

Ella-Noora Polvi

SERVICE DESIGNER HAS ENTERED THE GAME

**- PALVELUMUOTOILUN METODIEN
SOVELTAMINEN PELITUOTANNOSSA**

Pro gradu -tutkielma

Teollinen muotoilu

Lapin yliopisto

Kevät 2018

LAPIN YLIOPISTO, TAITEIDEN TIEDEKUNTA

Työn nimi:	Service Designer has Entered the Game – Palvelumuotoilun metodien soveltaminen pelituotannossa
Tekijä:	Ella-Noora Polvi
Koulutusohjelma:	Teollinen muotoilu
Työn laji:	Pro gradu -tutkielma
Sivumäärä:	91
Vuosi:	Kevät 2018

TIIVISTELMÄ

Tämän pro gradu -tutkielman aiheena ovat palvelumuotoilun menetelmät ja tutkimusongelmana niiden sovellettavuus pelinkehitysprosesseihin. Vastausta on haettu haastatteleamalla seitsemää pelialan ammattilaista, sekä kokeilemalla palvelumuotoilun menetelmiä todellisessa pelinkehitysprosessissa. Tutkielman teoreettinen osuus jakautuu kahteen päälukuun, joista ensimmäinen käsittelee palvelumuotoilua. Siinä kartoitetaan palvelumuotoilun menetelmiä ja perehdytään niiden taustaan. Toisessa teorialuvussa tehdään katsaus peleistä kertovaan kirjallisuuteen. Haastatteluiden pohjalta tehdään pelituotannon nykytilanteen analyysi ja etsitään kohteita palvelumuotoilun metodeille. Praktisessa osuudessa esitetään todelliseen pelinkehitysprosessiin implementoituja palvelumuotoilun menetelmiä ja arvioidaan niiden soveltuuvutta. Tärkein tutkimustulos on, että käyttämällä palvelumuotoilun menetelmiä voidaan saada syvällisempi ymmärrys pelin kohderyhmästä verrattuna perinteiseen palautteen keräykseen. Lisäksi palvelumuotoilua käyttämällä kommunikaatiota eri sidosryhmien välillä pelituotannossa voidaan helpottaa.

Avainsanat: palvelumuotoilu; pelinkehitys; käyttäjälähtöisyys

Suostun tutkielman luovuttamiseen kirjastossa käytettäväksi: _x_

UNIVERSITY OF LAPLAND, FACULTY OF ART AND DESIGN

Title: Service Designer has Entered the Game – Palvelu-
muotoilun metodien soveltaminen pelituotannossa

Author: Ella-Noora Polvi

Degree programme: Industrial Design

Type: Master's thesis

Number of pages: 91

Year: Spring 2018

ABSTRACT

The topic of this master's thesis are service design methods and the research problem is their applicability to game development processes. To answer the research question seven professionals from the game industry have been interviewed together with trying out service design methods in an actual game development process. The theoretical part of this thesis divides in two main chapters from which the first one considers service design. Service design methods are scanned in it in addition to orientating to their backgrounds. In the second main chapter there's a literature review on games. Based on the interviews an analysis on current situation is made and subjects for service design are sought. Service design methods implemented in an actual game development process are introduced together with the evaluation of their applicability in the practical part. The most significant result is that by using service design methods a more profound understanding of a game's target group can be achieved. Furthermore, the usage of service design can ease the communication between different stakeholders in a game production.

Keywords: service design; game development; user-centered

I give a permission to use the master's thesis in the University Library: x

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO	6
1.1	Tutkimusaiheen esittely	8
1.2	Tutkimusongelma	9
1.3	Tutkimuksen rakenne	11
2	TUTKIMUKSEN LÄHESTYMISTAPA	13
2.1	Puitteet	13
2.2	Metodit	13
2.2.1	Laadullinen tutkimus	13
2.2.2	Teemahaastattelut	15
2.2.3	Litterointi	17
2.2.4	Sisällönanalyysi	17
2.2.5	Teemoittelu	20
2.3	Prosessi	22
2.3.1	Aineiston keruu	22
2.3.2	Aineiston analyysi	23
2.3.3	Tulokset	26
3	PALVELUMUOTOILU	28
3.1	Määritelmä	28
3.2	Periaatteet	32
3.2.1	Käyttäjäkeskeisyys	32
3.2.2	Yhteiskehittäminen	36
3.2.3	Kokonaisvaltaisuus	36
3.3	Metodit	37
4	PELIT	42
4.1	Määritelmä	42
4.2	Pelaajan motiivit	43
4.3	Pelattavuus	47
4.4	Pelillisuus	47
5	PALVELUMUOTOILUN METODIT PELITUOTANNOSSA	49
5.1	Nykytilanteen analyysi	49
5.1.1	Pelituotannon ominaisuudet	52
5.1.2	Pelien kohdentaminen	58
5.1.3	Käytetyt metodit	60
5.1.4	Pelaajien rooli	62
5.2	Kohteet palvelumuotoilun metodeille	64
5.2.1	Käyttäjätiedon keruu	64
5.2.2	Suunnittelun helpottaminen	65
5.2.3	Pelattavuuden parantaminen	66
6	SOVELLUKSIA	68
6.1	Biotalouspelin esittely	68
6.2	Palvelumuotoilun metodit	70
6.2.1	Prototyypit	70
6.2.2	Service Blueprint	75

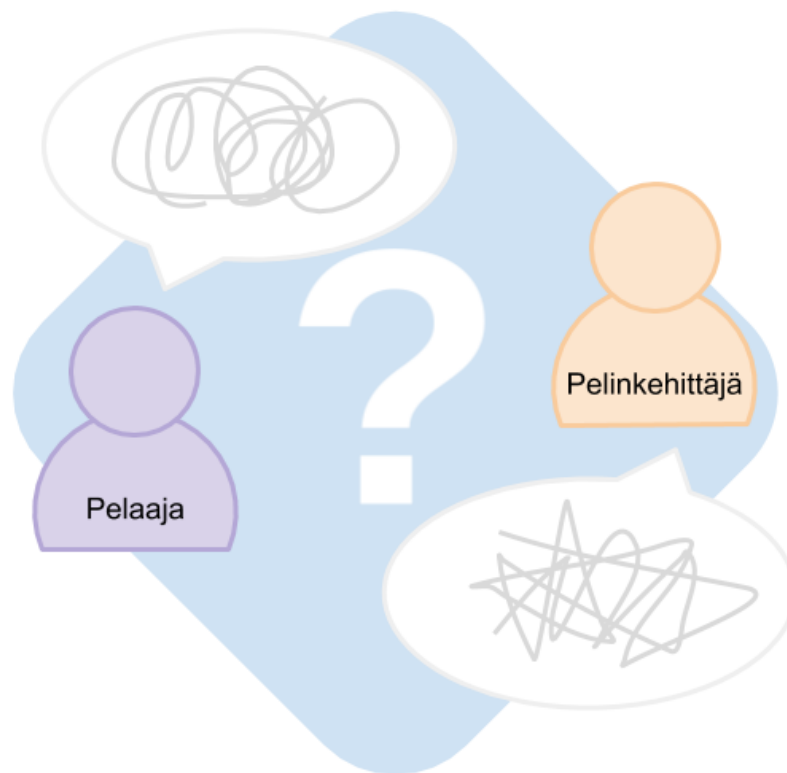
6.2.3	Yhteiskehittämistyöpajat	76
6.2.4	Havainnointi	81
7	PÄÄTÄNTÖ.....	84
7.1	Yhteenveto	84
7.2	Pohdinta.....	86

LÄHTEET

ONLINE-LÄHTEET

1 JOHDANTO

Pelaajat voidaan jakaa kolmeen luokkaan – *hardcore*, *midcore* ja kasuaalipelaajat – sen mukaan, kuinka paljon he pelaavat. Hardcore-pelaaja voi olla pelannut vuosikausia useita tunteja viikossa, sekä käyttänyt pelaamiseen suuria summia. Kasuaalipelaaja taas saattaa silloin tällöin pelata ilmaispelejä esimerkiksi älypuhelimella. Suurin osa pelinkehittäjistä, elleivät kaikki, ovat hardcore-pelaajia. Kasuaalipelaaminen on ollut pelituotannon nopeimmin kasvava segmentti jo monta vuotta (Kuittinen ym. 2007). Kuvassa 1 on havainnollistettu kuilu, joka on syntynyt pelinkehittäjien ja jatkuvasti kasvavan pelaajaryhmän välille. Sen ylittämiseen esitän tässä tutkielmassa vastaukseksi inhimillisyyttä, empatiaa ja palvelumuotoilua.



KUVA 1: *Pelaajien ja pelinkehittäjien välinen kuilu.*

Keitä pelaajat ovat ja mitkä ovat heidän tarpeensa? Pysin tutkimuksessani selvittämään, voiko pelaajista saada lopputuotteeseen vaikuttavaa merkittävää

tietoa palvelumuotoilun metodeja apuna käyttäen. Pelit ovat medioista kokonaisvaltaisimpia: pelaaja on osa kokemusta interaktiivisessa roolissa. Kirjoissa ja elokuvissa ihminen on ulkopuolinen tarkastelija, peleissä hänellä on valta vaikuttaa. (Zillmann & Vorderer, 2000, 197.) Tämä näkökulma antaa aihetta syvällisempään käyttäjän ymmärrykseen kuin perinteisissä tuotteissa ja palveluissa.

Pärjätäkseen markkinoilla yritysten tulee olla palvelukeskeisiä tuotekeskeisyyden sijaan. Yritysjohdamisen alalla löytyy lukuisia artikkeleita siitä, miten yritysten tulisi siirtyä tuotekeskeisyydestä palvelukeskeisyyteen (ks. esim. Oliva, 2003; Sangiorgi ym. 2012). Videopeleistäkin on tullut enemmän palveluiden kaltaisia kuin yksinkertaista viihdettä. Online-pelit tarjoavat huomattavasti enemmän käyttäjädataa kuin kymmenen vuotta sitten. Pelaajia pyritään palvelemaan ja sitouttamaan pitkäaikaisesti. (Salmond, 2016, 66.) Tätä tarkoitusta varten alalle on syntynyt uusia työpaikkoja, kuten verkkoyhteisön johtaja (engl. online community manager). Myös palvelumuotoilijat voisivat löytää paikkansa jatkuvan kehityksen ja laajentumisen alla olevalta alalta.

Kasuaalipelaamisen kasvuun liittyy *Games as Services* eli GaS (Stenros & Sotamaa, 2009, käytetään myös termiä *Games as a Service* eli GaaS). Se on tulomalli, jossa peliin luodaan uutta sisältöä jatkuvasti. GaS:n muotoja ovat pelien jäsenmaksut, joita käytetään MMO-, eli massiivisissa online-moninpeleissä (esimerkiksi *World of Warcraft*), jäsenmaksupalvelut, joissa pelaaja saa käyttöönsä suuren kokoelman pelejä kuukausimaksua vastaan (esimerkiksi EA Access), pilvipelaaminen (esimerkiksi PlayStation Now) ja mikrotransaktiot. Viimeisin on yleisin mobiilipeleissä, mutta kokeiltu myös PC- ja konsolipeleissä (esimerkiksi *Star Wars Battlefront 2*).

Mikrotransaktioiden idea on, että itse peli on joko ilmainen tai todella edullinen, mutta pelaaja voi pienillä maksuilla ostaa peliin esimerkiksi lisää sisältöä tai pelin sisäistä valuuttaa. Ilmaisissa, eli F2P-peleissä malli on toiminut hyvin. PC- ja konsolipeleissä mallin ongelma on se, että pelkkä peruspelikin on usein suhteellisen kallis. Pelaajat odottavat saavansa koko sisällön käyttöönsä sen hinnalla. PC- ja konsolipeleissä uutta sisältöä tuotetaan usein kokonaisina

lisäosina, joilla pyritään kasvattamaan pelin elinkaarta. (Sotamaa & Karppi, 2010.)

Koska itse peli on ilmainen, raha ei sitouta pelaajaa. GaS-mallissa pelaajista kerätyn datan perusteella tuotetaan heille kohdennettua lisäsisältöä, jolla heitä pyritään palvelemaan paremmin. Monetisaatio tarkoittaa ilmaispelien tulovirtamallia, joka voi tarkoittaa esimerkiksi lisäsisällöistä saatavia pieniä maksuja (Hiltunen & Latva, 2013).

1.1 Tutkimusaiheen esittely

Miksi yhdistän tutkimuksessani palvelumuotoilun menetelmät pelituotantoon? Palveluthan ovat johonkin ihmisen tarpeeseen tuotettuja kokemuksia, joissa pyritään sujuvuuteen ja helppouteen. Pelit taas ovat pelkkää viihdettä – hyötypelejä lukuunottamatta – ja niissä käyttäjälle asetetaan tarkoituksella esteitä ja haasteita. Mikä näiden kahden näennäisesti niin erilaisen maailman suhde on?

Pelien ja palveluiden suurin yhteinen tekijä on ihminen. Palveluita ei voi olla olemassa ilman ihmistä, joka niitä käyttää. Pelit taas ovat hyödyttömiä, jos ei ole ihmistä, joka niitä pelaa. Seuraavaksi esittelen pelien ja palveluiden yhtenevyyksiä, niin kuin ne itse tutkijana näen.

Pelit on perinteisesti kehitetty pelintekijöiden omista intresseistä. Pelinkehittäjät tekivät pelejä, joista he itse pitivät. Ajateltiin, että jos peli on tarpeeksi hyvä, kyllä joku muukin sitä pelaa. Peleissä on myös taiteellinen ulottuvuus: pelinkehittäjät haluavat toteuttaa niissä itseään, eivät sitä, mitä pelaajat mahdollisesti toivovat. Ennen käyttäjälähtöisiä menetelmiä ja GaS-mallia pelinkehitys alkoi pelin ideoinnista, ja vasta jälkeempään mietittiin, ketkä ovat sen potentiaalisia pelaajia (Adams, 2014, 98).

GaS-mallin peleissä tarve palvelumuotoilulle on itselleni varsin selkeä: palvelumuotoilija voi auttaa käyttäjädatan pohjalta suunnittelemaan peliin pelaajia sitouttavia ja palvelevia ominaisuuksia. Sekä ilmaisissa että

maksullisissa peleissä palvelumuotoilu voi ohjata suunnittelua alusta asti. Niin tuotteilla, palveluilla kuin peleilläkin on oma käyttäjäkunta, joka voi erota merkittävästi toteuttajista. Pelinkehittäjät ovat itse harvemmin pelin kohderyhmää, mutta palvelumuotoilun metodit voivat auttaa toteuttamaan oikeita tarpeita ja toiveita vastaavan pelin. Tämä on hypoteesini, josta muodostin seuraavassa luvussa esitellyn tutkimusongelman.

1.2 Tutkimusongelma

Tutkimukseni kohde oli minulle selvä: olin huomannut, että pelituotannossa ei tunneta saati käytetä palvelumuotoilun metodeja. Omasta mielestäni tähän olisi ollut syytä: pelialalla tunnustetaan jo pelien muistuttavan enemmän palveluita kuin tuotteita (Kuittinen ym. 2007). Tutkimukselleni muodostui ennakko-oletus, joka johtui luultavasti siitä, että olin itse opiskellut palvelumuotoilua. Tunnustin itselleni, että palvelumuotoilun soveltuvuutta pelituotantoon tulisi tutkia niin, etten yrittäisi pakottaa aloja sopimaan yhteen. Pyrin siis jatkuvasti tutkimuksessani ottamaan huomioon oman asemani tutkijana. Esimerkiksi tutkimusaineiston analyysissä otin huomioon myös ne seikat, jotka olivat ristiriidassa oman ajatusmaailmani kanssa.

Aihe oli toisaalta selvä, toisaalta vielä täysin abstrakti. Sekä näkökulma, että tutkimuksen aihe olivat hyvin laajoja. Näkökulma muotoutui pitkin tutkimuksen toteuttamista. Päätin, että rajaan palvelumuotoilun teorioista tutkimukseni koskemaan vain sen metodeja. Jätän siis tutkimukseni ulkopuolelle esimerkiksi palvelumuotoiluajattelun. Palvelumuotoilun metodeistakaan en käsittele tutkimuksessani kaikkia, vaan pyrin löytämään yhtäläisyyksien kautta merkityksellisimmät.

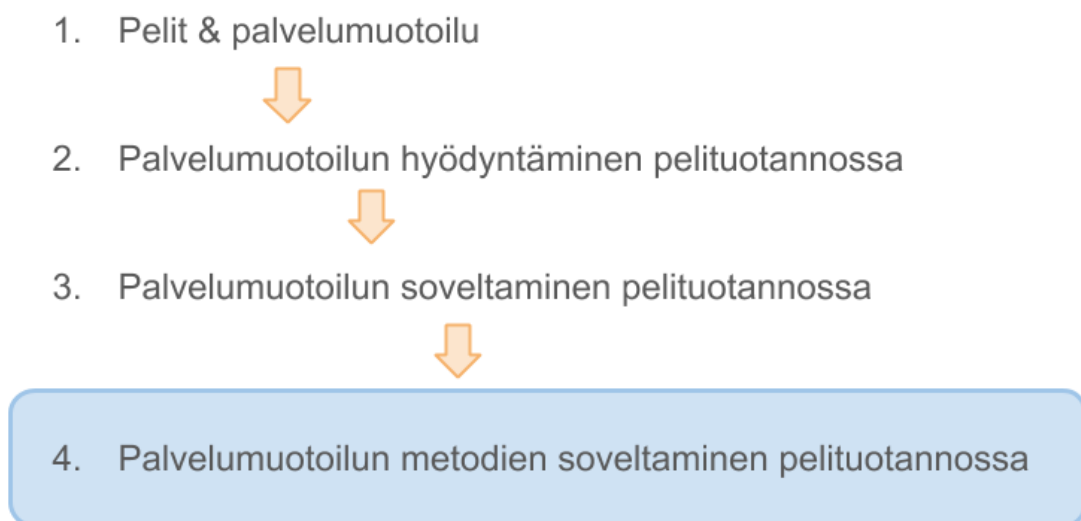
Pelituotanto on todella suuri prosessi jopa pienimmissä pelistudioissa. Tutkimusaiheena se olisi siis liian iso ja hajanainen. Pohdin, mikä todella on se, mitä haluan tutkimuksessani selvittää. Tätä kautta päädyin tutkimaan pelituotannon ominaisuuksia. Jätän tutkimukseni ulkopuolelle sekä

palvelumuotoiluista että pelituotannosta kaiken muun. Nämä aiheet on esitelty teorialuvuissa tarkemmin.

Tutkimuskysymykseni asettelin seuraavasti:

Miten palvelumuotoilun metodeja voidaan soveltaa pelituotannossa?

Kysymykseeni sisältyy ennakko-oletus siitä, että palvelumuotoilun metodeja voidaan soveltaa pelituotantoon. Pyrin tutkimuksessani ottamaan huomioon jatkuvasti myös sen mahdollisuuden, että näin ei ole. Korvasin tutkimuskysymyksestäni sanan *hyödyntää* sanalla *soveltaa*, sillä en voi tutkimukseni puitteissa todentaa sitä, onko palvelumuotoilun metodeista hyötyä (kuva 2). Tarkoituksenmukaista on tutkia vain sitä, soveltuvatko ne pelituotantoon. Pohdinnassa otan kuitenkin henkilökohtaisesti kantaa hyötyihin.



KUVA 2: *Tutkimustehtävän määrittely.*

Tutkimukseni rajoitukset muodostuivat resursseista. Ensimmäkin aika oli rajallinen: pro gradu -tutkielma sisältyy maisterinopintoihin, jotka kestävät kaksi vuotta. Omalla kohdallani asetin kestoksi vain vuoden, sillä opintoni olivat edistyneet kandidaatin tutkinnossa yli tavoitteen. Rajallinen aika vaikutti suoraan tutkimustehtävään juuri hyödyn mittaamisen mahdottomuutena. Pelituotanto,

johon tutkimuksen aikana sovelsin palvelumuotoilun menetelmiä, päättyy vasta vuonna 2019. Käsittelen sovelluksia tarkemmin luvussa 6.

Pidän tarkoituksenmukaisena ottaa rajoituksissa kantaa myös tutkimusaineistooni. Haastattelin tutkimuksessani seitsemää informanttia, mikä antaa pelituotannon nykytilanteesta vain rajallisen arvion. Käyttämällä laadullisen tutkimuksen menetelmiä tämä rajoitus ei kuitenkaan merkittävästi vaikuta tutkimukseni tuloksiin. Omat rahalliset ja ajalliset resurssini rajasivat informanttien määrän seitsemään: neljä haastattelutilannetta vaativat minulta matkaamisen Rovaniemeltä Helsinkiin.

Kuten aiemmin tässä luvussa mainitsin, oma asemani tutkijana vaikutti tutkimukseen merkittävästi. Tämä on kuitenkin väistämätöntä laadullisessa tutkimuksessa (Varto, 1992, 29). Pyrin pitämään huolta tutkimukseni luotettavuudesta ja läpinäkyvyydestä kirjoittamalla auki omat ennakkokäsitykseni tutkimusaiheesta. Näin lukija voi tehdä oman päätöksensä siitä, vaikuttivatko ne tutkimustuloksiin. Lisäksi aineiston analyysissä otin huomioon myös ne seikat, jotka eivät sopineet omiin tulkintoihini.

1.3 Tutkimuksen rakenne

Tämä tutkimus on jaettu seitsemään lukuun. Ensimmäisen luvun tarkoitus on alustaa ja taustoittaa tutkimuksen aihetta. Siinä esitellään myös alustavasti keskeiset käsitteet eli pelit ja palvelut. Tieteellisen tutkimuksen käytänteistä ensimmäisessä luvussa esitellään tutkimuksen luotettavuus, eettisyys ja rakenne.

Toinen luku käsittelee tutkimuksen toteutusta. Siinä on kerrottu puitteet, joissa tutkimus syntyi, sekä eriteltä kaikki tutkimuksessa käytetyt metodit. Lisäksi luvussa kerrotaan vaihe vaiheelta tutkimuksen toteutuminen.

Kolmannen luvun tarkoitus on esitellä tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen ensimmäinen osa. Tämä luku kattaa kaiken palvelumuotoilun teorian, joka on

ollut tutkimuksen analyysin taustalla. Tarkoitus on, ettei teoriasta jätetä kertomatta mitään; lukija ymmärtää, mihin analyysi perustuu. Tämä luku asettaa tutkimuksen myös suhteeseen muiden tutkimusten kanssa.

Neljännessä luvussa käsittelen tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen toista osaa, eli pelejä. Esittelen määritelmiä siitä, mikä peli on. Lisäksi käyn läpi pelien teoriasta niitä osa-alueita, jotka ovat tutkimukselleni merkityksellisiä.

Viidennessä luvussa päästään tutkimuksen tuloksiin. Tämä käsittää sekä pelituotannon nykytilan analyysin, että sen ongelmakohtiin soveltuvat palvelumuotoilun menetelmät. Kaikki tutkimustulokset löytyvät omista alaotsikoistaan.

Kuudennessa luvussa, tutkimuksen praktisessa osassa tutkimustuloksia sovelletaan käytäntöön. Edellinen luku toimii perusteena valittujen metodien käytölle. Perusteet ovat kuitenkin vain teoreettisia, joten tässä luvussa tarkastellaan niiden toimivuutta käytännössä.

Seitsemäs luku kokoaa tutkimustulokset yhteen. Tässä luvussa pohdin koko tutkimusta ja sen tulosten hyödyllisyyttä itse tutkijana. Lisäksi esittelen tutkimusaiheen ulkopuolisia ajatuksia, joita tämä tutkimus itsessäni herätti.

2 TUTKIMUKSEN LÄHESTYMISTAPA

2.1 Puitteet

Aloitin työt Lapin ammattikorkeakoulun tieto- ja viestintätekniikan laboratorio pLABissa toukokuussa 2017. pLAB on myös tämän tutkielman toimeksiantaja. Heidän ainut vaatimuksensa oli, että tutkimuksestani on hyötyä heidän toimialalleen. Siispä vaikka tutkimuksessani toteaisin, ettei palvelumuotoilun metodeista ole merkittävää hyötyä pelituotantoprosessille, se auttaa heitä määrittämään alansa tulevaisuutta ja tarpeita, joiden nähdään kuitenkin kaipaavan monialaista osaamista.

Hanke, joka mahdollisti tämän tutkielman puitteissa tehdyt palvelumuotoilun metodien sovellukset pelituotantoon on nimeltään Digitalisaatiolla luonnonvarat biotalouteen. Tässä hankkeessa olen mukana toteuttamassa biotalouden opetuspelejä luonnonvara-alojen opiskelijoille. Esittelen pelin ja siinä käyttämäni palvelumuotoilun menetöt luvussa 6.

2.2 Menetöt

2.2.1 Laadullinen tutkimus

Seuraavaksi esittelen tässä tutkimuksessa käyttämäni menetöt. Tutkimusmenetelmien tunteminen ja perusteltu valinta ovat tärkeitä paitsi varsinaisen tutkimuksen teon, myös sen luotettavuuden kannalta. Luotettavan tutkimuksen tulee olla toisinnettavissa ja tutkijan ajatuksen kulun läpinäkyvää.

Tieteellinen tutkimus voidaan karkeasti jakaa kahtia määrälliseen ja laadulliseen tutkimukseen. Nämä eivät kuitenkaan ole toistensa vastakohtia, sillä laadullistakin ilmiötä ja aineistoa voidaan kuvata määrin ja numeroin (Anttila, Kataikko & Tenkama, 2005, 276). Laadullinen tutkimus on väljä käsite, eikä missään oppaassa kerrota yksiselitteisesti, mitä se on. Sen sijaan voidaan kertoa laadullisten tutkimusten piirteitä ja yhteisiä tekijöitä. Laadullisen tutkimuksen

kohteena on yleensä elämismaailma, joka muodostuu merkityksistä. Nämä merkitykset syntyvät aina ihmisen kautta, ja ihmisellä onkin suuri merkitys laadullisessa tutkimuksessa. (Varto, 1992, 23-24.)

Laadulliselle tutkimukselle ominaista on tutkijan rooli siinä merkitysyhteydessä, jota hän tutkii. Laadut ovat osa elämismaailmaa, jossa tutkija on itsekkin mukana. Laatuja ei voi tutkia ja ymmärtää ilman sitä kontekstia, jossa niillä on merkitys. Laadullinen tutkimus on siis aina tutkijan oma käsitys tutkittavasta ilmiöstä, eikä puhtaasti objektiiviseen laatuojen tarkasteluun ole aihettakaan. Tutkijan ennakkooletukset ja aiempi tieto aiheesta tulee kuitenkin kirjoittaa auki tutkimukseen, jotta läpinäkyvyys toteutuisi. (Varto, 1992, 26.)

Laadullinen tutkimus nojaa aina aineistoonsa. Tästä syystä tutkimuksen laatu perustuu kerätyn aineiston merkityksellisyydestä, arvosta ja pätevyyydestä. Myös laadullisen tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa tarkastellaan ensisijaisesti aineiston laatua, sekä tutkimuksen tuottamaa uutta tietoa. Tutkimuksessa käytettyjen menetelmien arviointi on toissijaista. Tärkein seikka on siis se, vastaako tutkimus asetettuun tutkimuskysymykseen. (Anttila ym., 2005, 184-185.)

Laadullisen tutkimuksen aineistoa arvioitaessa tarkastellaan sen näkemyksellisyyttä, sisäistä logiikkaa sekä eettistä arvoa. Näkemyksellisyydellä tarkoitetaan tutkijan kykyä asettaa tutkimusaiheensa kokonaisuuteen ja ymmärtää tutkimuksen tulosten riippuvuus kontekstistaan. Sisäinen logiikka merkitsee tutkimuskysymyksen, -aineiston ja analyysimenetelmien tasapainoa, perusteltua valintaa ja yhteensopivuutta. Tähän arviointikriteeriin kuuluu myös hyvien tieteellisten käytäntöjen tuntemus. Tutkimuksen eettinen arvo käsittää sekä sen, miten aineisto on tuotettu, että sen, millainen vaikutus tutkimuksen tuloksilla on. Tutkimustulosten vastaanottamisessa ja hyväksymisessä voi olla ongelmia, jos ne muuttavat olemassa olevia käytänteitä tai yleisesti hyväksytyjä tietoja. (Anttila ym., 2005, 185-186.)

Laadullisessa tutkimuksessa pyritään tutkittavan ilmiön ymmärtämiseen, selittämiseen ja tulkintaan. Lisäksi laadullisessa tutkimuksessa on usein mukana

soveltamisen ulottuvuus. (Anttila ym., 2005, 276.) Oman kokemukseni mukaan juuri soveltavat osiot ovat tutkimusten kiinnostavin osuus ja ne asettavat tutkimuksen tulokset testiin todellisessa maailmassa. Tämän vuoksi – sekä omasta kiinnostuksestani johtuen – pro gradu -tutkielmassani on osuus, jossa esittelen palvelumuotoilun metodien varsinaista käyttöä pelituotannossa. Tämän osuuden mahdollisti oma työpaikkani: työskentelen palvelumuotoilijana pelituotannossa, ohjelmistotekniikan laboratoriossa Lapin ammattikorkeakoululla. Tapaustutkimus olisi siis myös ollut kohdallani mahdollinen, mutta halusin tutkimustuloksistani yleistettävämpiä. Tämä ei olisi ollut mahdollista, jos olisin tutkinut palvelumuotoilun metodien soveltuvuutta vain siihen peliin, jota tällä hetkellä työssäni kehitän. Pelinkehitysprosessit vaihtelevat eri pelien välillä merkittävästi jopa saman pelistudion sisällä.

Seuraavaksi esitän oman pro gradu -tutkielmani aineistonkeruumenetelmän, eli teemahaastattelut. Haastatteluiden lisäksi pelialan kirjallisuus koostaa tutkimukseni aineiston. Kerron myös aineiston litteroinnista ja läpikäynnistä. Lopuksi käsittelen tutkimukseen valitsemiani sisällönanalyysin menetelmiä. Kaikissa tutkimuksen vaiheissa arvioin tutkielmani luotettavuutta, toisinnettavuutta ja oman ajatuksenkulkuni läpinäkyvyyttä. Omasta mielestäni tutkimuksen ainut eettisen arvioinnin paikka oli, kun suunnittelin ja toteutin teemahaastatteluita. Eettisyyden lisäksi arvioin tutkimukseni aiemmin luetelluista näkökulmista vielä kertaalleen tutkimuksen analyysivaiheen jälkeen.

2.2.2 Teemahaastattelut

Tein aluksi tutkimuskysymykseni vastausta tavoitellen pelituotannon nykytilan analyysin. Tavoitteenani oli muodostaa aineisto, joka tarpeeksi kattavasti kuvaisi pelituotannon kaikkia eri osa-alueita, niiden luonnetta ja puutteita. Halusin aineistooni näkökulmaa erikokoisista ja -tyyppisistä pelistudioista. Tavoitteenani oli haastatella vähintään viittä pelialan ammattilaista, jotka työskentelevät tällä hetkellä joko johtotehtävissä tai luovissa ammateissa, esimerkiksi pelisuunnittelijoina. Rajasin pelialan ammattilaiset nähin kahteen ryhmään, sillä pyrin heitä haastatteleamalla saamaan sekä kokonaisvaltaista, että erityisesti palvelumuotoilun metodien kannalta relevanttia tietoa pelituotannosta.

Neogames on suomalainen pelialan yhdistys, joka on koonnut kaikki suomalaiset alan yritykset listaksi sivuilleen. Lähetin haastattelukutsun suurelle osalle listatuista yrityksistä, etenkin pääkaupunkiseudulla sijaitseville. Sain järjestettyä haastattelutilanteita yhteensä kuusi, joista yhdessä oli kaksi informanttia. Informantit olivat ammattinimikkeiltään toimitusjohtajia, tuottajia, creative dircetoreita, pelisuunnittelijoita ja art directoreita.

Haastatteluiden alussa painotin sitä, että informantit voivat kertoa ajatuksiaan ja kokemuksiaan pelituotannosta yleisesti sen sijaan, että he kertoisivat vain nykyisestä työpaikastaan. Lisäksi kerroin haastatteluiden olevan anonyymejä. Nämä seikat tein selväksi siksi, ettei informanteilla olisi ollut syytä jättää asioita kertomatta tai muunnella totuutta. Laadullisessa tutkimuksessa, joka nojaa etenkin aineistoon, on tärkeää tutkijana arvioida aineiston laatuun vaikuttavia tekijöitä. Esimerkiksi ne olosuhteet, joissa aineisto on koottu, tulisi ottaa huomioon jo haastatteluvaiheessa. (Anttila ym., 2005, 184).

Laadulliselle tutkimukselle tyypillisesti aineiston analyysiä tapahtui tutkimuksessani jo samanaikaisesti aineiston keruun kanssa (Metsämuuronen, 2006, 122). Tämän ansiosta pystyin arvioimaan jokaisen haastattelun jälkeen keräämäni aineiston kattavuutta: antaako se minulle kattavan käsityksen pelituotannon nykytilanteesta?

Ensimmäisenä aineistonkeruumenetelmänäni käytin puolistrukturoituja eli teemahaastatteluita. Teemahaastattelumenetelmän mukaisesti päätin etukäteen vain joitan kysymyksiä sekä otsikot, joista haastatteluissa keskusteltiin. Pyrin luomaan luontevia ja syvällisiä keskusteluita sen sijaan, että olisin kysynyt tiettyjä kysymyksiä ja kerännyt informanteilta vastaukset niihin. Valitsin teemahaastattelun, sillä se antoi syvällisempiä vastauksia kyselyyn verrattuna, eikä kysymyksiini ollut tiettyjä vastausvaihtoehtoja. Toisaalta myöskään täysin avoin haastattelu ei olisi palvellut tarkoitustani, joka oli kattava tiedon hankinta alasta yleisesti, ei vain informanttien henkilökohtaisista kokemuksista. Teemahaastatteluiden otsikot olivat pelituotannon vaiheet, roolit ja kohderyhmät.

2.2.3 Litterointi

Seitsemältä informantilta keräämieni tietojen, sekä viiden pelinkehityksen oppikirjan jälkeen uskoin saavuttaneeni aineistonkeruun tavoitteeni, joka oli kattava kuvaus pelituotannon eri osa-alueista, niiden luonteista ja puutteista. Seuraavaksi aloin litteroida haastatteluita ääninauhoilta. Litterointi eli aineiston koodaus on vaihe, jossa tallenteet kirjoitetaan sanatarkasti tekstiksi. Tämä on vaihe, joka tehdään sisällönanalyysin mahdollistamiseksi. Toki laadullisessa tutkimuksessa tyypillistä on myös aineiston analyysi samanaikaisesti sen hankinnan kanssa. (Hirsjärvi & Hurme, 2000, 138.)

Litterointi ei ole aina välttämätöntä. Aineiston analyysi voidaan tehdä myös suoraan tallenteilta (Hirsjärvi & Hurme, 2000, 138-140). Oma aineistoni käsitti seitsemän informantin kanssa käydyt keskustelut, joten se oli liian laaja litteroimattomaan sisällönanalyysiin. Litterointi oli tutkimukseni hitain ja työläin vaihe. Purin aineiston Word-ohjelmaan mahdollisimman vähillä lisäkoodeilla: Merkitsin vain puhujan, joka olin joko minä tai informanttini, sekä teeman, jota keskustelussa käsiteltiin.

Litteroin teemahaastattelut sanatarkasti, mutta jätin äännähdykset ja äänenpainot merkitsemättä. Tämän tein samasta syystä, josta en videokuvannut kaikkia haastatteluita: äänenpainot, ilmeet, eleet tai muut sellaiset ovat tärkeitä, kun tutkitaan informanttien mielipiteitä ja asenteita. Koska nämä seikat olivat oman tutkimukseni kannalta irrelevantteja, en dokumentoinut tai analysoinut niitä. Pikkutarkka aineiston analyysi on tärkeää, jos tutkimusmenetelmänä käytetään keskusteluanalyysiä. (Hirsjärvi & Hurme, 2000, 140.)

2.2.4 Sisällönanalyysi

Aineiston keruun ja teemahaastatteluiden litteroinnin jälkeen aloitin varsinaisen aineiston analyysin. Tätä vaihetta helpotti se, että olin jakanut litteroidun aineiston otsikoilla käsittelemiini teemoihin. Lisäksi pystyin Word-ohjelman etsi-toiminnolla hakemaan eri haastatteluista tiettyjä sanoja ja sitä kontekstia, jossa ne esiintyivät.

Aineisto oli minulle tuttu haastattelutilanteista ja litterointivaiheesta, mutta nämä vaiheet koostuivat pienistä osista.

Perusteellista sisällönanalyysiä varten luin siis aineiston vielä muutamaan otteeseen kokonaisuutena, ennen kuin aloin taas ositella sitä analyysiä varten. Aineiston lukeminen herätti jokaisella kerralla uusia ajatuksia, jotka olisivat voineet jäädä huomaamatta, jos en olisi lukenut tekstiä ennen analyysiä. Aineiston analyysin laatuun vaikuttaa se, kuinka hyvin tutkija tuntee aineistonsa. Tutkijan tuleekin lukea aineistonsa saadakseen ymmärrystä analyysin tekoon (Hirsjärvi & Hurme, 2000, 143).

Aloitin aineiston analyysin esittämällä aineistolle analyysikysymyksiä. Tätä tein sekä lukiessa tekstiä, että teemoitellessani aineistoa. Kysymysten avulla etsin toistuvia teemoja eri haastatteluista. Analyysiä aloittaessa laadullisessa tutkimuksessa on tärkeää löytää aineistosta olennainen sisältö. Omassa tutkimuksessani olennaista oli asettamaani tutkimuskysymykseen liittyvä sisältö. Asetin siis analyysikysymykset tukemaan tutkimuskysymystäni, ja etsin aineistosta kaikki vastaukset niihin. Myös poikkeavat kohdat olivat tärkeitä, jotta en olisi manipuloinut tutkimustuloksia haluamaani suuntaan.

Analyysikysymysten avulla sain aineistostani esiin olennaisen sisällön. Aineiston analyysi alkoi kokonaisuuden pilkkomisesta osiin. Myöhemmin luokittelin nämä osat ja yhdistelin luokat teemoiksi. Tämän jälkeen etenin tutkimuksessani synteysiin, jonka tarkoitus oli esittää pelituotanto uudessa perspektiivissä, palvelumuotoilun näkökulmasta. Tätä vaihetta käsittelen esseessäni myöhemmin tarkemmin.

Kaikissa laadullisissa tutkimuksissa voidaan käyttää sisällönanalyysiä. Omassa tutkimuksessani se toimi teoreettisena kehyksenä, johon yhdistin toisena analyysimenetelmänä teemoittelun. Teemoittelusta kerron tarkemmin myöhemmin tässä esseessä. Tein sisällönanalyysin tutkija Timo Laineen ohjeiden mukaisesti: Ensin päätin, mikä aineistossa kiinnostaa, eli tutkimuskysymykseni kannalta oleellinen tieto. Seuraavaksi kävin aineistoni läpi ja erottelin kaikki ne asiat, jotka liittyivät kiinnostukseeni. Kaiken muun aineiston

jätin pois tästä tutkimuksesta, eli ne osat eivät vaikuttaneet analyysiin tai tutkimustuloksiin. Seuraavaksi keräsin erotellut osat yhteen, erilliseen tiedostoon muusta aineistosta. Koska toinen analyysimenetelmäni oli teemoittelu, aloin ositella aineistoa seuraavaksi eri teemoihin. Lopuksi kirjoitin yhteenvedon. (Tuomi & Sarajärvi, 2002, 94.)

Sisällönanalyysin jokaisessa vaiheessa tutkimuksen onnistumisen kannalta oli tärkeää, että olin rajannut tutkimuskysymykseni hyvin ja pidin sen koko ajan mielessä. Aineistosta olisi löytynyt paljon sellaisiakin kiinnostavia tutkimuksen aiheita, jotka eivät olleet nyt oleellisia. Pro gradu -tutkielmassa tutkittavasta ilmiöstä tulee kertoa kaikki, mitä aineistosta ja teoreettisesta viitekehyksestä saa irti. Tämän vuoksi ilmiön tarkka raja on ehdottoman tärkeää. Sisällönanalyysiä tehdessä täytyy muistaa myös se, että aineiston ja analyysin tulee vastata asetettuun tutkimuskysymykseen. (Tuomi & Sarajärvi, 2002, 94.)

Aineiston analyysissä käytin menetelmänä teemoittelua. Muita mahdollisia menetelmiä ovat luokittelu ja tyypittely. Luokittelu muistuttaa menetelmänä teemoittelua, mutta siinä lasketaan luokkien esiintymistä aineistossa. Tällä ei ollut omassa tutkimuksessani merkitystä, sillä kokosin aineistoni seitsemältä informantilta, mikä ei riitä ilmiön määrälliseen tutkimiseen. Laskemisen sijaan teemoittelussa on tärkeää se, mitä informantit sanovat kustakin teemasta. Tyypittely ei myöskään sopinut menetelmäksi omaan tutkimukseeni, sillä käytin aineistonkeruun menetelmänä teemahaastattelua, joten tyyppien hakeminen aineistosta olisi ollut vaikeaa. Tämä menetelmä olisi voinut olla hyvä, jos olisin käyttänyt strukturoitua haastattelumenetelmää. (Tuomi & Sarajärvi, 2002, 95.)

Eskola [2001] jakaa sisällönanalyysin kolmeen kategoriaan sen mukaan, mikä on teorian merkitys tutkimuksessa. Nämä kategoriat ovat aineistolähtöinen, teoriasidonnainen ja teorialähtöinen analyysi. Aineistolähtöisessä analyysissä analyysiyksiköt muodostuvat aineistosta itsestään. Aiempi tieto tai teoria ei siis rajaa sitä, mikä aineistossa kiinnostaa eikä sen tulisi vaikuttaa analyysiin. Tämä menetelmä on vaikea toteuttaa puhtaasti, sillä tutkijan tulisi täysin objektiivisesti tarkastella aineistoaan. Luotettavan tutkimuksen kannalta tutkija voi kirjoittaa auki

omat ennakkokäsityksensä, jotta lukija voi päätellä, ovatko ne vaikuttaneet tutkimuksen tuloksiin. (Tuomi & Sarajärvi, 2002, 97-98.)

Teorialähtöinen analyysi on aineistolähtöisen vastakohta: siinä tutkimusta ohjaa jo tunnettu, aikaisempaan tietoon pohjautuva kehys. Tällaisessa tutkimuksessa usein testataan aiempaa teoriaa. Teorialähtöinen analyysi ei yleensä sovellu laadullisen tutkimuksen perinteisiin. Omaan tutkimukseeni se ei sopinut myöskään siksi, ettei palvelumuotoilun metodien käyttöä pelituotannossa ole aiemmin tutkittu, eikä siitä siksi ole aikaisempaa tietoa. (Tuomi & Sarajärvi, 2002, 99.)

Omassa tutkimuksessani käytin teoriasidonnaista analyysiä. Aineistolähtöisen analyysin tapaan tässä menetelmässä analyysiyksiköt valitaan aineistosta. Erona on se, että aiempi tieto ohjaa näiden yksiköisen valintaa. Tämä menetelmä ei sovi ennestään tunnetun teorian testaamiseen, vaan uusien ajatusten esittämiseen teorian luomassa viitekehyksessä. (Tuomi & Sarajärvi, 2002, 98.) Omassa tutkimuksessani tämä tarkoitti pelituotannon tarkastelua palvelumuotoilun teorian näkökulmasta.

2.2.5 Teemoittelu

Teoriasidonnaisen sisällönanalyysin menetelmän mukaisesti poimin aluksi aineistolähtöisesti kaiken tutkimuskysymykseni kannalta kiinnostavan tiedon aineistosta (Tuomi & Sarajärvi, 2002, 116). Tämän jälkeen ryhmittelin vastaukset palvelumuotoilun teorian mukaan eri teemoihin. Teemoittelumenetelmän käytön kannalta on tärkeää, että tutkimuksessa on avattu teoreettinen viitekehys. Pro gradu -tutkielmassani tämä tarkoittaa sitä, että ennen analyysin etenemisestä ja tutkimustuloksista kirjoittamista avaan palvelumuotoilun teorian.

Luotettavassa ja toisinnettavassa tutkimuksessa teorialukuun tulisi kirjoittaa kaikki se aiempi tieto, joka on vaikuttanut aineiston analyysiin. Teoreettinen viitekehys koostuu aiemmin tunnetusta tiedosta, sekä tutkimusta ohjaavasta metodologiasta (Tuomi & Sarajärvi, 2002, 18). Kaikki palvelumuotoilusta aiemmin tunnettu teoria ei ollut tutkimukseni kannalta oleellista, joten valitsin teorialukuun

vain muutamia näkökulmia. Nämä näkökulmat valitsin osittain vasta aineiston läpikäynnin jälkeen, jotta pystyisin vastaamaan tutkimuskysymykseeni perusteellisesti. Teoreettinen viitekehys valmistui siis tutkimuksessani vasta aineiston läpikäynnin jälkeen.

Tutkimusaineistoni teemoittelussa käytin apuna samankaltaisuuskaaviota (engl. Affinity Diagram). Tätä työkalua voidaan käyttää laajan tutkimusaineiston analyysiin ja uusien ajattelutapojen tukemiseen. Kirjasin kaikki aineistosta poimimani havainnot Post-it -lapuille. Tämän jälkeen ryhmittelin laput teemoihin. Kaaviosta tulee ilmi yksittäisten havaintojen yhteneväisyydet ja niiden väliset suhteet; aineistosta nousseet teemat sekä koko skaalan tutkimuskysymykseen liittyviä laatuja. (Martin & Hanington, 2012, 12.) Visuaalinen kaavio tekemästäni teemoittelusta auttoi minua hahmottamaan sekä kokonaisuuden, että yksittäiset havainnot eri teemojen sisällä. Koska käytin menetelmänäni teemoittelua, kaaviossa ei ollut merkitystä sillä, mikä määrä Post-it -lappuja yhden teeman alle tuli.

Teemoittelussa tärkeää on se, että teemoiteltavalla aineistolla on yhteys tutkittavaan ilmiöön. Omassa tutkimuksessani tämä tarkoittaa pelialan ammattilaisten haastatteluiden yhteyttä palvelumuotoiluun. Yhteys muodostui arvoista, loppukäyttäjän rooleista ja osittain rivien välistä löytyneistä samankaltaisuuksista. Teemoiteltavaa aineistoa tulee voida koota, havainnoida ja analysoida. Aineisto voi olla valmis tai suoraan tutkimusta varten tuotettu, kuten haastattelut omassa tutkimuksessani. Tämän vuoksi oli erityisen tärkeää, mitä kysyin informanteilta. Pyrin haastatteluissa avoimeen, jatkuvaan keskusteluun kyselyn sijaan, enkä suoraan kysynyt palvelumuotoilusta. Tämän päätöksen tein siksi, ettei palvelumuotoilu ole juurikaan tunnettu pelituotannossa. Olettamukseni kuitenkin oli, että yhtäläisyyksiä ja uusia käyttökohteita palvelumuotoilun metodeille löytyy. (Anttila ym., 2005, 292.)

Samankaltaisuuskaaviota ja teemoittelua tehdessä otin tutkimuksessani lähtökohdaksi palvelumuotoilun teoriaa. Näitä teemoja olivat yhteiskehittäminen, kokonaisvaltaisuus, ideointi ja visualisointi. Lähtökohtana oli siis tutkijan esiyymmärrys aiheesta, joka avattiin lukijalle pro gradu -tutkielman teorialuvuissa.

Tutkimusaineistoni havaintoyksikköjä olivat eri haastatteluista eriteltyt eri otsikoita käsittelevät osat. Sisältöluokkia olivat aiemmin mainitut palvelumuotoilun teoriat. Kaikki sisältöluokat sisälsivät yksittäisiä havaintoja haastatteluista, joko omaa tulkintaani informanttien sanomasta tai suoria lainauksia. En antanut havainnoille määrällisiä arvoja, sillä se ei ollut tutkimukseni kannalta merkityksellistä. Tärkeää oli myös, etten pakottanut yksittäisiä havaintoja teemojen alle omien intressieni mukaisesti. (Anttila ym., 2005, 293.)

2.3 Prosessi

2.3.1 Aineiston keruu

Tavoitteenani oli muodostaa aineisto, joka tuottaa kattavasti tietoa pelituotannon nykytilanteesta. Haastattelin useita pelialan ammattilaisia, kunnes en saavuttanut haastatteluissa enää uutta tietoa. Neogames on suomalainen pelialan yhdistys, joka on koonnut alan yritykset listaksi sivuilleen (<https://www.neogames.fi/>). Tästä listasta olin valinnut sattumanvaraisesti yrityksiä, joille olin lähettänyt haastattelukutsun. Haastatteluita toteutui lopulta kuusi ja informantteja oli yhteensä seitsemän. Heidän ammattinimikkeensä, kokemuksensa pelialalla vuosina, sekä pelistudionsa tyyppi on esitetty kuvassa 3.

Teemahaastatteluista kaksi toteutuivat Skypeä välityksellä ja loput kasvotusten. Haastattelut kestivät 30-90 minuuttia. Äänitin kaikki haastattelut ja tein samanaikaisesti muistiinpanoja keskustelujen herättämistä ajatuksista. Ensimmäisen haastattelun nauhoitin myös videokameralla, mutta huomasin, ettei kuvamateriaali antanut olennaista uutta tietoa. Jätin sen siis pois muista haastatteluista, mikä myös vaikutti tilanteiden luontevuuteen positiivisesti.

	Ammattinimike	Kokemus pelialalla	Pelistudion tyyppi
Informantti 1, mies	Yrittäjä, toimitusjohtaja	20 vuotta	Alihankinta Hyötypelit
Informantti 2, mies	Tuottaja, Product Manager	9 vuotta	Alihankinta Mobiilipelit
Informantti 3, mies	Creative Director	14 vuotta	Mobiilipelit
Informantti 4, nainen	Pelisuunnittelija	6 vuotta	Konsoli- ja PC-pelit
Informantti 5, nainen	Tuottaja	11 vuotta	Rahapelit
Informantti 6, mies	Tuottaja	1 vuosi	Rahapelit
Informantti 7, mies	Art Director	13 vuotta	Mobiilipelit

KUVA 3: Taustatietoja teemahaastattelujen informanteista.

2.3.2 Aineiston analyysi

Nauhoitan kaikki haastattelut ja teen niiden aikana muistiinpanoja asioista, joita äänitteistä ei välttämättä käy ilmi. Voin esimerkiksi havainnoida informanttien eleitä ja ilmeitä. Haastatteluiden jälkeen muutan haastatteluaineiston analysoitavaan muotoon, eli kirjoitan aineiston puhtaaksi ja litteroin nauhoitukset. Haastattelutilanteet ovat ajallisesti erillään toisistaan, joten voin litteroida aiempia haastatteluista ennen kuin kaikki informantit on haastateltu. Laadulliselle tutkimukselle tyypillisesti aineiston analyysiä tapahtuu samanaikaisesti sen keruun kanssa. (Metsämuuronen, 2006, 122.)

Tämän jälkeen analysoin haastattelumateriaalit käyttämällä teemoittelua ja samankaltaisuuskaaviota menetelminäni. Poimin haastatteluista kaikki analyysikysymyksiini vastaavat kohdat ja kirjaan ne Post-it -lapuille. Pyrin löytämään aineistosta toistuvia teemoja ja merkityksiä raakahavaintojen välillä. Sen jälkeen ryhmittelen aineiston samankaltaisuuden mukaan. Näistä ryhmistä

pyrin löytämään palvelumuotoilun metodeille käyttökohteita pelituotannossa. Ryhmitellyt raakahavainnot eivät vielä ole vastauksia tutkimuskysymykseeni, vaan näistä teen seuraavaksi johtopäätökset. (Tuomi & Sarajärvi, 2002, 95).

Teemoittelin aineistoni teoriasidonnaisen sisällönanalyysin menetelmin. Aluksi siis poimin aineistolähtöisesti vastauksia tutkimuskysymykseeni. Tämän jälkeen ryhmittelin vastaukset palvelumuotoilun teorian mukaan. Muut vaihtoehdot sisällönanalyysin menetelmiin ovat aineistolähtöisyys ja teorialähtöisyys. Aineistolähtöisyys ei sovi oman tutkielmani tarkoitukseni, sillä siinä tutkimuskohteesta ei ole aiempaa tietoa, vaan kaikki saatu tieto tulee kerätystä aineistosta. Myöskään teoriaohjaava menetelmä ei sovi minulle, sillä siinä tutkimuskohdetta tarkastellaan jonkin ennestään tunnetun mallin mukaisesti. Esimerkiksi palvelumuotoilussa tämä tarkoittaisi sitä, että etsin aineistosta vain palvelumuotoilun ennestään tunnettuja kohteita, eli esimerkiksi ihmisiä, tiloja ja esineitä. Tällöin en voisi hyödyntää palvelumuotoilua muissa mahdollisissa kohteissa, joita aineistostani nousee esille. (Tuomi & Sarajärvi, 2002, 98-100).

Samankaltaisuuskaavio on nopea ja edullinen tapa ryhmitellä laajaa aineistoa. Tämän menetelmän mukaisesti post-it-lapuille keräämäni raakahavainnot ovat samankaltaisuusmuistiinpanoja. Asettelen muistiinpanot hierarkkiseen järjestykseen teemojen mukaisiin ryhmiin. Tästä kaaviosta voin nähdä keskeiset palvelumuotoilun kohteet pelituotantoprosessista sekä koko skaalan yksittäisistä ”heikoista” kohdista. Samankaltaisuuskaaviossa on keskeistä, ettei ryhmiä tai teemoja ole päätetty etukäteen, vaan ne luodaan kaavionrakennushetkellä samankaltaisuusmuistiinpanoista. (Holtzblatt, Wendell & Wood, 2005, 160-162).

Saatuani luettelon pelituotannon mahdollisista kohteista palvelumuotoilulle, tutkin eri metodien käyttöä käytännössä. Tässä käytän menetelmänä havaintopäiväkirjaa. Valitsen aluksi metodeja, joissa kohderyhmä on aktiivisesti mukana. Oletan, että pelituotannossa on kohteita, joissa kohderyhmä voitaisiin ottaa mukaan joko käyttäjätiedon keruussa, asiakasymmärryksessä tai sisällöntuotannossa yhteiskehittämistyöpajassa. Peliprojekti, jossa olen mukana pro gradu -tutkielmani ajan, on suunnattu luonnonvara-alojen ammattikorkeakouluopiskelijoille. Koska resurssini ovat rajalliset, en usko

saavani kohderyhmää tarpeeksi mukaan, jotta nämä menetelmät yksin riittäisivät. Siksi lähden näiden jälkeen tutkimaan palvelumuotoilun menetelmien käyttöä, jossa kohderyhmää ei tarvita ainakaan aktiivisesti mukaan.

Pro graduni on toimintatutkimus, jossa tutkija on itse aktiivisena osana tutkimuksen toimintaa. Kun implementoin palvelumuotoilun metodeja pelinkehitysprosessiin, kirjaan havaintoni ylös havaintopäiväkirjaan. Havainnointi on yksi yleisimmistä tiedonkeruumenetelmistä laadullisessa tutkimuksessa (Tuomi & Sarajärvi, 2013, 83). Havaintopäiväkirja auttaa minua huomioimaan jatkuvasti merkityksellisimmät seikat tutkimuksessani ja tekemään tutkimusprosessistani läpinäkyvän. Kirjoitan havaintoni päiväkirjaan tutkimuksen aikana käsin ja lopuksi kirjoitan musitiinpanot puhtaaksi tietokoneella. Apukysymyksinä havaintojen tekemiseen käytän ainakin seuraavia:

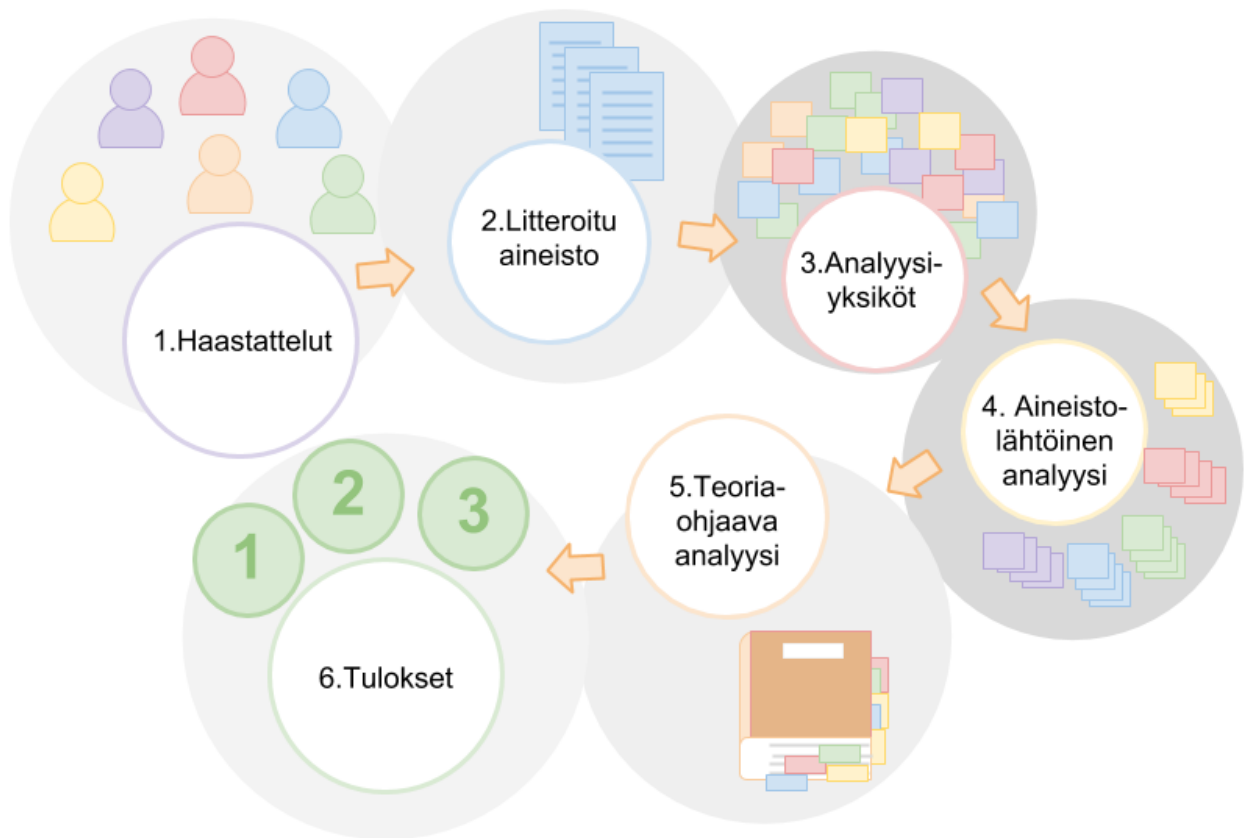
1. Soveltuuko tämä menetelmä pelituotantoon sellaisenaan?
2. Täytyykö siihen tehdä muutoksia?
3. Tuoko tämä menetelmä pelinkehitykseen kokonaan uuden vaiheen vai korvaako jonkun olemassa olevan?
4. Millaisia resursseja menetelmän käyttö vaatii?
5. Minkälaista tietoa menetelmän käyttö tuottaa?

Havaintopäiväkirja on tyypillinen menetelmä muotoilun tutkielmissa, joissa on praktinen osuus. Itselläni sitä ei kuitenkaan tule olemaan, sillä peliprojekti, jossa tutkin palvelumuotoilun menetelmien käyttöä, päättyy vuonna 2019. Tavoitteenani ei siis ole tuottaa mitään konkreettista, vaan tutkia palvelumuotoilun menetelmien mahdollisuuksia. Koska pääsen kokeilemaan menetelmiä käytännössä, pidän havaintopäiväkirjaa kuitenkin hyvänä menetelmänä omalle tutkimukselleni. Ongelmallista itselleni tämän menetelmän käytössä on tunnistaa omasta työstäni juuri se, mikä on palvelumuotoilua. Tämän vuoksi rajaan palvelumuotoiluajattelun pois tutkimuksestani ja keskityn metodeihin, joiden käyttö on helppo todentaa.

Havaintopäiväkirjan lisäksi talletan kaikki palvelumuotoilun menetelmien käyttötilanteet tarkasti videokuvaamalla, äänittämällä ja taltioimalla kaikki

dokumentit. Näin voin palata tilanteisiin koska tahansa tutkimuksen myöhemmissä vaiheissa. Voin olettaa, että tulen käyttämään sellaisia palvelumuotoilun metodeja, joissa tarvitaan muita osallistujia. Näissä tilanteissa pidän tarkasti huolta osallistujien anonymiteetistä.

2.3.3 Tulokset



KUVA 4: Teoriaohjaavan sisällönanalyysin prosessi.

Tutkimuksessani selvisi, että palvelumuotoilun metodeja voidaan soveltaa pelinkehitysprosessissa etenkin käyttäjäymmärryksen lisäämiseen ja kommunikoinnin avustamiseen eri sidosryhmien välillä. Kuvassa 4 on kuvattu tämän tutkielman eteneminen tuloksiin ja siitä edelleen soveltamiseen asti. Kuvassa 5 nähdään tarkemmin vastausten muotoutuminen.



KUVA 5: Tutkimustulosten muotoutuminen.

Aineistolähtöisen analyysin teemat olivat pelituotannon ominaisuudet, pelien kohdentaminen, käytetyt metodit ja pelaajien rooli. Näistä teemoista edelleen tekemäni teoriaohjaava analyysi toi tutkimukselleni kolme tulosta:

Palvelumuotoilun metodeja voidaan soveltaa pelituotannossa

1. Käyttäjätiedon keruussa
2. Suunnittelun helpottamisessa
3. Pelattavuuden parantamisessa

3 PALVELUMUOTOILU

Tässä tutkimuksen osiossa esitän tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen. Luvussa kerron tutkimuksen keskeiset teoriat ja käsitteet. Teoreettinen tausta osoittaa tutkittavasta ilmiöstä ennestään tiedetyn (Tuomi & Sarajärvi, 2002, 18). Muotoilu ei ole teoreettinen tieteenala, mutta sen tutkimuksessa teoriaosuus on tärkeä keskustelun kannalta. Teoria antaa tutkimukselle syvyyttä ja luo yhteyksiä muihin tieteenaloihin. Lisäksi se tekee tutkimuksesta johdonmukaisen ja mahdollistaa argumentoinnin (Koskinen & Koskinen, 2011, 118). Seuraavissa osioissa käsittelen palvelumuotoilua ja sen nykyisiä kohteita.

3.1 Määritelmä

Palvelumuotoilu on luonteeltaan ihmisläheistä ja osallistavaa. Uutta palvelua suunniteltaessa tai vanhaa parannettaessa palvelumuotoilija tarkastelee prosessia kaikista näkökulmista aina hyödyllisyydestä tehokkuuteen, ottaen huomioon sekä käyttäjän, että palveluntarjoajan intressit. Palvelumuotoilija siis käyttää luovia, käyttäjäkeskeisiä ja osallistavia metodeja voidakseen kehittää palvelua niillä laaduilla, jotka tuottavat käyttäjälle arvoa. Samanaikaisesti hän arvioi näiden laatujen mahdollistamista organisaation taloudellisen ja strategisen kehityksen puitteissa. Palvelumuotoilua ei tulisi tarkastella eristyksissä, vaan palveluiden suunnittelua, johtamista, operointia ja markkinointia täydentävänä alana.

Palvelumuotoilu on perinteisesti keskittynyt palveluiden interaktiiviseen ulottuvuuteen. Palvelumuotoilusta voidaan erottaa eri teemoja, muotoilun kohteita ja teorioita. Eräs perinteinen tapa on jakaa palvelumuotoilu palvelun interaktiivisiin ulottuvuuksiin: palvelukokemuksen, käyttöliittymän ja palvelun identiteetin muotoiluun (Maffei ym., 2005, 5). Toinen yleinen tapa on luokitella palvelumuotoilun kohteet palveluympäristöön, ihmisiin ja palvelupolkuun. Tässä jaottelussa ihmiset käsittävät niin asiakaspalvelijat kuin asiakkaatkin, sekä heidän välillään tapahtuvan vuorovaikutuksen. (Teixeira ym., 2012, 363.)

Palveluiden ja tuotteiden ero on ilmeinen. Silti ala, joka tunnetaan palvelumuotoiluna (engl. Service Design) pohjautuu tuotemuotoilusta tuttujen menetelmien käyttöön palveluiden suunnittelussa. Palvelumuotoilun piirteitä ovat yhteissuunnittelu, iteroiva eteneminen, monialainen yhteistyö, palvelun kapasiteetin kasvattaminen ja muutoksen ylläpitäminen. Siinä käytetään erilaisia työkaluja ja menetelmiä ongelmakohtien esiin tuomiseen, joista monet on otettu käyttöön yhteiskuntatieteistä. Kaikkien näiden ominaisuuksien periaatteena ja johtajatuksena on muotoilu ongelmanratkaisijana.

Palvelumuotoilusta ei ole olemassa yhtä määritelmää eikä yhteistä termistöä. Suomessa useat alan harjoittajat käyttävät englanninkielisiä sanoja tai suomennoksia, jotka vaihtelevat käyttäjän mukaan. Sitä voidaan pitää kuitenkin käytännönläheisenä taitona, ei niinkään muodollisena tieteenä; se keskittyy hypoteesien rakentamiseen ja kokeellisuuteen. Tämä voi olla yksi syy sille, että palvelumuotoilun työkaluja on runsaasti, yhteisten puitteiden puuttuessa.

Service Design Network, joka on akateemikkojen, palvelumuotoilijoiden ja muiden aiheesta kiinnostuneiden yhteisö, määrittelee palvelumuotoilun pyrkivän luomaan hyödyllisiä, käytettäviä, haluttavia, tehokkaita ja vaikuttavia palveluita. Käyttäjälähtöisenä prosessina se keskittyy palvelukokemukseen käyttäjän näkökulmasta ja palvelun kohtaamisen laatuun avainarvona menestykseen. (<https://www.service-design-network.org/>.) Service Design Network lisää määritelmään alan kokonaisvaltaisen lähestymistavan: siinä otetaan huomioon sekä strategian, järjestelmän, prosessin että kosketuspisteiden muotoilu käyttäjäkeskeisillä ja monialaisilla menetelmillä. Lisäksi palvelumuotoiluprosessi on systemaattinen sekä iteratiivinen.

Palveluiden kosketuspisteitä ovat ne hetket, jolloin asiakas on tekemisissä palvelun kanssa, joko asiakaspalvelijan tai käyttöliittymän kautta. Palvelujen markkinoinnissa niitä kutsutaan totuuden hetkiksi (engl. moments of truth). Nimitys tulee siitä, että näinä hetkinä palvelu saa ”kasvot” ja asiakas on siihen suorassa kontaktissa. Nämä hetket määrittävät palvelukokemuksen laadun asiakkaan silmissä, joten niihin tulisi panostaa. (Grönroos & Tillman, 2009, 67-69.)

Palvelumuotoilu on siis laaja kokonaisuus, jolla on monta tehtävää. Sen historia on monialainen ja vaihtelee eri kulttuureissa: Iso-Britanniassa palvelumuotoilu muistuttaa tuote- ja vuorovaikutussuunnittelua, yritysinnovaatiota ja julkisten palveluiden suunnittelua. Yhdysvalloissa ala on lähempänä käyttökokemussuunnittelua (engl. User Experience Design tai UX Design). Saksankielisissä valtioissa sen juuret ovat taas asiakaskokemuksessa, muotoilujohtamisessa ja palvelujen markkinoinnissa. Joissakin muissa kulttuureissa palvelumuotoilun ja muotoiluajattelun raja on häilyvä. (Polaine, 2012, 160.) Kaikista palvelumuotoilun juuriin kantaaottavista tutkimuksista voidaan tehdä yhteenveto: palvelumuotoilun syntymistä edelsivät ja sen mahdollistivat siirtyminen tuotekeskeisyydestä palvelukeskeisyyteen, muotoilun kehittynyt rooli ja käyttäjäkeskeisyyden yleistyminen.

Tuotekeskeisyydessä arvon nähdään muodostuvan tuotteesta, joka myydään asiakkaalle. Palvelukeskeisyys haastoi tämän ajattelutavan esittämällä, että arvo muodostetaan yhdessä asiakkaan kanssa.

Palvelukokemusta ei voi suunnitella, sillä siihen kuuluu aina asiakas. Asiakkaalla on omat arvot, odotukset ja halut, joihin hän peilaa kokemustaan. Palvelukokemus on pikemminkin yhteissuunnittelun tulos. Palvelukokemus luodaan vuorovaikutuksella asiakkaan kanssa ja kaikilla palvelun elementeillä. Nämä kohteet sen sijaan voidaan suunnitella. (Teixeira ym., 2012, 364.)

Muotoilijoiden rooli on kehittynyt tuotteiden, vaatteiden ja julisteiden ulkoasujen suunnittelusta kokonaisvaltaisten konseptien sekä monimutkaisten kokemusten, prosessien ja systeemien kehittämiseen. Aiemmin muotoilua tapahtui vain kehitysprosessin loppupäässä; tuotemuotoilija saattoi esimerkiksi päättää muodon tuotteelle, joka oli jo kehitetty. Nykyään muotoilu nähdään prosessina, joka on läsnä koko tuotteen tai palvelun kehityksen ajan. Muotoilusta on tullut myös entistä monialaisempaa, ja jokainen uusi ammattilainen on tuonut alalle uusia näkökulmia.

Palvelumuotoilun sukulaisuus tuotemuotoiluun toi tarpeen määritellä palvelut niiden eroilla tuotteisiin. Moritz (2005) luettelee kuusi palveluiden tuotteista eroavaa ominaisuutta:

Palvelut ovat aineettomia: niitä ei voi koskea eikä nähdä – lopputulosta lukuun ottamatta. Palveluihin usein kuitenkin sisältyy esineitä. Ne voivat mahdollistaa palvelun tai konkretisoida sen. Mahdollistavia esineitä ovat kaikki palveluprosessiin liittyvät välineet, esimerkiksi kulkuneuvot liikennepalveluissa. Konkretisoivia esineitä ovat esimerkiksi sisäänpääsyliput tai pankkikortit. Esineet voivat olla myös palvelun ohessa myytäviä tuotteita, kuten matkamuisia.

Palveluiden kulutus tapahtuu yhtä aikaa niiden tuottamisen kanssa. Tuotteissa kulutus tapahtuu aina vasta, kun käyttäjällä on valmis tuote. Tämä palveluiden ominaisuus tarkoittaa sitä, ettei niitä voida varastoida. Jos esimerkiksi asiakas varaa parturiamin ja jättää sitten menemättä, palvelu on menettänyt arvonsa. Palveluita ei voi myöskään tuottaa etukäteen ja myydä sitten tarpeen mukaan asiakkaille.

Palveluita ei voi omistaa. Asiakas ei voi antaa käytettyä palvelua toiselle. Palvelua ei voi viedä kotiin tai kuljettaa. Omistamisen sijaan palveluja käytetään. Tässä Moritzin määritelmässä tulisi kuitenkin ottaa huomioon nykypäivän suuri trendi: suoratoistopalvelut, kuten Netflix. Nämä palvelut – tai pikemminkin käyttöoikeus niihin – voidaan omistaa.

Palvelut ovat monimutkaisia kokemuksia. Ne tapahtuvat ajan kanssa ja useiden eri kosketuspisteiden kautta. Palvelut ovat asiakkaiden kokemuksia, ja kokemuksiin vaikuttaa monia eri tekijöitä. Tästä syystä palvelut ovat aina heterogeenisiä. Edes sama henkilö ei voi kokea palvelua täysin samanlaisena kahdella eri kerralla. Nämä ominaisuudet voidaan kiteyttää siihen, että palvelut ovat standardisoimattomampia kuin tuotteet. (Ainamo, 2008, 11-12.)

Palvelumuotoilun keskiössä ihmisen lisäksi on innovaatio. Innovaatioksi määritellään tuote tai palvelu, joka on uusi ja parempi sekä parantaa kilpailukykyä, menestymistä, taloutta, ylivoimaisuutta, erilaistumista tai muuta

yrittäjien ominaisuutta riippuen päämäärästä (Baregheh & Rowley, 2009). Perinteisissä innovaatioissa keskitytään ”koviin” ominaisuuksiin: teknologiaan ja fyysisiin todisteisiin. Jotta voitaisiin luoda innovatiivisia palveluita, täytyy näihin lisätä myös ”pehmeät arvot”, jotka liittyvät suoraan ihmisiin, vuorovaikutustaitoihin ja organisaatioihin. (Gallouj & Weinstein, 1997.)

3.2 Periaatteet

Palvelumuotoilussa kokemuksen kehittäminen lähtee asiakasymmärryksestä. Tämä ei ole vain sanahelinää, vaan käsittää kokonaisvaltaisesti asiakkaiden inhimillisen toiminnan, heidän tarpeensa, toiveensa, tunteensa ja motiivinsa. Kun asiakasta ymmärretään aidosti, voidaan tuottaa innovatiivisia palveluita. (Ruuska ym., 2011, 13.)

3.2.1 Käyttäjäkeskeisyys

Palvelumuotoilussa kehitysprosessin keskiöön asetetaan ihminen. Siinä hyödynnetään tuotemuotoilusta tuttuja menetelmiä käyttäjäkokemuksen parantamiseksi. Perinteisessäkin palvelujen kehittämisessä loppukäyttäjä tarpeineen on otettu huomioon, mutta vain markkinatutkimusten ja asiakaspalautteen kautta. Erona palvelumuotoiluun tässä on se, että loppukäyttäjät nähdään tilastoina, eikä tällainen tieto anna kattavaa tietoa käyttäjäkokemuksen laadusta. Palvelumuotoilussa loppukäyttäjä on aktiivinen osa kehitysprosessia sen alusta loppuun saakka. (Ruuska ym., 2011, 13.)

Palvelumuotoilun peruseriaatteena voidaan pitää empatiaa käyttäjiä kohtaan. Käyttäjäkeskeinen kehitysprosessi alkaa käyttäjän ymmärtämisestä: tutkitaan hänen tavoitteitaan, toimintatapojaan, mitä hän haluaa saavuttaa ja mitä hän kokee. Palvelujen markkinoinnista käyttäjän ymmärtämiseen voidaan lisätä vielä tarpeet, toiveet ja odotukset. Käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa palvelumuotoilija ei arvaa ja olettaa näitä ominaisuuksia, vaan osallistaa käyttäjän suunnitteluprosessiin ja arvioi ymmärrystä koko prosessin ajan. Käyttäjien

osallistamisen aste vaihtelee informanttien roolista suunnittelijoiden kanssa yhdenvertaiseen jäseneen.

Palvelumuotoilun tarkoitus on etsiä ja löytää asiakkaiden täyttämättömiä tarpeita ja tarjota niihin innovatiivisia ratkaisuja. Kun täyttämättömiin tarpeisiin pyritään vastaamaan uusilla tuotteilla ja palveluilla vanhojen sijaan, voidaan luoda uniikkeja palveluratkaisuja. Tällaiset ylivoimaiset palvelut luovat huomattavaa kilpailuetua muihin palveluyrityksiin nähden. (Curedale, 2013, 14.)

Syvällinen käyttäjän ymmärrys vaatii käyttäjän odotusten tuntemisen. Odotukset ovat dynaamisia: ne muuttuvat ajan myötä. Pitkässä asiakassuhteessa voidaan havaita eksplisiittisiä, implisiittisiä ja sumeita odotuksia. Eksplisiittiset ovat asiakkaan ääneen lausumia odotuksia. Eksplisiittiset odotukset voivat olla realistisia tai epärealistisia, kuitenkin aina asiakkaalle itselleen selkeitä jo ennen palvelukokemusta. Implisiittiset odotukset sen sijaan ovat asiakkaan puolelta niin itsestään selviä seikkoja, että he eivät tietoisesti tule edes ajatelleeksi niitä. Asiakkaalla on sumeita odotuksia silloin, kun hänellä on jokin ongelma; tarve tai halu, johon hän itse ei tiedä ratkaisua. Tällöin asiakkaan ongelman ja odotusten selvittäminen sekä ratkaiseminen jäävät palveluntarjoajan hoidettavaksi.

Palvelumuotoilijan tulee tietää sekä asiakkaan eksplisiittiset, implisiittiset että sumeat odotukset vastatakseen niihin parhaalla mahdollisella tavalla. Sumeiden odotusten selvittäminen on haastavaa, sillä asiakas ei itsekään tiedä tarkasti mitä haluaa. Nekin vaikuttavat merkittävästi koettuun palvelun laatuun, joten niiden selvittäminen on kuitenkin tärkeää. Jos asiakkaan sumeat odotukset eivät täyty, palvelukokemus jää alle tyydyttävän tason. Tällöin asiakas pettyy huolimatta siitä, tunnistaako hän itse syytä pettymiselleen.

Conjoint-analyysi on kvantitatiivinen menetelmä, joka on kehitetty markkinoinnin alalla mittaamaan asiakkaiden mieltymyksiä (Green & Rao, 1971, 355). Palvelumuotoilussa conjoint-analyysiä käytetään uuden palvelun ominaisuuksien kehittämiseen. Sen avulla saadaan helposti paljon tietoa siitä, minkälaisia ominaisuuksia asiakkaat arvostavat palveluissa (Curedale, 2013, 115). Conjoint-analyysi on siten yksi keino asiakkaiden odotusten selvittämiseen.

Asiakkaan odotuksiin palvelun laadusta vaikuttavat omat tarpeet, aiemmat kokemukset, suusanallinen viestintä, markkinointiviestintä sekä yrityksen maine. Nämä tekijät yhdessä muodostavat odotetun palvelun laadun, joka sijoittuu tietylle tasolle. Yrityksen ja asiakkaan näkemykset palvelun laadusta voivat olla ristiriidassa. Oleellista on asiakkaan näkökulma. Asiakkaalle palvelun laatu muodostuu kahdesta osasta: teknisestä ja toiminnallisesta palvelun laadusta, joita yhdessä nimitetään koetuksi kokonaislaaduksi. Tekninen laatu vastaa siihen, mitä asiakas saa. Toiminnallinen taas vastaa siihen, miten hän sen saa. Niin yrityksen johdon kuin palvelumuotoilijoidenkin tulee huomioida myös jälkimmäinen, joka on koetun palvelun laadun kannalta aineiston perusteella tärkeämpi.

Käyttäjäkeskeisestä suunnittelusta on käytössä ISO 13407 -standardi, joka kuvaa käyttäjäkeskeistä suunnitteluprosessia viiden vaiheen kautta:

1. Käyttäjäkeskeisen tuotekehitysprosessin suunnittelu
2. Käyttöyhteyden ja ympäristön tarkentaminen
3. Käyttäjien ja organisaation asettamien vaatimusten selvittäminen
4. Suunnitteluratkaisuiden luominen
5. Arvioi ratkaisuita suhteessa käyttäjävaatimuksiin.

Lopputuloksena on riittävän hyvän ratkaisun löytäminen. Prosessi etenee iteratiivisesti siten, että tuoteideaa parannellaan suhteessa sen käyttöyhteyteen ja -ympäristöön. (Hyysalo, 2009, 62.)

Vuonna 2010 käyttäjäkeskeisestä suunnittelusta julkaistiin uusi standardi, ISO 9241-210. Jokela (2010), joka oli mukana valmistelemassa uutta standardia, tiivistää sen osa-alueet seuraavasti:

1. Suunnittelu nojaa käyttäjien, tehtävien ja ympäristön ymmärtämiseen
2. Käyttäjät osallistuvat suunnitteluprosessin jokaisessa vaiheessa

3. Suunnittelu on käyttäjälähtöistä sekä arviointi tapahtuu käyttäjien näkökulmasta
4. Suunnitteluprosessi on iteratiivinen
5. Suunnitteluprosessiin kuuluu käyttäjäkokemuksen ymmärtäminen
6. Suunnitteluryhmä koostuu erilaisista osajista ja näkökulmista

Tämä standardi on huomattavasti edeltäjäänsä laajempi ja korostaa enemmän käyttäjien ymmärtämistä. Tätäkin mallia on kritisoitu liian kapeaksi kuvaamaan käyttäjäkeskeisen suunnittelun laajuutta. Jokela itsekin sanoo, että standardi oli kompromissien ja äänestyksen tulos. (Jokela, 2010.)

Tavoitteena käyttäjäkeskeisyydessä on ymmärtää käyttäjää sekä hänen tarpeitaan ja toiveitaan. Muotoilijan tehtävä on vastata niihin. Loppukäyttäjien osallistaminen muotoiluprosessiin viimeistään testauksessa on tärkeää, sillä muotoilija ei voi yksin täysin ymmärtää, miten he tulevat käyttämään tuotetta tai palvelua. (Abrams, Maloney-Krichmar & Preece, 2004.)

IDEO on maailmanlaajuinen muotoilukonsulttiyritys, joka on luonut kolmen linssin mallin käyttäjäkeskeisyyteen. Nämä linssit ovat haluttavuus, toteuttamiskelpoisuus ja kannattavuus. Kaikki kolme aluetta ovat tärkeitä onnistuneessa tuote- tai palvelumuotoiluprosessissa, mutta koska käyttäjä on prosessin keskiössä, mallissa lähdetään aina haluttavuudesta. (Halmeenmäki, 2012, 16.)

Käyttäjäkeskeisyyteen liittyy läheisesti termi käytettävyyys. Käytettävyyys koostuu viidestä tekijästä: opittavuus, tehokkuus, muistettavuus, virheettömyys ja miellyttävyyys. Videopeleissä käytettävyyys tarkoittaa sitä, miten hyvin ja sujuvasti peli toimii pelaajan tahtomalla tavalla. Käytettävyyys riippuu aina kontekstista; kuka pelaaja on, millä alustalla ja missä tilanteessa hän pelaa sekä minkälaisia aiempia kokemuksia hänellä on. (Nielsen, 1993.)

3.2.2 Yhteiskehittäminen

Yhteiskehittäminen (engl. co-creation) on terminä suhteellisen uusi. Kuitenkin muotoiluprojekteilla, joissa käyttäjät ovat osana, on pitkät juuret. Aiemmin tätä kutsuttiin osallistamiseksi. 1970-luvun Skandinaviassa työntekijät pääsivät vaikuttamaan tuotekehitykseen ja ohjelmistojen käyttöön työpaikallaan. Bødker (1994) pitää tätä ensimmäisenä askeleena perinteisestä kehityksestä kohti ihmisläheisempää, osallistavaa kehitystä.

Vuoden 1996 artikkelissa Edvardsson ja Olsson toteavat palveluiden arvon realisoituvan asiakkaissa. Yritysten tulee ymmärtää heidän tarpeitaan, toiveitaan ja odotuksiaan kehittääkseen palveluita, jotka asiakkaat kokevat arvokkaiksi. Artikkelissa myös mainitaan, ettei asiakkaiden todellinen ymmärtäminen ole mahdollista ilman, että he ovat itse osana uusien palveluiden kehittämistä. Edvardsson ja Olsson myös muistuttavat, ettei asiakkaiden kuunteleminen ja ymmärtäminen tarkoita sitä, että palvelu suunnitellaan vain asiakkaan toiveiden mukaan. Palvelumuotoilijan ammattitaitoon kuuluu nähdä käyttäjien sanoman sekä toimintatapojen taakse ja kehittää näin palveluita, jotka tuottavat arvoa. (Edvardsson & Olsson, 1996.)

Artikkelissaan *Co-creation and the new landscapes of design* Sanders ja Strappers kertovat yhteiskehittämisen historiasta, joka yllättäen ei löydykään muotoilussa, vaan bisneksessä ja markkinoinnissa. Näillä aloilla on tunnustettu arvonmuodostuksen olevan yrityksen ja asiakkaan yhteiskehittämisen tulos. Sanders ja Strappers kertovat usean yrityksen ottaneen yhteiskehittämisen osaksi kehitysprosessin loppupäätä, esimerkiksi tuotteiden kustomoinnin muodossa. He tuovat kuitenkin esiin sen, että muotoilun harjoittajat ja tutkijat ovat todenneet kehitysprosessin alkupään ja sen läpi jatkuvan yhteissuunnittelun tuottavan positiivisen vaikutuksen lopputulokseen. (Sanders & Strappers, 2007.)

3.2.3 Kokonaisvaltaisuus

Vaikka palvelumuotoilu perustuu tuotemuotoilun perinteisiin, ei siinä tarkastella palvelua tuotteena, ulkomaailmasta erillisenä objektina. Palvelumuotoilun

periaatteisiin kuuluukin kokonaisvaltaisuus: se on palveluissa syntyvien kokemusten, prosessien ja systeemien suunnittelua. Palvelumuotoilussa huomiodaan käyttäjän näkökulmasta käytettävyyys ja miellyttävyyys, sekä palveluntarjoajan arvostama tehokkuus ja toimivuus.

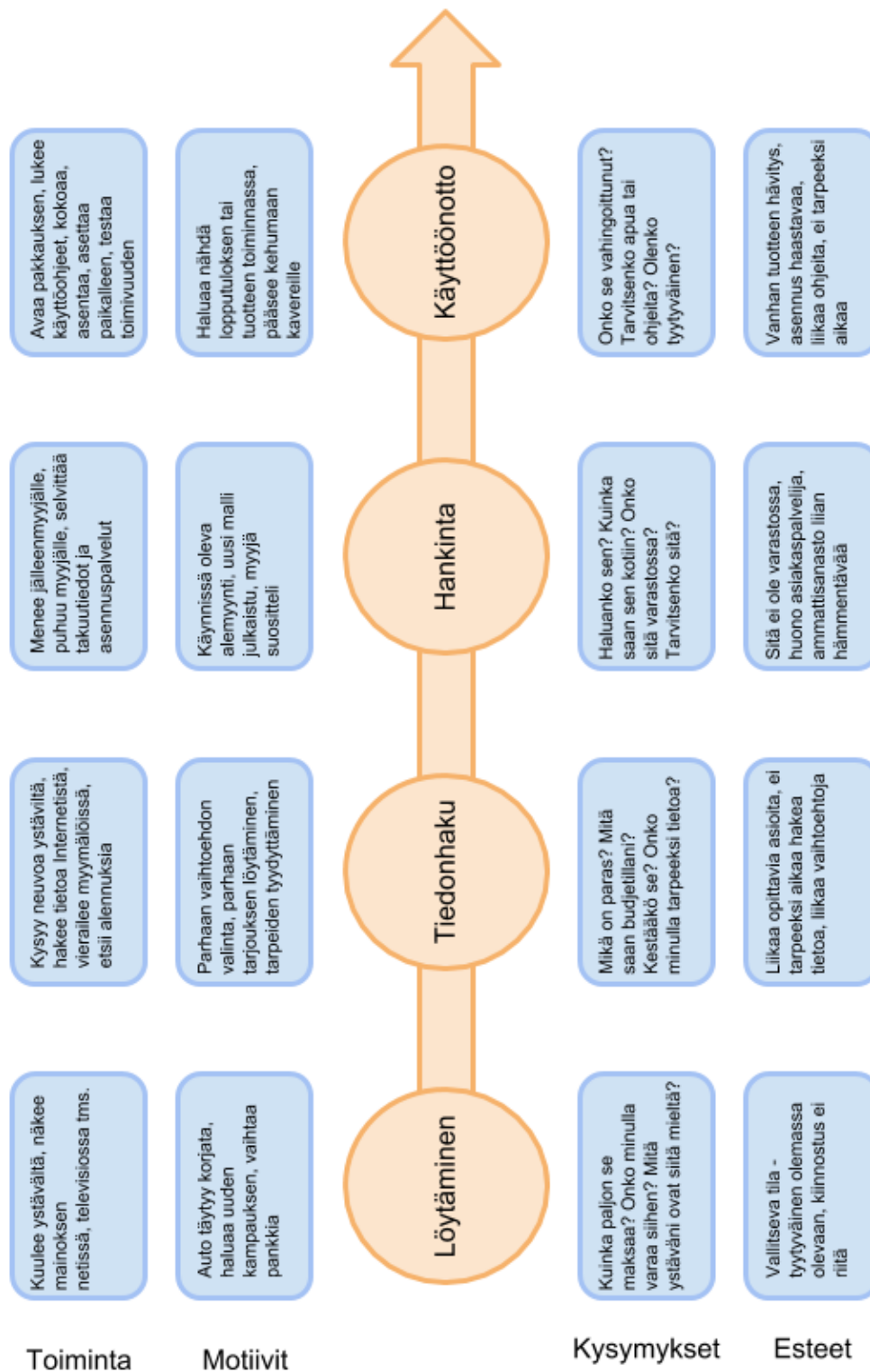
Kuten aiemmin mainittiin, perinteinen palvelujen kehitys on hyödyntänyt markkinatutkimusten ja asiakaspalautteen tuottamaa asiakastietoa. Palvelumuotoilussa puhutaan *käyttäjätiedosta*. Tätä tietoa ei voida saada ilman, että käyttäjät ovat mukana palvelumuotoiluprosessissa. Asiakastiedon pohjalta voidaan tehdä vain oletuksia siitä, mitä asiakkaat haluavat. Käyttäjätieto sen sijaan tuottaa syvällisempää ymmärrystä. Siinä tunnustetaan käyttäjien erilaisuus saman asiakassegmentin sisällä. Lisäksi otetaan huomioon käyttäjien ajan myötä muuttuvat tarpeet, toiveet ja odotukset. (Ruuska ym., 2011, 14.)

3.3 Metodit

Palvelumuotoilussa käytetään paljon metodeja, jotka visualisoivat käyttäjien toimintatapoja. Kaikissa palvelumuotoilun metodeissa käyttäjä on yksilö, eikä siten esimerkiksi yksikään asiakkaan toimintatapoja kuvaava malli ole samanlainen. Mallit, kaaviot ja kartat ovat työkaluina kuitenkin tärkeitä, sillä ne auttavat palvelumuotoilijaa ja yritystä hahmottamaan asiakkaan kokemusta ja hänelle tärkeimpiä palvelun kontaktipisteitä.

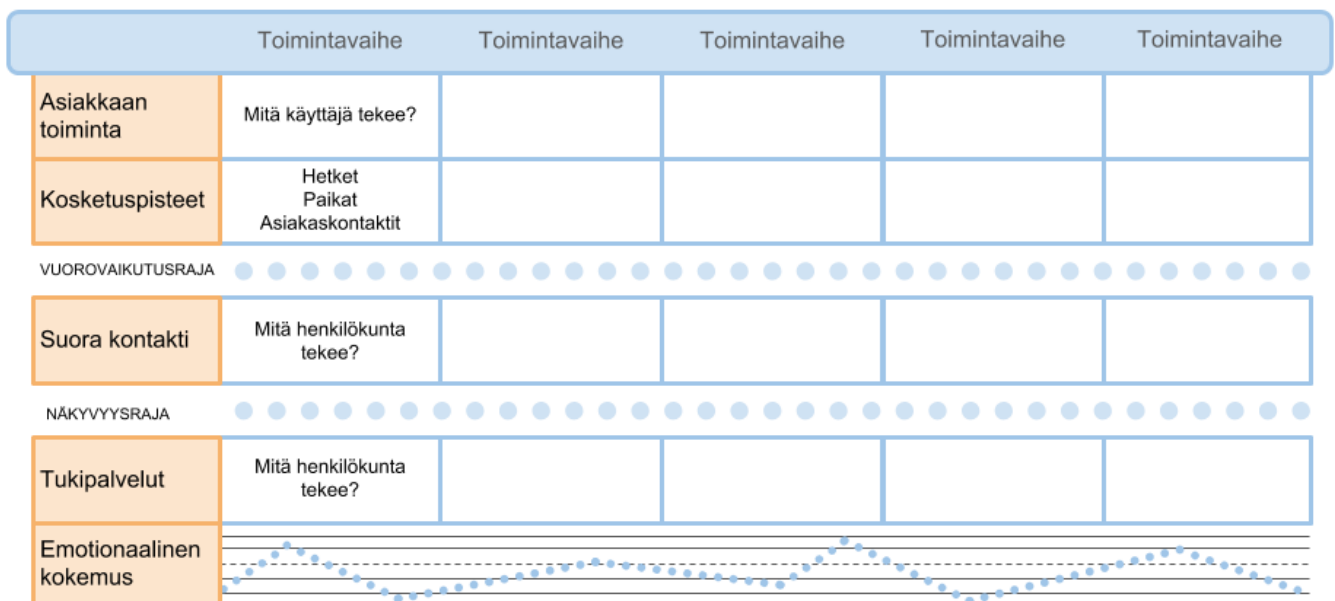
Asiakaspolku ja Service Blueprint ovat palvelumuotoilun metodeista kenties tavanomaisimmat. Asiakaspolku (kuva 6) on kaavio, joka kuvaa kaikki asiakkaan ottamat askeleet tämän kanssakäydessä tuotteen tai palvelun kanssa. Asiakaspolulla voidaan kuvata joko yksittäistä tuotteen käyttöhetkeä tai palvelukokemusta, tai kaikki tilanteet asiakkaan koko elämän aikana. Asiakaspolku alkaa tuotteen tai palvelun ensikohtaamisesta esimerkiksi mainonnan kautta tai kaupassa. Se päättyy hävittämiseen, korvaamiseen tai vaikka kilpailijaan vaihtamalla. Tämä aikajana on vain yksi osa asiakaspolkua: siihen tulisi sisällyttää myös toiminnot, motivaatiot, kysymykset ja esteet. Asiakaspolkua käytetään asiakasymmärryksen parantamiseen: millainen polku

heidän täytyy kulkea tavoitteensa eteen ja mitä haasteita siihen liittyy. (Lemon & Verhoef, 2016.)



KUVA 6: Esimerkki asiakasopolkukaaviosta. Pohjautuu Richardson, A. (2010). *Customer Journey Framework*.

Service Blueprint (kuva 7) on Shostackin [1982] kehittämä työkalu palveluiden toimittamisen visualisointiin. Se on kartta, joka kuvaa tarkasti sekä asiakkaiden, että työntekijöiden roolit palvelussa. Lisäksi siihen sisällytetään kaikki palveluiden näkyvät osat. Service Blueprint auttaa palvelumuotoilijoita ja palveluntarjoajia hahmottamaan, kuka tekee mitä ja kenelle, kuinka usein ja missä olosuhteissa. Asiakaspolku on siis osa Service Blueprintiä. Työntekijöiden osalta palvelu jaetaan tässä mallissa ”näyttämöllä” ja ”kulissien takana”, eli asiakkaan kanssa kasvokkain ja muilla menetelmillä tapahtuviksi toimenpiteiksi. Kuten asiakaspolku, tämäkin malli muodostetaan asiakkaan näkökulmasta. (Peace & Onuoha, 2017, 20.)



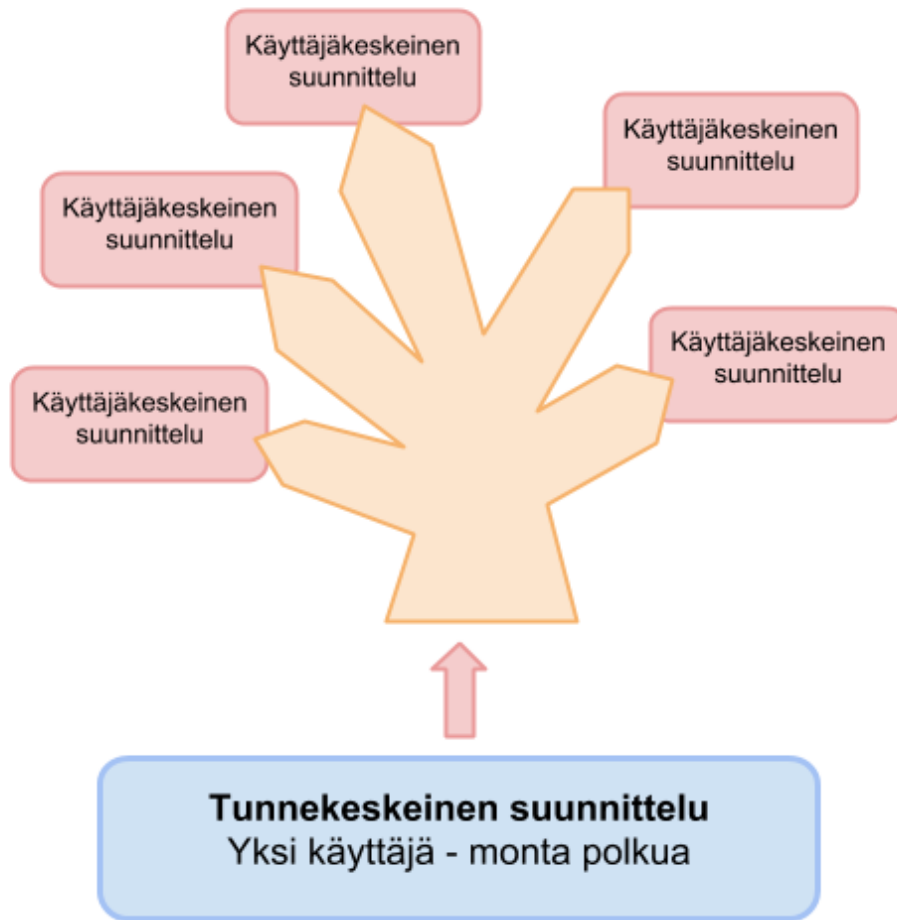
KUVA 7: Service Blueprintin pohja. Pohjautuu Curedale, R. (2013). *Service Blueprint*.

Kirjassaan ”*Service Design – 250 essential methods*” Robert Curedale jakaa palvelumuotoilun metodit neljään kategoriaan sen mukaan, pyritäänkö niillä määrittelemään palvelun tarkoitus, asettamaan etnografiset puitteet, tuntemaan ihmiset ja konteksti vai ideoimaan. Curedale esittelee 250 palvelumuotoilun metodologiaa, sekä listaa jokaisen metodin keksijän, käytön tarkoituksen, haasteet, käyttötilanteen ja -tavan, resurssit sekä referenssit. (Curedale, 2013.)

Palvelun tarkoituksen määrittelyn metodeja ovat esimerkiksi aktiviteettikartta, autoetnografia ja ongelmapuu. Etnografisten puitteiden asettamisen apuna voidaan käyttää esimerkiksi ax4-, aieou- tai poems-metodia. Ihmisten ja kontekstin tuntemiseen käytettäviä metodeja ovat esimerkiksi toimijakartta, empatia ja dramaturgia. Ideoimiseen käytettäviä metodeja ovat esimerkiksi 101-metodi, semanttinen intuitio ja aikakone. Jo näistä esimerkeistä huomaa, että osa metodeista on tavanomaisia ja niitä käytetään yleisesti muillakin aloilla kuin palvelumuotoilussa. (Curedale, 2013.)

Todella monet menetelmistä ovat visuaalisia ja niitä nimitetään kartoiksi. Palvelumuotoilussa pyritäänkin konkretisoimaan palvelua erilaisilla kaavioilla ja kuvilla. Tämä auttaa sekä palvelumuotoilijaa, palveluntarjoajaa, että käyttäjiä hahmottamaan palvelun vaiheet, onnistumiset ja haasteet.

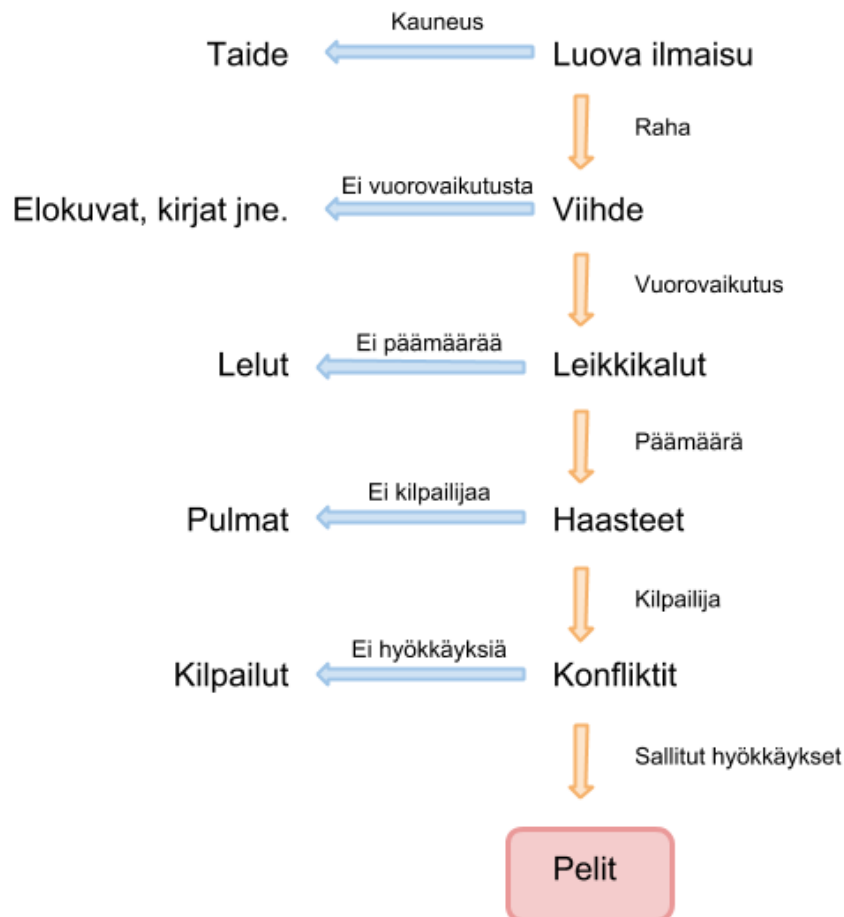
Käyttäjäkeskeinen suunnittelu, joka esiteltiin kappaleessa 3.2.1, asettaa käyttäjän kehitysprosessin keskiöön. Tässä menetelmässä käyttäjän tyytyväisyyttä arvioidaan prosessin päätyttyä. Artikkelissa *"Emotion-Centered-Design (ECD) New Approach for Designing Interactions that Matter"* Eva de Lera ehdottaa tunteiden asettamista kehitysprosessin keskiöön sen loppupään sijaan. Hän esittää sekä käyttäjäkeskeisen suunnittelun että käyttäjäpersoonien puutteet: käyttäjien tunnetilat huomioidaan, mutta ei sitä, että ne muuttuvat ajan myötä, jopa tunnin sisällä. Tunteilla on suuri rooli käyttäjien tyytyväisyydessä tai turhautumisessa. De Leran tunnekeskeisen suunnittelun mallissa (kuva 8) käyttäjien tunteet ohjaavat kehitysprosessia sen sijaan, että niiden avulla arvioitaisiin sitä. Tuotteeseen tai palveluun suunnitellaan vaihtoehtoja vastaamaan yhden käyttäjän jokaista tunnetilaa. (de Lera, 2015.)



KUVA 8: *Tunnekeskeisen suunnittelun malli. De Lera, E. (2015). Emotion-Centered-Design (ECD).*

4 PELIT

4.1 Määritelmä



KUVA 9: Pelin määritelmä. Pohjautuu Crawford, C. (2003). *Taxonomy of creative expressions*.

Peli on vaikea määritellä rajaamatta termiä mitenkään. Useat tutkijat ja alan ammattilaiset ovat yrittäneet määritellä sitä pääsemättä kaikenkattavaan tulokseen. Chris Crawford kirjassaan *"Chris Crawford on Game Design"* selittää määrittelyn vaikeutta sillä, että sana *peli* on yligenerisoitu: se käsittää niin videopelit, roolipelit, lautapelit, kuin säännöt sisältävän ruutuhyppelynkin. Kuva 9, joka pohjautuu edellä mainittuun kirjaan pyrkii selventämään pelit muutamien niiden ominaisuuksien kuten myös sen mukaan, miten peli eroaa esimerkiksi elokuvista, leluista ja kilpailuista. (Crawford, 2003, 5-9.)

Myös Ernest Adams vertaa pelejä leluihin ja pulmiin. Erona on se, että peleissä on säännöt ja tavoite. Adams ei edes yritä kehittää termistä täydellistä määritelmää. Sen sijaan hän esittää kirjassaan ”*Fundamentals of Game Design*” praktilisemmän kuvauksen peleistä. Kuvaus sisältää toiminnan, teeskennellyn todellisuuden, osallistujat, tavoitteen ja säännöt. Näitä hän nimittää myös pelin peruselementeiksi. (Adams, 2014, 2.)

Kirjassa ”*The Art of Game Design: A Book of Lenses*” Jesse Schell pohtii myös pelien määrittelyn vaikeutta. Schell kartoittaa muiden ammattilaisten määritelmiä pelistä ja listaa ne kymmeneksi laaduksi. Nämä laadut hän tiivistää yhdeksi lauseeksi näkökulmana se, miten ihmiset ovat yhteydessä peliin: Peli on ongelmanratkaisuvaikeus, jota lähestytään leikkisällä asenteella. (Schell, 2014, 26-28.)

Pelin eri määritelmissä on selviä yhteneväisyyksiä, mutta konsensusta ei toistaiseksi ole. Pelin määrittelyn pohtiminen on kuitenkin tärkeää, sillä se pakottaa pohtimaan niitä selkeästi, ytimekkäästi ja analyyttisesti. Itse pohdintaa voi siis pitää määrittelyn tavoitteena, ei niinkään lopputulosta. Pohdinta johtaa todennäköisesti kysymykseen: miksi pelejä pelataan?

4.2 Pelaajan motiivit

Pelaajien motiiveista puhuessa useissa tutkimuksissa viitataan itsemäärämisteoriaan (engl. *Self-Determination Theory*). Tämän teorian ovat luoneet psykologian professorit Edward L. Deci ja Richard M. Ryan vuonna 1985 Rochesterin yliopistossa. He jakavat ihmisen motivaation taustatekijät kolmeen keskeiseen tarpeeseen: omaehtoisuus, kyvykkyys ja yhteisöllisyys. Itsemäärämisteoriassa näitä tarpeita pidetään yleismaailmallisina, synnynnäisinä ja ihmisen psykologisen hyvinvoinnin edellytyksinä. (Deci & Ryan, 1985.)

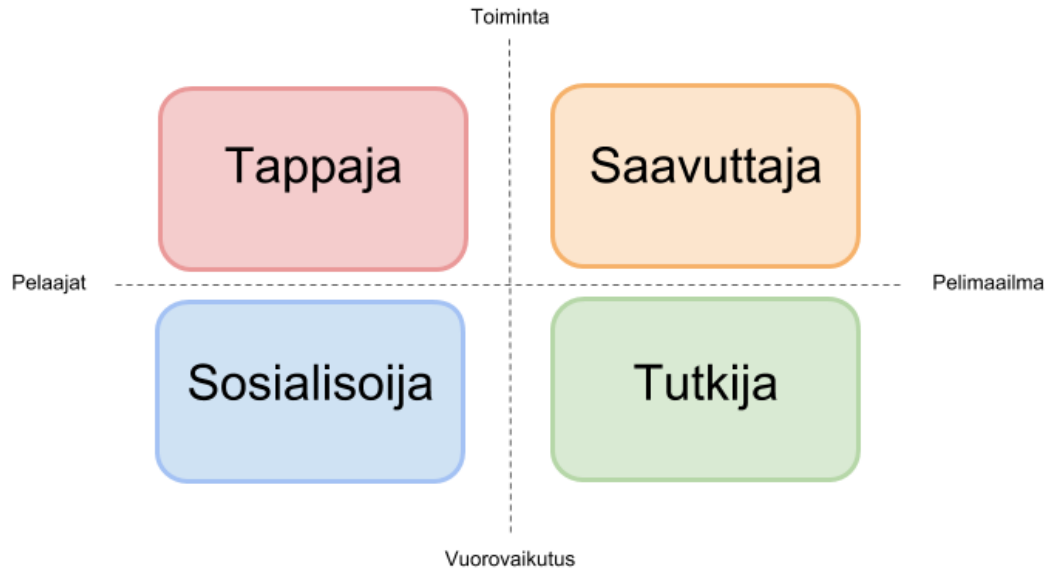
Artikkelissa *"The Motivational Pull of Video Games: A Self-Determination Theory Approach"* itsemäärämisteoriaa sovelletaan pelaajien motivaation tutkimukseen. Artikkelin mukaan videopelit ruokkivat siinä määriteltyjä tarpeita monella ulottuvuudella. Itsemäärämisteorian ensimmäinen perustarve, omaehtoisuus, tarkoittaa kykyä ja pyrkimystä kokea itsesääteilyä, kongruenssia ja halua suorittaa tietty tehtävä. Peleissä tähän tarpeeseen voidaan vastata antamalla pelaajalle valta tehdä itselleen merkityksellisiä päätöksiä. Esimerkiksi pelin kerrontaa ja pelimaailmaa muokkaavat päätökset koetaan tällaisiksi päätöksiksi. (Ryan, Rigby & Przybylski, 2006.)

Kyvykkyydellä tarkoitetaan pelaajan tarvetta tuntea pystyvänsä vaikuttamaan asetettuihin haasteisiin. Moderneissa peleissä haastavuus on suunniteltu tarkkaan: haasteiden tulee olla tasapainotettuja, portaittain taitojen mukaan kasvavia ja antaa pelaajalle selvää positiivista palautetta. Nämä tekijät tuottavat vaikuttamisen tunteen pelikokemuksessa. (Ryan ym., 2006.)

Kolmas itsemäärämisteoriassa määritelty tarve on yhteisöllisyys. Tänä päivänä moninpelattavia verkkopelejä löytyy joka lähtöön, joten pelaajille on tarjolla lukuisia mahdollisuuksia kokea yhteisöllisyyttä. Lisäksi pelaajien sosiaalisia interaktioita pelaamisen aikana – sekä sen sisällä että ulkopuolella – helpotetaan koko ajan. Esimerkiksi Discord-ohjelma tarjoaa pelaajille mahdollisuuden puhua toistensa kanssa erillisillä keskustelukanavilla pelin aikana riippumatta siitä, ovatko he samassa pelissä. (Ryan ym., 2006.)

Käytännön pelinkehityksessä pelaajien motivaatioiden esittämiseen käytetään Bartlen pelaajatyypitaksonomiaa, joka on esitetty kuvassa 10. Tässä mallissa pelaajat jaetaan neljään kategoriaan: tappajat, saavuttajat, sosialisijat ja tutkijat. Tappaja-tyyppin pelaajia motivoi toisten päihittäminen pelin antamalla avuilla, esimerkiksi aseilla. Saavuttajat asettavat itselleen pelin sisäisiä tavoitteita sekä käyttävät paljon aikaa ja vaivaa niihin. Sosialisijat käyttävät pelin tarjoamia kommunikointimahdollisuuksia tai pelaavat kavereidensa kanssa kolmannen osapuolen tarjoamien ohjelmien avulla. Tutkija-tyyppin pelaajat haluavat tietää pelimaailmasta kaiken ja testaavat kaikki ominaisuudet. Bartle itsekkin sanoo, että

jako ei ole näin yksinkertainen, sillä yksi pelaaja voi kuulua useampaan tai kaikkiin kategorioihin peligenrestä riippuen. (Bartle, 1996).



KUVA 10: Bartlen pelaajatyypitaksonomia. (Hamari & Tuunanen, 2014.)

Bartlen taksonomiaa käytetään pelisuunnittelussa arvioimalla, miten paljon esimerkiksi tappaja-typin pelaaja nauttisi tietystä ominaisuudesta pelissä, tai lisäämällä ominaisuuksia alipalvelulle pelaajatyypille. Pelit voidaan kehittää palvelemaan erityisesti yhtä kategoriaa, mutta tavallisemmin pyritään tarjoamaan kaikille kategorioille jotain. Bartlen taksonomian heikkous on se, että se kehitettiin MUD- ja MMORPG-genren peleihin ja se pohjautuu pelaajien havainnointiin, eikä psykologiaan tai siihen, miten pelaajat ajattelevat. MUD tarkoittaa peligenreä, joka on moninpelattava, reaaliaikainen ja tekstipohjainen, sekä sisältää elementtejä esimerkiksi roolipeleistä, pelaajien välisistä kamppailuista ja interaktiivisesta fikiosta. MMORPG tulee englannin kielen sanoista *Massively multiplayer online role-playing game*, eli se on massiivinen moninpelattava onlineroolipeli.

Taksonomian tilalle on esitetty uutta mallia, joka perustuu psykologien kehittämään OCEAN-teoriaan ihmisten ominaisuuksista. OCEAN-teoria esittelee viisi luonteenpiirrettä: avoimuus, tietoisuus, ulospäin suuntautuneisuus,

miellyttävyys ja neurotisismi. Tästä teoriasta kehitettiin pelisuunnitteluun paremmin sopivat pelaajien viisi motivaatiota: uutuudenviehätys, haastavuus, stimulaatio, harmonia ja uhka. (Salmond, 2016, 67-71).

Lisäksi pelaajien motiivien tuntemiseen pelisuunnittelussa käytetään palvelumuotoilustakin tuttuja käyttäjäpersoonia. Tässä metodissa kehitetään käyttäjädatan perusteella käyttäjäpersoonia, jotka edustavat pelin tai palvelun eri käyttäjäryhmiä. Käyttäjäpersooniin sisällytetään keksitty nimi, sukupuoli, ikä, ammatti, harrastukset, toiveet ja tavoitteet. Tämä metodi auttaa luomaan empatiaa käyttäjiä kohtaan (Curedale, 2013, 219). Pelisuunnittelussa käyttäjäpersoonia kutsutaan pelaajapersooniksi (kuva 11). Niihin sisällytetään myös motiivit, tavoitteet, turhautumiset ja ympäristö. (Salmond, 2016, 74-75).

	
Nimi	Veli Nelimarkka
Ammattinimike	Kahvilatyöntekijä
Väestötiedot	22 vuotias Parisuhteessa Taiteen kandidaatti
Pidän	Veli pitää peleistä, jotka parantavat hänen kuntotasoaan. Hän pitää itseään kasuaalipelaajana. Hän pelaa älypuhelimellaan ja tabletillaan. Hänellä on myös konsoli, sekä vaikeuksia löytää itseään kiinnostavia pelejä.
Tavoitteet	Olla innostunut peleistä, jotka sopivat hänen minäkuvaansa. Mielenkiintoisia, syvällisiä, taiteellisia, luovia ja yllättäviä.
En pidä	Monimuotoisuuden puute peleissä, peleihin liitetty "nörttiys", seksismi peleissä.
Elinympäristö	Veli elää pienessä kerrostaloyksiyössä Helsingin keskustan liepeillä. Velille teknologia hänen maailmassaan on okei, mutta hän ei pidä sitä täysin tyydyttävänä.
Sitaatti	Haluan pelin joka herättää minussa tunteita.

KUVA 11: Esimerkki pelaajapersoonasta. (Salmond, 2016, 75.)

4.3 Pelattavuus

Käyttäjakeskeisyyteen liittyy läheisesti termi käytettävyyds. Käytettävyyds koostuu viidestä tekijästä: opittavuus, tehokkuus, muistettavuus, virheettömyys ja miellyttävyyds. Videopeleissä käytettävyyds tarkoittaa sitä, miten hyvin ja sujuvasti peli toimii pelaajan tahtomalla tavalla. Käytettävyyds riippuu aina kontekstista; kuka pelaaja on, millä alustalla ja missä tilanteessa hän pelaa sekä minkälaisia aiempia kokemuksia hänellä on. (Nielsen, 1993)

Videopeleissä tehokkuus ei ole oleellista, mutta kaikkia aiemmin mainittuja tekijöitäkin tärkeämpää on pelin hauskuus ja haastavuus. Voidaankin esittää, että pelituotannossa käytettävyyden sijaan tulisi käyttää termiä pelattavuus. Videopeleissäkin tulee arvioida ja testata käyttöliittymää käytettävyyden näkökulmasta, mutta lisäksi tulee huomioida hauskuus ja haastavuus. Nämä elementit liittyvät pelin perusmekaniikkaan, toimintaperiaatteisiin ja tempoon. (Nacke ym., 2009).

4.4 Pelillisyyds

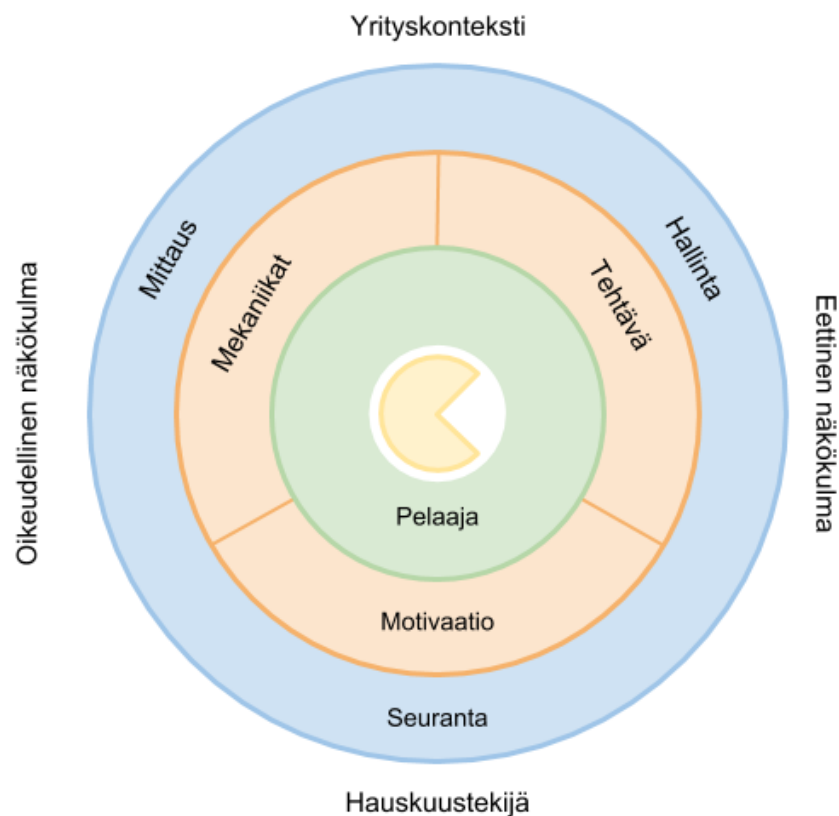
Tässä tutkielmassa perehdyn palvelumuotoilun metodien soveltuvuuteen pelinkehityksessä. Koska kyseessä on nimenomaan pelien ja palvelumuotoilun suhde, pidän tärkeänä termin *pelillisyyds* avaamista. Pelillisyydessä on osittain kyse päinvastaisesta asiasta kuin tutkimusongelmassani, joten sen mukaan ottaminen auttaa osaltaan määrittämään oman tutkimukseni kontekstia.

Pelillisyydellä tarkoitetaan peleistä tuttujen toimintaperiaatteiden ja mekaniikkojen käyttöä pelien ulkopuolella. Pinnallisesti pelillisyyds voi olla pelkkää pisteiden antoa, pelimäisiä mittareita ja tulostauluja esimerkiksi palveluissa, koulutuksessa tai työelämässä. Pelillisyyttä käytetään asiakkaiden sitouttamiseen ja työntekijöiden motivoimiseen. Parhaimmillaan se muuttaa asiakkaat faneiksi, oppimisen iloksi ja työnteon huviksi. Onnistunut soveltaminen vaatii syvällisempää pelien ymmärrystä. Tähän on kehitetty avuksi pelaajakeskeisen kehitysprosessin malli. (Kumar & Herger, 2013, 8-9.)

Pelaajakeskeisessä kehitysprosessissa on viisi askelta:

1. Ymmärrä pelaajaa
2. Ymmärrä tehtävää
3. Ymmärrä ihmisen motivaatiota
4. Sovella pelimekaniikkoja
5. Hallitse, tarkkaile ja mittaa

Tämä malli pohjautuu käyttäjakeskeiseen kehitysprosessiin, jota käsiteltiin luvussa 3.2.1. Pelaajakeskeisessä kehitysprosessissa on otettu huomioon se, että pelaajat suorittavat haasteita vapaaehtoisesti, sekä haluavat ilahtumista ja hauskuutta pelkän tyydytyksen sijaan. Kuten käyttäjakeskeisessäkin kehitysprosessissa, tässä mallissa ihminen, eli pelaaja, asetetaan keskiöön. (Kumar & Herger, 2013, 27-29.) Kuvassa 12 on esitetty pelaajakeskeinen kehitysprosessi.



KUVA 12: Pelaajakeskeinen kehitysprosessi. (Kumar & Herger, 2013.)

5 PALVELUMUOTOILUN METODIT

PELITUOTANNOSSA

5.1 Nykytilanteen analyysi

Ensimmäisenä aineistonkeruumenetelmänäni käytiin puolistrukturoituja- eli teemahaastatteluita. Lähetin haastattelukutsuja Neogamesin listaamille suomalaisille pelistudioille yhteensä 20 kappaletta. Sovin haastatteluita yhteensä kuusi kappaletta marras- ja joulukuulle 2017. Näissä haastattelin yhteensä seitsemää pelialan ammattilaista. Informanteista viisi oli miehiä ja kaksi naisia. Kokemusta heillä oli yhdestä vuodesta 20:n vuoteen.

Ennen haastattelutilanteita päätin teemat, joista niissä keskusteltaisiin. Nämä teemat olivat pelituotannon vaiheet, roolit ja kohderyhmät. Kun informantit olivat suostuneet haastatteluihin, kerroin nämä teemat heille. Tällä tavalla heillä oli alustava käsitys siitä, mistä tulisimme keskustelemaan. Kerroin myös sekä etukäteen sähköpostilla, että haastattelutilanteen alussa teemahaastattelun merkityksen: teemat on päätetty etukäteen, mutta yksittäisiä kysymyksiä ei. Haastattelutilanteista kaksi tapahtui Skypen välityksellä ja loput kasvotusten Helsingissä ja Rovaniemellä.



KUVA 13: Haastattelussa informantti 1.

Jokaisessa haastattelutilanteessa pyrin luomaan tilanteesta enemmän keskustelun kaltaisen, kuin kysyjä-vastaja-asetelman. Kuvassa 13 yksi haastattelutilanne. Kaikki informanttini olivat luonnostaan puheliaita ja keskusteluaiheet olivat tarpeeksi helppoja, joten minun ei tarvinnut erikseen nähdä vaivaa avoimen keskustelutilanteen luomiseksi. Hyvistä ja laajoista kysymyksistä kieli myös se, että viisi haastattelua kesti yli tunnin; pisimmät puolitoista tuntia. Peliala oli kaikille informanteille läheinen ja siitä riitti puhuttavaa. Palvelumuotoilu oli osalle tuttu, osalle täysin vieras. Tämä ei ollut kuitenkaan ongelma, sillä en kysynyt haastatteluissa suoraan palvelumuotoiluun liittyviä asioita. Tarkoitukseni oli kartoittaa pelituotannon nykytilaa ja analysoida sitten palvelumuotoilun metodien soveltuvuutta siihen.

Vaikka informanttini tulivat hyvin erilaisista ja -kokoisista pelistudioista, haastatteluista saamani tulokset olivat yllättävän samanlaisia. Peliala on hyvin kansainvälinen ja suhteellisen nuori Suomessa, mikä näkyy muun muassa alan sanastossa: kaikki informantitkin käyttivät englanninkielisiä nimityksiä joistakin alan termeistä.

Haastattelut kokivat iteraatiokierroksia, sillä jokaisen haastattelun jälkeen saatoin huomata tutkimuskysymykseni kannalta hedelmällisimmät aiheet ja painottaa niitä enemmän seuraavissa haastatteluissa. Lisäksi kohdensin muutamia kysymyksiä informanteille sekä heidän omiensa, että heidän pelistudioidensa taustojen mukaan.

Nauhoitin kaikki haastattelut ja litteroin ne sanatarkasti. Luin aineiston ensin kokonaisuutena muutamaan kertaan läpi. Jo tässä vaiheessa sieltä alkoi nousta esiin teemoja. Seuraavaksi esitin aineistolle tutkimusongelmastani johtamiani analyysikysymyksiä. Minua kiinnosti esimerkiksi se, millaisia metodeja pelituotannossa on käytössä, onko siellä kohteita, joissa käyttäjäkeskeisyyttä voisi parantaa ja miten pelaajia palvellaan. Kirjoitin kaikki havaintoni postit-lapuille. Kirjasin myös ääninauhan kohdat, jotta voisin palata keskustelussa kohtaan, josta kyseisen havainnon tein. Eri informanttien kommentit kirjasin erivärisille lapuille, jotta näkisin niistä helposti, että en ole painottanut toisten sanoja ja jättänyt toisten huomiotta. Näistä havaintoyksiköistä muodostin

kuvassa 14 esitetyn samankaltaisuuskaavion, jossa yksi ryhmä vastaa yhtä teemaa. Seuraavaksi avaan havaintoni ryhmien mukaan otsikoimissani kappaleissa.



KUVA 14: Aineisto teemoiteltu samankaltaisuuskaavioksi Post-it-lappujen avulla.

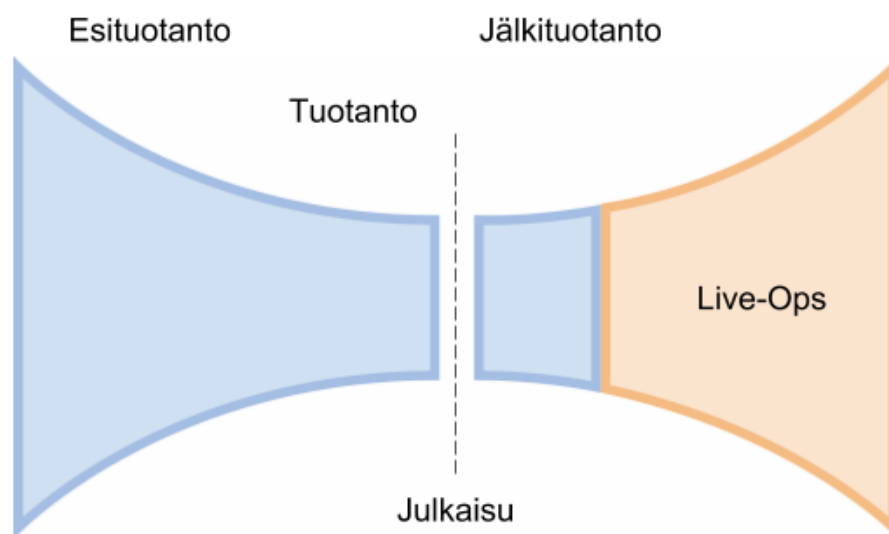
5.1.1 Pelituotannon ominaisuudet



KUVA 15: Pelituotannon ominaisuudet.

Ensimmäinen aineistolähtöisesti muodostamani teema oli pelituotannon ominaisuudet (kuva 15). Pelituotannon vaiheet eri pelistudioissa ja jopa eri peliprojekteissa vaihtelivat jonkin verran. Suurin ero oli siinä, käytettiinkö

pelistudiossa *Live-Opsia*. Tällöin pelinkehitysprosessi jatkui vielä pitkään julkaisun jälkeenkin, kun muissa pelistudioissa tuotanto saattaa loppua julkaisuun. Useimmiten pelinkehitysprosessi jaetaan milestoneihin. Näitä voivat olla esimerkiksi *First Playable*, alfa, beta, *soft-launch* ja *global launch*. *Soft Launch*issa peli julkaistaan rajatulle, pienelle yleisölle ja *Global Launch*issa maailmanlaajuisesti. Kuvassa 16 olen kuvannut pelituotannon vaiheet haastatteluiden perusteella.

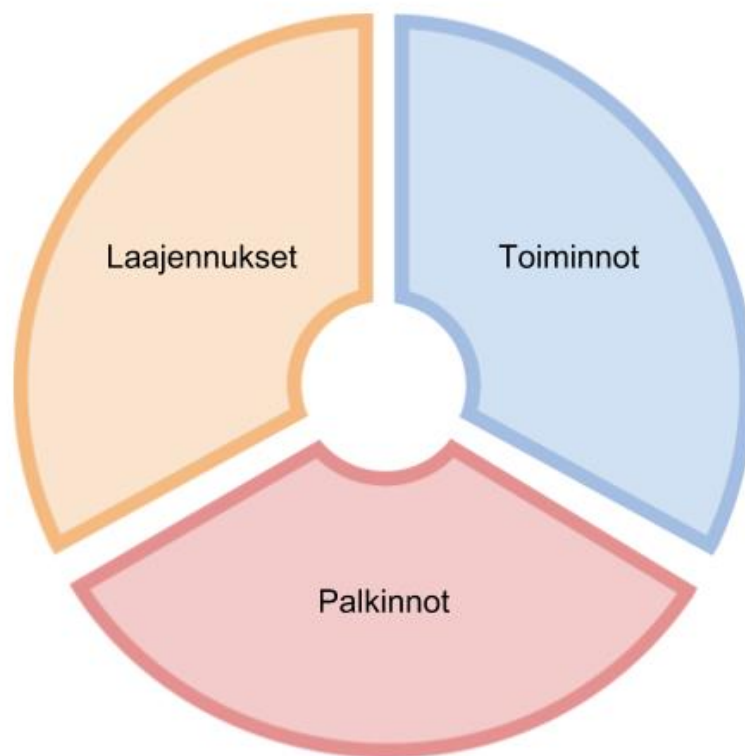


KUVA 16: Pelituotannon vaiheet.

Pelituotannon ensimmäistä vaihetta kutsutaan esituotanto-, eli *Pre-Production* -vaiheeksi. Se, mitä eri informantit kertoivat tämän vaiheen sisältävän vaihteli jonkin verran. Esimerkiksi tutkimus, määrittely, ideointi, konseptointi ja prototypointi voivat sisältyä siihen. Informantti 3 mainitsi, että ideointivaihetta helpottaa pelille asetetut rajoitukset, kuten määrätty alusta tai kohderyhmä. Tätä vaihetta kuvattiin epämääräisimmäksi ja toisaalta luovimmaksi osaksi pelituotantoprosessia.

”Vapaasti pyöritellään ideoita tai pureskellaan sitä, hahmotellaan sitä, laajennetaan, supistetaan, mitä tahansa, eli semmonen hyvin aivoriihimäinen ja pohdiskeleva vaihe.” Informantti 1, mies

Esituotantovaiheen tavoitteesta informantit olivat yhtä mieltä: pelituotantotiimillä tulee olla selvä käsitys siitä, minkälaista peliä ollaan tekemässä. Tämä käsitti *Core Loopin*, pelin perussäännöt, teeman ja tarinan. Core Loop tarkoittaa niitä toimintoja, joita pelaaja tekee pelissä eniten. Kuvassa 17 on pelinkehittäjä Ben Hallin blogissaan julkaisema kaavio Core Loopista.



KUVA 17: Pelin Core Loop. (Hall, 2013.)

Peli-idean dokumentointi vaihteli pelistudioiden välillä yhdestä A4-paperista erilaisiin prototyypppeihin, konseptikuviin ja jopa digitaalisiin demoihin, joita kutsutaan nimellä *First Playable* (suom. ensimmäinen pelattava). Peli-idean dokumentoinnin tarkoituksena on arvioida, kannattaako peliä lähteä jatkamaan.

Joissakin pelistudioissa peli-idea pitchataan muulle henkilökunnalle tai mahdolliselle asiakkaalle.

Esituotannosta seuraava vaihe oli pelistudioissa aikataulutusta, eli eri milestonejen asettaminen. Kaikissa pelistudioissa oli olemassa jonkinlainen runko sille, miten pelinkehitys etenee ja mitä jokaisen vaiheen jälkeen tuloksena tulisi olla. Kaikki informantit mainitsivat juuri aikatauluttamisen olevan pelinkehitysprosessissa haastavinta ja joidenkin mukaan jopa sen suurin riski. Aikataulullinen haaste pelinkehityksessä on myös niiden kesto.

”Pelituotantojen kesto saattaa nykyään olla vuodesta kahteen tai kolmeen vuoteen. Siinä pitää olla näkemystä siihen, mikä on silloin kolmen vuoden päästä edelleen relevanttia.” – Informantti 7, mies

Aikataulutuksen yhteydessä peli myös budjetoidaan. Resurssit vaikuttavat pelin ominaisuuksiin ja myös käyttäjäkeskeisyyteen. Informantti 1 kertoi, että he tekisivät etnograafista tutkimusta pelaajistaan, sekä pitäisivät heidän kanssaan säännöllisesti ideointi- ja suunnittelusessioita, jos heillä olisi tarpeeksi budjettia. Myös käyttäjäkeskeisyyteen liittyviä ominaisuuksia voidaan karsia budjetin vuoksi.

”Esituotantovaiheessa mietitään, onko meillä varaa ottaa huomioon eri kykyiset pelaajat, eli tuleeko peliin kontrollien remap tai colorblind-mode.” – Informantti 4, nainen

Kontrollien remap tarkoittaa sitä, että pelaaja voi itse asettaa eri painikkeille näppäimistössä, hiiressä tai ohjaimessa eri komennot. Colorblind-mode tarkoittaa asetusta, jolla pelaaja voi säätää pelin värejä oman näkökykynsä mukaan. Joissakin peleissä on yksi värisokeusasetus, esimerkiksi *Call of Duty: Ghosts* -pelissä (kuva 18). Joissakin peleissä tarjotaan useita eri vaihtoehtoja esimerkiksi sen mukaan, onko pelaajalla hankaluuksia punaisen, sinisen vai vihreän värin kanssa (esim. *DOOM*).



KUVA 18: Vasemmalla *Call of Duty: Ghosts* normaalitilassa, oikealla värisokeusasetuksilla. (<http://www.gamersexperience.com/colorblind-accessibility-in-video-games-is-the-industry-heading-in-the-right-direction/>)

Esituotannon jälkeen siirrytään varsinaiseen tuotantovaiheeseen, jossa tehdään pelin lopulliset grafiikat, ohjelmointi, äänet ja muut elementit. Tähän asti tehty työ on suurimmaksi osaksi valmistelevaa työtä, jonka tarkoitus on vähentää tuotantovaiheen turhaa työtä. Tuotantovaiheessa jokaisessa pelistudiossa pelin parissa työskenteli eniten ihmisiä. Muissa tämä vaihe oli myös pisin, mutta Live-Opsia käyttävissä pelistudioissa julkaisun jälkeinen vaihe saattoi kestää pidempään.

Tuotannon aikana testausta tehtiin usein pelistudion sisäisesti. Informantti 3 kertoi tässä piilevän vaaran: jos todetaan, ettei peli ole tarpeeksi hauska, siihen saatetaan vain lisätä ominaisuuksia. Tällöin pelistä tulee usein liian laaja. Informantti 5:n pelistudiossa pelin hauskuutta arvioitaessa katsottiin, mikä on toiminut aiemmin ja vertailtiin siihen. Testauksessa arvioidaan hauskuuden lisäksi usein myös pelin käytettävyyttä ja sen tuottamaa mielihyvää.

”Pelissä tärkeintä on mielihyvää aiheuttavat hetket. Käytettävyyden ja käyttöliittymän voi kopioida toisesta pelistä, mutta niiden tuottamaa mielihyvää ei.” – Informantti 7, mies

Tuotantovaiheessa kommunikaatiota ja vuorovaikutustaitoja pidettiin tärkeinä. Pelinkehittäjät eivät yleensä yksin päättä asioista ja yhdenmukaisuuden vuoksi

kaikista uusista toiminnoista keskusteltiin monissa pelistudioissa eri alojen ammattilaisten kesken. Kommunikaatio myös asiakkaan kanssa on tärkeää.

”Asiakas ei osannut kommunikoida tarvettaan ennen kuin näkee sen pelin, mitä sille on tehty ja sitten ampuu sen alas” – Informantti 1, mies

Pelinkkehittäjien omat ominaisuudet vaikuttavat pelin sisältöön. Usea informantti kertoi, että pelinkkehittäjien taustojen, kulttuurien ja koulutusten laaja skaala tuottaa innovatiivisempia pelejä. Informantti 1 oli myös sitä mieltä, että pelimedian kypsyminen vaatii pelialan ulkopuolisten ihmisten näkemyksiä pelinkehityksessä. Hän uskoi, että nykyisen pelinkkehittäjien samankaltaisuuden vuoksi myös pelit ovat samankaltaisia.

Tuotantovaihe päättyy pelin julkaisuun, joka yleensä tehdään aluksi rajatulle yleisölle ja myöhemmin globaalisti. Tässä vaiheessa peliä korjaillaan ja jatkokehitetään pelaajadatan perusteella. Mobiilipeleissä globaalin julkaisun jälkeen pelaajia voi tulla muutamassa päivässä miljoona, joten niissä viimeistely tehdään erityisen perusteellisesti. Informantti 4 mainitsi, että heillä Soft Launchia vastaava vaihe on pilotointi, joka pyrittiin pitämään lyhyenä ja julkaisemaan peli laajemmalle yleisölle mahdollisimman nopeasti.

Kuudesta pelistudiosta kolmessa Live-Ops oli käytössä, kolmessa ei. Global launchin jälkeinen vaihe oli Live-Ops-studioissa merkittävin, kun taas muissa korkeintaan korjattiin vikoja ja kiillotettiin peliä. Informantti 2 kertoi, että pelin jatkokehittämistä tehdään heidän studiossaan niin kauan, kuin peli tuottaa rahaa. Live-Opsia käytetään nykyään useimmiten mobiilipelituotannoissa, mutta informantti 4 arveli, että tulevaisuudessa sitä sovelletaan myös AAA-peleihin. Tällöin niissäkin pelinkehitys jatkuisi myös julkaisun jälkeen.

5.1.2 Pelien kohdentaminen



KUVA 19: *Pelien kohdentaminen.*

Tässä kappaleessa käsittelen tekemiäni havaintoja pelistudioiden tekemistä kohderyhmien määritelmistä ja siitä, miten ne vaikuttavat peliin (kuva 19). Pelin kohderyhmän määrittely vaihteli pelistudioiden välillä merkittävästi. Alihankintaa tekevissä pelistudioissa siitä päätti yleensä asiakas. Joissakin pelistudioissa katsottiin markkinoita ja pelit kohdennettiin massaryhmille. Toisissa kohderyhmän määrittely jäi ikäluokkaan ja sukupuoleen. Informantti 2 määritteli pelin ICA:n (Ideal Customer Avatar) eli ihanneasiakkaan ja hänen pelistudiossaan tämä kohdennus ohjasi koko pelituotantoa.

”Pyritään löytämään se yksi täydellinen henkilö, että tälle tyypille me suunnataan tämä peli. Että ymmärretään mikä sen henkilön saa pelaamaan.” – Informantti 2, mies

Saman informantin pelistudiossa koko pelinkehityksen ajan pohdittiin, ollaanko peliä vielä tekemässä ICA:lle. Sekä informanttien 2 että 3 pelistudioissa käytettiin kappaleessa 4.2 mainittua Bartlen taksonomiaa kohderyhmän motiivien perustana. Lisäksi informantti 4 tiesi mallin olevan yleisesti käytössä pelinkehityksessä ottamatta kantaa siihen, käytettiinkö sitä hänen nykyisessä pelistudiossaan. Informantti 7 kritisoi tätä menetelmää:

”Pidän sitä mallia hieman vanhentuneena. Itse menisin yhden askeleen siitä vielä taaksepäin, että minkä takia joku haluaa vaikka dominoida muita käyttäjiä siinä pelissä, mitä psykologista tarvetta se ruokkii?” – Informantti 7, mies

Tämänkin informantin pelistudiossa kuitenkin usein suunniteltiin peleihin ominaisuuksia Bartlen taksonomian kaikille neljälle pelaajatyypille. Erilaisten pelaajaryhmien tunnistus vaikutti pelien sisältöihin eri tavoin. Useimmat pelistudiot halusivat antaa erilaisille pelaajille vaihtoehtoja omien mieltymystensä mukaan, esimerkiksi aiemmin mainittu värisokeusasetus, ylimääräiset haasteet ja pelaajien välinen kamppailu, sekä mahdollisuus ohittaa videopätkiä. Toisaalta kohderyhmät vaikuttivat myös tietäntyyppisen huumorin käyttöön, pelin tempoon, teemaan ja tarinaan.

”Kohderyhmän mukaan pelistä tehdään joko nopeatempoinen tai fiilistelevä useammilla ominaisuuksilla.” – Informantti 6, mies

Live-Ops-studioissa pelin kohderyhmä vaikutti pelin sisältöön eniten vasta julkaisun jälkeen. He keräävät pelaajista kaikenlaista dataa: kuinka moni palaa peliin ja kuinka nopeasti, mitä ominaisuuksia he käyttävät eniten ja mitä ei käytetä lainkaan, mitkä asiat pelaajien käytöksessä muuttuivat tietyn julkaisun jälkeen ja niin edelleen.

"Redemption eli miten pelaajat palaavat peliin, eli tulevatko he seuraavana päivänä, viikon päästä ja ovatko he mukana vielä kuukauden päästä on meidän studion mielestä pelin tärkein numeraalinen arvo." – Informantti 3, mies

Pelinkehittäjät analysoivat nämä pelaajista kerätyt tiedot ja tuottavat lisäsisältöä sen mukaan. Esimerkiksi jos pelaajien huomataan olevan kilpailuhenkisiä, voidaan peliin tehdä pelaajien välisiä kilpailuja tai kamppailuja. Kaksi informanttia kertoi, että ennen live-vaihetta he voivat vain arvailla pelaajiensa toiveita ja vasta pelaajadatan perusteella he saavuttavat syvemmän ymmärryksen.

5.1.3 Käytetyt metodit



KUVA 20: Käytetyt menetit.

Informanttien pelistudioissa käytettiin jo joitakin palvelumuotoilusta tuttuja metodeja. Niiden lisäksi käsittelen tässä kappaleessa muita haastatteluissa ilmenneitä menetelmiä, joilla pelejä testataan ja niistä kerätään palautetta (kuva 20).

Kaikki pelistudiot tekivät pelituotannon alkuvaiheessa prototyyppejä. Jotkut testasivat pelin Core Loopia niin pian kuin mahdollista paperiprototyypeillä. Informantti 7 kuitenkin mainitsi, että Unity 3D -pelimoottorilla on niin helppo tehdä oikean pelin kaltaisia prototyyppejä, ettei hän koe paperiprototyyppejä tarpeellisiksi. Myös informantti 4 piti niitä tarpeettomina.

”Paperiprototyypit ja muut sellaiset ovat PC- ja konsolipeleissä hankalia, koska kokemus on niin erilainen” – Informantti 4, nainen

Tämän informantin pelistudiossa oltiin kuitenkin ilman ohjelmointia käytetty diaesityksiä prototypoinnin välineenä. Niissä käyttäjä voi klikkaamalla siirtyä kuvasta toiseen. Tässä ja muissakin pelistudioissa tehtiin jo pelinkehityksen alkupäässä valmiin pelin ulkoasua jäljitteleviä kuvia. Niitä käytettiin yleensä palautteen keruussa ja kahden eri vaihtoehdon vertailussa. Prototyyppien ja kuvien tarkoituksena kerrottiin idean välittäminen.

”Yritetään prototyypissä vangita se, mikä on se pelin ydinjuttu. Kaikki muu voi olla vielä mock-upia ja placeholderia ja jätetään pois, mutta jos me sillä saadaan kiinni se pelin ydinjuttu ja sitä pystyy jollekin esittelemään, joku sitä kokeilee ja se saa sen siitä kiinni, niin se on aina hirveän hyvä merkki.” – Informantti 1, mies

Käyttäjätiedon keruussa käytettäviä metodeja mainittiin muutamia. Informantit 1 ja 5 mainitsivat, että kohderyhmän maailmaan yritetään päästä haastatteleamalla heidän kanssaan tekemisissä olevia ihmisiä ja tekemällä muuta taustatyötä, esimerkiksi katsomalla YouTube-videoita. Informantti 2 pyrki löytämään ICA:n kaltaisia ihmisiä ja haastattelemaan heitä.

Kappaleessa 4.2 mainittiin sekä palvelumuotoilussa, että pelituotannossa käytetyt käyttäjäpersoonat. Nämä mainittiin myös haastatteluissa. Informantti 7 kertoi, että heillä pelinkehityksen aikana käyttäjäpersoonat pidetään mielessä, mutta pelit toteutetaan inklusiivisesti. Informantti 4 oli kokeillut tätä menetelmää käytännössäkin.

”Tehtiin erilaisia persoonia potentiaalisista käyttäjistä ja mietittiin, mitä nämä eri persoonat haluaisivat meidän peliltä. Sitten tavallaan roolipelattiin niitä käyttäjiä.”
– Informantti 4, nainen

Kohderyhmien mielipiteiden kartoittamiseen käytettiin paljon kyselyitä ja käyttäjätestejä. Useimmiten näissä tapauksissa kohderyhmälle esitettiin kuvia tai lähes valmista peliä. Lisäksi kiinnostuksen selvittämiseen informantti 2 kertoi, että he laittavat keksittyjen pelien kuvia nettiin ja katsovat, kuinka moni niitä klikkaa.

5.1.4 Pelaajien rooli



KUVA 21: Pelaajien rooli.

Aineistolähtöisesti muodostunut viimeinen ja pienin teema oli pelaajien rooli (kuva 21). Yleisin tapa ottaa pelin kohderyhmä mukaan pelin kehitykseen oli käytettävyystestit. Myös haastattelut ja survey-kyselyt mainittiin. Palautetta pelaajilta kysyttiin vaihtelevasti pelinkehitysprosessien aikana.

Pelinkehitysprosessit etenevät aina iteratiivisesti ja päättyvät usein sitten, kun rahalliset tai ajalliset resurssit loppuvat. Tästä syystä pelaajien toiveiden kysymisessä nähtiin omia ongelmia. Esimerkiksi alkutuotantoon mukaan otetut pelaajat voivat pettyä, kun julkaistu peli ei vastaakaan heidän odotuksiaan.

”Pelinkehittäjät ymmärtävät, että asiat muuttuvat. Pelaajat tietävät vain sen, mikä heille on luvattu.” – Informantti 4, nainen

Mobiilipelistudioiden informantit eivät pitäneet osallistuvien pelaajien odotusten pettämistä suurena ongelmana, sillä he ovat pelien kohderyhmistä vain murto-osa markkinoiden laajuuden vuoksi. Toisaalta useimmat informantit mainitsivat, että pelaajat eivät yleensä tiedä, mitä haluavat, tai mitä heidän toiveensa maksavat. Pelaajien osallistaminen pelinkehitysprosessiin nosti keskusteluissa esiin enemmän haasteita kuin mahdollisuuksia. Tämä aihe jakoikin informanttien mielipiteitä eniten. Informantti 7 kertoi, että jos peli tehdään pelaajien toiveiden ja mieltymysten mukaan, siitä tulee geneerinen, eikä se yllätä. Seuraavassa kommentissa on toinen suhtautuminen:

”Pelistudio on sitä älykkäämpi, mitä enemmän se ottaa käyttäjiä mukaan. Meidän ei tarvitse arvailla.” – Informantti 3, mies

Myös informanttien 5 ja 6 pelistudio, jossa oli oma pelaajaraati, hyödynsi pelaajien mielipiteitä pelinkehityksessään. Tässä raadissa, johon pelaajat saivat siis vapaaehtoisesti ilmoittautua, oli niin aktiivisia ihmisiä, että pelinkehittäjät saattoivat kerätä heiltä jopa päiväkirjamaista aineistoa. Pelaajaraadin kommentit ja palaute myös hyödynnettiin aidosti.

”Raadilta kysytään, koska se auttaa pelinkehityksessä. Ei siksi että olisi hyvä ottaa asiakas mukaan.” – Informantti 5, nainen

5.2 Kohteet palvelumuotoilun metodeille

Aineistolähtöisestä muodostamani teemat antoivat minulle käsityksen pelituotannon nykytilanteesta. Jo nämä tulokset muodostuivat palvelumuotoilun näkökulmasta: esitin haastattelukysymykset oman tietellisen kiinnostukseni pohjalta, sekä muodostin teemat itse palvelumuotoilijana. Kuitenkaan teemoiteltu aineisto ei vielä antanut vastauksia tutkimuskysymykseeni. Tutkimukseni teoreettiseen viitekehykseen nojaten analysoin teemoista kolme tulosta: palvelumuotoilun metodeja voidaan soveltaa pelituotannossa käyttäjätiedon keruussa, suunnittelun helpottamisessa ja pelattavuuden parantamisessa. Seuraavissa alaluvuissa perehdyn yksitellen näihin tuloksiin.

5.2.1 Käyttäjätiedon keruu

Käyttäjätiedon keruu pelituotannossa nykyään tapahtuu haastatteleamalla tai markkinatutkimusten kautta. Jos haastatellaan pelaajien kanssa tekemisissä olevia ihmisiä, ongelmaksi voi tulla vääristynyt tieto ja arvailu. Jos taas pelaajia itseään haastatellaan, ongelmana on edellisessä luvussa ilmennyt haaste tiedostaa sekä verbalisoida omia tarpeitaan ja halujaan.

Palvelumuotoilun metodeissa on useita tapoja käyttäjätiedon keruun avuksi ilman, että pelaajilta täytyy suoraan kysyä, mitä he haluavat tai tarvitsevat. Esimerkiksi havainnoimalla pelaajia voidaan saada hyödyllistä laadullista tietoa heidän toimintatavoistaan. Mitä lähemmäs kohderyhmän luonnollista ympäristöä havainnointitilanteessa päästään, sitä laadukkaampia tuloksia voidaan saada. Määrällinen tutkimus voi antaa liikaa vastauksia hyötyyn nähden etenkin peleissä, joissa kohderyhmää ei ole rajattu. Sen avulla ei saavuteta syvällistä ymmärrystä tai empatiaa.

Tapauksissa, joissa pelin kohderyhmä ja substanssiosaajat ovat samoja henkilöitä, palvelumuotoilun metodeista yhteiskehittämistyöpaja voisi olla todella antoisa. Tällöin pelaajat pääsisivät mukaan pelinkehitykseen niiden osa-alueiden kautta, jotka he tuntevat pelinkehittäjiä paremmin. Etenkin opetuspeleissä tämä asetelma voisi olla hyödyllinen. Myös muissa peleissä on usein jokin ala, jonka osaja toisi monipuolisuutta pelinkehitysprosessiin. Esimerkiksi historia, arkkitehtuuri tai dramaturgia voisivat olla tällaisia aloja.

Pienemmillä resursseilla käyttäjätiedon keruu ja empatian lisääminen onnistuvat myös ilman, että pelaaja on itse osana pelinkehitysprosessia. Esimerkiksi roolileikit ja erilaiset visualisoivat työkalut voivat auttaa ymmärryksen lisäämisessä. Jälkimmäisiä käsittelen seuraavassa kappaleessa.

5.2.2 Suunnittelun helpottaminen

Pelituotannon nykytilanteen analyysissä selvisi, että pelituotannot ovat usein hyvin laajoja ja esituotannossa epämääräisiä. Palvelumuotoilussa pyritään tekemään näkymätön näkyväksi erilaisilla kuvilla, kartoilla ja prototyypeillä. Näitä metodeja käyttämällä voidaan esittää koko pelituotanto ja sen osat käyttäjälähtöisesti. Visuaaliset työkalut auttavat sekä pelinkehittäjiä että sidosryhmiä hahmottamaan pelinkehitysprosessin kulun. Lisäksi mallin muodostaminen pakottaa pelinkehittäjät konkretisoimaan kaikki vaaditut toimenpiteet halutun pelikokemuksen luomiseksi.

Pelituotantojen laajuuden vuoksi kehitysprosessissa usein karsitaan ominaisuuksia loppuvaiheessa sillä perusteella, yltävätkö ne laadultaan muiden ominaisuuksien tasolle. Edellämainitut palvelumuotoilun visualisointimetodit tehdään aina käyttäjän näkökulmasta. Kun peli esitetään asiakaspolun tapaan pelaajan toimenpiteinä, voidaan ominaisuuksien tuottaminen priorisoida sen mukaan, kuinka merkittäviä ne ovat pelikokemuksen kannalta.

Visualisoivat työkalut auttavat pelisuunnittelussa myös kommunikaation kautta. Palvelumuotoilussa prototyyppejä tehdään nopeasti esimerkiksi paperilla, legoilla tai lavasteilla. Pelinkehitysprosessissakin peliä voidaan prototypoida jatkuvasti. Prototyyppien avulla sidosryhmien kanssa kommunikointi helpottuu.

Pelinkkehittäjät voivat prototyypin avulla varmistaa ymmärtävänsä toisiaan jo ennen varsinaista ohjelmointia tai grafiikoiden tekoa. Lisäksi asiakkaalle voidaan näyttää jatkuvasti jotain konkreettista pelinkehityksen etenemisestä. Jos tarve vaatii, muutoksiakin voidaan tehdä vielä edullisesti.

5.2.3 Pelattavuuden parantaminen

Palvelumuotoilun kohteena ovat käyttäjäkokemukset. Kuten kappaleessa 3.1 mainittiin, itse kokemusta ei voi suunnitella, sillä se muodostuu yhdessä asiakkaan kanssa. Samaa ajattelua voidaan soveltaa peleihin: pelikokemusta ei voida suunnitella, sillä se on olemassa vain pelaajan itsensä kokemana. Sen sijaan voidaan suunnitella pelikokemukseen vaikuttavia osia, joista yksi on pelattavuus

Kappaleessa 4.3 määriteltiin pelattavuus siten, että käytettävyyteen tehokkuuden lisäksi asetettiin hauskuus ja haastavuus. Näihin ominaisuuksiin oleellisesti vaikuttavat pelin perusmekaniikka, toimintaperiaatteet ja tempo. Juuri haastavuus on palvelumuotoilun ja pelinkehityksen suurin ero: palveluissa tavoitteena on päästä lopputulokseen mahdollisimman vaivattomasti ja miellyttävästi, kun taas peleissä pelaajan ja tämän tavoitteen välille asetetaan tarkoituksella haasteita.

Palvelumuotoilun metodeista niitä, joilla mitataan ja arvioidaan palvelun vaivattomuutta, voidaan soveltaa myös pelinkehitysprosessiin. Usein vaivattomuus visualisoidaan käyttäjän kokemiksi tunteiksi. Tavallista on myös ottaa esille se vaiva, jonka asiakas joutuu näkemään päästäkseen lopputulokseen.

Esimerkiksi Service Blueprint -malliin voidaan sisällyttää asiakkaan tunteet ja näihin liittyviä asiakkaan esittämiä kommentteja ja kysymyksiä. Samaan tapaan voidaan esittää pelaajien tunteet pelin eri vaiheissa. Peleistä nauttimista mitataan ahdistumisella ja tylsistymisellä. Ihannetilanne on näiden kahden välillä, kun peli on sopivan haastava. Kuvaamalla pelaajan tunteet pelin eri vaiheissa voidaan

tasapainottaa helppoja ja vaikeita, sekä intensiivisiä ja kepeitä hetkiä. Näin voidaan päästä nautinnolliseen pelikokemukseen.

Pelaajan ahdistumiseen ja tylsistymiseen vaikuttavat myös pelin ulkoiset tekijät. Kappaleessa 3.3 esiteltiin tunnekeskeisen suunnittelun malli, jossa kuvataan yhden käyttäjän monta erilaista asiakaspolkua tämän tunteiden mukaan. Tätä mallia voidaan soveltaa pelattavuuden parantamiseen: pelejä suunnitellaan nykyään erilaisille käyttäjille, mutta peli ei anna välttämättä tilaa yhden pelaajan eri tunnetiloille. Esimerkiksi turhautunut pelaaja voisi valita pelissä nopeatempoisen aktiviteetin ja erityisen motivoituneena ollessaan keskittymistä vaativan tehtävän.

6 SOVELLUKSIA

6.1 Biotalouspelin esittely

Luvussa 2.1 kerroin tutkimuksen puitteista, joihin liittyy Digitalisaatiolla luonnonvarat biotalouteen -hanke työni ja toimeksiantajani kautta. Hankkeen suurin työpaketti on biotalouspeli, jossa oma roolini on pelisuunnittelija ja graafikko. Kaikki luvussa 6 myöhemmin esitellyt palvelumuotoilun metodien sovellukset on tehty kyseisen pelin kehityksen yhteydessä. Seuraavaksi esittelen pelin pääpiirteittäin, jotta metodien käytön konteksti välittyisi.

Digitalisaatiolla luonnonvarat biotalouteen -hankkeen kolmas työpaketti on biotalouspeli eli pelillisyyden hyödyntäminen luonnonvara-alan koulutuksessa. Ote työpaketin kuvauksesta:

”Tuloksena syntyy virtuaalinen pelillinen oppimisympäristö, jossa oppija voi hahmottaa biotalouden kokonaisuuden ja materiaalivirtojen kulun sekä pystyy harjoittamaan taitojaan biotalouden toimintojen kontrolloinnissa, materiaalivirtojen ohjauksessa ja luonnonvarojen hallinnassa. Pelin tavoitteena on jäljitellä biotalouden todellista toimintaympäristöä ja toimia biotalouden laajan toimintaketän toimintaa selkeyttävänä oppimisympäristönä. Oppija voi toimia pelissä itsenäisesti ja harjoittaa päätöksentekokykyään.”

Tämä kuvaus oli siis koko hankehenkilöstön, eli 11:n ammattikorkeakoulun ja Luonnonvarakeskuksen väen suunnitelma. Pelin toteuttajina arvioimme omia tavoitteitamme pelin suhteen pLABissa. Niitä olivat käytettävyys, pelin tulee olla helppokäyttöinen ja selkeä; pelillisyyden, pyritään kuvaamaan biotalouden monimutkaiset prosessit viihtyisällä tavalla; oppiminen, josta halusimme hauskaa ja motivoivaa puuduttavan puurtamisen sijaan, sekä sisältönä biotalouden kokonaisuus, erityisesti materiaalivirtojen niiden vaikutusten visualisointi. Tärkein jo pelinkehitysprosessin alussa päättämämme määritelmä

oli, että kyseessä on opetuspelejä, ei simulaatio. Tämä määritelmä oli tärkeää tehdä siksi, että kaikki eivät tiedä näiden kahden eroa: simulaatiossa pyritään realismiin – todellisen elämän tilanteiden ja toimintojen kuvaukseen. Pelit sen sijaan voivat olla kaukanakin realismista ja silti opettaa tosielämän asioista. Tarkempi pelien määritelmä käsiteltiin luvussa 4.1.

Biotalouspelin kohderyhmänä ovat kaikki luonnonvara-alojen ammattikorkeakoulutason opiskelijat. Alkuvaiheen ideoinnissa pohdimme, mikä yhdistää kaikkia näitä aloja, eli metsä-, maa- ja puutarhataloutta, kotieläintuotantoa, energiatekniikkaa rakennettua ympäristöä. Huomasimme, että viimeistä lukuun ottamatta kaikilla aloilla on erilaisia laitoksia: maatiloja, metsätiloja, kauppapuutarhoja, navettoja ja niin edelleen. Näiden laitosten välillä liikkuu materiaaleja, kuten puuta, viljaa ja lihaa. Materiaalit voidaan jakaa pää- ja sivuvirtoihin. Sivuvirrat kiertotalouden kannalta tärkeämpiä, sillä niiden kohdalla tehdään valinta hävittämisestä tai hyödyntämisestä. Kiertotalous, ekologisuus ja eettisyys olivat arvoja, jotka haluttiin sisällyttää peliin.

Näistä taustatiedoista päädyimme peliin, jossa pelaajan rooli on konsultti tai muu vastaava toimihenkilö, jonka asiakkaita ovat luonnonvara-alojen eri laitokset ja yritykset. Pelaajan tavoitteena on laitos kerrallaan luoda ekologisempi yhteiskunta, kuitenkin yritysten talous ja tuotanto huomioon ottaen. Käytännössä pelaaja menee laitosten sisään ja ratkaisee erilaisia konflikteja. Hän voi ohjata pää- ja sivuvirtoja valitsemiinsa paikkoihin ja jakaa laitosten vuosibudjetin eri kategorioihin: perustuotanto, teknologia, tutkimus ja muut. Pelaajalla on käytössään taulukoita, joista hän voi seurata tekemiensä valintojen seurauksia ja suunnitella etenemistään. Datat ja materiaalivirrat ovat realistisia, visuaalinen ilme jotain muuta. Jos opettaja haluaa opettaa tietyn biotalouden aiheen opiskelijoille, hän voi asettaa opiskelijoille erityisiä haasteita. Kuitenkin koko pelin oppimistavoite on hahmottaa biotalouden kokonaisuus ja syy-seuraussuhteet. Tarkoitus ei siis ole, että opiskelija optimoi oman alansa yksittäisten laitosten toimintaa. Seuraavassa kappaleessa esitellyt palvelumuotoilun metodit avaavat peli-idea tarkemmin.

Pelimaailmaa ideoitiin sisällöllisesti tarkoin. Peli ei sijoitu varsinaisesti Suomeen: esimerkiksi kaupunkien ja yritysten nimet ovat keksittyjä. Pelissä käytetään kuitenkin Suomen ilmastoa, maaperiä ja muita olosuhteita. Pelaaja valitsee maailman neljästä eri vaihtoehdosta, jotka pohjautuvat Suomen eri osiin: Pohjois-, Itä-, Länsi- ja Etelä-Suomeen. Kaikilla alueilla on erityispiirteitä, joten pelaaja oppii jokaisen alan eri ominaisuudet sijainnista riippuen. Lisäksi jokaisella alueella on omaa sisältöä. Esimerkiksi porotaloutta on vain Pohjois-Suomeen pohjautuvassa maailmassa, ja siellä on myös pisin talvi. Itä-Suomen alueella on eniten sisäisiä vesireittejä. Etelä-Suomen piirteistä peliin otettiin runsas asukastiheys. Länsi-Suomeen perustuvassa pelikentässä on merkittävin elintarviketeollisuus. Alueiden erityispiirteillä peliin saadaan vaihtelua niin visuaalisesti kuin sisällöllisestikin.

6.2 Palvelumuotoilun metodit

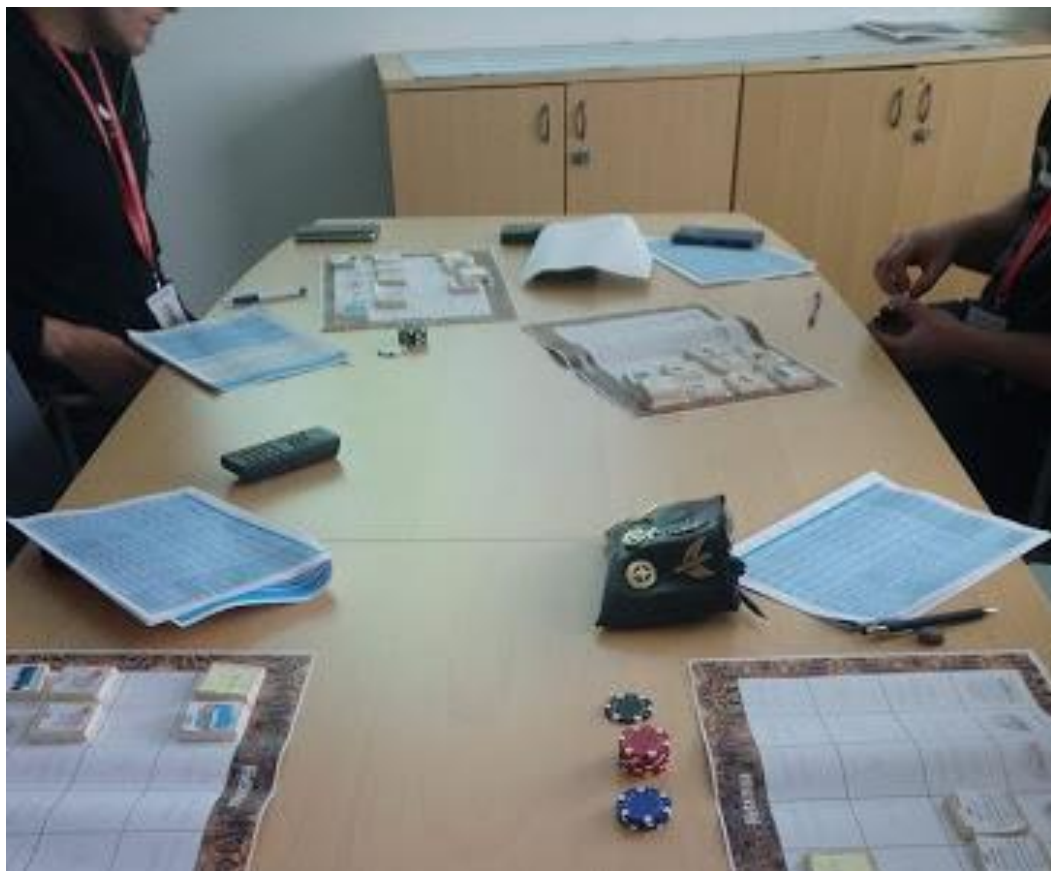
6.2.1 Prototyypit

Prototyypit olivat biotalouspelin ideoinnin ja yhteistyökumppaneiden kanssa kommunikoinnin kannalta kenties tärkein menetelmä. Kesän 2017 suunnittelin koko hankehenkilökunnalle elokuussa järjestettäviä työpajoja, jotka olivat paperiprototyypin pelaaminen, käyttöliittymien testaus ja sisällöntuotantoworkshop.

Paperiprototyypin ideana oli testata pelin perusmekaniikkaa sekä eri luonnonvara-alojen yhdistämistä samaan peliin. Prototyyppi muistutti lautapeliä: osallistujille annettiin kuvassa 22 esitetyt laudat, eli ”tontit”, joiden sijainnin Suomessa he saivat itse päättää. Näille laudoille he perustivat jonkin laitoksen ja harjoittivat siellä valittua luonnonvara-alan elinkeinoa. Laudoille asetettiin kortteja, joissa oli kuva laitoksesta, materiaalista tai työkalustosta. Vuoro kerrallaan pelaajat saivat tehdä ostoja ja myyntejä pokeripelimerkit valuuttanaan. Eläimiä, viljoja ja puita tuli ”kasvattaa” tietty määrä vuoroja, ennen kuin ne pystyi myymään. Kuvassa 23 testataan prototyypin sääntöjä, toimivuutta ja pelattavuutta.

Hiesumaa					
Pelto+vilja /rakennus	Pelto+vilja /rakennus	Pelto+vilja /rakennus +1	Pelto+vilja /rakennus	Pelto+vilja /rakennus +1	Pelto+vilja /rakennus +1
Puu	Puu	Puu	Puu	Puu	Puu
Puimuri/ metsäkone /eläin	Puimuri/ metsäkone /eläin	Puimuri/ metsäkone /eläin	Puimuri/ metsäkone /eläin +1	Puimuri/ metsäkone /eläin	Puimuri/ metsäkone /eläin +1
Traktori /rekka +1	 Lato	 Varasto +1	 Saha	 Teurastamo	 Tuulivoimala -2

KUVA 22: Paperiprototyypin pelilauta.



KUVA 23: Paperiprototyypin logiikan testaus.

Elokuussa 2017 koko hankehenkilökunta, joka koostuu enimmäkseen luonnonvara-alan opettajista, oli ryhmissä testaamassa paperiprototyyppiä (kuva 24). Testikerrat videoitiin ja tein itse paikan päällä havaintoja, sekä toimin pelinjohtajana. 45 minuutin testaamisen jälkeen kävimme 15 minuutin arviointikeskustelun. Osallistujat kertoivat, että prototyyppi koukutti pelaamaan, vaikka se ei olisi aluksi kiinnostanut. He olisivat halunneet tehdä optimointitaulukon elinkeinon tehokkaimmasta mahdollisesta harjoittamisesta. Sivuvirtoja haluttiin painottaa: miten ne kierrätetään, mitkä niiden kulut ovat ja minne ne menevät. Keskustelussa nousi esille luonnonvara-alojen erilaisuus ja kysymys siitä, miten biotalouspeliin integroidaan muut alat maa- ja metsätalouden lisäksi.



KUVA 24: Hankehenkilökunta testaamassa paperiprototyyppiä.

Samalle päivälle suunnittelemani toinen workshop oli käyttöliittymien testaus prototyyppien avulla. Tein tietokoneelle ja mobiililaitteille samoista elementeistä yksinkertaiset digitaaliset prototyypit. Niihin erilaisia luonnonvara-alojen rakennuksia ja muita materiaaleja, joita pystyi sijoittelemaan rajatulle alueelle. Lisäksi käyttöliittymäprototyypeissä oli muutamia UI-elementtejä: pelaajaprofiili,

mittareita, valikkoja ja painikkeita. Kuvassa 25 prototyypin ulkoasu. Tarkoituksena oli, että osallistujan vertailevat käytettävyyttä mobiililaitteilla ja tietokoneella, sekä arvioivat niitä kyselylomakkeella. Tämäkin workshop videokuvattiin.



KUVA 25: Käyttöliittymäprototyyppi.

Käyttöliittymän testauksen jälkeen analysoin osallistujien täyttämät kyselylomakkeet ja tutkin heidän toimintaansa videonauhoitusten kautta. Kysely koostui kymmenestä arviointikriteeristä, joiden perusteella annettiin arvosana tietokoneelle ja mobiililaitteille. Näitä olivat esimerkiksi käyttökokemus kokonaisuutena, objektien valinta, valikoiden avaaminen ja sulkeminen. Kaikkien arviointikriteerien jälkeen osallistujat saivat kirjoittaa vapaita kommentteja. Monet kirjoittivat, että arvointi oli hankalaa näin varhaisen vaiheen prototyypissä. Laskin keskiarvot annetuista arvosanoista ja tein huomioita videomateriaaleista sekä kommentteista. Näiden perusteella päätimme biotalouspelin alustaksi tulevan tietokoneen. Analysoidessani materiaaleja otin huomioon sen, että biotalouspelin kohderyhmänä olivat opiskelijat, kun taas workshopin osallistujat olivat opettajia ja muita ammattilaisia. Myös ikäluokka oli eri kuin kohderyhmällämme.

Koko projektin ajan, aina uusien ideoiden ja määrittelyiden myötä pyrin jatkuvaan prototyyppien tekoon ja kehittämiseen. Hankkeen aikana olen pitänyt Skype-palavereita kaikille biotalouspelin osapuolille kahden viikon välein. Kokohankehenkilökunnan kanssa olemme pitäneet toimijatapaamisia kolme kertaa: elokuussa ja marraskuussa 2017, sekä helmikuussa 2018. Koska pLABin ulkopuoliset henkilöt hankkeessa eivät ole pelinkehittäjiä, ideoiden esittäminen sanallisesti on haastavaa. Esimerkiksi ammattisanasto ja pelinkehityksen eteneminen ovat olleet vieraita. Prototyypit keskusteluiden apua on otettu todella hyvin vastaan.

Heti elokuun workshopien tulosten jälkeen lähdin tekemään seuraavaa prototyyppiä. Kuvassa 26 yksi kuva tästä prototyyppistä. Tämän ja muut tätä seuranneet prototyypit tein Marvel-ohjelmaa apunani käyttäen. Se mahdollisti toimintojen esittämisen varhaisessa vaiheessa. Esimerkiksi näkymien vaihtumisen ja painikkeiden toiminnan klikkaamalla pystyy esittämään tällä ohjelmalla. Marvelapp on kevyt, mutta riitti hyvin ideoiden nopeaan testaukseen ja niiden selventämiseen muille osapuolille. Kuvassa 27 viimeinen digitaalinen prototyyppi ennen ohjelmointia.



KUVA 26: *Biotalouspelin toimintoja esittävä prototyyppi.*



KUVA 27: *Biotalouspelin ulkoasua ja tunnelmaa esittävä prototyyppi.*

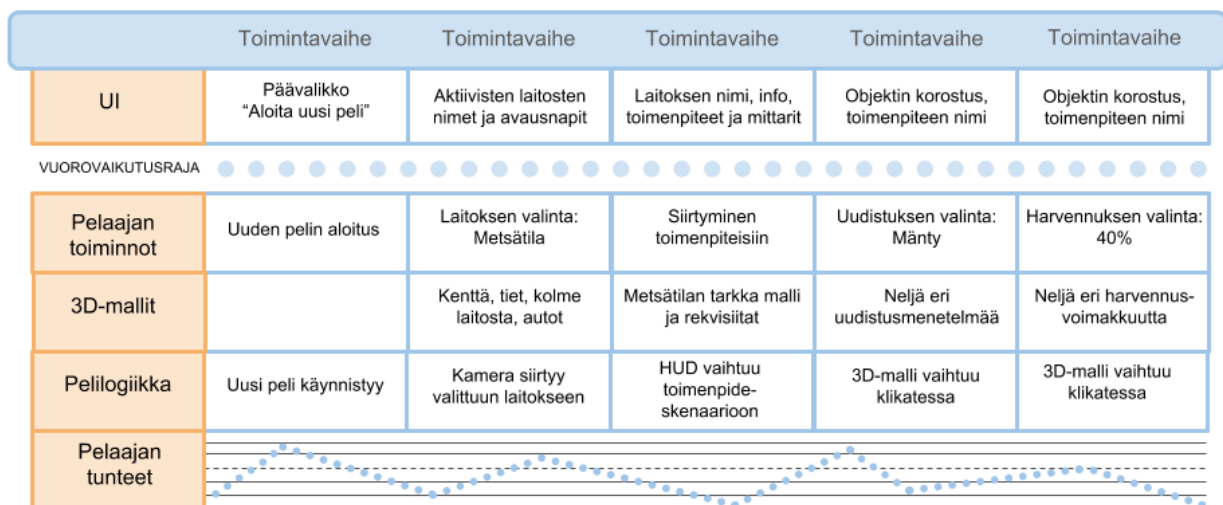
6.2.2 Service Blueprint

Palvelumuotoilun metodeista sovelsin biotalouspelin kehitykseen myös Service Blueprintiä. Tämä menetelmä esiteltiin luvussa 3.4. Kun suurin osa määrittelyistä oli tehty, aloitimme tekemään biotalouspelin ensimmäistä pelattavaa demoa. Tein Service Blueprintin tapaan taulukon, jossa pelaajan toiminnot esittään aikajanana pelin aloituksesta alkaen. Lopullinen peli-idea oli varsin laaja ja sisälsi todella paljon 3D-malleja, UI-elementtejä sekä frontend- ja backend-koodausta. Frontend-koodaus käsittää pelissä kaiken, mitä pelaaja näkee, kun taas backend mahdollistaa esimerkiksi pelin tallennukset ja käännökset eri kielille. Service Blueprintin avulla priorisoin kaikki työtehtävät muille pelinkehittäjille.

Täytin mallin aikajanana sanallisesti kuvatun pelaajatarinan pohjalta, joka oli laadittu aiemmin esituotantovaiheessa. Service Blueprintissä tämän aikajanana yläpuolelle taulukkoon kirjataan palvelun näkyvät osat. Tälle riville sijoitin omassa taulukossani 3D-mallit sen toiminnon kohdalle, jolloin pelaaja näkee ne ensimmäistä kertaa. Alkuperäiseen malliin sijoitetaan asiakaspolun alle kasvokkain asiakkaan kanssa tapahtuvat työntekijöiden tehtävät ja niiden alle

asiakkaille näkymättömät työtehtävät. Tämän perusteella ensimmäinen ajatukseni oli, että omassa kaaviossani rivit jakautuisivat frontend- ja backend-koodiin. Kuitenkin pelinkehitystiimin kanssa keskustellessa päädyimme sijoittamaan pelaajan toimenpiteiden alle UI-toiminnot ja niiden alle pelilogiikan ominaisuudet (kuva 28).

Koska käyttöliittymäprototyypeissä testaamista vaikeutti sisällön puute ja toimintojen merkityksettömyys, halusin ensimmäiseen demoan käyttäjäkeskeisemmän lähestymistavan. Demoan oltaisiin voitu sisällyttää myös mahdollisimman monta erilaista tilannetta, toimintoa ja eri alojen sisältöä. Pidin kuitenkin pelaajan aikajärjestyksessä tekemien toimintojen mukaista etenemistä pelinkehityksessä mielekkäämpänä demon testaajien kannalta. Tämän demon valmistuessa luonnonvara-alojen opiskelijat sekä Digitalisaatiolla luonnonvarat biotalouteen -hankkeen toimihenkilöt testaavat ja arvioivat sitä.



KUVA 28: Mukaelma Service Blueprintistä pelituotannon käyttöön.

6.2.3 Yhteiskehittämistyöpajat

Tutkimustuloksissa yksi tärkeä havainto oli se, että pelaajien rooli pelituotannossa painottuu vain loppupään testaukseen. Palvelumuotoilussa yhteiskehittäminen on käyttäjäkeskeisyyden perusta. Käyttäjät otetaan

aktiivisesti osaksi suunnittelua, joskus jopa yhdenvertaisina muotoilijoiden kanssa. Yhteissuunnittelua ja pelaajien osallistamista sovelsin koko biotalouspelin kehityksen ajan. Esituotantovaiheessa yhteiskehittämistyöpajoja oli yhteensä viisi kappaletta.

Ensimmäinen yhteiskehittämistyöpaja oli paperi- ja käyttöliittymäprototyyppien testauksen kanssa samana päivänä elokuussa 2017. Tässä työpajassa osallistujia olivat kaikki hankkeen toimihenkilöt. Se sijoittui pelinkehitysprosessin alkupäähän, joten tavoitteena oli luoda yhdessä pelin määrittelyitä. Osallistujat jaettiin kuuteen ryhmään noin viiden hengen ryhmää, joihin jokaiseen pyrimme saamaan mahdollisimman monipuolisesti eri luonnonvara-alojen osaajia. Esitimme heille erilaisia peliä koskevia kysymyksiä, joihin ideoitiin yhdessä vastauksia. Kuvassa 29 yksi ryhmistä keskustelemassa.



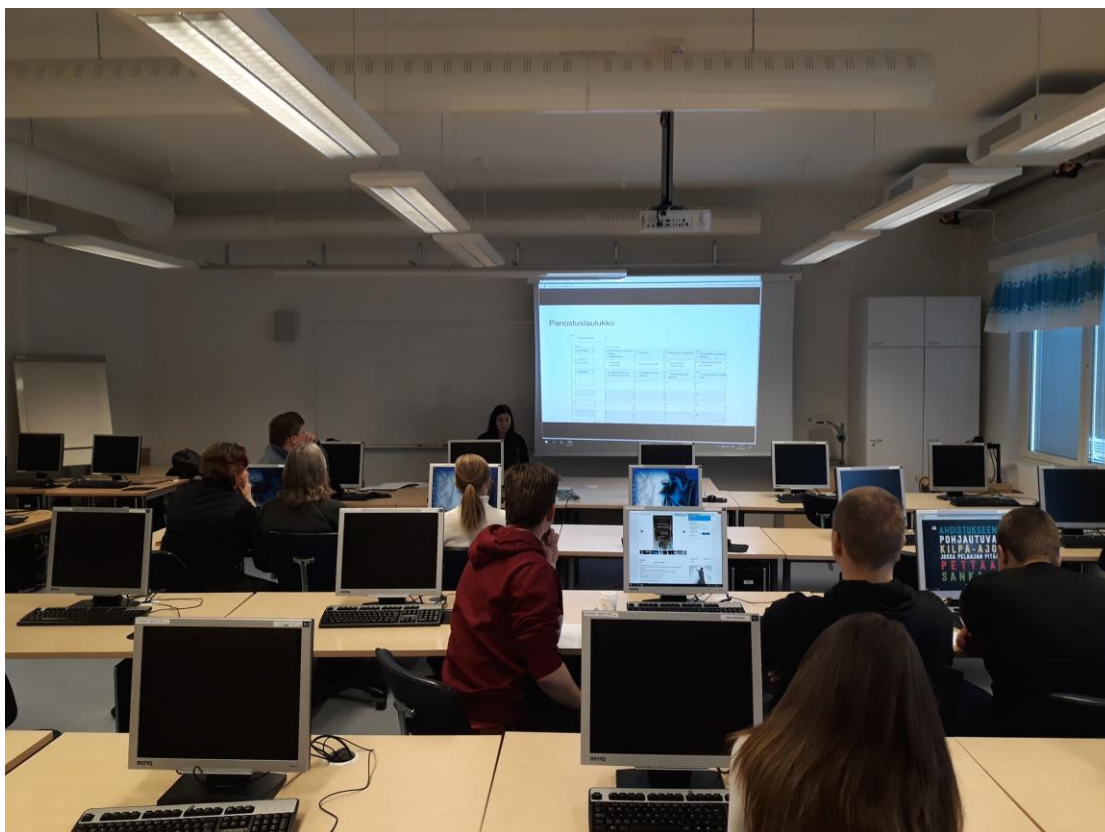
KUVA 29: *Biotalouspelin määrittelyä ryhmäkeskusteluissa.*

Koska biotalouspeli on nimenomaan opetuspele, opettajilta ja muilta toimihenkilöiltä saadut ideat olivat pelinkehityksen kannalta erityisen tärkeitä. Työpajan tuloksena saimme määrittelyt muun muassa biotalouspelin

käyttötarkoitukselle, -tilanteelle ja -tavoille. Peliä tulitisiin pelaamaan koko opiskelijan ammattikorkeakouluopintojen ajan. Pääasiassa pelaaminen tapahtuisi itsenäisesti, mutta opettajat voivat myös satunnaisesti peluuttaa peliä luennoillaan. Sitä ei kuitenkaan sidota tiettyihin kursseihin ja niiden opetustavoitteisiin. Luonnonvara-alojen koulutusohjelmat ovat hyvin erilaisia, joten sen käyttötarkoitus on muilla kursseilla opitun tiedon soveltaminen ja kytkeminen biotalouden kokonaisuuteen. Pelin ei siis ole tarkoitus korvata mitään opintoja.

Loput neljä yhteiskehittämistyöpajaa järjestin biotalouspelin kohderyhmälle: luonnonvara-alojen ammattikorkeakouluopiskelijoille. Vierailin Oulun, Tampereen, Hämeenlinnan ammattikorkeakouluilla, sekä Savonian Iisalmen toimipisteellä. Osallistujia jokaisessa työpajassa oli 10-40. Yksi työpaja kesti koko päivän ja loput yhden luennon verran, eli noin kolme tuntia.

Koska olin kehittänyt prototyyppejä jatkuvasti määrittelyiden ja ideoiden synnyttyä, pystyin esittämään biotalouspelin senhetkisen tilanteen viimeisimmän prototyypin avulla. Olin esitellyt niitä ennen tätä vain hankehenkilöstölle, jotka olivat olleet kehityksessä mukana. Opiskelijoilta saadun palautteen perusteella pelin idea välittyi kuitenkin heillekin prototyyppien avulla. Aloitin kaikki työpajat esittelemällä niitä ja kertomalla mahdollisimman laajasti peli-ideasta (kuva 30).

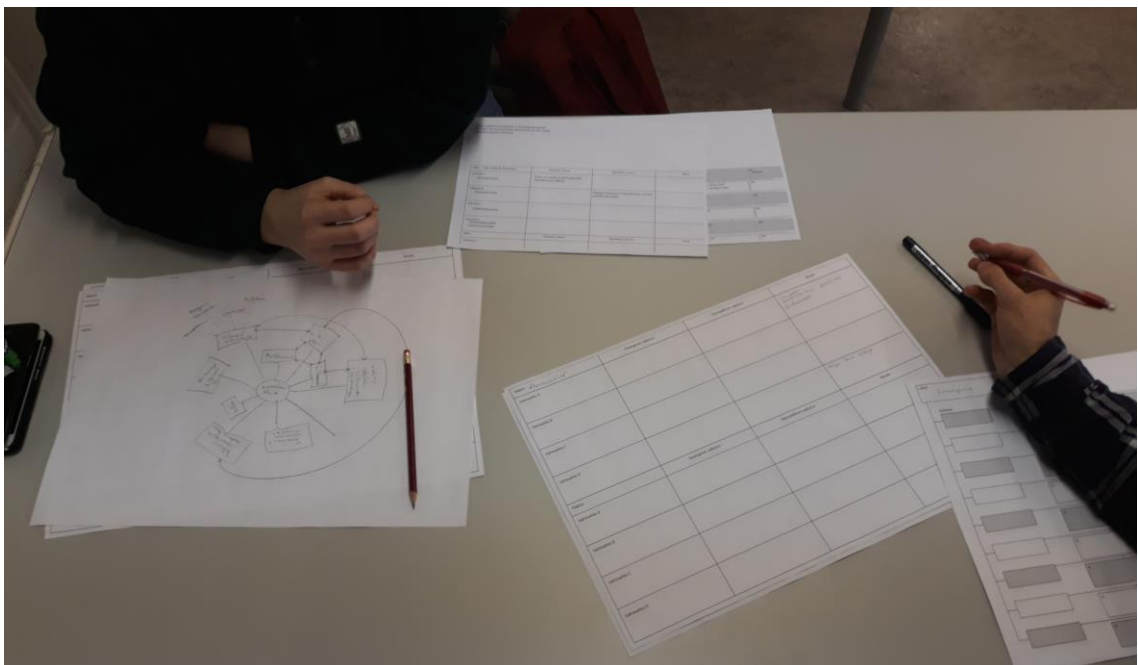


KUVA 30: Yhteissuunnittelutyöpajan aloitus.

Näissäkin yhteissuunnittelutyöpajoissa jaoin osallistujat ryhmiin, joissa he tuottivat oman koulutusohjelmansa sisältöä biotalouspeliin (kuva 31). Olin valmistellut heille kolme mallia: ajatuskartan, monivalintatehtävä- ja panostustaulukon. Ajatuskartta koski biotalouden kokonaisuutta ja sen tarkoitus oli toimia opiskelijoille herätteenä siitä, mitä kaikkea biotalouteen kuuluu. Tämä auttoi heitä ymmärtämään koko pelin kohderyhmää ja tuottamaan kaikille luonnonvara-alojen opiskelijoille sopivaa sisältöä. Monivalintatehtävätaulukossa opiskelijat ideoivat päätöksiä ja konflikteja, joita pelissä tulee ratkaista. Panostustaulukossa he ideoivat laitosten sisäisiä kohteita, joihin pelissä voisi käyttää budjettia. Tämän jälkeen he pohtivat ja listasivat näihin kohteisiin asetettujen eri rahamäärien vaikutuksia. Kuvassa 32 eräs ryhmä täyttää laatimiani malleja.



KUVA 31: Yhteissuunnittelutyöpajoissa opiskelijat työskentelivät ryhmissä.



KUVA 32: Eräs ryhmä täyttää kaavioita pelisuunnittelun tueksi.

6.2.4 Havainnointi

Näistä käyttäjätesteistä on julkaistu kirjoittamani artikkeli Lapin ammattikorkeakoulun Lumen-lehden verkkojulkaisussa osoitteessa <https://blogi.eoppimispalvelut.fi/lumenlehti/2017/12/12/kayttajakeskeinen-pelisuunnittelu/>.

Järjestin marraskuussa käyttäjätestejä Digitalisaatiolla luonnonvarat biotalouteen -hankkeessa kehitettävää peliä varten. Tarkoitus on järjestää useita käyttäjätestejä koko projektin ajan. Tämä ensimmäinen käyttäjätesti sijoittui pelin määrittelyvaiheeseen. Tarkoitus oli tutustua pelin kohderyhmän toimintatapoihin ja pelaajaprofiileihin. Käyttäjätestin tulokset vaikuttavat pelin määrittelyihin ja niiden avulla voidaan päätellä, miten kohderyhmä tulee toimimaan suunnittelemissamme pelissä.



KUVA 33: Testitilanne pLABissa.

Testitilanteessa käyttäjäryhmän edustajat pelasivat vartin ajan kolmea eri peliä pLABissa (kuva 33). Jokaisessa testissä meni noin tunti, jonka ajan käyttäjien silmien liikettä tietokoneen näytöllä seurattiin Tobii Eye Tracker -laitteella. Tämä laite näyttää katseen paikan näytöllä valkoisella ympyrällä ja korostaa kursorin

keltaisella ympyrällä (kuva 34). Lisäksi taltion näytön tapahtumat, äänitin koko testitilanteen ja havainnoin käyttäjien toimintaa kirjoittaen muistiinpanoja heidän vieressään. Jokaisen pelikerran jälkeen haastattelin käyttäjiä. Kaikki saivat käyttäjättestistä pienen korvauksen.



KUVA 34: Kuvakaappaus testipelistä *Cities: Skylines*.

Käyttäjättestin rajoitukset olivat vähäinen osallistujamäärä ja tutkimustilanne. Kohderyhmän, eli luonnonvara-alojen opiskelijoita kutsuttiin sähköpostilistan kautta. Lisäksi laitoimme ilmoituksen Lapin AMK:n pääovien läheisyyteen. Käyttäjätesteihin tuli lopulta vain kolme ihmistä. Tutkimustilanne vaikutti käyttäjättestin tuloksiin: tutkimuksessa on mahdotonta luoda täysin luonnollista, testaajan luonnollista elinympäristöä vastaavaa tilannetta. Kun testaaaja tietää olevansa testitilanteessa, jossa häntä tarkkaillaan, hänen käyttöksensä saattaa muuttua. Tätä kutsutaan Hawthorne-ilmiöksi. (Kuutti, 2003, 68-69.)

Peleihin sitoutumisesta sekä niistä nauttimisesta käytetään teoriaa ahdistuksesta ja tylsistymisestä. Jos pelaajalle syötetään liikaa informaatiota tai liian vaikeita tehtäviä, hän ahdistuu. Jos taas pelissä on liian vähän toimintoja ja liian helppoja tehtäviä, hän tylsistyy. Tyydyttävä pelikokemus sijoittuu ahdistumisen ja tylsistymisen välille. (Chanel ym. 2008.)

Käyttäjätesteistä saatiin tietoa näistä rajoista pelin kohderyhmässä. Pitkät passiiviset hetket pelissä aiheuttavat tylsistymisen, jolloin käyttäjien keskittyminen herpaantui. Jos pelissä tuli heti alkuun paljon ohjeita ja käyttöliittymä sisälsi paljon tekstiä ja monimutkaisia taulukoita, käyttäjä ohittaa ne kaikki ja pelaa yrityksen ja erehdyksen kautta.

Vahva ja välitön palaute peleissä aiheutti positiivisia reaktioita. Kun käyttäjä ohitti kaikki ohjeet, hän kommentoi *"Kai se sanoo, jos teen jotain väärin"*. Käyttäjäryhmä siis kaipasi peleissä vahvaa palautetta tekemistään päätöksistä. Kun se tuli tekstin, äänen ja visuaalisen palautteen muodossa, palaute ymmärrettiin. Jotkin pienillä mittareilla ja ikoneilla annetut palautteet jäivät käyttäjillä huomaamatta.

Käyttäjätesteissä ilmeni eroja käyttäjien väleillä. Näihin eroihin vaikuttivat näkyvimmin tunteet ja aiemmat kokemukset. Jos peli tuotti käyttäjälle positiivisia tunteita heti alussa, hän jaksoi keskittyä paremmin ja toimi harkitummin. Lisäksi ne käyttäjät, jotka eivät olleet pelanneet aiemmin toimivat eri tavoin kuin ne, jotka olivat. Tämä havainto voidaan perustella aiempien kokemusten luomilla odotuksilla.

7 PÄÄTÄNTÖ

7.1 Yhteenveto

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten palvelumuotoilun metodeja voidaan soveltaa pelituotantoon. Koska olen itse palvelumuotoilija pelituotannossa, suhtauduin erityisen kriittisesti havaintoihini ja pohdin niiden objektiivisuutta. Soveltuvuutta tutkiakseni minun tuli perehtyä palvelumuotoilun metodeihin järjestelmällisesti. Aloitin tutkimuksen teorian laajemmin palvelumuotoilusta, sillä pelkkä metodien tuntemus ei riitä niiden tarkoituksen syvälliseen ymmärrykseen. Käsittelin siis palvelumuotoilun periaatteita ja tavoitteita, jotka ovat myös metodien taustalla. Konkreettisten menetelmien lisäksi teoriaa löytyy myös palvelumuotoiluajattelusta. Rajasin sen kuitenkin tutkimukseni ulkopuolelle ehkäistäkseni liian laajaa aihepiiriä. Lisäksi praktisessa osuudessa esitellessäni palvelumuotoilijan rooliani minun olisi ollut haastavaa tunnistaa ja erottaa palvelumuotoiluajattelu toimiessani kyseisessä pelinkehitysprosessissa.

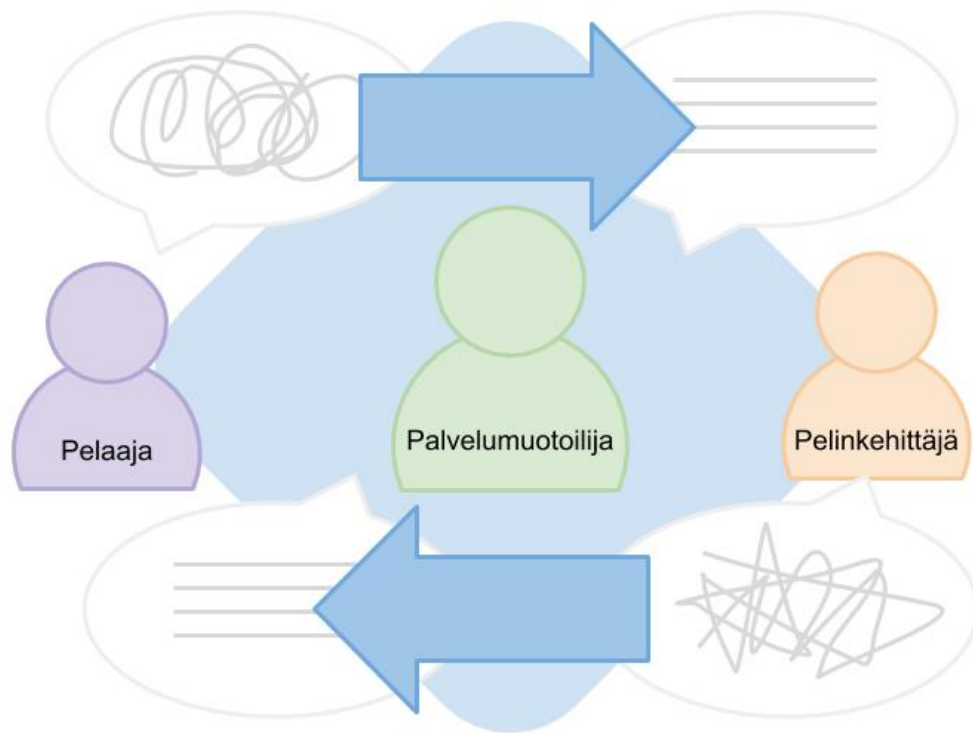
Varsinaisia palvelumuotoilun metodeja esittelen tässä tutkielmassa vain kolme, mikä voi olla ristiriitaista aihetta ajatellen. Erilaisia metodeja, menetelmiä ja niiden variaatioita on kuitenkin lukemattomia. Kaikkien esittely olisi ollut mahdotonta ja epämielikästä. Valitsin tarkempaan läpikäyntiin palvelumuotoilun klassiset menetelmät, jotka olivat kaavioita. Jälkeenpäin tarkasteltuna tämä rajausta vaikutti myös siihen, miten arvioin palvelumuotoilun metodien soveltuvuutta pelituotantoon. Laajempi ja monialaisempi metodien tutkiminen ja soveltaminen olisivat siis saattaneet johtaa erilaisiin tutkimustuloksiin.

Käsiteltyäni palvelumuotoilun ja sen metodit siirryin pelien teoriaan. Tein ensin kirjallisuuskatsauksen alaan, mikä osoittautui varsin rajalliseksi akateemiselta aineistoltaan. Tästä johtuen otin tarkastelun alle myös alan muuta kirjallisuutta, kuitenkin vain akateemikkojen kirjoittamaa. Kirjallisuudessa kartoitin etenkin sitä, miten pelinkehityksessä otetaan tai neuvotaan ottamaan pelaaja huomioon.

Yhdessä alan ammattilaisten antamien haastattelujen kanssa muodostin näistä tiedoista pelialan nykytilanteen analyysin.

Kokemukseni pelinkehitysprosesseissa oli rajallinen, mikä asetti tutkimukselleni sen ennakko-oletuksen, että pelaajien rooli niissä on olematon. Nykytilanteen analyysissä yllätyinkin siitä, miten paljon löysin tietoa pelaajien huomioon ottamisesta. Pidin näitä malleja kuitenkin suhteellisen pinnallisina palvelumuotoilun metodeihin verrattuna. Lisäksi ne perustuivat usein tilastoihin, mikä ei riitä pelaajien syvälliseen ymmärrykseen.

Perehdyttyäni palvelumuotoilun metodeihin ja niiden sovelluskenttään tässä tutkimuksessa, eli pelinkehitykseen, päädyin kolmeen tutkimustulokseen. Palvelumuotoilun metodeja voidaan soveltaa käyttäjätiedon keruussa, suunnittelun helpottamisessa, sekä pelattavuuden parantamisessa. Näistä tuloksista voidaan päätellä, että palvelumuotoilijalle sopiva rooli pelituotannossa on varsinaisten pelinkehittäjien ja pelaajien välillä toimiva ”tulkki” (kuva 34). Pelaajilla voi olla vaikeuksia kommunikoida ajatuksiaan, mutta esimerkiksi havainnoimalla heitä palvelumuotoilija voi löytää piileviä toiveita ja tarpeita. Pelinkehittäjillä taas voi olla paljon tietoa pelaajista, mutta niiden implementointi kehitteillä olevaan peliin tai potentiaalisten peli-ideoiden löytäminen niistä voi olla haastavaa.



KUVA 35: *Palvelumuotoilijan rooli pelinkehityksessä.*

7.2 Pohdinta

Tässä kappaleessa arvioin tekemääni tutkimusta kokonaisuudessaan, sekä esitän henkilökohtaisia ajatuksiani aiheesta. Tutkimustulokseni siitä, miten palvelumuotoilun metodeja voidaan soveltaa pelituotannossa jaoin kolmeen erilliseen vastaukseen. Tutkimuksen ulkopuolella näen paljon muitakin kohteita palvelumuotoilulle pelituotannossa. Mielestäni palvelumuotoilun potentiaali on ylipäättään muuallakin kuin varsinaisissa palveluissa.

Tutkimuksen toteutuksessa perehdyin kattavasti tieteellisiin toimintatapoihin. Noudatin niitä alusta loppuun: esitin tutkimuksen lähtökohdat, perustelin menetelmävalintani ja pyrin avaamaan ajatuksenkulkuani analyysissä. Arvioin myös tutkimuksen eettistä ulottuvuutta. Tämä oli erityisen tärkeää siksi, että tutkimusaiheeni oli henkilökohtainen. Pidin kuitenkin huolta siitä, ettei oma asemani vaikuttanut tutkimustuloksiini.

Teoreettisessa viitekehyksessä ja muissa lähteissä on käytetty vain tieteellistä kirjallisuutta, ellei toisin ole mainittu. Aiemmista tutkimuksista nostin esille vain ne, jotka olivat oman tutkimuksen kannalta relevantteja. Internetlähteitä on käytetty vain tarkoituksenmukaisissa paikoissa. Kaikki kuvat, joissa ei mainita lähteitä, ovat itse ottamiani.

Aineiston keruu- ja analyysivaiheet, sekä praktinen osuus on raportoitu tarkasti ja totuudenmukaisesti. Tutkimuksessa edettiin kuvatulla tavalla haastatteluista tutkimustuloksiin. Informantit olivat tutkimuksessa mukana vapaaehtoisesti. Omat ennako-oletukseni eivät vaikuttaneet analyysin tekoon.

Kaiken kaikkiaan pidän tutkimustani onnistuneena, sillä noudatin tutkimussuunnitelmaani ja vastasin tutkimuskysymykseeni. Kehityin myös itse tutkijana saavuttamani uuden tiedon myötä. Toisaalta aiheeni oli haastava, sillä palvelumuotoilun käytöstä pelituotannossa ei löytynyt aiempaa tieteellistä tutkimusta. Uskon tämän uuden näkökulman olleen yksi syy siihen, että tutkimustulokseni olivat hedelmällisiä. Työpaikallani palvelumuotoilun metodien käytön hyödyt huomattiin parissa kuukaudessa, mutta vasta aiheeseen tieteellisesti perehtymällä saavutin syvempää tietoa niin palvelumuotoilusta, kuin pelinkehityksestäkin.

Tutkimuksessani oli myös rajoituksia, merkittävimpana aika. Tutkimustulokset olisivat voineet olla hyvin erilaisia, jos käytännössä tekemäni pelituotanto olisi valmistunut ennen tutkimuksen päättymistä. Tällöin olisin saanut vastauksia myös siihen, miten palvelumuotoilun metodien käyttö näkyy lopullisessa pelissä. Mielenkiintoista olisi ollut myös toteuttaa kaksi eri peliä, joista toisessa käytettäisiin palvelumuotoilun metodeja. Vertailukohtien puuttuminen ei kuitenkaan vaikuttanut asettamaani tutkimuskysymykseen.

Koko tutkimukseni ajan olin töissä yhdessä pelituotannossa. Päätin kuitenkin olla tekemättä tapaustutkimusta. Tästä syystä pidän tutkimustani suhteellisen yleistettävänä. Yleistettävyyttä haittaa kuitenkin se, että pelistudioiden erot ovat merkittäviä. Pyrin kuitenkin huomioimaan analyysissäni näitä eroja, joten

praktista osuutta lukuun ottamatta tutkimukseni voisi olla toistettavissa muidenkin henkilöiden tekemänä.

Pelialan ammattilaisille tekemäni haastattelut avasivat uusia kysymyksiä mahdollisille jatkotutkimuksille. Näkisin, että palvelumuotoilulla on paljon annettavaa etenkin Live-Ops -tuotannoille. Muissakin jatkotutkimuksissa rajaisin pelituotannon puolta alan laajuuden ja sisäisten erojen vuoksi. Sen sijaan mielenkiintoista olisi tutkia palvelumuotoilun laajaa vaikutusta pelinkehitysprosessissa.

LÄHTEET

Abras C., Maloney-Krichmar D., Preece, J. (2004). User-Centered Design. Thousand Oaks: Sage Publications.

Adams, E. (2014). Fundamentals of game design (3. uud. p.). Berkeley, CA: New Riders.

Ainamo, A. (2008). Services innovation and operations: learning from services marketing. Teoksessa Kimbell, L. & Siedel, V. P. (toim.) Designing for Services - multidisciplinary perspectives (s. 10- 11). Oxford: University of Oxford.

Anttila, P., Kataikko, M. & Tenkama, P. (2005). *Ilmaisu, teos, tekeminen ja tutkiva toiminta*. Hamina: Akatiimi.

Baregheh, A., Rowley, J., & Sambrook, S. (2009). Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management Decision*, 47, 1323–1339.

Bartle, R. (1996). Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs. *Journal of MUD research*, 1, 19.

Bødker, S. (1994). Creating Conditions for Participation: Conflicts and resources in systems design. Teoksessa Proceedings of the Third Biennial Conference on Participatory Design (s. 13-20). Chapel Hill, NC: CPSR & ACM.

Curedale, R. (2013). *Design research methods: 150 ways to inform design*. Topanga, CA: Design Community College Inc.

Crawford, C. (2003). *Chris Crawford on game design*. Indianapolis, Ind.: New Riders.

de Lera, E. (2015). Emotion-Centered-Design (ECD) New Approach for Designing Interactions that Matter. Teoksessa *Design, user experience, and usability: design discourse* (s. 406-416). Springer, Cham.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of research in personality*, 19, 109-134.

Drachen, A., Nacke, L., Niesenhaus, J., Poels, K., Korhonen, H., IJsselsteijn, W. A., Kuikkaniemi, K., van de Hoogen, W. M. & de Kort, Y. A. (2009). Playability and Player Experience Research. Teoksessa *Proceedings of Digra 2009: Breaking New Ground: Innovation in Games, Play, Practice and Theory*. DIGRA.

Edvardsson, B. & Olsson, J. (1996). Key Concepts for New Service Development. *Service Industries Journal*, 16, 140-164.

Gallouj, F. & Weinstein, O. (1997). Innovation in services. *Research Policy*, 26, 537-556.

Green, P. E. & Rao, V. R. (1971). Conjoint measurement for quantifying judgmental data. *Journal of Marketing Research*, 8, 355-363.

Grönroos, C. & Tillman, M. (2009). *Palvelujen johtaminen ja markkinointi* (3. uud. p.). Helsinki: WSOYpro.

Halmeenmäki, M. (2012). Käyttäjälähtöiset suunnittelumenetelmät sekä osallistava suunnittelu muotoilukonsultoinnin osana. Aalto yliopisto, pro gradu -tutkielma.

Hamari, J. & Tuunanen, J. (2014). Player Types: A Meta-synthesis. Teoksessa *Selected articles from Nordic DIGRA 2012*.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2000). *Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Yliopistopaino.

Holtzblatt, K., Wendell, J.B., & Wood, S. (2005). *Rapid Contextual Design*. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann.

Hyysalo, S. (2009). Käyttäjä tuotekehityksessä. Tieto, tutkimus, menetelmät. Helsinki: Taideteollisen korkeakoulun julkaisut.

Koskinen, I. & Koskinen, I. K. (2011). *Design research through practice: From the lab, field, and showroom*. Waltham, Mass.: Morgan Kaufmann.

Kuittinen, J., Kultima, A., Niemelä, J. & Paavilainen, J. (2007). *Casual Games Discussion*. Teoksessa *Proceedings of the 2007 conference on Future Play*, 105-112. New York, NY: ACM.

Kumar, J. & Herger, M. (2013). *Gamification at work: Designing engaging business software*. Berliini: The Interaction Design Foundation.

Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing*, 80, 69-96.

Maffei, S., Mager, B. & Sangiorgi, D. (2005). Innovation through service design. From research and theory to a network of practice. User's driven perspective. *Proceedings of Joining Forces*. University of Art and Design Helsinki.

Martin, B. & Hannington, B. (2012). *Universal Methods of Design: 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideas, and Design Effective Solutions*. Beverly, MA: Rockport Publishers.

Metsämuuronen, J. (2006). Laadullisen tutkimuksen perusteet. Teoksessa: Metsämuuronen, J. (toim.) *Laadullisen tutkimuksen käsikirja*. Helsinki: International Methelp, 81-150.

Moritz, S. (2005). *Service Design: Practical Access to an Evolving Field*. Köln: Köln International School of Design.

Nielsen, J. (1993). Usability Engineering. USA: Academic Press Inc.

Oliva, R. and Kallenberg, R. (2003). Managing the transition from products to services. *International Journal of Service Industry Management*, 14, 160- 172.

Peace, I., & Onuoha, O. A. (2017). Service Blueprint and Customer Post-Purchase Behavior of Hotels in Nigeria. *International Journal of Research in Business Studies and Management*, 12, 19-27.

Polaine, A. (2012). Play, interactivity and service design: towards a unified design language. Teoksessa Miettinen, S. & Valtonen, A. (toim.) *Service Design with Theory*. Vantaa: Hansabook, 160-168.

Ruuska, J., Savolainen, P. & Miettinen, S. (2011). *Palvelumuotoilu: Uusia menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiseen*. Helsinki: Teknologiainfo Teknova.

Ryan, R. M., Rigby, C. S., & Przybylski, A. (2006). The motivational pull of video games: A self-determination theory approach. *Motivation and emotion*, 30, 344-360.

Salmond, M. (2016). Video game design: Principles and practices from the ground up. Lontoo: Fairchild Books.

Sanders, E. B. N. & Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the New Landscapes of Design. *CoDesign* 4, 5 – 18.

Sangiorgi, D., Fogg, H., Johnson, S., Maguire, G., Caron A., & Vijakumar, L. (2012). Think Services. Supporting manufacturing companies in their move toward services. Teoksessa *Service Design and Innovation Conference, ServDes2012*. (s. 253-263). Helsinki, Finland.

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

Stenros, J. & Sotamaa, O. (2009). Commoditization of Helping Players Play: Rise of the Service Paradigm. Teoksessa *Proceedings of DIGRA 2009: Breaking New Ground: Innovation in Games, Play, Practice and Theory*.

Sotamaa, O. & Stenros, J. (2010). Understanding the range of player services. Teoksessa Sotamaa, O. & Karppi, T. (toim.), *Games as Services - Final Report* (s. 10-21). Tampere: Tampereen yliopisto.

Teixeira, J., Patrício, L., Nunes, N.J., Nóbrega, L., Fisk, R.P. & Constantine, L. (2012) Customer experience modeling: from customer experience to service design. *Journal of Service Management*, 23, 362-376.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2002). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.

Varto, J. (1992). *Laadullisen tutkimuksen metodologia*. Helsinki: Kirjayhtymä.

Zillman, D., & Vorderer, P. (2000). *Media entertainment: The psychology of its appeal*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

ONLINE-LÄHTEET

<http://www.benhallbenhall.com/2013/10/core-gaming-loop-mobile-social-games/>
Viitattu 15.1.2018.

<https://www.neogames.fi/> Viitattu 16.12.2018.

Hiltunen, K.P. & Latva, S. (2013). Peliteollisuus – kehityspolku.
http://www.neogames.fi/wp-content/uploads/2013/10/Tekes_Peliteollisuus_kehityspolku_2013.pdf
Viitattu 16.1.2018.

<https://www.service-design-network.org/> Viitattu 16.1.2018.

Jokela, T. (2010). ISO 9241-210 Human- centred design for interactive systems. Mitä se on? <http://iso9241-210.blogspot.fi/>. Viitattu 15.1.2018.

Richardson, A. (2010). Using Customer Journey Maps to Improve Customer Experience. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2010/11/using-customer-journey-maps-to>. Viitattu 14.12.2017.