonaments de disseny de videojocs

- Schell, J. (2008). *The Art of Game Design*. Burlington: Elsevier.
- Fullerton, T. (2008). *Game Design Workshop*. Burlington: Elsevier.
- Adams, E. (2010). *Fundamentals of Game Design*. Berkeley: New Riders.
- Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. Massachusetts: The MIT Press.
- Brathwaite, B., & Schreiber, I. (2009). *Challenges for Game Designers*. Boston: Course Technology.
- Costikyan, G. (2004). *www.costik.com*. Consultat el 2013, a <http://www.costik.com/nowords2002.pdf>

Guió i disseny de nivells

- Adams, E. (2010). *Fundamentals of Game Design*. Berkeley: New Riders.
- Dille, F., & Zuur Platten, J. (2007). *The Ultimate Guide to Video Game Writing and Design*. New York: Watson-Guptill.
- Fullerton, T. (2008). *Game Design Workshop*. Burlington: Elsevier.
- Schell, J. (2008). *The Art of Game Design*. Burlington: Elsevier.

Els temes que es tractaran *a priori* són:

1. Què és un joc? I un videojoc? Gèneres de videojocs.
2. Què és el disseny de jocs? Què és un dissenyador de jocs?

3. Elements formals d'un videojoc.
4. L'estructura d'un videojoc.
5. El jugador.
6. L'espai del joc.
7. La història.
8. La interfície d'usuari.
9. Mecàniques.
10. Jugabilitat, diversió i experiència de joc.
11. El procés de disseny.

Un cop recopilada tota la informació, es redactarà una primera versió de la part teòrica del manual i servirà com a primer lliurable. Cal dir que s'ha de valorar possibles canvis en l'etapa de revisions, però aquestes correccions no han d'impedir la continuïtat del projecte.

7.2 Metodologia d'anàlisi

A partir de la teoria i els coneixements adquirits, es planteja una metodologia d'anàlisi, similar a un heurístic, que permeti entendre la qualitat de l'experiència del jugador i extreure mecàniques de joc per poder construir una llista personalitzada d'aquestes.

A més, es realitza una llista de videojocs que comprèn d'una sèrie de 18 títols. Aquesta es basa segons els criteris que s'han tingut en compte són els següents:

- La popularitat de cada títol. Per una comparació més fructífera s'han escollit 2 jocs amb puntuacions de més de 80 sobre 100 en www.metacritic.com (considerats jocs bons) i un amb puntuació per sota de 70 (considerat com joc mediocre o dolent).
- La complexitat del joc: quant més profunda sembli ser la jugabilitat, millor. En aquest sentit, s'ha escollit, d'una banda, el gènere d'acció i els subgèneres Hack'n'Slash i plataformes.
- Que l'autor del manual no hagi jugat mai, a ser possible, els jocs analitzats.
- No discriminar jocs antics.

A més, cal destacar que s'ha prescindit dels tipus de joc musicals ja que no semblen aportar gaire contingut a nivell de jugabilitat.

- Plataformes: *Rayman Legends*, *Disney Castle of Illusion*.
- Hack'n'Slash: *God of War III*, *Lollipop Chainsaw*.

Aquesta part serà un lliurable on es justificaran els jocs escollits. Tenint en compte que l'anàlisi de jocs no es podrà dur a terme sense ella, el projecte no pot continuar fins que no estigui perfectament definida aquesta part.

7.3 Anàlisi de jocs

S'analitzarà cadascun dels jocs amb la metodologia plantejada amb la finalitat d'extreure mecàniques de jocs i exemplificar la teoria exposada al principi del manual.

És possible que s'hagi de dur a terme tests amb jugadors. En aquest cas es defineixen els objectius del test, el perfil del jugador per cada cas i un screening per saber si els candidats són vàlids o no. Posteriorment es fa un qüestionari pre-test per obtenir més informació sobre el jugador i, finalment, es defineixen les tasques a realitzar.

En aquesta part es faran dos lliurables. El primer seran els resultats obtinguts de l'anàlisi de 3 jocs, tan en format text com en format vídeo (aquest últim si escau). Un cop es comprova que l'anàlisi que s'està duent a terme és correcte, es segueix amb la resta de jocs i es realitza el segon lliurable.

7.4 Biblioteca de mecàniques de joc

Per últim, s'inclou un annex que presenta una biblioteca de mecàniques classificades segons la seva tipologia. Cal dir que aquesta part es pot realitzar en paral·lel mentre es van analitzant els jocs. Aquest serà l'últim lliurable, juntament amb una primera versió del manual complet .

8. Prototips

A continuació es presenten els prototips que es van plantejar per imaginar com podria ser la maquetació del manual:



Figura 6: Portada

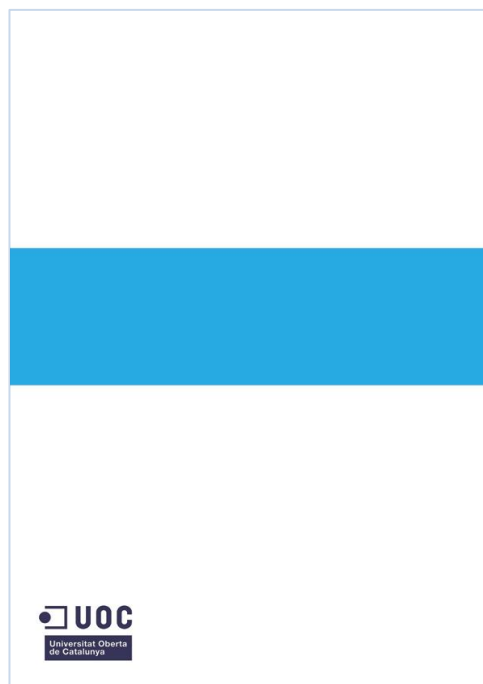


Figura 7: Contraportada

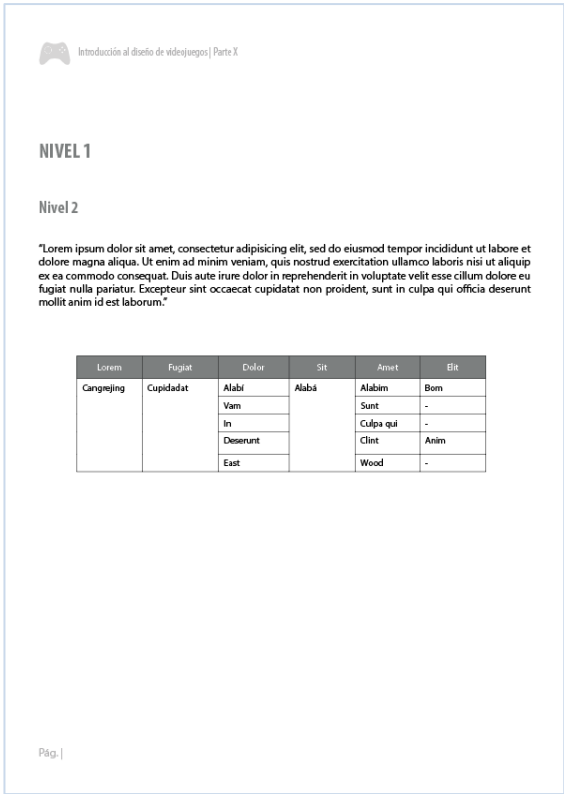


Figura 8: Pàgina parell

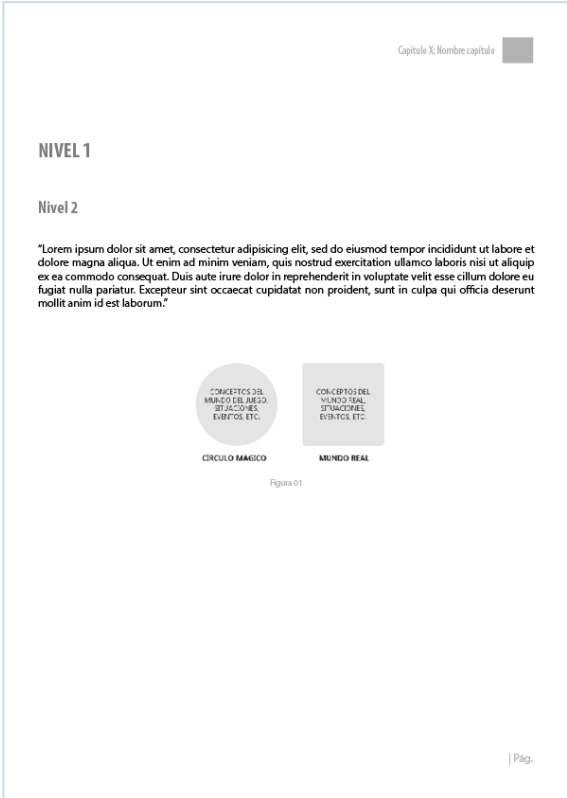


Figura 9: Pàgina imparell



Figura 10: Portada de capítol

10. Perfils d'usuari

El perfil de l'usuari el qual s'enfoca aquest manual segueix el següent perfil:

Es tracta d'un usuari jove (rang d'edat comprès entre 18 i 30 anys) de sexe indiferent, apassionat dels videojocs, que té inquietuds per introduir-se en el món del disseny d'aquest tipus de producte a nivell conceptual i entendre la seva naturalesa. En aquest sentit, és conscient de que primer ha d'entendre els conceptes fonamentals que cal tenir en compte per saber què fa que un joc sigui divertit o avorrit. A més, li agrada posar en pràctica aquests conceptes d'alguna manera, pel que no es conforma només llegint teoria.

La seva llengua principal és l'espanyol. A pesar de tenir certs dominis d'anglès, no es veu preparat per llegir llibres tècnics sobre disseny de videojocs i per això recorre a aquest manual.

És un usuari força creatiu, inquiet, exigent, perfeccionista i curiós amb l'entorn que l'envolta. Li agrada comprendre el per què de les coses, pel que estudia i llegeix llibres tècnics de forma autodidacta.

Els seus estudis, tot i que no són totalment imprescindibles per entendre el manual, sí que requereixen ser d'un nivell similar al batxillerat, ja que es demana cert esforç per entendre conceptes força abstractes. D'altra banda, el nivell adquisitiu és indiferent, doncs el manual es podrà consultar en línia.

Per últim, sol freqüentar Internet per cercar, sobretot, notícies del sector dels videojocs i participar en comunitats de jocs online.

11. Jugabilitat

La jugabilitat és un concepte que s'ha intentat definir al llarg dels últims anys i es tracta del concepte més important que s'ha de tenir en compte a l'hora de dissenyar un videojoc, ja que determina en gran part l'experiència del jugador.

Per poder comprendre-la, s'ha de tenir en compte que es tracta de la combinació d'altres dos conceptes: les accions que realitza el jugador en l'entorn del joc i els desafiaments que es van presentant de manera progressiva al llarg d'aquest. Així com la usabilitat d'un sistema interactiu permet fer més eficaces les accions de l'usuari per facilitar les tasques que ha de dur a terme, en la jugabilitat, en canvi, no sempre és així. En un joc, sí que és cert que les accions s'han de dur a terme de forma usable, però els desafiaments no han de facilitar les tasques del jugador, sinó complicar-les per fer l'experiència més divertida.

11.1 Desafiaments

Els desafiaments es poden estructurar en una jerarquia de desafiaments per poder comprendre com està estructurat el joc. D'una banda trobem em desafiament principal el qual, per norma general, és acabar el joc. D'altra banda trobem els desafiaments en el nivell més baix de la jerarquia, els quals fan referència a aquells que el jugador està afrontant en el moment que juga.

Cada desafiament pot ser d'un tipus diferent i requereix unes habilitats concretes: precisió, combinació de moviments, pressió de temps, raonament matemàtic, etc. A més, la forma en que s'informa al jugador sobre aquests desafiaments pot afectar l'experiència de joc. Així, trobem que hi han desafiaments explícits (es diu el que s'ha d'afrontar) i altres d'implícits (que el jugador ha de descobrir pel seu compte).

Si tots són explícits, llavors el joc dóna la impressió de ser un test on el jugador segueix el que li diuen i prou. No obstant, si s'alterna amb alguns implícits, trobem els desafiaments intermedis, és a dir, aquells que s'imposa el mateix jugador a sí mateix per poder afrontar un desafiament superior en la jerarquia. D'aquesta manera, se li dóna al jugador llibertat per poder interactuar amb el món virtual i planejar les seves tàctiques i aprendre noves formes de superar dit desafiament.

Sigui com sigui, els desafiaments han de presentar-se de manera que el jugador tingui la sensació inconscient d'estar aprenent constantment. Per això, les seves habilitats han d'estar equilibrades amb la dificultat del desafiament de manera que si és massa difícil patirà estrès i, si és massa fàcil, s'avorrirà. Trobar aquest equilibri, doncs, permet al jugador entrar en estat de fluxe i permanent felicitat.

11.2 Accions

Les accions, al contrari que els desafiaments, no es poden jerarquitzar per qüestions pràctiques. Popularment, s'entenen com els verbs del joc, és a dir, el mode en el que el jugador pensa quan juga: “salto, disparo, lluito, compro, etc.”.

Les accions han de ser les eines del jugador per poder superar els desafiaments dins de l'entorn virtual. En aquest sentit, tot i que sembla que quantes més accions pugui tenir un joc millor, en realitat no té per què ser així: molts jocs presenten poques accions però sí una gran varietat de desafiaments que permet al jugador aprendre constantment i no caure en la monotonia.

En relació amb la jugabilitat, les accions poden ser operatives (les accions simples que el jugador pot realitzar: saltar, caminar, ajupir-se, etc.) o resultants. Aquestes últimes són molt interessants perquè, depenent de les mecàniques que les defineixen, poden sorgir combinacions d'accions enteses com a jugabilitat emergent, és a dir, aquelles accions amb un sentit significatiu a l'hora d'afrontar desafiaments com, per exemple, empènyer una roca per deixar-la caure a sobre d'un enemic i xafar-lo, saltar a sobre d'un enemic per impulsar-se i accedir a una zona secreta, etc.

11.3 Diversió i avorriment

La diversió sorgeix sempre que es realitza una activitat que permet al jugador aprendre coses que li resulten interessants o que, simplement, tenen sentit per a ell. En aquest sentit, els desafiaments han de ser impredecibles, variats i estar equilibrats amb les habilitats de dit jugador. D'aquesta manera, aquestes habilitats poden anar desenvolupant-se fins dominar-les completament.

En aquest moment, el joc deixa de tenir sentit perquè no té res més que ensenyar. Per tant, l'avorriment sorgeix quan el cervell busca nous desafiaments per desenvolupar les habilitats i no els troba.

11.4 Jugabilitat VS Usabilitat

Tal com hem dit anteriorment, la jugabilitat té com a objectiu divertir a partir de la superació d'obstacles, l'aprenentatge constant i realitzant tasques desafiantes per les habilitats del jugador. D'aquesta manera, pretén entretenir el màxim de temps possible. En canvi, la usabilitat té com a objectiu realitzar tasques de forma eficient, eliminar possibles errors, facilitant el treball perquè aquest es realitzi de la forma més automàtica possible, presentar una interfície fàcil d'aprendre i intuïtiva i reduir la càrrega de treball. Per tant, té com a objectiu oferir productivitat.

La usabilitat s'identifica a través de la interfície, pel que s'entén que aquesta ha de ser el més transparent possible perquè el jugador pugui interactuar amb l'entorn virtual i pugui afrontar els desafiaments de la forma més eficaç possible. Així doncs, ambdós conceptes es complementen, tot i presentar funcions diferents.

13. Projecció a futur

A priori, el manual es publicarà en un blog personal (encara per produir) orientat al disseny de videojocs. No obstant, és possible que s'utilitzi tota la teoria exposada al manual i fragmentar-la per crear diverses entrades a aquesta web, tot i que encara s'ha de valorar.

D'altra banda, el manual s'anirà ampliant de forma progressiva conforme es vagin adquirint nous coneixements sobre cadascun dels capítols que el formen. En aquest sentit, és possible que s'afegixin altres capítols més enfocats en com es dissenya un joc i que, per qüestions d'abast i de coherència, no s'han inclòs en aquesta primera versió del manual. A més, s'anirà ampliant incloent nous jocs de diferents gèneres per tal de poder ampliar els coneixements de l'autor i els possibles lectors.

En quant a la biblioteca de mecàniques, un cop s'extreguin a lo llarg del projecte, es decidirà com es pot enfocar aquest tema de cara al futur: crear una base de dades inclosa en el blog per obtenir mecàniques segons la seva funció, fer una aplicació per a mòbil per realitzar un brainstorming, etc.

14. Pressupost

Costos detallats del projecte. L'equip humà es redueix a l'autor del manual, el qual té el rol de gestor del projecte.

Projecte: Manual teòrico-pràctic de disseny de videojocs

Gestor del projecte: Albert Tejada Franch

PART TEÒRICA				
CONCEPTE	Perfil	Dies	Preu (€/dia)	Preu
Investigació	Gestor del projecte	12	50	600
Redacció	Gestor del projecte	30	50	1500
Definició de metodologia d'anàlisi	Gestor del projecte	9	50	450
Total PART TEÒRICA				€ 2.550
PART PRÀCTICA				
CONCEPTE	Perfil	Dies	Preu (€/dia)	Preu
Anàlisi de jocs	Gestor del projecte	26	50	1300
Test amb jugadors	Gestor del projecte	24	50	1200
Producció biblioteca	Gestor del projecte	8	50	400
Producció de material gràfic	Gestor del projecte	9	50	450
Maquetació	Gestor del projecte	9	50	450
Total PART PRÀCTICA				€ 3.800
ALTRES				
CONCEPTE	Perfil	Dies	Preu (€/dia)	Preu
Gestió del projecte	Gestor del projecte	75	5	375
Correccions	Gestor del projecte	23	50	1150
Total ALTRES				€ 1.525
TOTAL PRESSUPOST:				€ 7.875
			IVA 21%	€ 9.529

Figura 11: Pressupost del projecte

15. Anàlisi de mercat

15.1 Audiència potencial

El manual està dirigit a un sector força marginat aquí a Espanya degut a que es tracta d'un tema que poca gent coneix (inclús aquells que es volen dedicar professionalment al sector dels videojocs) o acaba confonent. Així doncs, aquells que volen aprendre sobre aquesta temàtica han de recórrer a llibres de text en anglès.

El lector és un usuari que té inquietuds sobre la teoria de disseny de videojocs i vol aprendre'n els fonaments. A més, vol posar en pràctica els conceptes apresos per començar a generar els seus propis patrons de disseny per experimentar amb ells i anar introduint-se, poc a poc, en el món del disseny de videojocs.

15.2 Segmentació

El públic està compost per homes i dones hispano-parlants d'entre 18 i 30 anys, amb estudis i nivell adquisitiu indiferents, però amb connexió a Internet per accedir al manual i un ordinador o tablet per llegir-lo. A més, no parla o domina completament l'anglès.

15.3 Competència

Tot i haver un parell de llibres que diuen parlar sobre el disseny de videojocs, com per exemple *Diseño de videojuegos: da forma a tus sueños*, de Daniel González, aquests es centren en el guió i procés de desenvolupament d'un joc, però no expliquen com s'origina la jugabilitat i què és el que fa que un joc sigui divertit.

La competència més directa en Internet també és escassa: tot i haver blogs de llengua hispana que tracten el disseny de videojocs com a tal, molts es troben poc actualitzats o tracten el tema de forma poc estructurada i sense profunditat.

En tot cas s'hauria de valorar la competència de manuals en anglès. No obstant, recordem que aquests no es poden considerar competidors ja que no tenen el mateix tipus de públic potencial.

15.4 Marge de preus

El marge de preus no es considera en aquest anàlisi pel fet que es tracta d'un producte totalment gratuït. En el pitjor dels casos, tenint en compte que es publicarà en un blog personal pendent de desenvolupar, es podrà recórrer a l'opció de donatius per poder mantenir l'actualització del manual.

16. Màrqueting i Vendes

El manual es publicarà de forma gratuïta a través d'un blog personal (encara no desenvolupat) que tractarà sobre temes de disseny de videojocs i que s'anunciarà a través de les xarxes socials tenint en compte pràctiques de Community Strategy. No obstant, dita campanya de publicitat queda fora de l'abast del projecte, doncs es considera que primer s'hauria de desenvolupar el blog.

D'altra banda, donat que es tracta d'un manual gratuït que s'anirà ampliant segons es vagin adquirint nous coneixements sobre el disseny de jocs i s'analitzin nous títols, les vendes no són un factor a tenir en compte, però sí el nombre de descàrregues i les opinions dels lectors. Per poder controlar aquestes dades, però, s'han de definir estratègies que queden fora de l'abast del projecte.

17. Conclusió/-ns

Aquest projecte ha suposat un canvi sobre la meua visió dels videojocs. Si abans els considerava molt interessants, al entendre el seu funcionament a nivell de diversió, jugabilitat, etc., ara em semblen molt més fascinants. Així, tot el que he après en la recerca sobre la teoria de jocs em servirà per poder començar a traçar la meua trajectòria professional enfocada en aquest sector, tot i que encara queda un llarg camí per recòrrer.

A pesar de no haver realitzat l'entrega dels lliurables opcionals (els quals fan referència als tests amb jugadors i producció de vídeos) perquè no s'havia contemplat com a risc que analitzar un joc requerís un cúmul d'hores tan gran, això no afecta als objectius principals del projecte. En aquest sentit, doncs, puc estar tranquil per haver assolit el que m'havia proposat inicialment, que és entendre la jugabilitat d'un joc, com s'origina i com és possible divertir al jugador tenint en compte, a més, la usabilitat i altres elements que afecten directament a l'experiència de joc.

D'alguna manera, em sembla una forma molt maca d'acabar el grau.

Annex 1. Lliurables del projecte

Llista de fitxers lliurats i la seva descripció.

Lliurable 1

El primer lliurable del projecte inclou els 6 primers apartats de la part teòrica del manual. En aquesta part s'explica què és un joc i com s'origina per posteriorment numerar les diferències amb un videojocs. A partir d'aquí es fa una primera aproximació al concepte de jugabilitat gràcies a l'identificació dels elements formals del joc (els quals defineixen la seva estructura), s'explica la figura del jugador i s'exposen els principis bàsics de disseny de nivells. A més, també es descriu la figura del dissenyador de videojocs i s'argumenta de què tracta el disseny de jocs.

Lliurable 2

El segon lliurable del projecte inclou els 5 últims apartats de la part teòrica del manual. En aquesta part s'explica com pot ser la història d'un joc i com es podria narrar, els criteris i elements que s'han de tenir en compte per analitzar i dissenyar la interfície d'un joc, què són realment les mecàniques i els elements que les formen i, per últim, una descripció amplia sobre el concepte de jugabilitat, on s'identifiquen tots els conceptes relacionats amb aquesta i com genera l'experiència de joc. Finalment, es conclou la part teòrica amb una possible metodologia de disseny de videojocs centrada en el jugador.

Lliurable 3

El tercer lliurable del projecte inclou, per una banda, una proposta de metodologia d'anàlisi de videojocs per poder entendre per què diverteix o no a partir de la seva jugabilitat, usabilitat i història, sempre tenint en compte el perfil del jugador. D'altra banda, es presenta la llista de jocs que s'analitzaran, així com els criteris que s'han tingut en compte per escollir-los. Tot i que aquesta última part no s'inclourà al manual, sí que es fa una breu descripció sobre dits criteris en aquesta memòria.

Lliurable 4

El quart lliurable inclou l'anàlisi del primer joc analitzat: God of War 3.

Lliurable 5

El cinquè lliurable inclou l'anàlisi de tots els jocs que s'han analitzat.

Lliurable 6

El sisè lliurable inclou la maquetació final del manual amb tots els capítols.

Annex 2. Captures de pantalla

A continuació s'inclouen dues imatges corresponents al procés de maquetació i creació d'imatges que s'inclouen al manual:

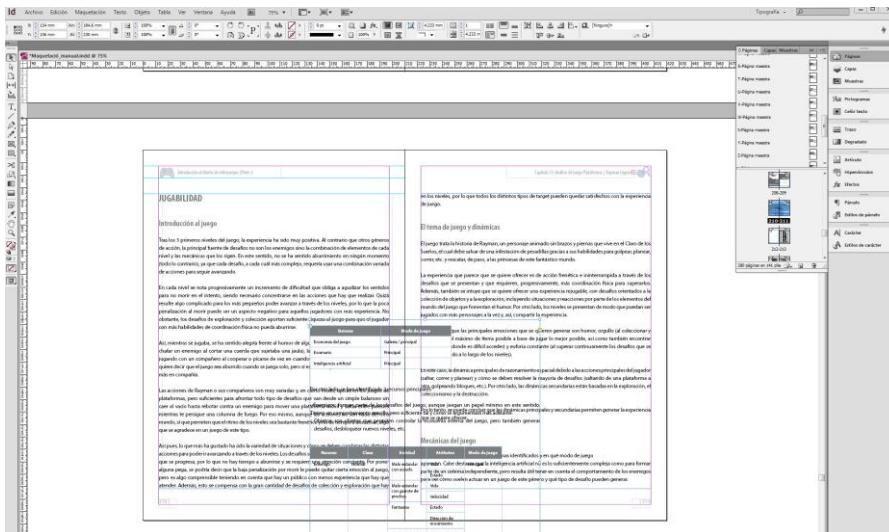


Figura 12: Maquetació del manual amb l'eina Adobe InDesign

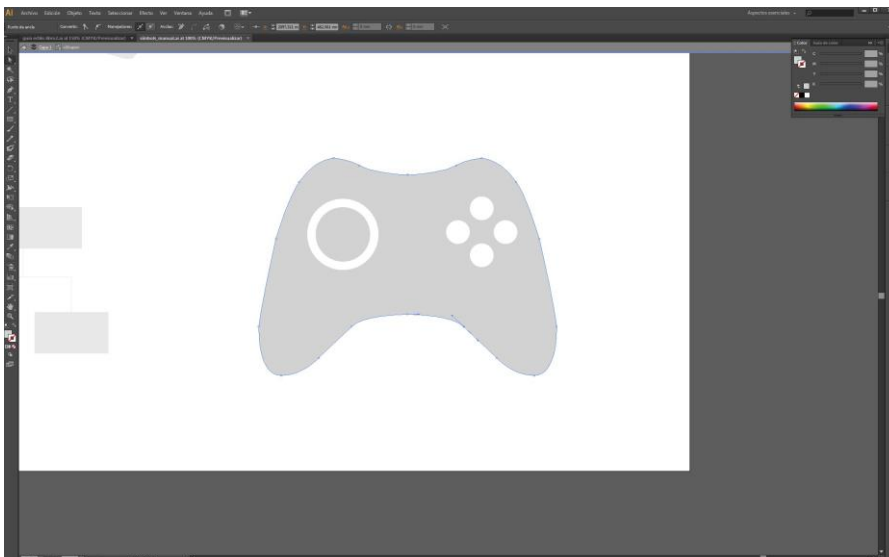


Figura 13: Creació d'imatges del manual amb l'eina Adobe Illustrator

Annex 3. Llibre d'estil

Llibre d'estil que defineix la línia gràfica del manual.

Tipografia

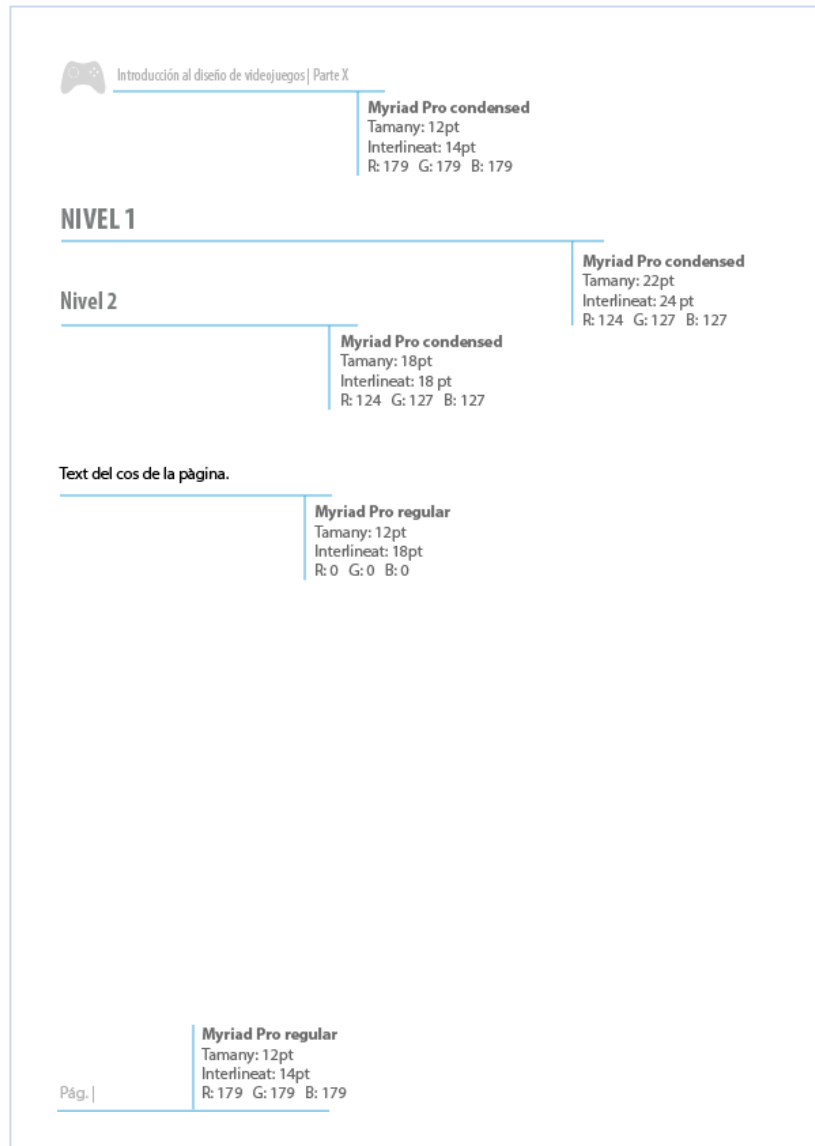


Figura 14: Tipografia general

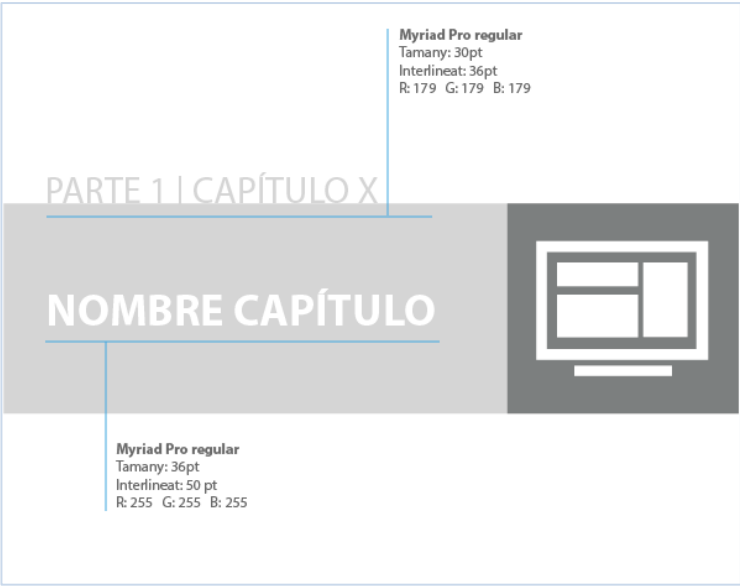


Figura 15: Tipografia en portada de capítol

Marges

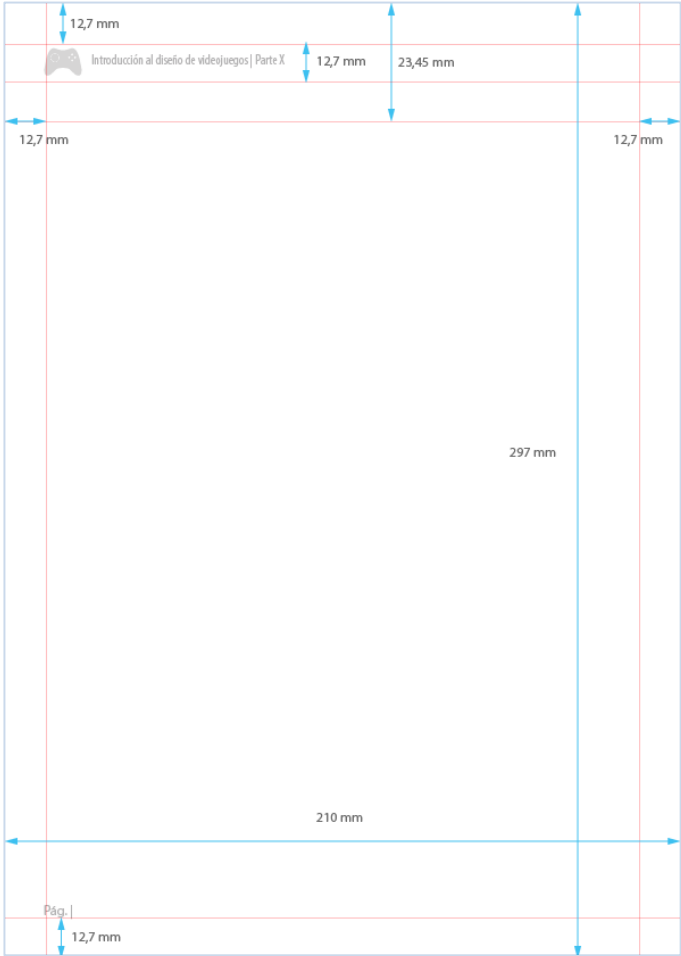


Figura 16: Marges de página de text

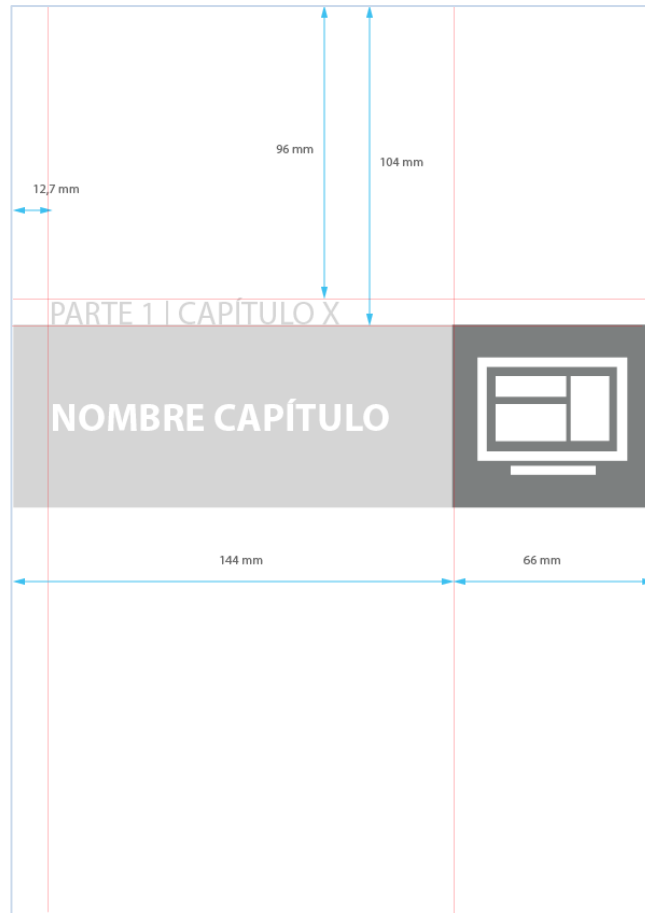


Figura 17: Marges de pàgina de portada de capítol

Icones



Figura 18: Icones del manual

Annex 4. Glossari/Índex analític

Glossari de termes i acrònims utilitzats en el treball (només aquells esmentats en aquest document) amb breus definicions de cadascun d'ells, o un índex analític amb la llista de termes, noms i paraules clau en el text i les pàgines on es poden trobar.

Joc: sistema plàstic i fictici d'entreteniment que està format per una o diverses metes i una sèrie de conflictes i regles que permeten afrontar una sèrie de desafiaments per poder guanyar.

Videojoc: tipus de joc que només s'origina en entorns digitals.

Jugabilitat: concepte que determina en gran part l'experiència del jugador i que es basa en la relació de les seves accions en l'entorn del joc i els desafiaments que es van presentant.

Mecàniques: es coneixen popularment com les regles del joc. Així doncs, marquen les condicions d'interacció amb el món virtual definint les conseqüències de les accions del jugador. Les funcions principals poden variar desde controlar la economia interna del joc fins a definir les condicions de victòria i derrota.

Entorn de joc: també conegut com "espai de joc", és l'espai on el jugador s'identifica a sí mateix dins del joc.

Jocs d'acció: gènere de joc on es requereix l'habilitat i els reflexes de l'usuari per poder superar-los.

FPS: subgènere de joc d'acció que fa referència a aquells videojocs de tirs amb vista en primera persona.

Plataformes: subgènere de joc d'acció on es requereix d'habilitats i reflexes del jugador per poder moure's a través de l'entorn del joc esquivant obstacles i derrotant enemics.

Survival Horror: subgènere de joc d'acció amb temàtica de terror on el jugador ha de sobreviure fins al final.

Hack'n'slah: subgènere de joc d'acció on els desafiaments estan basats en derrotar enemics de forma massiva.

Beat'em'up: subgènere de joc d'acció que fa referència als jocs de lluita.

Estratègia: jocs on el jugador ha d'escollir una opció d'entre moltes possibles per poder guanyar.

Rol: jocs on el jugador ha de desenvolupar principalment un o més personatges i guiar-lo a través d'aventures.

Aventura: jocs amb una història interactiva on la narració, l'exploració i la resolució de trencaclosques són els principals elements.

Online: jocs que es juguen principalment amb altres jugadors a través d'una connexió LAN o Internet.

Annex 5. Bibliografia

Bibliografia de les publicacions esmentades en el document.

Adams, E. (2010). *Fundamentals of Game Design*. Berkeley: New Riders.

Brathwaite, B., & Schreiber, I. (2009). *Challenges for Game Designers*. Boston: Course Technology.

Costikyan, G. (2004). *www.costik.com*. Consultat el 2013, a <http://www.costik.com/nowords2002.pdf>

Csikszentmihályi, M. (1996). *Fluir (Flow): Una psicología de la felicidad*. Barcelona: Kairós.

Dille, F., & Zuur Platten, J. (2007). *The Ultimate Guide to Video Game Writing and Design*. New York: Watson-Guptill.

Fullerton, T. (2008). *Game Design Workshop*. Burlington: Elsevier.

Huizinga, J. (1972). *Homo Ludens*. Madrid: Alianza.

Koster, R. (2005). *A Theory of Fun*. Scottsdale: Paraglyph Press.

Lemarchand, R. (07 / 03 / 2012). *GDC Vault*. Consultat el 2013, a GDC:

<http://gdcvault.com/play/1015464/Attention-Not-Immersion-Making-Your>

Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. Massachusetts: The MIT Press.

Schell, J. (2008). *The Art of Game Design*. Burlington: Elsevier.