

Eero Manner

Pelinkehitys ja -suunnittelu esituotannossa

Tradenomi

Tietojenkäsittely

Kevät 2018



KAJAAIN
AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Tiivistelmä

Tekijä(t): Manner Eero

Työn nimi: Pelinkehitys ja -suunnittelu esituotannossa

Tutkintonimike: Tradenomi (AMK), tietojenkäsittely

Asiasanat: pelinkehitys, pelisuunnittelu, pelituotanto, esituotanto

Opinnäytetyön aihe eli pelinkehitys ja -suunnittelu esituotannossa valittiin tutkimusongelmaksi, koska haluttiin kehittää omaa ammattitaitoa pelisuunnittelijana ja ymmärtää enemmän pelien esituotannosta. Työn tavoitteena oli kuvailla pelinkehitystä, esituotantoa ja sen tavoitteita sekä menetelmiä, joilla tavoitteet saavutetaan eli iteratiivista kehitystä, prototyyppejä ja pelin ensimmäistä pelattavaa versiota.

Työn sisältö on teoriapainotteinen. Aluksi käydään läpi yleisellä tasolla pelinkehitystä ja pelinkehityksen rooleja, minkä jälkeen perehdytään pelinkehityksen tuotantokiertoon ja sen vaiheisiin. Lopuksi tutkitaan, millaisia tavoitteita ja menetelmiä pelisuunnittelulle on esituotannossa. Ongelmia, joita toteutuksessa kohdattiin, olivat muun muassa yksityiskohtaisten lähteiden löytäminen, joka ratkaistiin tutkimalla samaa aihetta mahdollisimman monesta lähteestä.

Opinnäytetyössä havaittiin, että esituotanto auttaa kehitystiimejä itse tuotantovaiheessa. Työn teorian omaksumalla kehitystiimit pystyvät parantamaan esituotannon suunnittelua ja toteutusta. Esi-tettyjä menetelmiä hyödyntäen pystytään pitämään pelinkehitys pelaajakeskeisenä sekä iteroi-maan peli-ideoita nopeasti ja tehokkaasti. Työn pohjalta pystytään ymmärtämään alalla yleisesti käytössä olevat työprosessit.

Abstract

Author(s): Manner Eero

Title of the Publication: Game Development and Design in Preproduction

Degree Title: Bachelor of Business Administration

Keywords: game development, game design, game production, preproduction

The subject of this thesis, Game Development and Design in Preproduction, was chosen with the aim to improve knowledge in game design and to broaden the understanding of game preproduction goals and how they are executed.

This thesis is theoretical and it goes through game development and its roles in a basic level. After which, it takes a look on game development production cycle and its stages. Finally, it focuses on what are the goals and methods for game design in preproduction.

Based on reading, the reader can understand game development, game development production cycle and what are the influence of preproduction when it comes to production. In addition to this, reader can understand what are the goals of preproduction, what are the goals of game design and what kind of methods can be used to achieve these goals at the end preproduction.

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Pelinkehitys	2
3	Pelinkehitystiimi	4
3.1	Pelisuunnittelija	4
3.2	Tuottaja	5
3.3	Ohjelmoija	5
3.4	Graafikko	6
3.5	Testaaja	6
3.6	Äänet	7
4	Pelinkehityksen tuotantokierto	8
4.1	Konseptivaihe	9
4.2	Esituotanto	10
4.3	Tuotanto	12
5	Pelisuunnittelu esituotannossa	14
5.1	Pelisuunnittelu	14
5.2	Pelaajakeskeinen prosessi	15
5.3	Prototypointi	15
5.4	Iteraatio	17
5.5	Pysty- ja vaakasuuntainen viipale	18
5.6	Ensimmäinen pelattava	20
6	Yhteenveto	23
	Lähteet	25

Symboliluettelo

Alpha-versio	Versiojulkaisu, jossa ohjelmistoa voidaan käyttää, mutta se on hyvin keskeneräinen.
Animointi	Kuvien tai 3D-mallien manipulointi liikkuvaksi. Pelinkehityksessä animointi tapahtuu usein tietokoneohjelmia käyttäen.
Art Direction	Grafiikan suunniteltu tyyli ja elementit peliprojektille.
Assetti	Elementtejä, joista peli voidaan rakentaa.
Debugger	Ohjelmistotuotannossa tehtävä virheiden korjaus.
DLC	Pelille julkaisun jälkeen ladattava lisäsisältö (englanniksi, Downloadable Content)
Ekonomiasysteemit	Pelin sisälle suunnitellut ekonomiset eli taloussystemit. Esimerkiksi peliin voidaan suunnitella kaupankäyntiprosessi.
Fysiikkamoottori	Ohjelmisto, joka simuloi likimääräisesti jonkin fyysisen esineen vuorovaikutusta ympäristöön.
Makrosuunnitteludokumentti	Suunnitteludokumentti, jossa ominaisuudet esitetään abstraktilla tasolla.
Mallinnus	Tai 3D-mallinnus, tarkoittaa tietokoneavusteista kolmiulotteista suunnittelua tietokoneen kuvaruudulla.
Metapeli	Pelin strategia, jossa hyödynnetään pelin ulkopuolisia tekijöitä. Esimerkiksi moninpeleissa vastustajan heikkouksien löytämistä ja omien strategioiden laatimista näitä heikkouksia vastaan kutsutaan metapeliksi.
Patch	Peliin lisättävä päivitys, joka päivittää peliä korjaamalla virheitä tai muuten parantaa peliä.

Peliluoppi	Pelisuunnittelutermin, jolla kuvastetaan toistuvaa pelaaja-aktiviteettien sarjaa pelissä. Esimerkiksi pelaaja aloittaa pelin, pelaaja pelaa peliä ja pelaaja lopettaa pelin, voidaan mieltää yksinkertaiseksi peliluopiksi.
Pelimekaniikka	Sääntö ja metodia, jotka yhdessä muodostavat pelin toiminnallisuuden.
Pelimoottori	Pelin ohjelmistokehys, jonka päälle pelinkehittäjät voivat rakentaa pelejä.
Pelisyteemit	Pelimekaniikat, pelin sisältö ja pelin muuttuja muodostavat yhdessä pelisysteemin.
Renderöinti	Kuvan luominen kolmiulotteisesta objektista tietokoneohjelman avulla.
Teksturointi	Teksturoinnilla eli pintakuviointilla tai tekstuurimappauksella tarkoitetaan tietokonegrafiikassa geometrisen perusmuodon pinnoittamista useimmiten bittikarttakuvalla eli tekstuurilla.
Ydinpelattavuus	Ydinpelimekaniikkojen yhdistelmä ja interaktio keskenään.
Ydinpelimekaniikat	Pelin tärkeimmät pelaajatoiminnot, joita pelaaja toistaa uudelleen ja uudelleen pelissä.

1 Johdanto

Peliala ja pelinkehitys on viime vuosina ollut suuressa kasvussa. Pelejä julkaistaan vuosittain yhä enemmän ja uudet yritykset ovat lisääntyneet. Pelinkehitykseen on vuosien saatossa syntynyt pelialalle tunnetut tuotannonvaiheet, joiden onnistuminen vaikuttaa suuresti pelien onnistumiseen. Pienten ja suurten pelituotantojen suunnittelu sekä toteutus voi olla haastavaa niin aloitteleville kuin kokeneillekin yrityksille. Tästä syystä, tämän työn taustalla on tarve paremmin ymmärtää pelinkehitysprosessia ja siihen liittyviä tuotannonvaihteita. Sekä kiinnostus siitä, mitkä asiat vaikuttavat kriittisesti tuotannon kulkuun ja mitä vaaditaan onnistuneeseen pelituotantoon.

Opinnäytetyössä käsitellään teoriapohjalta pelinkehitystä, pelinkehityksen tuotantokiertoa ja esituotannon tavoitteita. Pääpainona kuitenkin esituotanto ja esituotannon tavoitteet. Teoria pyrkii ymmärtämään esituotannon merkitystä ja vaatimuksia, jotta peliprojekti voidaan saattaa sulavasti läpi koko tuotantokierron. Lisäksi paneudutaan pelisuunnitteluun ja siihen, millaisia menetelmiä sekä ajatusmalleja voidaan ottaa avuksi suunnitteluprosessiin esituotannossa.

Työn tavoitteena on kuvailla pelinkehitystä, kehitystiimiä, tuotantokiertoa, esituotantoa ja esituotannon aikana toteutettavia tavoitteita sekä millaiset menetelmät auttavat pelisuunnittelussa peliprojektin alkuvaiheessa. Tavoitteena on myös, että lukija voi ymmärtää sekä omaksua teorian käytettäväksi käytännössä.

2 Pelinkehitys

Pelinkehitys juontaa juurensa ohjelmistokehitykseen, ja pelinkehitysmenetelmät perustuvat pitkälti ohjelmistokehitysmalleihin. Pelit ovat pohjimmiltaan ohjelmistoja, joissa yhdistyvät audiovisuaalinen taide interaktiivisuuteen ja niiden tarkoituksena on tuottaa viihdesisältöä. Pelinkehitys alkoi, kun ensimmäiset pelit kehitettiin 1950-luvulla. Kehityksessä tehtiin valtavia harppauksia 60- ja 70-luvulla, kun ohjelmointikielet kehittyivät. (Bethke 2003; Novak 2012, Rogers 2010)

Pelinkehityksessä käytetään nykyään usein kehitysmallina ketterän kehityksen menetelmiä, jotka ovat olleet suosittuja sovelluskehityksessä ja tästä syystä ajautuneet myös pelinkehitykseen. Ohjelmistokehityksen ja projektien koon kasvaessa kehittäjät sekä projektiesimiehet kamppailivat yhtä lailla ohjelmistoprojektien ongelmia vastaan. Näitä olivat projektien myöhästynyt valmistuminen, budjetin ylittyminen sekä valmistuneiden projektien huono laatu. Ratkaisuna tähän ketterän kehityksen menetelmät alkoivat muodostua 80-luvulla, kun suuret maanpuolustus- ja IT-projektit alkoivat epäonnistumaan. Tämä johti useisiin kirjoihin ja artikkeleihin, jotka määrittivät parempia työmalleja. Osa näistä työmalleista kannusti inkrementaaliseen tuotekehitykseen käyttäen iteraatiota. (Bates 2004; Keith 2010; Keith 2014)

Lopulta vuonna 2001 useat kehittäjät oivalsivat tiettyjen kehitysmenetelmien samankaltaisuuden ja toimivuuden, joita kehittävät nimesivät ketteriksi kehitysmenetelmiksi. Ketterän kehityksen menetelmät ovat projektinhallintamenetelmiä, joissa painopiste on henkilöiden välisessä yhteistyössä, jatkuvassa projektin vaatimusten kehittymisessä sekä itse tuotteessa. Ketterän kehityksen menetelmät keskittyvät ominaisuuksien iteratiiviseen valmistukseen, joka mahdollistaa reaktiivisen sekä ennustettavan kehityksen. (Bethke 2003; Keith 2010)

Videopelejä kehittävät studiot, joiden sisällä pelinkehitystiimit tuottavat pelejä. Pelinkehitystiimejä voidaan verrata elokuva- ja televisioalan tuotantotiimeihin, sillä pelinkehitys on myös osa viihdealaa, missä useat luovat ihmiset työskentelevät yhdessä luodakseen viihdettä. Kehitystiimin koko vaihtelee peliprojektin koon mukaan. Pienemmät projektit syntyvät yhden pelinkehittäjän voimin, kun taas isommat projektit vaativat jopa yli sadan henkilön kehitystiimin. Jokainen peliprojekti tulee suunnitella, ohjelmoida sekä visualisoida kuvan ja äänen keinoin. Projekteja tulee myös johtaa ja testata läpi kehityksen. Tästä

syystä kehitystiimissä työskentelevillä on omat roolinsa projektissa. Näistä rooleista lisää seuraavassa luvussa. (Bates 2004; Rogers 2010; McGuire & Odest Chadwicke 2008)

Pelinkehitysprojektit kestävät projektin koosta riippuen keskimäärin noin kaksi vuotta. Mobiilipelien kehitys saattaa viedä puoli vuotta, kun taas AAA-pelien kehitys jopa 5–10 vuotta. Niiden kehitysprosessi vaihtelee yrityksissä. Prosessissa on useampi vaihe, ja jokaisessa vaiheessa pelinkehitystiimi keskittyy tiettyihin tavoitteisiin. Pelinkehitys alkaa peli-ideasta, josta luodaan konsepti ja prototyyppi. Tästä prosessi jatkuu esituotantoon, tuotantoon, julkaisuun ja jälkituotantoon. Peliyrityksillä on samankaltaisia toimintatapoja ja työmalleja, mutta näiden yritysfilosofiat vaihtelevat. Näin ollen on olemassa useita tapoja kehittää pelejä, mutta ei yhtä ainoaa oikeaa tapaa. (Bates 2004; Mullich 2017; Novak 2012; McGuire & Odest Chadwicke 2008)

3 Pelinkehitystiimi

Pelinkehitystiimi sisältää siis eri rooleissa työskenteleviä henkilöitä. Kun ensimmäiset videopelit kehitettiin, nämä roolit täytti usein vain yksi ohjelmoija. Kaupallisen peliteollisuuden kasvaessa pelaajien vaatimukset pelien sisällöstä ja grafiikasta kasvoivat. Tällöin roolit tuli jakaa useamman henkilön vastuulle ja näin kehitystiimit alkoivat koostumaan graafikoista, ohjelmoijista ja suunnittelijoista. Teollisuuden yhä kasvaessa pelit vaativat yhä enemmän ja pelinkehitystiimien koot alkoivat vaatimaan enemmän johtamista sekä erikoisosaamista. Nykyään tyypillinen peliprojekti sisältää myös tuottajia, äänisuunnittelijoita, testaajia. (Bethke 2003; Maxwell Chandler 2014; Rogers 2010)

3.1 Pelisuunnittelija

Pelisuunnittelijan tehtävä pelinkehitystiimissä on luoda säännöt, jotka muodostavat pelin. Samaan tapaan kuin arkkitehti luo pohjapiirrokset rakennukselle, niin pelisuunnittelija suunnittelee systeemin rakenteelliset elementit. Nämä elementit pelaajan laittaessa ne liikkeelle synnyttävät vuorovaikutteisen kokemuksen. Tähän kuuluu muun muassa pelin kontrollien, hahmojen taustojen ja persoonallisuuksien sekä maailmojen suunnittelu. Keskeinen suunnittelijan tehtävä on luoda kokemuksia pelaajalle. Tämän saavuttaakseen suunnittelijan tulee osata erottaa, mikä ero on hyvällä ja huonolla pelillä. Ja tärkeämpää on osata kertoa, miksi. Hyvä suunnittelija työskentelee tiiviisti graafikoiden ja ohjelmoijien kanssa määrittääkseen, kuinka hyödyntää grafiikkaa ja teknologiaa parhaiten. (Maxwell Chandler 2014; Fullerton 2008; Rogers 2010)

Varhaisessa suunnittelun vaiheessa suunnittelijat työskentelevät vastatakseen kysymyksen, mikä peli on. On olemassa useita keinoja vastata tähän, mutta Max Pears blogissan käyttää apunaan niin sanottuja tukipylväitä. Pears tarkoittaa tällä kolmesta viiteen pääelementtiä tai tunnetta, mitä peli yrittää tutkia sekä tunnetiloja, joita halutaan välittyvän pelaajalle. On hyvä rajata nämä elementit, tunteet ja tunnetilat, jotta peli pysyy yhtenäisenä. Mikäli yritetään sisällyttää paljon yhteen peliin, pelaajat saattavat tuntea eksyneensä tai kehitystiimi ei kykene julkaisemaan kaikkea tarpeeksi korkealla laatusolla. Toinen hyvä syy rajaamiselle on se, että koko kehitystiimi kykenee ymmärtämään pelin kokonaiskuvan.

Pearsin mukaan usein tiimit eivät näe kokonaiskuvaa edes myöhemmissä tuotannonvaiheissa, vaikka tämä tekisi kehityksestä sulavampaa. Kun nämä tukipylväät välitetään kehitystiimille, pystyy tiimi tekemään selkeitä suunnittelupäätöksiä. Kehitystiimi voi kysyä pelimekaniikoita suunnitellessaan, palveleeko kyseinen pelimekaniikka tukipylväissä määriteltyä asiaa. Mikäli mekaniikka ei palvele tukipilaria, on mahdollisesti parempi poistaa kyseinen pelimekaniikka. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että kaikkien pelimekaniikoiden tulisi palvella tukipylväitä. Pears lisää, että on mahdollista luoda sivumekaniikoita vahvistaakseen jotain muuta tunnetta tukipilarien ulkopuolelta. (Pears 2017)

Tärkeä osa suunnittelijan työtä on määrittää, minkälaista pelaajafantasiaa peli yrittää välittää. Pelit voidaan jakaa leikkiin sekä teemaan. Leikki on kaikki pelimekaniikat sekä systeemit, kun taas teema on grafiikka, narratiivi sekä äännet yhdistettynä kuvastamaan, mitä peli on. Pelaajafantasia on pelaajan tunne siitä, että pelaaja eläisi teeman sisällä. Saavuttaakseen pelaajafantasian suunnittelijan tulee ymmärtää, mitä fantasiaa peli välittää. Tämä lisäksi suunnittelija työskentelee grafiikoiden, narratiivi- ja äänisuunnittelijoiden kanssa varmistuakseen, että he työskentelevät vahvistaakseen tätä fantasiaa. Viimeisenä tehtävänä suunnittelijan tulee luoda pelimekaniikoita, jotka ovat yhdenmukaisia pelaajafantasian kanssa. (Extra Credits 2016)

3.2 Tuottaja

Pelinkehitystiimiä ohjaa tuottaja. Tuottaja varmistaa pelin julkaisusta ajallaan, projektin pysymisestä budjetin sisällä sekä siitä, että kaikki mukana olevat tietävät tehtävänsä. Kuitenkin yksi tuottajan tärkeimmistä tehtävistä on hoitaa kommunikaatiota tiimin sisällä ja ohjata ihmisiä ongelmatilanteissa sekä auttaa ongelmien ratkaisemisessa. Tuottajat ovat usein ensimmäinen ja viimeinen henkilö tiimissä projektin tuotannon aikana. (Novak 2012; Rogers 2010)

3.3 Ohjelmoija

Ohjelmoijat kirjoittavat koodin, joka mahdollistaa pelin tekstin ja grafiikan näyttämisen näyttöllä. Tähän kuuluu kontrolli- sekä kamerasysteemien kehitys, mikä mahdollistaa pelaajan interaktion pelin kanssa sekä pelaajalle pelimaailman tarkastelun. Peliohjelmointi voi pitää

sisällään kaikkea pelimoottorin ohjelmoinnista ja kehityksestä, aina fysiikkamoottorin sekä tekoälyn kehitykseen asti. Usein ohjelmoijien työtehtävät jakautuvat näiden eri systeemien perusteella. On myös mahdollista, että ohjelmoija kehittää työkaluja muiden tiimissä työskentelevien käytettäväksi. Nämä työkalut mahdollistavat nopeamman työskentelyn ja helpottavat eri prosesseja. (Novak 2012; Rogers 2010)

3.4 Graafikko

Pelin visuaalisesta ilmeestä eli pelitaiteesta vastaavat peligraafikot. Pelitaide pitää sisällään konseptitaiteen tai visuaalisten komponenttien tekoa, joita tullaan käyttämään pelissä. On olemassa neljä perustyötä, joihin graafikot voidaan jakaa: piirtäminen (analoginen sekä digitaalinen), mallinnus, teksturointi ja animointi. On myös erilaisia osa-alueita, joihin graafikot keskittyvät. Näitä ovat hahmot, rekvisiitat, ajoneuvot, sisä- ja ulko-tilat, ympäristö, efektit, elokuvaus ja käyttöliittymä. Artistien roolit usein erotetaan perustyötehtävien ja osa-alueiden perusteella. (Novak 2012)

3.5 Testaaja

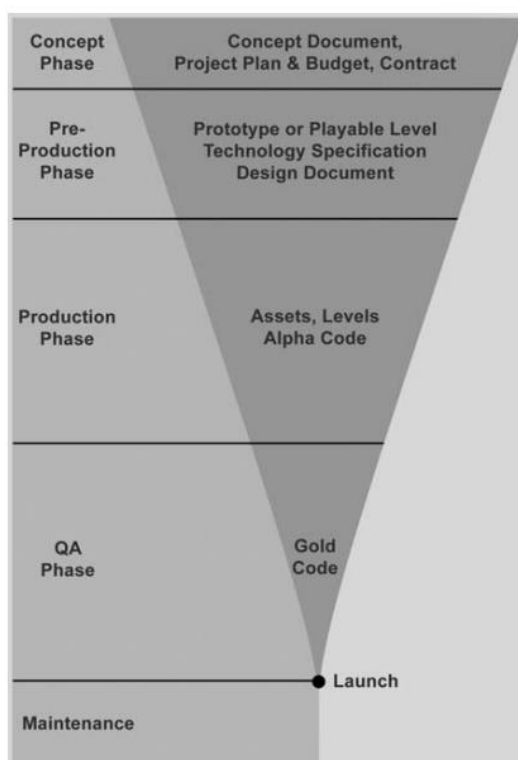
Julkaisijat vaativat korkeaa laatua peleiltä, ja tämä laatu saavutetaan viikkojen, ellei kuukausien aikana tapahtuvalla perusteellisella testaamisella. Testaajat pelaavat peliä verratuen sitä dokumentoituihin sääntöihin ja ominaisuuksiin. Tämän jälkeen testaajat raportoivat virheinä kaiken, mikä eroaa dokumentaatiosta. Vasta kun testaajat ovat käyneet pelin läpi ja kun he ovat varmistuneet siitä, että pelistä ei löydy virheitä ja kaikki on yhtenäistä sekä viihdyttävää, voidaan peli julkaista. Pelien testaaminen onkin vaativaa työtä, sillä se vaatii testaajalta kärsivällisyyttä, tarkkaavaisuutta sekä erinomaisia kommunikaatiotaitoja. (Novak 2012; Rogers 2010)

3.6 Äänet

Musiikki ja äänet ovat tärkeä osa pelaajan kokemusta. Musiikista vastavat säveltäjät. Nykyajan säveltäjät säveltävät musiikit peliin näppäimistöllä tai syntetisaattorilla. Kun ääniteknologia on kehittynyt, useat säveltäjät ovat luoneet oikeita “eläviä” orkesterikappaleita, ja tämä vaatiikin jo aivan uudenlaisia taitoja. Siinä missä säveltäjä tekee musiikit peliin, niin äänisuunnittelija tuottaa kaikki ääniefektit, joita pelissä tullaan käyttämään. Pelinkehittäjillä saattaa olla oma ääni ja musiikkiosastonsa, mutta mikäli tällaista osastoa ei ole, niin äänet usein ulkoistetaan. (Novak 2012; Rogers 2010)

4 Pelinkehityksen tuotantokierto

Pelinkehitys on tuotantoa, jonka lopputuote on peli. Riippumatta tiimin koosta, pelin laajuudesta, budjetista tai muista muuttujista, on olemassa perusrakenne tuotantoprosessille. Tämä prosessi voidaan jakaa viiteen vaiheeseen: konseptivaihe, esituotanto, tuotanto, testaus ja jälkituotanto. Tracy Fullertonin kirjassa (Kuva 1) esitellään tuotannon vaiheet. Kuvassa QA- ja ylläpitovaihe edustavat testausvaihetta ja jälkituotantoa. Jokaisen vaiheen onnistuminen vaikuttaa suoraan pelin julkaisun onnistumiseen. Konseptoinnin alussa työstetään peli-ideaa. Tässä tuotannon alkuvaiheessa mahdollisuudet luovuuden käyttöön ovat laajat ja avoimet, sillä projektin alussa muutoksia voidaan vielä tehdä pienillä taloudellisilla seurauksilla. Kun rahoitus ja julkaisija on löytynyt, tiimi voi siirtyä esituotantoon. (Maxwell Chandler 2014; Fullerton 2008)



Kuva 1. Visuaalinen esitys tuotantokierrosta (Fullerton 2008).

Esituotannossa keskitytään pelin suunnitteluun. Mitä pidemmälle prosessissa päästään, ideat rajautuvat kapeammiksi ja muutokset, joita voidaan tehdä suunnitteluun häiritsemättä tuotantoa, pienentyvät. Suunnittelun aikana tehdään lukusia prototyyppejä, joissa testataan pelimekaniikoita, määritellään pelin hauskuus ja testataan teknisiä riskejä.

Tässä vaiheessa testataan myös graafisia tyylejä sekä luodaan pelin tarinalle hahmot ja tärkeät juonen käännteet. Kun kaikki suunnittelu on valmiina ja tiedetään, miten peli tullaan kokoamaan valmiiksi, voidaan siirtyä tuotantoon. Tuotannossa toteutetaan peli. Kun tuotanto on saatu päätökseen ja peli on valmis julkaisuun, siirrytään testaukseen. Testausvaiheessa peliä testataan ja viilataan valmiiksi julkaisua varten. Kun peli on julkaistu, voidaan aloittaa jälkituotanto. (Fullerton 2008)

Jälkituotannossa tyypillisesti suuri osa kehitystiimistä siirtyy uusiin projekteihin ja loput jäävät julkaistuun projektiin korjaamaan ohjelmistovirheitä tai muuten palvelemaan pelaajien tarpeita, kun peli on jo julkaistu. Näihin tarpeisiin kuuluvat esimerkiksi DLC:t, lisäosat ja muut päivitykset peliin. Mobiilipelinkehityksessä jälkituotantovaihe poikkeaa perinteisestä PC- ja konsolipelinkehityksestä niin, että jälkituotanto kestää usein pidempään ja peliä kehitetäänkin paljon enemmän vielä julkaisun jälkeenkin. Mobiilipelit ovat useammin palveluluontoisia pitkällä elinkaarella, kun taas perinteisesti PC- ja konsolipelit odottavat noin vuoden mittaista elinkaarta. Nykyään PC- ja konsolipelit ovat myös alkaneet siirtymään palveluluontoisiin peleihin. Palveluluontoisia pelejä kehitetään vielä pitkään julkaisun jälkeenkin ja niiden odotetaan tuottavan tuottoa käytännössä loputtomiin. (Fullerton 2008; Wang 2017; Williams 2014)

4.1 Konseptivaihe

Konseptikehitysvaihe alkaa, kun peli-idea on visioitu ja loppuu, kun on päätetty aloittaa projektin suunnittelu eli esituotanto. Konseptivaiheen aikana kehitystiimi voi olla pieni, tiimi saattaa koostua vain suunnittelijasta, ohjelmoijasta, graafikosta sekä tuottajasta. Konseptivaiheen tavoite on päättää, mistä pelissä on kyse ja kommunikoida idea muille. Visiodokumentti on konseptivaiheen tulosta. Tavoitteena on tunnistaa kohdeyleisö, arvioida resurssit ja identifioida, mikä konsepti saa kannatusta kehittäjiltä sekä omaa potentiaaliset markkinat. (Novak 2012)

Konseptin kehitys on lähes täysin iteratiivista. Ideoita luodaan, mahdollisesti prototypoidaan ja heitetään pois säännöllisesti. Konsepti on pelin pohja, mille peli rakennetaan. Mikäli konsepti on heikko tai sitä ei ole täysin määritelty, voi siitä löytyä puutteita vielä tuotantovaiheessa. Konseptointi aloitetaan ydintiimillä ja ideoidaan peli-ideoita. Aluksi on hyvä määrittää tuotteen eli pelin tavoitteet ja mitä tärkeitä peliominaisuuksia se tarvitsee

tukeakseen näitä tavoitteita. Ydintiimi määrittelee pelin lajityypin ja laitteiston, mille peliä kehitetään. Tämä kommunikoidaan muulle tiimille määrittelemällä pelin visio, "tehtävälausunto". Tehtävälausunto pitää sisällään "Mitä tehdään" ja "Kenelle". Alustavan konseptoinnin jälkeen lisätään konseptiin peruspelielementtejä, pelimekaniikkoja, kontrollisuunnitelma, tarina, hahmot ja muita koukkuja, jotka tekevät pelistä mielenkiintoisen. Näiden mekaniikkojen ja elementtien prototypointi auttaa kehittämään pelikonseptia pidemmälle. Prototyypit voivat alkaa paperilla, ja kun ideat kehittyvät voidaan, toteuttaa täysin pelattavia prototyyppejä. Tälle vaiheelle usein asetetaan aikaraja, missä ajassa pystytään kehittämään yksi tai useampi konseptikehitys suunnitelmiseen. (Maxwell Chandler 2014; Novak 2012)

4.2 Esituotanto

Esituotantoon kootaan aluksi pieni kehitystiimi, joka muodostaa kehitystiimin ydintiimin. Tämän ydintiimin tulisi pitää sisällään älykkäimmät ja kokeneimmat pelinkehittäjät, ja todennäköisesti heistä tulee kehitystiimin johtohenkilöitä tuotannossa. Kooltaan ydintiimi on usein neljästä viiteen henkilöä. Tiimin koko on tässä vaiheessa pieni, koska pienempi tiimi on taloudellisesti halvempi. Julkaisijat eivät palkkaa kokonaista tiimiä ennen kuin he voivat olla varmoja siitä, että pelikonsepti ja teknologia ovat varmasti toimivia. Valitettavasti on yleinen tapa aloittaa esituotanto käyttäen junioritason henkilöitä, jotka ovat saatavilla, koska he voidaan ottaa toisesta projektista tai heidät on juuri palkattu. Tällaisessa tapauksessa annetaan uusi pelikonsepti, yrityksen arvokkain omaisuus, kokemattomimman henkilöstön käsiin. (Cerny & John 2002; Academy of Interactive Arts & Sciences 2012; Fullerton 2008)

Ydintiimin tarkoituksena on määritellä kaikki, mikä on tärkeää pelissä sekä jalostaa pidemmälle suunnitelmaa pelin suunnittelulle, teknologialle sekä toteuttaa tuotantosuunnitelma. Tuotantosuunnitelmassa määritellään tuotantoon tarvittavat resurssit, aikataulu ja toimitettavat tuotteet. Tiimin tehtäviin kuuluu myös prototyyppien tekeminen. Nämä prototyypit ovat osia pelistä tai pelin ominaisuuksista. Niiden tarkoituksena on havainnollistaa uusien teknologioiden käyttökelpoisuus ja, että peli ominaisuudet toimivat halutulla tavalla, että peli on hauska. Pelin hauskuuden määrittely on osa pelisuunnittelua ja on pelisuunnittelijoiden vastuulla. Esituotannon kesto vaihtelee muutamasta kuukaudesta jopa

useampaan vuoteen riippuen projektin koosta. Esituotannon alkuvaiheessa pelistä ei välttämättä tiedetä kuin yksi ominaisuus. Esituotannossa tapahtuu pelisuunnittelu ja luodaan perusta pelille, jonka tulee olla sillä tasolla, että pystytään arvioimaan, onko peliprojekti toteuttamiskelpoinen. (Bates 2004; Fullerton 2008)

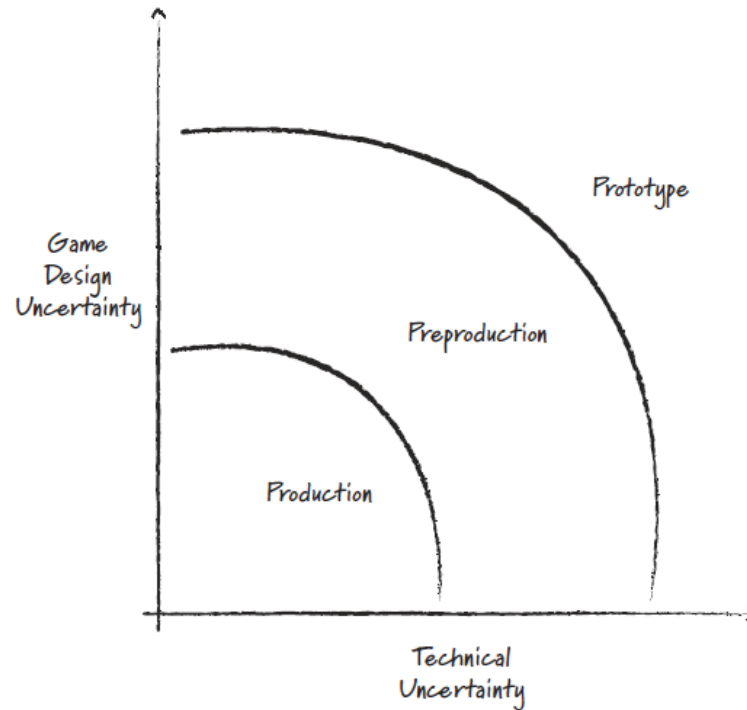
Esituotanto on paljon tuotantoa haastavampaa. Jopa niin haastavaa, että useat kehitystiimit jättävät sen välistä ja siirtyvät mahdollisimman nopeasti tuotantoon. On arvioitu, että 80 prosenttia pelin kehityksen aikana tehdyistä virheistä ovat suora seuraus esituotannon aikana tehdyistä tai tekemättä jätetyistä asioista. Kokeneet ja ammattitaitoiset julkaisijat tietävät, milloin projektit kannattaa lopettaa ja jättää rahoittamatta. Tästä syystä esituotannon aikana on tärkeää kartoittaa riskit, joita tuotannon aikana voi mahdollisesti ilmetä. Mark Cernyn mukaan esituotanto päättyy, kun kaksi toimitettavaa tavoitetta on saatu valmiiksi, makrosuunnitteludokumentti sekä ensimmäinen pelattava versio pelistä. (Cerny & John 2002; Academy of Interactive Arts & Sciences 2012; Fullerton 2008)

4.3 Tuotanto

Kun ensimmäinen pelattava versio on valmis kehitystiimiin, pitäisi olla valmis aloittamaan tuotanto. Tuotanto on pisin ja kallein tuotannon vaihe, ja tässä kehityksen vaiheessa pelin varsinainen kehitys tapahtuu. Tuotanto kestää projektin koosta riippuen alle puolesta vuodesta jopa kahteen vuoteen ja päättyy valmiiseen peliin. Tuotannon tavoitteena on toteuttaa esituotannossa määritelty visio ja suunnitelma pelille. Prosessin aikana muutoksia on välttämätöntä tehdä. Kuitenkin suuressa osaa projekteista suurien muutosten tekeminen tässä vaiheessa tuotantoa ei ole mahdollista, jotta voidaan pysyä määrärajoissa ja budjetissa. Tuotannossa ohjelmoijat kirjoittavat koodin, joka tekee pelistä toimivan. Graafikot tekevät tarvittavat graafiset tiedostot ja animaatiot. Äänisuunnittelijat luovat ääniefektit ja musiikin. Testaajat tutustuvat projektiin ja toteuttavat kevyitä testejä varhaisiin pelin versioihin. Kun tuotanto etenee, kentät ja ympäristöt peliin alkavat hahmottua ja grafiikkaa sekä ääniä lisätään peliin. Peli alkaakin tässä vaiheessa näyttämään peliltä. Jos kaikki on suunniteltu esituotannon aikana, tuotannon aikana ei pitäisi tulla mitään yllätyksiä. Tämä ei kuitenkaan aina toteudu. Kun tiimi on aloittanut tuotannon, on suuri mahdollisuus, että ominaisuuksia lisätään, muutetaan tai poistetaan. Kuitenkin jos tuotannon toteutus tapahtuu tasoittain ja pelin ydinominaisuudet lisätään ensimmäisenä, helpottaa tämä muutoksiin varautumista myöhemmin. (Fullerton 2008; Maxwell Chandler 2014; Novak 2012)

Esituotannon ja tuotannon haasteet ovat melko erilaiset. Esituotannossa tutkitaan, millainen peli on. Haasteena esituotannossa on löytää pelin hauskuus, mikä motivoi tuotannon tavoitteita. Tuotanto on vaihe, missä tiimi rakentaa suunnilleen tusinan tuntia sisältöä peliin, kuten hahmoja ja kenttiä. Tuotanto täydentää tarinaa ja ympäristöä hyödyntäen mekaniikkoja, joita on luotu esituotannossa. Tuotannon haaste on maksimoida tehokkuus, minimoida hukkatyö ja luoda ennakoitavuutta. Ennakoitavuus on paljon tärkeämpää tuotannossa kuin esituotannossa. Tuotanto edustaa suurta määrää työtä. Useita hahmoja ja kenttiä pitää rakentaa ennen pelin julkaisua. Tuotantoa usein seuraa merkittävä henkilöstön kasvu tai yhteydenotto ulkopuoliselle yritykselle. Osien kuten hahmojen ja kenttien massatuotannon ei tulisi alkaa aikaisin. Pelimekaniikat ja osioiden budjettien tulee olla määritelty, jotta voidaan luoda asianmukainen ensimmäinen iteraatio ilman kallista uudelleen työstöä. (Keith 2010)

Tuotanto voidaan aloittaa, kun epävarmuus pelimekaniikoista ja teknologiasta sekä pelin luomiseen tarvittavista työkaluista on minimoitu. Kuva 2 näyttää, kuinka projektin tulisi kulkea läpi prototypoinnin, esituotannon ja tuotannon vaiheet perustuen teknisten ratkaisuiden, osiobudjetin, laadun sekä suunnittelutietämyksen varmuuteen. (Keith 2010)



Kuva 2. Pelisuunnittelun ja tekniset epävarmuudet läpi tuotantokaaren (Keith 2010).

5 Pelisuunnittelu esituotannossa

Ajankäyttäminen esituotantoon maksaa itsensä takaisin tuotannossa. Mikäli esituotannossa saavutetaan ideaali tilanne eli tiimillä on selkeä määritelmä, mikä tekee pelistä uniikin, kaikki pelin muuttajat ja metapeli on onnistuneesti määritelty, tuotannosta tulee yksinkertainen. Kun tiimin kokoa kasvatetaan vasta tuotannossa, käytetään tuotantoon huomattavasti vähemmän aikaa. Tämä saattaa vaikuttaa oletustilanteelta, mutta pelialalla nykyään suuri osa ydin pelimekaniikkojen testauksesta tehdään vasta myöhään tuotannossa. Tämä saattaa johtaa pettymyksiin, sillä peleistä, joita ei ole prototypoitu tai testattu varhaisessa vaiheessa, löydetään suunnitteluongelmat vasta myöhään prosessin aikana, jolloin joissain tapauksissa ongelmien korjaaminen on liian myöhäistä. (Fullerton 2008; Telfer 2015)

5.1 Pelisuunnittelu

Pelisuunnittelu määrittelee asiat, jotka tuotannossa tehdään. Tästä syystä se on tärkeä osa peliprojektia ja toteutetaankin esituotannossa. Pelisuunnittelu on prosessi, missä luodaan säännöt sekä sisältö pelille. Hyvä pelisuunnittelu on prosessi, missä luodaan pelaajalle tavoitteita, joita pelaaja kokee olevansa motivoitunut suorittamaan. Sääntöjä, joita pelaajan tulee noudattaa, kun hän tekee merkittäviä päätöksiä tavoittaakseen näitä tavoitteita. Hyvä pelisuunnittelu on pelaajakeskeistä, jossa pelaaja ja pelaajan mielihalut on todella otettu huomioon. Perustaltaan pelisuunnittelu on luoda pelaajalle mahdollisuus merkittäville valinnoille, jotka vaikuttavat pelin lopputulokseen. Ideaalissa pelinkehitystilanteessa on hyvä tietää mitä toteutetaan ennen kuin toteutus aloitetaan. Koska pelisuunnittelu kertoo, millainen peli on ja mitkä ovat pelin säännöt, vastaa pelisuunnittelu siitä, millaista peliä tullaan toteuttamaan. (Brathwaite & Schreiber 2009; Fullerton 2008)

5.2 Pelaajakeskeinen prosessi

Pelaajakeskeisellä prosessilla tarkoitetaan jatkuvaa pelaajakokemuksen mielessä pitämistä ja pelattavuuden testaamista kohdeyleisöllä läpi jokaisen kehitysvaiheen. Mitä aikaisemmin saadaan pelaajat prosessiin mukaan sitä parempi. Yksi tapa toteuttaa tämä on asettaa pelaajakokemuksen tavoitteet. Ne ovat tavoitteita, joita pelisuunnittelija asettaa ja millaisia kokemuksia pelaajien odotetaan kokevan pelin aikana. Nämä eivät kuitenkaan ole ominaisuuksia vaan ennemminkin kuvauksia siitä, millaisissa mielenkiintoisissa sekä uniikeissa tilanteissa kehitystiimi haluaa pelaajan löytävän itsensä pelin aikana. Esimerkiksi pelaajien täytyy tehdä yhteistyötä voittaakseen, mutta peli on rakennettu niin, että pelaajat eivät voi luottaa toisiinsa. Tai vaihtoehtoisesti pelaajien tulisi tuntea onnellisuutta ja leikkisyyttä, kilpailullisuuden sijaan. Pelaajakokemuksen tavoitteiden asettaminen näkyvästi esille auttaa keskittämään luomisprosessia. Osana pelaajakeskeistä prosessia on ideoiden prototypointi ja testaus mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Heti ideoinnin jälkeen suunnittelijoiden tulisi rakentaa pelattava versio ideasta. Tällä tarkoitetaan fyysistä prototyyppiä, joka on esimerkiksi tehty paperia, kynää ja kortteja käyttämällä. Tavoitteena on testata yksinkertaista mallia pelistä ennen kuin käytetään resursseja ohjelmointiin tai grafiikan tekoon. Tällä tavalla suunnittelijat saavat myös välitöntä palautetta siitä, mitä pelaajat ajattelevat pelistä ja näkevät heti, mikäli pelaajakokemuksen tavoitteet täyttyvät. (Fullerton 2008)

5.3 Prototypointi

Esituotannon tulos on prototyyppi, joka kiteyttää kaiken oleellisen pelistä. Mikä erottaa sen muista ja tekee siitä seuraavan hittipelin. Ei välttämättä riitä, että peli kuulostaa hyvältä dokumentoituna. Kehitystiimi rakentaa interaktiivista kokemusta, sanat ja kuvat eivät ole interaktiivisia. Yleinen määritelmä prototyypille pelialalla kuuluu seuraavasti: Toimiva ohjelmisto, joka vangitsee näytölle sen olennaisen osan, mikä tekee juuri tästä pelistä erityisen. Kuitenkin ennen digitaalisen prototyypin rakentamista on hyödyllistä aluksi rakentaa matalatasoisia prototyyppisiä, usein paperille, tai pelikortteja, -lautoja, miniatyyreja apuna käyttäen. Näitä prototyyppisiä on hyvä testata kehitystiimin sisäisesti ja varmistua siitä, että pelimekaniikoiden pelattavuus on hauskaa. Huolet visuaalisesta tyylistä tai omi-

naisuuksien ohjelmoinnista digitaaliseen prototyyppiin saattavat harhauttaa pelisuunnittelijat olennaisesta eli itse pelistä ja sen pelattavuudesta. On olemassa erityyppisiä prototyyppiejä: fyysisiä, visuaalisia, video- ja ohjelmistoprototyyppiejä. Yksi projekti saattaa vaatia useamman erilaisen prototyypin. Jokainen prototyyppi käsittelee uniikkia kysymystä tai ominaisuutta hauskuuden sekä riskien näkökulmasta. Tärkeintä on muistaa prototyyppiejä tehtäessä, että et ole luomassa lopullista peliä, vaan tarkoitus on yrittää muotoilla ideoita ja eristää ongelmat niin, että voit todentaa, mikä toimii ennen lopullisen pelin kehittämistä. (Dotsenko 2016; Fullerton 2008; Novak 2012)

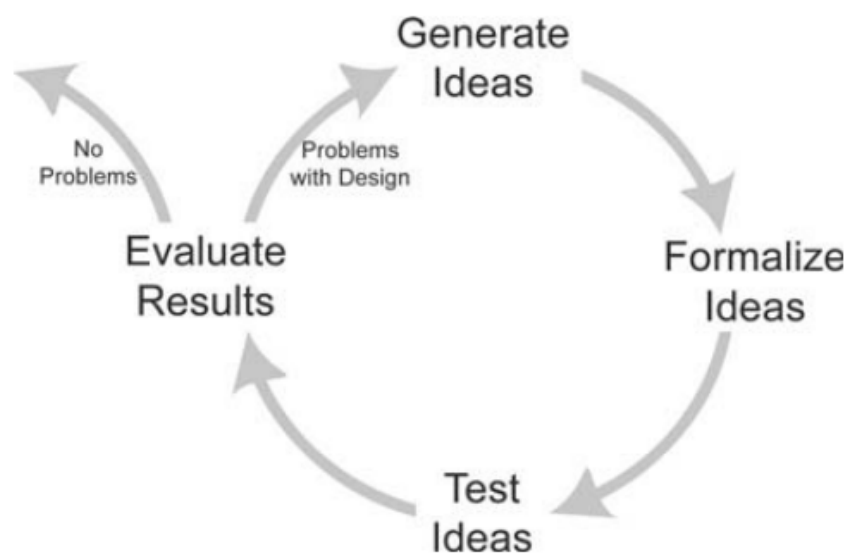
Ydintiimin tulee kehittää perättäisiä prototyyppiejä, ja on tärkeää, ettei tiimi odota prototyyppien toteuttamista ja se tulisi aloittaa mahdollisimman nopeasti. Kerätään kaikki ideat ja rakennetaan niistä prototyyppiejä kuten tiimi parhaiten osaa. Prototyyppien teon aikana on tarkoitus oppia ja siksi iteratiivinen työskentely sopii parhaiten prototyyppien kehitykseen. Ensimmäiset prototyyppit ovat vääjäämättä yksinkertaisia ja rajattuja niiden lopullisista tavoitteista. Kuitenkin prototyyppien tulisi nopeasti olla mahdollon erottaa oikeista pelin kentistä. Jokainen näistä prototyypeistä viimeisteltynä näyttäisi lopulliselta kentältä pelissä, yhdistäen grafiikan, pelimekaniikat sekä teknologian. Pelimekaniikkoja varten rakennetaan prototyyppikenttä, ns. leikkikenttä. Tähän leikkikenttään on harmaista laatikoista rakennettu erillinen testausalue, missä voidaan testata pelimekaniikkoja ja esteitä, kunnes ne tuntuvat hyviltä leikkikentässä. Osana prototyyppointiprosessia on tärkeä rakentaa mallikappaleet ydinsysteemeille, jotka ovat vielä epävarmoja, esimerkiksi pelilogiikka, fysiikat, ympäristö, kentät jne. Lisäksi on tarkoitus visioida pelattavuus käyttäen syöttö- ja tulostuslaitteita. Eli prototyyppi kontrollisysteemeistä, kuten näppäimistö, hiiri tai ohjaimet. Tämä tarkoittaa myös pelattavuuden visualisointia intuitiivisen ja reaktiivisen käyttöliittymän päälle. Lopullinen prototyyppi ei vain näytä pelin visiota, mutta myös osoittaa, että tuotannon aikana ideat voidaan rakentaa todeksi, järkevästi sekä tehokkaasti. (Cerny & John 2002; Fullerton 2008; Rogers 2010)

Prototyyppien tavoite on hauskuuden määrittämisen lisäksi riskien vähentäminen. Teknisestä näkökulmasta prototypoidaan, mitkä ovat mahdolliset graafiset rajoitteet pelimootorille, tekoälyn toimivuutta, pelin fysiikoita tai muita pelille ominaisia teknisiä ongelmia. Teknisten prototyyppien pääpaino on testauksella ja työkalujen kehityksellä. jotta voidaan luoda sisältöä peliin tehokkaasti. Joskus kehitystiimi rakentaa kehityksen aikana uutta tekniikkaa, jota tullaan käyttämään lopullisessa pelissä. Koska prototyyppivaiheessa on liian

aikaista, jotta tekniikka olisi valmis käyttöön, on hyvä pyrkiä simuloimaan pelin tuntua ilman sitä. Näissä tapauksissa kehittäjät simuloivat, miltä lopullinen tuote näyttää, usein esirenderöimällä materiaaleja, joita tullaan renderöimään reaaliajassa lopullisessa pelissä. Toinen lähestymistapa on valmistaa erillisiä demonstraatioita todistamaan, että eri osa-alueet suunnitellusta teknologiasta ovat toteuttamiskelpoisia. Nämä pienet tekniset demot eivät sisällä paljon visuaalisesta näkökulmasta katsottuna, mutta ne osoittavat, että tavoitteet ovat saavutettavissa. Tyypillinen tekninen demo saattaa näyttää, kuinka valaistus rakentuu primitiivisellä objektilla kuten pallolla, kameran liikettä kuutioista rakennetun kentän keskellä tai partikkeleiden pomppimista toisistaan. Tämän tarkoituksena on todistaa, että käytettävän teknologian pohjatyö on kunnossa. (Bates 2004; Fullerton 2008)

5.4 Iteraatio

Iteraatiolla tarkoitetaan, että peliä suunnitellaan, testataan ja tulokset arvioidaan uudelleen sekä uudelleen läpi pelin kehityksen. Jokaisella kerralla parannetaan pelattavuutta tai ominaisuuksia niin kauan, että pelaajakokemus vastaa haluttuja kriteerejä. Iteraatio on todella tärkeä osa pelaajakeskeistä prosessia. Kuva 3 kuvastaa iteraatioprosessin kulkua, jota tyypillisesti noudetaan peliä suunniteltaessa. (Fullerton 2008)



Kuva 3. Iteraatioprosessi (Fullerton 2008).

Pelisuunnittelija aloittaa prosessin asettamalla pelaajan kokemukselle tavoitteet. Tätä varten suunnitellaan pelimekaniikoita tai konsepteja, jotta nämä tavoitteet täyttyvät. Näistä ideoista voidaan dokumentoida lyhyitä yhden sivun mittaisia kuvauksia. Dokumentoituja ideoita testautetaan potentiaalisilla pelaajilla ja tähän avuksi voidaan käyttää visuaalisia piirroksia, jotta voidaan paremmin kommunikoida ideat pelaajille. (Fullerton 2008)

Tämän jälkeen ideoiden pohjalta tehdään fyysisiä prototyyppkejä. Prototyyppkejä testautetaan, kunnes löydetään toimivat pelimekaniikat, jotka palvelevat haluttua pelaajakokemusta. Kun on saatu kehitystiimi mukaan prosessiin, voidaan aloittaa ohjelmisto prototyyppien kehittäminen. Usein tässä vaiheessa tehdään useita erilaisia prototyyppkejä, kukin keskittyen yhteen osaan pelisysteemissä. Tässä vaiheessa ei kannatta käyttää aikaa ja rahaa grafiikan tekoon, jotta prosessi voi edetä nopeammin. Jälleen testauksen jälkeen, kun pelimekaniikat on todettu toimiviksi ja ne saavuttavat halutun pelaajakokemuksen myös ohjelmistoprototyypillä, voidaan testattu pelimekaniikka dokumentoida. (Fullerton 2008)

Samalla kun prototyyppkejä on toteutettu, voidaan kerätä tietoa siitä, kuinka jokainen pelin osa-alue tulee toimimaan. Tätä iteraatioprosessia voidaan käyttää melkein missä vain pelisuunnittelun tai kehityksen vaiheessa, alustavista konsepteista aina testaukseen asti. Parhaimmillaan prosessi toimii, kun se tehdään yhteistyössä koko pelinkehitystiimin kanssa, jolloin varmistutaan siitä, että kaikki suunnittelun osa-alueet ovat toteutettavissa. (Fullerton 2008)

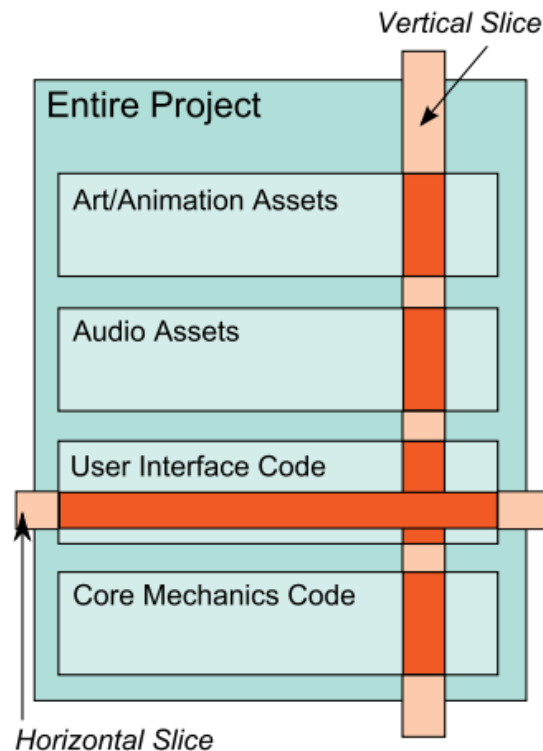
5.5 Pysty- ja vaakasuuntainen viipale

Toiminnallisuutta demonstroivat pystysuuntaiset viipaleet ovat kuin miniprojekteja. Pystysuuntaista viipaletta kutsutaan myös visuaaliseksi viipaleeksi. Pystysuuntainen viipale pitää sisällään pelimekaniikat, koodin, asettien teon, optimoinnin, debuggauksen ja optimoinnin, kaiken mitä tarvitaan potentiaalisesti julkaistavaan peliin. Pystysuuntainen viipale voidaan myös mieltää prototyypiksi, jonka avulla voidaan rakentaa yksi tai pieni määrä pelin ominaisuuksia. Tämä kehitetään, kun pitää kommunikoida kokonaisvaltainen kuva pelin visuaalisesta ilmeestä. Tarkoitus on innostaa myynti, markkinointi sekä julkaisijan johtoryhmä siitä, miltä lopullinen peli tulee näyttämään. Kuitenkaan tarkoitus ei ole näyttää, miten koko peli tulee toimimaan, vaan ainoastaan toimia demona sekä mallina

lopulliselle pelille. Pystysuuntaisissa viipaleissa on korkealaatuiset kontrollit, kamera, grafiikat, pelattavuus, koodi, efektit sekä äänet, joita lopullinen versioikin tulee pitämään sisällään. Nämä kaikki esitetään usein yhdessä suunnitellussa pelin kentässä tai kohtauksessa, joka on valmistettu korkeimmalla mahdollisella laadulla. Usein tavoite laatu on noin 80 % lopullisesta, viimeistellyn pelin laadusta. Pystysuuntaisissa viipaleissa pelistä ei tule lykätä virheiden korjausta tai viimeistelyä. Kun kokeneet tiimit luovat pystysuuntaisia viipaleita muutamissa kuukausissa, tästä työstä aiheutuu todella paljon stressiä, sillä se johtaa usein ylitöihin. Tämä johtuu siitä, että tiimi pyrkii luomaan, lisäämään ja testaamaan sisältöä peliin nopeassa ajassa. (Adams & Dormans 2012; Fullerton 2008, Keith 2010; Rogers 2010)

Toinen tapa edetä on vaakasuuntainen viipale tai kerros. Tiimi kehittää koko pelin, alusta loppuun. Sisältäen kaikki osat tietystä pelin osa-alueesta. Kenttien geometriasta rakennetaan raakaversio sekä hahmot ja muu grafiikka on tehty vain nopeita sijaisgrafiikoita käyttäen. Yksityiskohdat, kuten tekstuurit ja äänet, ovat usein poissa tässä vaiheessa. Kun kaikki assetit on testattu ja hyväksytty, voi tiimi siirtyä viimeistelemään peliä pidemmälle. Esimerkiksi vaakasuuntainen viipale voi pitää sisällään täysin käyttöliittymän mutta ei toimivia pelimekaniikoita. (Adams & Dormans 2012; Rogers 2010)

Pysty- ja vaakasuuntaiset viipaleet kehitetään usein käyttäen apuna prototyyppejä lopullisista ominaisuuksista, pelimekaniikoista ja sisällöstä. Kuva 4 havainnollistaa, miten pysty- ja vaakasuuntaiset viipaleet nitoutuvat koko peliprojektiin. Viipaleet ovat hyödyllisiä, jotta voidaan testata hetki hetkeltä pelattavuutta pelissä ja antaa ihmisille vaikutelma sekä tuntuma pelistä näyttämättä kuitenkaan valmista tuotetta. (Adams & Dormans 2012)



Kuva 4. Pysty- ja vaakasuuntaiset viipaleet osana koko projektia (Adams & Dormans 2012).

5.6 Ensimmäinen pelattava

Ensimmäisen pelattavan version määrittelmä on häilyvä, ja sitä Mark Cernyn mukaan käytetään usein väärin. Joissain tapauksissa versio määritellään valmiiksi liian aikaisin ja toisissa taas sen valmistumista venytetään lähestulkoon ikuisesti. Cernyn mukaan molemissa tapauksissa lopputulos on se, että kehitystiimi epäonnistuu määrittelemään, millainen peli on ennen kuin oikeat kentät tehdään peliin ja pahimmillaan johtaa siihen, että peliä ei ole vielä määritelty, kun peliä valmistetaan alpha-versioon. Cerny määrittelee ensimmäisen pelattavan version “julkaistavaksi”, sillä tarkoitus ei ole julkaista tätä versiota.

Tarkoituksena on, että kehitystiimi voi pelata versiota ja tietää tarkalleen, millainen peli on sekä kuinka se toteutetaan. (Cerny & John 2002; Academy of Interactive Arts & Sciences 2012)

Cernyn ensimmäisen määritelmän mukaan version tulisi sisältää kaksi kenttää pelistä ja niiden tulisi esittää moninaisuudet, joita peli pitää sisällään, sillä vain harva peli voi menestyä ilman puoleensa vetävää monipuolisuutta. Cernyn toisen määritelmän mukaan tämän version tulisi osoittaa, että pelin tulisi näyttää houkuttelevalta vielä 12 - 18 kuukauden päästä, kun peli on valmis. Cernyn mukaan ensimmäisen pelattavan version ulkonäkö, pelattavuus ja teknologia tulee olla niin laadukasta, että kun pelistä tietämätön kuluttaja pelaa tätä versiota, sitä voisi luulla kahden kentän kattavaksi oikeaksi peliksi. Cerny myös listaa asiat, joita version tulisi sisältää. Tämä lista pitää sisällään pelaajahahmon, vihollisten käyttäytyminen sekä esteet määritelty, perusteknologia sekä Art Direction valmiina, kaikki lokaalit sekä globaalit ominaisuudet sisällytettynä, ripaus moninaisuutta sekä pelin laajuus määritelty. Suurin hyöty tällaiselle ankaralle määritelmälle on se, että projektin aikataulutuksesta tulee yksinkertaista. Kun rakennetaan oikeita pelin kenttiä prototyyppiin, pelin kehitystiimillä on hyvä käsitys siitä, kuinka kauan yhden kentän toteuttamiseen kuluu aikaa. Ensimmäinen pelattava versio antaa myös hyvän käsityksen siitä, kuinka laaja pelin tulee olla. (Cerny & John 2002; Academy of Interactive Arts & Sciences 2012)

Cernyn määritelmä on julkaistu vuonna 2002 ja soveltuu Cernyn mukaan parhaiten tasohyppelypeleille. Adam Telfer artikkelissaan soveltaa Cernyn määritelmää modernille pelinkehitykselle, erityisesti mobiilipelien kehitykseen. Telferin määritelmän mukaan pelistä luodaan täysin valmis prototyyppi. Sen tulisi olla pelistä ruma ja halpa versio, joka on pelattavissa mobiililaitteella. Se pitää sisällään koko peliluupin, kaikki ekonomiasysteemit ja pelimekaniikat sekä ominaisuudet, jotka kehitystiimi uskoo pelin tarvitsevan menestyäkseen. Kaikki yhdessä prototyypissä, jonka tulisi vastata mahdollisimman paljon valmista peliä, mutta kuitenkin halvin mahdollinen tuottaa. Grafiikasta on apua, mutta siihen ei kannata Telferin mukaan panostaa. Telfer perustelee koko pelin prototypoinnin sillä, että yksittäiset prototyypit jättävät pelisuunnittelun irralliseksi toisistaan. Vasta kun kaikki nämä yhdistetään kokonaisuudeksi, voidaan tuntea miltä peli lopulta tuntuu. Kaikki pelisuunnitteluun tehdyt muutokset ja niiden vaikutukset eivät ole täysin näkyvillä ennen kuin systeemit vuorovaikuttavat keskenään. Telferin mukaan tämä voi viedä kauemmin aikaa kuin on välttämätöntä, mutta sen on todettu kerta toisensa jälkeen auttavan tunnistamaan ongelmia pelisuunnittelussa. Kehitystiimin rooli esituotannossa on rakentaa tämä prototyyppi

mahdollisimman nopeasti ja monen iteraation jälkeen pystytään löytämään vaadittavat tehtävät muutokset, joita tarvitaan onnistuneeseen julkaistavaan peliin. (Telfer 2015)

6 Yhteenveto

Opinnäytetyön tavoitteena oli kuvailla pelinkehitystä, esituotantoa ja esituotannon aikana toteutettavia tavoitteita sekä näiden tavoitteiden saavuttamiseen käytettäviä menetelmiä. Painopisteenä esituotannon tavoitteissa olivat iteratiivinen kehitys, prototyypit sekä ensimmäinen pelattava versio pelistä. Tämän tietopohjan tulisi auttaa pelinkehitystiimejä parantamaan esituotantoprosessia sekä ymmärtämään eri tavoitteiden merkitystä osana esituotantoa.

Aluksi käytiin läpi, mitä on pelinkehitys ja pelinkehitystiimi. Tarkoituksena oli selvittää pelinkehitystä yleisellä tasolla lukijoille, joille pelinkehitys ei ole entuudestaan tuttu. Teoria pelinkehityksestä auttaa ymmärtämään pelinkehityksen nykytilaa sekä kehitystiimin rooleja. Roolien kuvailu puolestaan auttaa ymmärtämään paremmin eri roolien merkityksen eri tuotannonvaiheissa. Näiden perusteella voidaan ymmärtää yleisellä tasolla pelinkehitystä ja sen haasteita.

Toisessa osassa käytiin läpi pelikehityksen eri tuotannonvaiheet. Tämä piti sisällään kehitysvaiheet yleisellä tasolla sekä tarkemmin kuvailtuna konseptivaiheen, esituotannon ja tuotannon. Tällöin voidaan ymmärtää, mitkä ovat yleiset haasteet ja tavoitteet kussakin tuotannonvaiheessa. Pystytään myös havainnoimaan kolmen edellä mainitun vaiheen yhteyttä ja merkitystä toisiinsa. Konseptivaiheen ja esituotannon tavoitteet ja toteutus vaikuttavat suoraan tuotannon toteutukseen ja onnistumiseen. Myös kehitystiimin kokoa ja vaatimuksia voidaan mitoitaa teorian pohjalta eri tuotannon vaiheisiin sopiviksi.

Viimeisessä osassa paneuduttiin esituotannon tavoitteisiin ja menetelmiin näiden tavoitteiden saavuttamiseksi. Esituotannossa pyrittiin saamaan kaikki epävarmuudet, pelisuunnittelu sekä pelin hauskuus sille tasolle, että pelin ja sen sisällön tuottaminen tuotannossa olisi mahdollisimman helppoa. Viimeisessä osassa kuvailtuja menetelmiä prototyypointi ja iteraatio ymmärtämällä pystytään paremmin ymmärtämään prototyyppien, pysty- ja vaakasuuntaisten viipaleiden kehitystä. Hyödyntämällä pelaajakeskeistä prosessia näiden menetelmien toteuttamisessa pystytään teoriatasolla toteuttamaan pelistä ensimmäinen pelattava versio, joka oli Cernyn mukaan yksi esituotannon päätavoitteista.

Opinnäytetyön pohjalta voidaan todeta, että esituotanto ja sen tavoitteet auttavat kehitystiimejä tuotannon kulussa. Teorian omaksumalla kehitystiimit pystyvät parantamaan esituotannon suunnittelua ja toteutusta. Kuvailtuja menetelmiä käyttäen pystytään pitämään kehitys pelaajakeskeisenä sekä iteroimaan peli-ideoita nopeasti sekä tehokkaasti. Tämä antaa hyvän pohjan uusien pelien kehitykselle.

Lähteinä opinnäytetyössä käytettiin suureksi osaksi alan kirjallisuutta sekä internetlähteitä, joiden kirjoittajina olivat alalla tunnetut vaikuttajat. Suurin osa kirjallisuudesta oli suosituksia työelämästä ja näiden tietopohjaa sovelletaan myös alan koulutuksissa ympäri maailmaan. Tarkempiin yksityiskohtiin jouduttiin etsimään ja käyttämään internetlähteitä. Onneksi aiheista löytyi kattavasti materiaalia internetistä pelialalla suosituilta sivustoilta.

Haasteena opinnäytetyölle oli löytää ja kuvailla eri esituotannon tavoitteiden tarkempi kuvaus. Tästä syystä opinnäytetyö jäikin vain pintapuoliseksi. Tarkempi teoriaosuus vaatisi syvempää tutkimusta ja työ mahdollisesti soveltuisi paremmin laajempaan käytännön osuuteen sisältävään tutkimukseen missä menetelmiä sovellettaisiin heti käytäntöön.

Tutkimus ja kirjoitus auttoivat paremmin ymmärtämään pelinkehitystä ja esituotannon haasteiden ratkaisemista. Tietoa pystytään soveltamaan työelämässä, tosin vaatien mahdollisuuden työskennellä uudessa peliprojektissa. Yrityksillä tietysti on käytössään omat työprosessit, mutta opinnäytetyön pohjalta pystytään ymmärtämään kuitenkin alalla yleisesti käytössä olevat työprosessit.

Lähteet

Academy of Interactive Arts & Sciences. (2012, 21.6.). D.I.C.E. Summit 2002 - Mark Cerny. Haettu osoitteesta <https://www.youtube.com/watch?v=QOAW9ioWAvE>

Adams, E. Dormans, J. (2012). Game Mechanics: Advanced Game Design, Ernest Adams and Joris Dormans.

Bates, B. (2004). Game Design Second Edition, Thomson Course Technology PTR

Bethke, E. (2003). Game Development and Production, Wordware Publishing, Inc.

Brathwaite, B. & Schreiber, I. (2009). Challenges for Game Designers, Course Technology, a part of Cengage Learning.

Cerny, M. & John, M. (2002). Myth vs. Method. Game Developer Magazine, 9(6), 32-36.

Dotsenko, A. (2016, 3.3.). Game Design Framework: On the way to good Game Design. Haettu 3.6.2018, sivustolta Gamasutra internetosoite: https://www.gamasutra.com/blogs/AndrewDotsenko/20160304/267298/Game_Design_Framework_On_the_way_to_good_Game_Design.php

Extra Credits (2016, 17.8.). Understanding the Fantasy - How to Shape a Game's Design. Haettu osoitteesta <https://www.youtube.com/watch?v=QKEzMz6FcXs>

Fullerton, T. (2008), Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games 2nd Edition, Elsevier Inc.

Keith, C. (2010). Agile Game Development with Scrum. United States of America: AddisonWesley Professional

Keith, C. (2014, 22.9.). Why Agile Game Development. Haettu 2.6.2018, sivustolta Agile Game Development internetosoite: <http://blog.agilegamedevelopment.com/2014/09/why-agile-game-development.html>

Maxwell Chandler, H. (2014). The Game Production Handbook Third Edition, Jones & Bartlett Learning, LLC, an Ascend Learning Company

McGuire, M. & Odest Chadwicke, J. (2008). Creating Games Mechanics, Content and Technology, A.K. Peters, Ltd.

Mullich, D. (2017, 9.11.). [How long does it take to create a game]. Haettu 2.6.2018, sivustolta Quora internetosoite: <https://www.quora.com/How-long-does-it-take-to-create-a-game>

Novak, J. (2012). Game Development Essentials: An Introduction, Third Edition, Delmar, Cengage Learning

Pears, M. (2017, 10.12.). Design Pillars - The Core of Your Game. Haettu 2.6.2018, sivustolta Gamasutra internetosoite: https://www.gamasutra.com/blogs/Max-Pears/20171012/307469/Design_Pillars_The_Core_of_Your_Game.php

Rogers, S. (2010). Level Up! The Guide to Great Video Game Design, John Wiley & Sons, Ltd.

Telfer, A. (2015, 19.5.). Why Games Fail: Pre-Production. Haettu 2.6.2018, sivustolta Mobilefreetoplay internetosoite: <https://mobilefreetoplay.com/why-games-fail-pre-production/>

Wang, S.. (2017, 25.10.). [What is the average lifespan of a mobile game app?]. Haettu 2.6.2018, sivustolta Quora internetosoite: <https://www.quora.com/What-is-the-average-life-span-of-a-mobile-game-app>

Williams, M.. (2014, 1.8.). Rise of the Lifestyle Game: Gaming as Your Second Job. Haettu 2.6.2018, sivustolta US Gamer internetosoite: <https://www.usgamer.net/articles/rise-of-the-lifestyle-game-gaming-as-your-second-job>