

Jannika Mäenpää

VIDEOPELIEN KÄYTTÄJÄKOKEMUS



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA
2022

TIIVISTELMÄ

Mäenpää, Jannika

Videopelien käyttäjäkokemus

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2022, 28 s.

Tietojärjestelmätiede, kandidaatintutkielma

Ohjaaja: Clements, Kati

Tämän tutkielman aiheena on videopelit ja niiden käyttäjäkokemus. Videopelit ovat saavuttaneet globaalit markkinat, niiden parissa liikkuu miljardeja euroja, ja ne ovat monelle arkipäivää. Käyttäjäkokemus on tärkeä osa pelin pelattavuutta ja siitä nauttimista, ja on tärkeää tutkia asioita, jotka vaikuttavat pelin pelikokemukseen. Tutkimalla näitä asioita voidaan videopelejä kehittää entistä tehokkaammin käyttäjäystävällisemmiksi. Tämä tutkielma on toteutettu kirjallisuuskatsauksena. Tutkielmassa käsitellään ensin videopelejä ja niiden määrittelmää, sitten käyttäjäkokemusta ja lopulta videopelien käyttäjäkokemusta ja sen mittaamista. Tutkielmassa käytiin läpi usea aiempi tutkimus, joiden perusteella löydettiin yhteisiä tekijöitä, jotka vaikuttavat pelikokemukseen. Tutkimuksen tuloksena voidaan huomata monen asian vaikuttavan videopelien käyttäjäkokemukseen kokonaisuutena, kuten käyttöliittymän suunnittelun, flow'n ja sitoutumisen tai pelin sosiaalisuuden vaikutus. Tutkielman neljännessä kappaleessa on taulukko, johon on kerätty tärkeimmät käyttäjäkokemukseen vaikuttavat asiat. Tutkielma auttaa pelinkehittäjiä huomaamaan tärkeimmät osa-alueet pelin nautittavuuden kannalta, ja siten he voivat kehittää yhä parempia videopelejä tulevaisuudessa.

Asiasanat: Videopelit, käyttäjäkokemus, pelikokemus, käyttöliittymä, UI, UX, GX

ABSTRACT

Mäenpää, Jannika

The User Experience of Videogames

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2022, 28 p.

Information Systems Science, Bachelor's Thesis

Supervisor: Clements, Kati

This thesis is about videogames and the user experience of them. Videogames have reached global markets, there's billions of euros circulating amongst the industry, and they are a daily hobby for many people. User experience is an important part of playability and enjoying the game, and it's important to research things that affect the games' game experience. By researching these things, can videogames be developed more efficiently user-friendly. This thesis has been carried out as a literature review. The thesis first investigates videogames and their definition, then user experience and finally the user experience of videogames and measuring it. In this thesis some earlier research was gone through, and common factors that affect the user experience were found. The research resulted in the following: many factors affect the game experience, such as UI design, flow and commitment and the social aspect of the game. In the fourth chapter of this thesis there is a table of the most important factors that affect the game experience of a videogame. This thesis is to help game developers notice the most important parts of the game when it comes to enjoyability, and therefore they can develop even better games in the future.

Keywords: Videogames, user experience, user interface, game experience, UI, UX, GX

KUVIOT

<u>KUVIO 1 Yhteisiä näkemyksiä käyttäjäkokemuksesta (Mukaiillen Berni & Borgiaanni, 2021)</u>	<u>12</u>
---	---------------------------

TAULUKOT

<u>TAULUKKO 1 Videopelien käyttäjäkokemukseen vaikuttavat asiat</u>	<u>18</u>
---	---------------------------

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	2
ABSTRACT	3
KUVIOT	4
TAULUKOT	4
SISÄLLYS.....	5
1 JOHDANTO.....	6
2 VIDEOPELIT.....	8
2.1 Määritelmä.....	8
2.2 Pelitutkimus.....	9
3 KÄYTTÄJÄKOKEMUS	11
4 VIDEOPELIEN KÄYTTÄJÄKOKEMUS.....	14
4.1 Pelikokemukseen vaikuttavia asioita	14
4.2 Pelikokemuksen mittaaminen	17
4.3 Yhteenvedo käyttäjäkokemukseen vaikuttavista asioista	18
5 YHTEENVETO	21
LÄHTEET	23

1 JOHDANTO

Videopelejä tuotetaan valtavia määriä joka vuosi. Pelkästään Steam-alustalla pelien määrä ylitti 50 000 vuoden 2021 helmikuussa. (*Steam Just Reached 50,000 Total Games Listed*, 12.2.2021.) Jokainen peli ei kuitenkaan menesty, ja on tärkeää tutkia sitä, mikä saa pelistä pelaajia miellyttävän kokonaisuuden. Tätä tarkastellessa puhutaan käyttäjäkokemuksesta ja pelikokemuksesta.

Tutkielma keskittyy videopelien käyttäjäkokemukseen. Videopelit itsessään on monipuolinen aihe, ja sitä voidaan käsitellä monen eri tieteenalan näkökulmasta, kuten psykologian, tietotekniikan, tietojärjestelmätieteen tai kognitiotieteen näkökulmasta. Tutkielman tutkimuskysymyksenä on *"Mitkä tekijät vaikuttavat pelin käyttäjäkokemukseen?"*.

Käyttäjäkokemus eli user experience (UX), koostuu monesta osa-alueesta, ja siihen vaikuttaa esimerkiksi ulkoasu, mekaniikat ja tuotteen kokonaisvaltainen suunnittelu. Tuotteen, kuten verkkosivujen tai videopelin, ulkoasusta puhuttaessa puhutaan käyttöliittymästä eli user interfacesta (UI), eli siitä, miten tuote on suunniteltu mekaniikoiltaan ja miltä se näyttää. Videopelin käyttäjäkokemukselle on myös oma terminsä, pelikokemus, eli game experience (GX), mikä käsittelee pelin pelattavuutta ja pelaajan kokemusta pelistä. Myös systeemeistä puhutaan paljon, ja niillä tarkoitetaan esimerkiksi tuotetta tai palvelua.

Usea lähde mainitsee Steam-alustan. Steam on Valve Corporationin kehittämä videopelien jakelu-, moninpeli- ja viestintäalusta. Steam on suurin PC-pelien digitaalinen jakelualusta, ja sen markkinaosuuden arvioidaan olevan 70 %. (*"Steam (Service)"*, 2022)

Tutkimuksesta on hyötyä pelien suunnittelijoille. Tutkimalla pelien käyttäjäkokemusta voidaan saada selville se, mitkä tekijät vaikuttavat pelien pelattavuuteen ja pelaajan kokemukseen. Kun nämä tekijät ovat selvillä, on pelinkehittäjien helpompaa keskittyä pelikokemukseen eniten vaikuttaviin asioihin.

Tutkielma on toteutettu kirjallisuuskatsauksena. Lähteet on haettu käyttäen Google Scholaria. Lähteet ovat pääosin peräisin viimeisen kuuden vuoden ajalta. Lähteiden laatu on tarkistettu käyttämällä JUFO:n Julkaisukanavahakua ja sen antamia julkaisufoorumitasoja. Myös muutamaa verkkosivua on käytetty lähteenä niiden tarpeellisuuden vuoksi. Hakusanoina käytettiin mm. "user

experience", "video games", "user interface", "game experience", "definition", "ludology" sekä näiden yhdistelmiä.

Tutkielma koostuu kolmesta pääluvusta. Ensimmäisessä pääluvussa käsitellään videopelejä ja niiden määritelmää. Toisessa pääluvussa käsitellään käyttäjäkokemusta ja sen määritelmää. Kolmannessa pääluvussa tutkitaan edellä mainittuja aiheita yhdessä, kappaleen koskiessa videopelien käyttäjäkokemusta. Tutkielman tarkoituksena on selvittää, mitkä tekijät vaikuttavat videopelien käyttäjäkokemukseen.

2 VIDEOPELIT

Vuoden 2020 pelaajabarometrin (Kinnunen ym., 2020) mukaan suomalaisista 98,2 % pelaa ainakin joskus pelejä. Näistä digitaalisia pelejä ainakin joskus pelaa 78,7 % suomalaisista. Voidaan siis sanoa, että videopelien merkitys suomalaisille on yllättävänkin suuri. Yhdysvalloissa vuonna 2017 64 % ihmisistä omisti videopeleille tarkoitetun laitteen. Samana vuonna Yhdysvaltojen videopelituotanto tuotti 36 miljardia dollaria. Videopelien tuotannossa liikkuu siis valtavia määriä rahaa. (Shelstad ym., 2019). Johannes, Vuorre ja Przybylski (2021) esittivät videopelien pelaamisella olevan positiivinen vaikutus myös hyvinvointiin.

Videopelejä on ollut olemassa jo 1950-luvulta lähtien. Ne ovat kuitenkin muuttuneen valtavasti viimeisten vuosikymmenten aikana. Videopeleistä on tullut populaarikulttuurin tärkeä komponentti, ja monen miljardin dollarin viihdeteollisuutta. Internet, halvat, jopa ilmaiset, pelinkehitysohjelmistot, pelivalmiit laitteet ja digitaalisen jakelun kanavat ovat laajentaneet pelinkehityksen maailman nykyiselleen. Videopelit ovat miljoonien ihmisten jokapäiväistä elämää, suuri toimiala ja tärkeä akateemisen tutkimuksen ala. (Bergonse, 2017)

Alexioun ja Schippersin (2018) mukaan elämme maailmassa, jossa virtuaalisuus ja odottamaton pelillistyminen vaikuttaa tapaamme kommunikoida, olla yhteistyössä, oppia, kuluttaa ja viihdyttää itseämme. Pelejä ja pelillistymistä onkin tutkittu monesta eri näkökulmasta, kuten kehityspsykologian, evoluutiopsykologian ja neurotieteiden näkökulmasta. Pelit eivät ole enää vain viihdettä, vaan niiden avulla voidaan myös opettaa ja oppia asioita. (Alexiou & Schippers, 2018)

2.1 Määritelmä

Videopeleille ei ole yhtä tiettyä tieteellistä määritelmää. Arjoranta, J. (2019) tutki sitä, miten määrittelemme videopelit. Pelitutkimuksessa pelien määrittely on yleinen ongelma, ja määrittelyä on tehty jo sadan vuoden ajan. Myöskään Arjo-

ranta ei esitä lopullista määritelmää videopeleille, vaan toteaa, että niin kauan kuin on pelaajia, jotka sekä pelaavat pelejä että ajattelevat niistä asioita, ei lopullista määritelmää saada kehitettyä. Uudet esimerkit peleistä ja uudet käytännöt pelien ympärillä vaativat uusia määritelmiä. (Arjoranta, 2019)

Eräät tutkijat ovat kuitenkin esittäneet määritelmiä videopeleille. Stenros, (2017) kertoo, että pelien määritelmät muuttuvat ajan kuluessa, ja määrittelyssä on erilaisia trendejä. Hän esittää kymmenen erilaista tapaa määrittellä pelit artikkelissaan *The Game Definition Game*. Pelit voi määrittellä esimerkiksi sääntöjen, pelaajan roolin tai pelin konfliktien tai kilpailullisuuden avulla, sillä kaikki nämä ovat keskeisiä pelimekaniikkoja erilaisissa peleissä.

Videopelit ovat kokemushyödykkeitä, joiden menestystä voidaan arvioida kulutuksen mitoin, mutta joiden menestystä on vaikeaa arvioida etukäteen. Pelit voidaan myös nähdä ei-verrattavina, uniikkeina asioina. On myös vaikeaa kehittää määritelmiä, joilla mitata universaalisti pelien kokemuksen arvoa. (Busurkina ym., 2020)

Bergonse (2017) pohtii artikkelissaan sitä, mitä videopelit ovat viidenkymmenen vuoden kuluttua. Hän käsittelee myös videopelien määrittelyä, jossa on kolme pääongelmaa. Ensinnäkin videopeleissä on valtavaa vaihtelua, kuten puhelimella pelatut yksinkertaiset mobiilipelit vastaan massiiviset online roolipelit. Toiseksi on totuttua lähestyä videopelien määrittelyä pelitutkimuksen näkökulmasta, olettaen pelien olevan viimeisin iteraatio peleistä. Viimeiseksi määritelmät ovat vaikeita koska on erilaisia teoreettisia lähestymistapoja. (Bergonse, 2017)

Horban ja Maletska (2018) kehittivät artikkelissaan mallin, jolla pelejä voitaisiin määrittellä. Videopelin tulisi täyttää seuraavat viisi kohtaa. 1. Videopelit ovat uusi kulttuuri-ilmio, massakulttuuria ja nykymaailman taidetta. 2. Videopeli ei luo vain virtuaalista maailmaa, vaan virtuaalisen tilan, jossa voi olla oma kulttuurinsa, etiikkansa ja moraalinsa 3. Videopeli voi olla vain hauskuutta, mutta se voi myös luoda uusia ideoita, kuten filosofisia ideoita, poliittisia ideoita ja niin edelleen. 4. Interaktiivisuus pelissä riippuu genrestä ja alustasta. Lisäksi pelin tulisi osoittaa tasoja ja pelaajan ja pelin välisten interaktioiden monipuolisuutta. 5. "Videopeli" konseptin tulisi kuvata videopelit kompleksisena ilmiönä, jolla on positiivisia ja negatiivisia аспекteja, jotta tarkkailu ei ole yksipuoleista. Tämä malli käsittelee uudella tavalla videopeliä konseptina eri näkökulmista. (Horban & Maletska, 2018)

2.2 Pelitutkimus

Jorgensen (2013) toteaa kirjassaan *Gameworld interfaces* pelitutkimuksen olevan yhä kaoottinen tutkimusala sen ollessa niin monitieteellinen. On vaikeaa päättää, tutkitaanko ilmiöitä uusien teorioiden ja metodologioiden pohjalta vai lainattujen teorioiden pohjalta. Pelitutkimus ei sijaitse tyhjiössä, ja on tärkeää tarkastella toisiin ilmiöihin tehtyjä teorioita ja niiden toimivuutta uudessa kontekstissa. (Jorgensen, K. 2013)

Mäyrä ja Sotamaa (2017) pohtivat artikkelissaan sitä, miten pelitutkimusta voidaan arvioida ja reflektoida. He huomioivat erityisesti pelitutkimuksen muutokset ja sen tulevaisuuden suunnan. Halutaanko pelitutkimukseksi lukea vain pelispesifi tutkimusnäkökulma, vai halutaanko ottaa myös huomioon aivan kaikki peleihin liittyvä tutkimus? Heidän tutkimuksensa pohjana on 18 artikkelia pelitutkimuksen menneisyydestä, nykyhetkestä ja tulevaisuudesta, jotka tuotettiin seminaarin aikana. Yhdessä nämä artikkelit tuottavat paremman ymmärryksen pelitutkimuksen luonteesta ja evoluutiosta. (Mäyrä & Sotamaa, 2017)

Mäyrän ja Sotamaan (2017) tutkimus pelitutkimuksesta tuotti seuraavia tuloksia, joiden avulla voidaan tutkia pelitutkimuksen suuntauksia. Artikkeleissa nousi esille esimerkiksi se, miten pelejä määritellään. Myös se, että pelitutkimus on muuttumassa yhä kapeammaksi kulttuuritutkimuksen osa-alueeksi, oli aiheena artikkeleissa. Suunnitteluorientoituminen voisi auttaa kehittämään ja turvaamaan monitieteistä pelitutkimusta. Myös historiaa tutkittiin, ja siitä saatiin esille neljä erilaista lajityyppiä: innokkuus, vapautuminen, genealogia ja patologinen historia. Lähes 900 artikkelia käytiin läpi, ja niiden pohjalta saatiin selville, että vain rajattua valikoimaa peligenreistä on käyty läpi pelitutkimuksessa. Sosiaalinen ontologia, joka keskittyy sosiaalisiin faktoihin voi auttaa pelitutkimusta siirtymään kohti pelaaja-analyysia, ilman että unohdetaan objektiorientoitunut lähestymistapa. Viimeisimpänä provokatiivisessa artikkelissa puhutaan siitä, kuinka pelien ei-vakavuutta pitäisi ottaa vakavammin, ja tarjota uusia teorioita pelaamisesta sosiokulttuurisena aktiviteettina. Kaikki tämä kertoo meille siitä, mitä pelitutkimuksen osa-alueita on tutkittu, ja mitä tulisi tutkia lisää. (Mäyrä & Sotamaa, 2017)

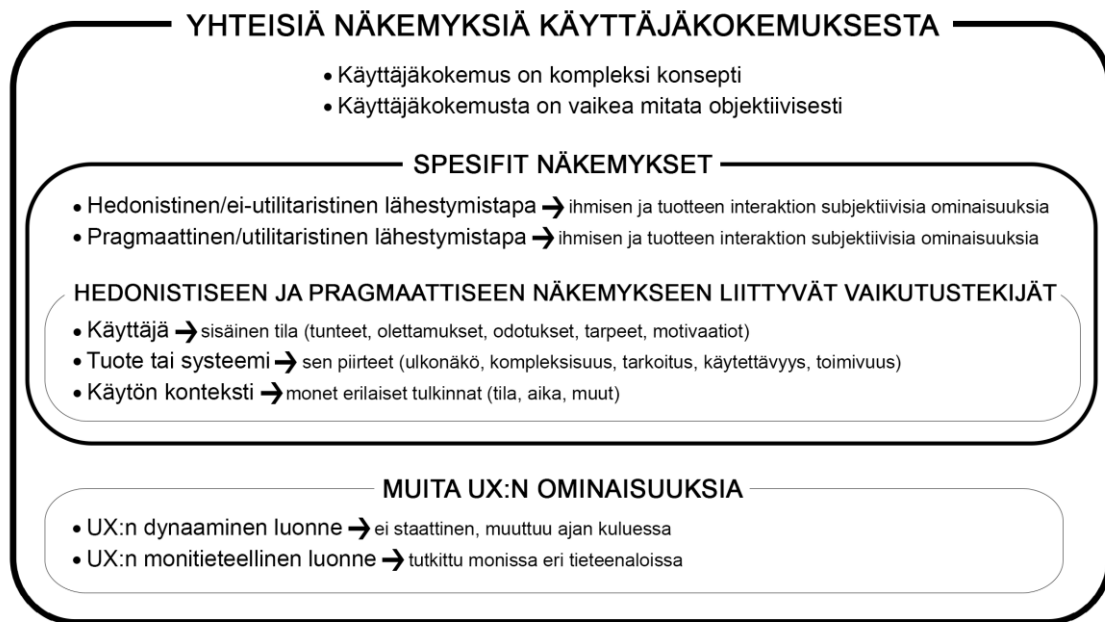
Koivisto ja Hamari (2019) kävivät läpi pelillistymisen tutkimusta. Pelillistymistä tapahtuu jatkuvasti ympäröivässä maailmassamme, kun aktiviteetit, systeemit ja palvelut pelillistyvät. Tämä on lisännyt myös pelillistymisen tutkimusta. Pelillistyminen on yksi tärkeimmistä tämän hetken kehityksistä tietojärjestelmien tutkimuksessa. Psykologisten lopputulosten perusteella voidaan tulkita, että pelillistymisen empiirinen tutkimus on kiinnostunut siitä, kuinka pelillistymisen implementaatiot otetaan vastaan ja koetaan systeemeinä, ja ovatko ne nautittavia tai hyödyllisiä, ja tuntevatko käyttäjät olevansa motivoituneita systeemeistä. Pelit yleensä nähdään nautittavina kokemuksina, ja pelillistämisen lisääminen tehdään tarkoituksena lisätä nautintoa käyttäjälle. Myös koettu hyöty, tehokkuus tai käytön helppous oli tutkimusten aiheena. (Koivisto & Hamari, 2019)

3 KÄYTTÄJÄKOKEMUS

Käyttäjäkokemuksen (*engl. User Experience, UX*) suunnittelu on tuotteen suunnittelua niin, että lopullisesta tuotteesta saadaan mahdollisimman hyvä käyttäjälle. Käyttäjäkokemus on loppukäyttäjän interaktiota useamman IT-pohjaisen systeemin kanssa. Näitä systeemejä ovat käyttöliittymä, grafiikat ja tuotteen suunnittelu. (Kristiadi ym., 2017) UX on monitahoinen ja monialainen tutkimuskohde. Sitä voidaan tutkia monen eri tieteen näkökulmasta, kuten psykologian, antropologian, filosofian, tietotekniikan, tekniikan ja suunnittelun näkökulmasta. Siksi onkin vaikeaa vastata seuraavaan kysymykseen: ”Mitä on käyttäjäkokemus?”. (Berni & Borgianni, 2021)

Termin käyttäjäkokemus esitti Donald Norman vuonna 1995. Määritelmä lähti käytettävyydestä ja inhimillisestä käyttöliittymästä, ja sitä laajennettiin kattamaan affektiiviset ja käyttäytymisen tekijät, jolloin tuotetta on ”ilo käyttää” ja ”ilo omistaa”. Myös vuotta 1995 aiemmin käyttäjäkokemusta oli kuitenkin tutkittu, vain ilman kuvaavaa termiä. (Berni & Borgianni, 2021)

Käyttäjäkokemuksen tutkijat jakavat kaksi samaa visiota UX:sta: UX on kompleksi konsepti, ja UX:a on vaikeaa mitata objektiivisesti. Käyttäjäkokemukseen on kaksi päävisiota, joiden näkökulmista sitä tutkitaan. Näitä ovat hedonistinen/ei-utilitaristi lähestymistapa ja pragmaattinen/utilitaristinen lähestymistapa. Näihin lähestymistapoihin liittyy erilaisia tekijöitä. Näitä tekijöitä on käyttäjä, tuote tai systeemi, ja käytön konteksti. Muita UX:n ominaisuuksia on sen dynaaminen luonne ja monitieteellisyys. Näitä asioita kuvataan alla olevassa kuviossa (KUVIO 1). (Berni & Borgianni, 2021)



KUVIO 1 Yhteisiä näkemyksiä käyttäjäkokemuksesta (Mukaillen Berni & Borgianni, 2021)

Law ja van Schaik (2010) toteavat, että positiivisen käyttäjäkokemuksen kehittäminen on tärkeä tutkimusalue. Käyttäjäkokemus manifestoituu laadukkaana suunnitteluna, interaktioissa ja arvossa. Yksi käyttäjäkokemuksen haasteista on se, miten sitä voidaan mitata. Myös Berni ja Borgianni (2021) toteavat objektiivisesti mittaamisen olevan haastavaa.

Law ja van Schaik (2010) esittävät, että UX suunnittelua tulee lähestyä tekemällä yksinkertainen malli toteutettavasta käyttäjäkokemuksesta. Mallissa tulee huomioida hedonistinen ominaisuus, pragmaattinen ominaisuus, kauneus ja hyvyys, jolla tarkoitetaan ylipäätään tuotteen laatua. Niin sanottu mittaamallia esittää nämä neljä ominaisuutta. Struktuurinen malli taas esittää syysuhteita UX-käsitteiden välillä piilevien muuttujien ja muiden muuttujien avulla. Tutkimus osoitti, että UX:n suunnittelu jakaa käyttäjäkokemussuunnittelijat kahteen "leiriin". Ensimmäinen "leiri" on "suunnitteluystävälliset", joiden mielestä on tarpeellista, todennäköistä ja mahdollista mitata käyttäjäkokemusta sen hienoimmassa yksiköissä. Toinen "leiri", on "suunnitteluskeptiset", joilla on epävarmuutta siitä, onko UX attribuuttien mittaaminen tarpeellista ja hyödyllistä. Tutkijat esittävät myös, että on tärkeää mitata UX:n merkittävyyttä ja luotettavuutta. Kokonaisuudessaan, he ovat sitä mieltä, että käyttäjäkokemusta tulee mitata, ja sen suunnittelulle tulee kehittää malleja. On myös tärkeää ymmärtää teoriaa UX käsitteiden ja suunnitteluominaisuuksien välillä, jotta voidaan luoda käytännöllistä systeemien suunnittelua. (Law & van Schaik, 2010)

Bernhaupt, R. (2015) kertoo kirjassaan käyttäjäkokemuksen mittaamisesta etenkin pelikontekstissa. Hän kertoo yleisesti käyttäjäkokemuksesta, ja siitä, kuinka mittausta voidaan tehdä a) käyttäjäorientoitunein metodein, kuten kohderyhmien, haastattelujen, kyselyiden, kokeiden, observoinnin ja biofysiologisten mittausten avulla, b) eksperttiorientoitunein metodein, kuten heurististen

arviointien avulla, c) automatisoitujen metodien kuten telemetria-analyysin, ja d) spesialisoitujen metodien, kuten sosiaalisen pelin analysoinnin avulla. (R. Bernhaupt, 2015)

Bernhaupt (2015) on tutkinut kirjallisuuden pohjalta tärkeimpiä esille nousevia ulottuvuuksia käyttäjäkokemuksen näkökulmasta. Näitä ulottuvuuksia on erityisesti estetiikka, tunteet, stimulaatio ja tunnistettavuus. Myös muita ulottuvuuksia nousi esille: arvo/merkitys, sosiaalisuus/suhde/yhteiskokemus, haaste, riippuvuus/turvallisuus/luotto, ja palvelun laatu.

Berni & Borgianni (2021) taas jakavat kokemuksen kolmeen eri dimensioon, sen sijaan, että kokemus olisi vain positiivista tai negatiivista. Ergonominen, kognitiivinen ja tunteisiin liittyvä dimensio ovat fundamentaalisia ominaisuuksia, jotka luonnehtivat kokonaiskokemuksen. Ergonominen kokemus kattaa ominaisuudet, kuten käytettävyys ja toimivuus, tehokkuus, sekä käyttäjän tarpeet ja käyttömahdollisuudet. Kognitiivisen kokemuksen ominaisuuksia on havainnointi ja systeemin estetiikka sekä ulkoiset ominaisuudet. Affektiivinen/tunteisiin liittyvä dimensio käsittelee sisäistä tunnetta ja sitoutumista, kuten tunteita, empatiaa, hedonismia, nautintoa, tavoitteita, sosiaalisia arvoja, kiintymystä ja arvostusta. Myös henkilökohtaisten arvojen esilletuominen kuuluu tähän dimensioon. Näiden dimensioiden avulla voidaan tarkemmin tutkia käyttäjäkokemuksen eri osa-alueita. (Berni & Borgianni, 2021)

4 VIDEOPELIEN KÄYTTÄJÄKOKEMUS

Videopelien käyttäjäkokemuksesta voidaan käyttää myös nimitystä pelikokemus tai game experience (GX). Kun pelin käyttöliittymä ja käyttäjäkokemus ovat hyviä, on myös pelikokemus hyvä. Kun pelikokemus on hyvä, pelaaja nauttii pelistä. (Kristiadi ym., 2017) Myös peliin/pelisarjaan sitoutumista tapahtuu, mikäli pelikokemus on hyvä. (Brockmyer ym., 2009) Tämä kaikki lisää pelin myyntiä ja suosiota.

4.1 Pelikokemukseen vaikuttavia asioita

Videopelien käyttäjäkokemukseen vaikuttavia elementtejä ovat esimerkiksi audio-visuaalisuus, fantasia, haasteet, sekä fyysiset ja kognitiiviset ominaisuudet. Näitä asioita kuvastavat esimerkiksi pelin huumori, seikkailu, musiikit ja äänet, käyttöliittymä sekä pelin voittaminen. Nämä ominaisuudet saavat ihmisen yleensä tyytyväisiksi, mikä lisää pelikokemuksesta nauttimista. (Kristiadi ym., 2017)

Busurkina, Karpenko, Tulubenskaya ja Bulygin (2020) tutkivat Steam-alustan (Valve Corporation) pelejä, ja niiden menestystä Steam-arvostelujen perusteella, jotta saadaan selville, mitkä asiat ovat pelaajille merkittäviä arvosteluissa, ja siten peleissä. Jokaisen pelin sivun alareunassa on pelaajan ystävien arvostelut, jonka jälkeen näytetään kaikista hyödyllisimmät arvostelut. Pelaajien preferenssejä voidaan nähdä kahdesta näkökulmasta: pelielementit ja niistä pitäminen sekä pelaajan pelityyli. Näistä näkökulmista pelaajat arvostelevat pelaamiensa pelien juonia, visuaalisia ominaisuuksia, interaktioita toisten pelaajien kanssa, sekä pelien ”bugeja”, eli asioita, joita ei ole suunniteltu tapahtuvan pelissä. Tutkimus osoitti seitsemän eri kategoriaa, joissa pelejä on arvosteltu. Näitä kategorioita ovat sosiaaliset interaktiot, taistelu ja saavutukset, arvo/raha, pelin toimiminen/visuaalisuus, kokemus, sosiaalinen vaikutus ja pelissä eteneminen. Nämä kategoriat tarjoavat pelinkehittäjille ohjeita siihen, mis-

tä pelaajat välittävät videopelin pelaamisessa, ja mitkä asiat vaikuttavat pelikokemukseen. (Busurkina ym., 2020)

Wang & Goh (2020) tutkivat myös pelien pelikokemusta peliarvostelujen perusteella. He tutkivat Amazonin peliarvosteluja viimeiseltä kuluneelta vuodelta. Tutkimuksen tuloksena oli seitsemän eri kategoriaa, joissa pelejä on arvosteltu. Ensimmäinen kategoria on saavutukset, joka sisältää edistymisen, kehittymisen ja muiden kanssa kilpailemisen. Toisena kategoriana on narratiivi, joka sisältää esimerkiksi pelin tarinan, juonen ja dialogit. Kolmantena esiin nousi sosiaalinen interaktio, ja neljäntenä sosiaalinen vaikutus. Viides kategoria on visuaalisuus/arvo, jossa termeinä oli esimerkiksi "arvo", "hinta", "graafinen" ja "visio". Kuudes kategoria käsitteli laitteistoa, kuten ohjaimia, nappeja, hiiriä ja näyttöä. Seitsemäntenä kategoriana on laajasti määritelty yleinen kokemus, joka sisältää pelaajan yleisen arvostelun pelistä. (Wang & Goh, 2020)

Wangin ja Gohin tutkimuksen tavoitteena oli tarkoitus luoda aiempia traditionaalisia tutkimusmetodeja tukeva arvostelutapa. Erikoista tuloksissa oli se, että myös laitteistolla on suuri merkitys pelikokemukseen. Peligenrejen välillä on eroa arvosteluissa: suurin osa peleistä, joiden arvosteluja tarkasteltiin, olivat konsoli ja PC-pelejä, mikä vaatii korkeatasoista laitteistoa. (Wang & Goh, 2020)

Tutkimusta on tehty myös yksittäisten pelien näkökulmasta. Sasmoko, Harsono, Udjaja, Indrianti ja Moniaga (2019) käsittelivät pelikokemusta pelin Counter-Strike: Global Offensive näkökulmasta. Kyseinen peli on genreltään ensimmäisen persoonan ammunta- ja taktinen peli. Sasmokon ym. tutkimuksen tuloksena oli kuusi asiaa, jotka vaikuttavat pelikokemukseen juuri tässä pelissä. Ensimmäinen näistä on kiinnostus koko peliin, toinen pelaajan taitotaso ja kolmantena internetyhteyden taso. Neljäs ominaisuus on käyttöliittymä ja sen helppous, viides pelin tuottamat kokemukset ja kuudes pelin pelaamisen sujuvuus/kitkattomuus. Tutkimuksen hypoteesi toteutui, sillä käyttäjäkokemuksella on suuri merkitys pelin Counter-Strike: Global Offensive pelattavuuteen. (Sasmoko ym., 2019)

Inal ja Wake (2022), tutkivat aiemman pelikokemuksen merkitystä pelikokemukseen. Heidän tutkimuksensa osoitti, että jos pelaajalla oli aiempaa kokemusta pelistä tai pelisarjasta, he nauttivat pelistä enemmän, kuin pelaajat, joilla ei ollut aiempaa kokemusta pelistä. Myös kokemuksen pituudella ja sillä, kuinka tuttu maailma oli entuudestaan, oli merkitystä pelikokemukselle.

Useissa videopeleissä on myös muokattavia ominaisuuksia, kuten hahmon kustomisaatio tai vaikeustason säätö. Kimin ym., (2015), tutkimus koski pelin muokattavuuden vaikutusta pelikokemukseen. Tutkimus todisti, kuinka muokattavuus lisää autonomian tunnetta, millä on suora vaikutus pelikokemuksen miellyttävyyteen. Autonomia, kontrolli ja kiintyminen vaikuttavat pelikokemuksesta nauttimiseen. Pelinkehittäjien on tärkeää tietää, että kustomisaation lisääminen peliin lisää autonomian tunnetta, ja tekee siten pelistä nautittavamman kokonaisuuden.

Pelikokemusta voidaan tarkastella myös sitoutumisen kautta. Abbasin, Tingin, ja Hlavacsin (2017) tutkimus käsitteli käyttäjien sitoutumista videopeleihin. Heidän kirjallisuuskatsauksensa mukaan videopeleihin sitoutuminen

koostuu kolmesta sitoutumisen osa-alueesta, kognitiivisesta, affektiivisesta ja käyttäytymisestä. Näistä erityisesti kognitiiviseen osa-alueeseen liittyy esille nousseet immersio, flow, presenssi, osallistuminen ja sulautuminen. He itse kehittivät kuuden tekijän mallin sitoutumisen mittaamiselle, sillä he eivät halunneet tutkia pelkästään kognitiivista osa-aluetta. Nämä kuusi tekijää ovat tietoinen huomio, sulautuminen, omistautuminen, innokkuus, sosiaalinen yhteys ja interaktiot. (Abbasi ym., 2017)

Bellini (2018) kertoo, kuinka videopelien kehityksessä on tärkeää asettaa merkityksiä muodoille, väreille, musiikille ja käsinkosketeltavalle palautteelle. Kuvat, äännet ja jopa vibraatiot luovat monisensorisen käyttöliittymän, jonka tarkoitus on tehdä pelistä ymmärrettävä ja pelattava. UI on yleensä irrallinen pelimaailmasta ja näkyvissä vain pelaajalle ainoastaan pelisession aikana. Vaikka se ei aina olekaan näkyvissä, UI sisältää pelaajalle erittäin tärkeää tietoa, jota ilman peliä olisi monessa tapauksessa mahdotonta pelata. Myös Heads-Up-Display (HUD) on tärkeä osa käyttöliittymää, ja se usein sisältää pelaajan elämäpalkan ja esimerkiksi pienen kartan. Kaiken kaikkiaan, Bellini kertoo sisäisen UI:n olevan paras vaihtoehto peliin, sillä se lisää immersiota, ja siten parantaa pelaajan pelikokemusta. (Bellini, 2018)

Tcha-Tokey, Christmann, Loup-Escande, Loup, ja Richir (2018) jakoivat käyttäjäkokemuksen neljään kategoriaan. He tutkivat erityisesti virtuaalisten (peli)maailmojen käyttäjäkokemusta. Ensimmäinen kategoria on käyttäjäkokemus, joka perustuu flow'hun. Flow vaatii balanssin käyttäjän taitojen ja haasteen välillä, kun hän keskittyy tekemiseensä. Flow luo emotionaalisen tilan käyttäjässä, ja positiivisesti vaikuttaa käyttäjän asenteeseen, tulevaisuuden käytön haluttavuuteen ja siten lojaaliuteen. Seuraava kategoria oli hyväksymiseen ja jatkuvuuteen perustuva käyttäjäkokemus. Tässä kategoriassa vaikuttavia tekijöitä olivat esimerkiksi käytön helppous/sujuvuus, koettu hyöty ja tyytyväisyys aiemman teknologian käyttöön. Kolmas kategoria oli virtuaalisen ympäristön piirteet vaikutuksessa käyttäjäkokemukseen. Tätä kategoriaa kuvaa optimaalinen UX, jota määritetään kolmen komponentin avulla: presenssi, nautittavuus ja "simulaattorisairaus". Interaktiot ja käyttäjäkokemus oli neljäs kategoria, jossa myös UX on tärkeässä roolissa. Myös emotionaaliset käyttäjän reaktiot mainittiin, kuten myös käyttäjän luonteenpiirteet. (Tcha-Tokey ym., 2018)

Korn ym. (2017) tutkivat proseduraalista sisällönloumistusta peleissä. Proseduraalisella luomisella tarkoitetaan sitä, kun algoritmi luo satunnaista sisältöä peliin. Tämä satunnaisuus lisää pelistä nautittavuutta. Proseduraalisesti tuotettu sisältö lisää pelin uudelleenpelattavuusarvoa. Kun sisältöä tuotetaan algoritmeilla, pelaaminen tuntuu jopa uhkapelaamiselta. Tutkimuksen tuloksena oli myös se, että pelaajat pitivät proseduraalisesti tuotetuista kentistä niiden realistisuuden ja esteettisyyden vuoksi. (Korn ym., 2017)

Yksi tärkeä osa videopelien suunnittelua on niiden käyttöliittymien suunnittelu. Jorgensen, K. kertoo hyvän käyttöliittymän olevan välttämätön positiiviselle pelikokemukselle. Hän käsittelee kirjassaan *Gameworld Interfaces* esimerkiksi hyvän käyttöliittymän suunnittelua. Pelin käyttöliittymän rooli on olla toimiva ja tehokas kommunikaatiosysteemi, joka täyttää käytettävyyden perus-

periaatteet ja samalla tukee pelikokemusta. On siis todella tärkeää, että pelissä on hyvä käyttöliittymä. (Jorgensen, K., 2013)

4.2 Pelikokemuksen mittaaminen

Pelikokemusta voidaan mitata eri tavoin. Näitä tapoja on esimerkiksi haastattelut, kohderyhmien tutkiminen, kyselyt ja pelin sisäiset luotaimet. Yksi suosituimmista kyselyistä on pelikokemuskysely, jolle on annettu nimi the Player Experience of Need Satisfaction (PENS, Rigby & Ryan, 2007). PENS mittaa tapaa, jolla kokemukset tyydyttävät universaaleja tarpeita: pätevyyttä, autonomiaa ja suhdetta. Toinen vastaava kysely on nimeltään The Game Experience Questionnaire (GEQ, IJsselsteijn ym., 2013). GEQ sisältää mittareita positiiviselle vaikutukselle, negatiiviselle vaikutukselle, turhautumiselle, flow'lle, haasteille, immersiolle ja pätevyydelle. (Johnson ym., 2018)

Johnson, Gardner ja Perry (2018) vertailivat näitä kahta kyselyä, PENS:ia ja GEQ:a, artikkelissaan. Heidän mukaansa on tärkeää mitata pelaajan kokemusta (player experience/PX). He tutkivat pelaajien suosikkipelien kokemusta PENS:n ja GEQ:n avulla. Seitsemällä kyselyiden osa-alueilla on empiiristä tukea: flow (GEQ), immersio (GEQ), pätevyys (GEQ ja PENS), positiivinen vaikutus (GEQ), presenssi (PENS), autonomia (PENS) and suhde (PENS). Loput aiheet voitaisiin yhdistää esimerkiksi negatiivisuuden perusteella. (Johnson ym., 2018)

Zulfa, Yuniasri, Damayanti, Herumurti ja Yunanto (2020) selvittivät UI:n ja UX:n kehittämisen merkitystä pelin Bomberman pelikokemukseen GEQ:n avulla. He kehittivät uuden käyttöliittymän pelille Bomberman, ja nimesivät sen Bombaksi. Bomba eroaa huomattavasti alkuperäisestä Bomberman pelistä ulkonäöltään. Pelaajat arvioivat peliä GEQ:n aspektien haasteen, kilpailullisuuden, immersion, leikkisyyden ja nautinnon näkökulmista. Nämä aiheet voidaan nostaa tärkeiksi osa-alueiksi pelikokemusta. (Zulfa ym., 2020)

GEQ:n ja PENS:n lisäksi on olemassa myös muita erilaisia pelikokemuksen mittareita. Yksi näistä on Immersive Experience Questionnaire (IEQ) (Jennett ym., 2008). Jennett ym. tutkivat sitä, voidaanko immersiota määrittää kvantitatiivisesti kolmella eri kokeella. Tuloksena oli, että immersiota voidaan mitata subjektiivisesti (kyselyillä) ja objektiivisesti (silmien liikkeet, tehtävän suoritus-aika). Immersio ei myöskään ole vain positiivinen asia: negatiiviset tunteet ja epämukavuus ovat myös tärkeitä osa-alueita. Kirjoittajat nostavat immersion tärkeäksi osa-alueeksi pelikokemusta. (Jennett ym., 2008)

Brockmeyer ym. (2009) kehittivät kyselyn nimeltä Game Engagement Questionnaire (myös. GEQ). Tämän GEQ:n tarkoitus on selvittää pelaajan sitoutumista peliin. Tutkimuksen kohteina on erityisesti sitoutuminen, presenssi ja flow. Tuloksena oli kysely, jolla voidaan mitata pelaajan psykologista sitoutumista, jotta pelikokemus olisi merkittävämpi. (Brockmyer ym., 2009)

Myös merkittävä kysely on Game User Experience Satisfaction Scale (GUESS) (Phan ym., 2016). Kyselyn tarkoituksena on mitata tyytyväisyyttä peliin avaintekijöiden avulla. He hyödynsivät jo olemassa olevia kyselyitä ja loivat niiden perusteella uuden kyselyn. Kysely ottaa huomioon käytettävyyden/pelattavuuden, narratiivin, peliin syventymisen, nautinnon, luovuuden vapauden, audioestetiikan, henkilökohtaisen palkitsemisentunteen, sosiaalisen yhteyden ja visuaalisen estetiikan.

Kaiken kaikkiaan videopelien käyttäjäkokemusta on kuitenkin vaikeaa mitata. Ei ole mahdollista kysyä vain muutamaa kysymystä pelaajalta, ja siten päätellä sitä, mikä vaikuttaa pelin pelikokemukseen. Videopelien käyttäjäkokemus on moniosa-alueinen konstrukti, joka sisältää monia eri osa-alueita, kuten immersion, hauskuuden, estetiikan ja motivaation. (Phan ym., 2016) Nämä edellä mainitut kyselyt pyrkivät osaltaan mittaamaan pelikokemuksen laatua, mutta pitää muistaa, että pelikokemusta voidaan mitata myös muilla tavoilla.

4.3 Yhteenveto käyttäjäkokemukseen vaikuttavista asioista

Seuraavaan taulukkoon ([TAULUKKO 1](#)) on kerätty tutkimuksissa esille nousseita yksityiskohtia. Taulukko on järjestetty niin, että tutkimuksissa eniten esille nousseet aiheet ovat ylimpänä jokaisessa kategoriassa. Jaottelussa hyödynnettiin kuviossa 1 ([KUVIO 1](#)) esille nousseita hedonistiseen ja pragmaattiseen näkemykseen liittyviä vaikutustekijöitä, joiden avulla vaikuttavat tekijät jaettiin kategorioihin.

TAULUKKO 1 Videopelien käyttäjäkokemukseen vaikuttavat asiat

Kategoria	Vaikuttava tekijä	Lähde
KÄYTTÄJÄ	Immersion/flow	Zulfa ym. (2020), Bellini (2018), Tcha-Tokey ym. (2018), Jennett ym. (2008), Brockmyer ym. (2009), Phan ym. (2016), IJsselsteijn ym. (2013)
	Yleinen kokemus	Wang & Goh (2020), Sasmoko ym. (2019), Tcha-Tokey ym. (2018)
	Nautinto	Zulfa ym. (2020), Tcha-Tokey ym. (2018), Phan ym. (2016)
	Aiempi kokemus	Inal & Wake (2022), Tcha-Tokey ym. (2018)
	Leikkisyys	Zulfa ym. (2020)
	Hyöty	Tcha-Tokey ym. (2018)

	Sitoutuminen	Brockmyer ym. (2009)
	Käyttäjän emotionaaliset reaktiot	Tcha-Tokey ym. (2018)
TUOTE TAI SYSTEEMI	UI/visuaalisuus	Wang & Goh (2020), Sasmoko ym. (2019), Kristiadi ym. (2017), Jorgensen (2013), Bellini (2018), Phan ym. (2016)
	Saavutukset/eteneminen	Busurkina ym. (2020), Wang & Goh (2020), Kristiadi ym. (2017)
	Pelin muokattavuus	Kim ym. (2015), Smeddinck ym. (2016), Phan ym. (2016)
	Taistelu	Busurkina ym. (2020), Kristiadi ym. (2017)
	Arvo/raha	Busurkina ym. (2020), Wang & Goh (2020)
	Auditiivisuus	Bellini (2018), Phan ym. (2016)
	Narratiivi	Wang & Goh (2020), Phan ym. (2016)
	Haaste	Zulfa ym. (2020), IJsselsteijn ym. (2013)
	Satunnaisuus	Korn ym. (2017)
	Pelin sujuvuus	Busurkina ym. (2020), Phan ym. (2016)
	Pelaajan taidot	Sasmoko ym. (2019)
	Internetyhteyden laatu	Sasmoko ym. (2019)
	Laitteisto	Wang & Goh (2020)
KÄYTÖN KONTEKSTI	Sosiaaliset interaktiot	Busurkina ym. (2020), Wang & Goh (2020), Phan ym. (2016)
	Sosiaalinen vaikutus	Busurkina ym. (2020), Wang & Goh (2020)
	Kilpailullisuus	Zulfa ym. (2020)

Taulukossa suosituin yksittäinen ominaisuus oli selkeästi immersio/flow. Kun pelaaja keskittyy peliin flow-tilassa, on hän sitoutunut peliin pidemmäksi aikaa. (Tcha-Tokey ym., 2018) Sitoutuminen onkin myös tärkeä ominaisuus. (Brockmyer ym., 2009) Immersiivinen kokemus on yhä yleisempää nykyään, kun pelejä saadaan hyvin muokattua pelaajan taitotasoon sopivaksi. (Inal & Wake, 2022) Toinen tärkeä osa-alue oli UI:n ja visuaalisuuden merkitys. Käyttö-

liittymän toimivuuden merkityksestä on tehty paljon tutkimusta, ja sen laatu vaikuttaa pelikokemukseen merkittävästi. (Kristiadi ym., 2017)

Pelin yleinen kokemus ja aiempi kokemus ovat myös merkittäviä asioita pelikokemukselle. Kokonaisvaltaisesti toimiva peli on nauttavampi kokemus. (Wang & Goh, 2020) Aiempi kokemus pelisarjasta, pelin laitteistosta tai vaikka peligenrestä on asia, joka vaikuttaa kokemukseen. Kun pelaajalle on pelissä jotain tuttua, voi hän samaistua siihen paremmin. (Inal & Wake, 2022) Pelit pyrkivät tuottamaan nautintoa. Pelaajan emotionaaliset reaktiot sitoutuvat tähän nautintoon. (Tcha-Tokey ym., 2018) Myös leikkisyys on tärkeä nautinnon tuottaja. (Zulfa ym., 2020)

Peleissä pyritään usein saavuttamaan jotain ja etenemään niissä. Nämä ovat tärkeitä ominaisuuksia pelikokemukselle. On tärkeää nähdä progressio ja kehittyminen pelissä. (Busurkina ym., 2020) Myös pelin muokattavuus on usein tärkeää pelikokemukselle: pelaajat saavat itse päättää esimerkiksi kosmeettisten ominaisuuksien vaikutuksen. Myös vaikeustason säätäminen on tärkeä ominaisuus, jotta pelikokemus on juuri sille pelaajalle optimaalisen vaikea. (Kim ym., 2015) Satunnaiset kentät, aseet ja niin edelleen lisäävät pelin uudelleenpelaamisarvoa, ja tekevät pelaamisesta jopa uhkapelaamisen kaltaista. (Korn ym., 2017) Taistelu kuuluu moneen peliin, ja arvo/raha määrittelee paljon pelin ominaisuuksista. (Busurkina ym., 2020) Myös haaste lisää pelikokemuksesta nauttimista, mikäli se on tasoltaan sopivaa. (Zulfa ym., 2020) Auditivisuus ja narratiivi ovat tärkeitä tietynlaisissa peleissä, ja niiden laatu vaikuttaa pelikokemukseen. (Phan ym., 2016)

Jotta peliä on mukavaa pelata, täytyy sen toimia niin kuin pitääkin. Pelin toimivuudesta puhuttaessa esille nousi pelin sujuvuus. (Busurkina ym., 2020) Aiemmin mainittu muokattavuus sitoutuu pelaajan taitoihin. Internetyhteyden laadulla on merkitystä esimerkiksi moninpeleissä, joissa sekunninkin viiveellä saattaa olla seurauksia. (Sasmoko ym., 2019) Myös laitteiston toimiminen nousi esille, sillä jotta peli toimii kunnolla, tulee myös laitteiston toimia kunnolla. (Wang & Goh, 2020)

Sosiaalisuus on osa-alueena myös tärkeä. Moni peli perustuu jonkinlaiseen yhteisöön, vaikka suoranaista kontaktia pelaajien välillä ei olisikaan. Eri-laiset leaderboardit ja jopa pelaajien väliset viestinvaihdot ovat yleisiä peleissä. (Busurkina ym., 2020) Pelin kilpailullisuus lisää nautintoa ja lisää pelikokemuksesta nauttimista. (Zulfa ym., 2020)

5 YHTEENVETO

Tämä tutkielma käsitteli videopelien käyttäjäkokemusta. Tutkielma pyrkii vastaamaan kysymykseen *”Mitkä asiat vaikuttavat videopelien käyttäjäkokemukseen?”*. Videopelien käyttäjäkokemuksesta puhuttaessa puhutaan myös pelikokemuksesta. On tärkeää määrittää asioita, jotka vaikuttavat videopelien pelikokemukseen. Näin voidaan luoda jatkossa yhä parempia pelejä.

Ensimmäisessä sisältöluvussa käsiteltiin videopelejä. Luvussa tarkasteltiin sitä, mitä videopelit ylipäättään ovat, miten ne vaikuttavat elämäämme ja kuinka yleistä pelaaminen on. Videopelien määritelmää selvitettiin, ja tultiin siihen tulokseen, että yhtä kaikkien hyväksymää määritelmää videopeleille ei ole. Lisäksi tutkittiin pelitutkimusta tieteenalana, ja sen kehityssuuntia. Myös pelillistymistä ja sen tutkimusta käsiteltiin.

Toisessa sisältöluvussa käsiteltiin käyttäjäkokemusta. Luvussa määriteltiin sitä, mitä käyttäjäkokemus on. Sitä tarkasteltiin myös osittain pelitutkimuksen näkökulmasta. Käyttäjäkokemuksen suunnittelua käytiin myös läpi.

Kolmas sisältöluke sisältää videopelien käyttäjäkokemukseen liittyviä asioita. Pelikokemusta tutkittiin yleisesti, määrittäen mitä se tarkoittaa. Tämän lisäksi käytiin läpi usea tutkimus videopelien käyttäjäkokemuksesta. Myös erilaisia tapoja mitata pelikokemusta, kuten esimerkiksi PENS- ja GEQ-kyselyt, käytiin läpi. Pelikokemusta voidaan mitata kuitenkin myös muilla tavoin, kuin kyselyillä.

Tultiin siihen tulokseen, että pelikokemukseen vaikuttaa todella moni yksittäinen asia. Kuten taulukosta 1 ([TAULUKKO 1](#)) selviää, pelikokemusta voidaan mitata hyvin monella eri tasolla. Tutkimuksissa esille nousi erityisesti immersion ja flow’n merkitys pelikokemukselle. Myös UI:n ja visuaalisuuden merkitys korostui huomattavasti. Yleinen kokemus pelistä ja sen synnyttämä nautinto ovat myös tärkeitä asioita. Saavutukset ja pelissä eteneminen on tärkeää, jotta pelaaja kokee nautintoa. Myös pelin muokattavuus ja kustomointi lisää pelikokemuksesta nauttimista. Sosiaalisuutta ei myöskään tule unohtaa, sillä se on myös ominaisuus, joka sitouttaa pelaajia pelaamaan peliä yhä uudelleen.

Tutkijoiden ja pelinkehittäjien tulisi kiinnittää erityisesti huomiota siihen, kuinka pelistä luodaan immersiiivinen ja flow-tilan herättävä kokonaisuus. Pe-

listä tulee saada mahdollisimman koukuttava, jotta pelaaja palaa sen pariin toistekin. Myös pelin käyttöliittymään tulee keskittyä. Pelin käyttöliittymä määrittää sen, kuinka helppoa ja luonnollista sitä on pelata. On siis erittäin tärkeää, että pelin UI toimii kuten halutaan, jotta pelaajan ei tarvitse käyttää aikaa sen opetteluun. Myös sosiaaliset ominaisuudet, kuten tilastot ja pelaajien väliset kommunikoinnit, tulee ottaa huomioon pelin suunnittelussa.

Jatkotutkimusta voidaan tehdä siitä, mikä on kaikkein tärkeintä pelikokemukselle. On vielä epäselvää, mitkä asiat ovat yksittäisen pelaajan tärkeimpiä kriteerejä pelin onnistuneisuudelle. Vaikka tutkielmassa nousi esille lukuisia eri asioita, jotka vaikuttavat pelikokemukseen, voidaan asiaa tutkia yhä enemmän, jotta löydetään myös muita vaikuttavia tekijöitä. Jatkotutkimusta voitaisiin tehdä myös videopelien käyttöliittymien suunnittelusta. Pelin flow'n tutkiminen ja peliin sitoutumisen kriteerit ovat myös tärkeä tutkimuskohde. Mikä saa pelaajan pysymään pelin parissa? On myös tärkeää tutkia pelien sosiaalisia ominaisuuksia, sillä usea peli perustuu juuri sosiaalisuudelle.

LÄHTEET

- Abbasi, A. Z., Ting, D. H. & Hlavacs, H. (2017). Engagement in Games: Developing an Instrument to Measure Consumer Videogame Engagement and Its Validation. *International Journal of Computer Games Technology*, 2017, e7363925. <https://doi.org/10.1155/2017/7363925>
- Alexiou, A. & Schippers, M. C. (2018). Digital game elements, user experience and learning: A conceptual framework. *Education and Information Technologies*, 23(6), 2545–2567. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9730-6>
- Arjoranta, J. (2019). How to Define Games and Why We Need to. *The Computer Games Journal*, 8(3), 109–120. <https://doi.org/10.1007/s40869-019-00080-6>
- Bellini, M. (2008.). *The impact of user interfaces for the enhancement of narrative elements of a video game*. 6.
- Bergonse, R. (2017). Fifty Years on, What Exactly is a Videogame? An Essentialistic Definitional Approach. *The Computer Games Journal*, 6(4), 239–255. <https://doi.org/10.1007/s40869-017-0045-4>
- Berni, A. & Borgianni, Y. (2021). Making Order in User Experience Research to Support Its Application in Design and Beyond. *Applied Sciences*, 11(15), 6981. <https://doi.org/10.3390/app11156981>
- Brockmyer, J. H., Fox, C. M., Curtiss, K. A., McBroom, E., Burkhart, K. M. & Pidruzny, J. N. (2009). The development of the Game Engagement

- Questionnaire: A measure of engagement in video game-playing. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(4), 624–634.
<https://doi.org/10.1016/j.jesp.2009.02.016>
- Busurkina, I., Karpenko, V., Tulubenskaya, E. & Bulygin, D. (2020). Game Experience Evaluation. A Study of Game Reviews on the Steam Platform. Teoksessa D. A. Alexandrov, A. V. Boukhanovsky, A. V. Chugunov, Y. Kabanov, O. Koltsova & I. Musabirov (toim.), *Digital Transformation and Global Society* (s. 117–127). Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-65218-0_9
- Horban, O. & Maletska, M. (2018). Basic approaches to the definition of the concept of "videogame" as an element of modern scientific discourse. *Skhid*, 3(155), 29–33. [https://doi.org/10.21847/1728-9343.2018.3\(155\).139675](https://doi.org/10.21847/1728-9343.2018.3(155).139675)
- IJsselsteijn, W. A., de Kort, Y. A. W. & Poels, K. (2013). *The Game Experience Questionnaire*. Technische Universiteit Eindhoven.
- Inal, Y. & Wake, J. (2022). An old game, new experience: exploring the effect of players' personal gameplay history on game experience. *Universal Access in the Information Society*. <https://doi.org/10.1007/s10209-022-00872-0>
- Jennett, C., Cox, A. L., Cairns, P., Dhoparee, S., Epps, A., Tijs, T. & Walton, A. (2008). Measuring and defining the experience of immersion in games. *International Journal of Human-Computer Studies*, 66(9), 641–661.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2008.04.004>

- Johannes, N., Vuorre, M. & Przybylski, A. K. (2021). Video game play is positively correlated with well-being. *Royal Society Open Science*, 8(2), 202049. <https://doi.org/10.1098/rsos.202049>
- Johnson, D., Gardner, M. J. & Perry, R. (2018). Validation of two game experience scales: The Player Experience of Need Satisfaction (PENS) and Game Experience Questionnaire (GEQ). *International Journal of Human-Computer Studies*, 118, 38–46. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2018.05.003>
- Kim, K., Schmierbach, M. G., Bellur, S. (Saras), Chung, M.-Y., Fraustino, J. D., Dardis, F. & Ahern, L. (2015). Is it a sense of autonomy, control, or attachment? Exploring the effects of in-game customization on game enjoyment. *Computers in Human Behavior*, 48, 695–705. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.02.011>
- Kinnunen, J., Taskinen, K. & Mäyrä, F. (2020). *Pelaajabarometri 2020 : Pelaamista koronan aikaan.* Tampereen yliopisto. <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/123831>
- Koivisto, J. & Hamari, J. (2019). The rise of motivational information systems: A review of gamification research. *International Journal of Information Management*, 45, 191–210. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.013>
- Korn, O., Blatz, M., Rees, A., Schaal, J., Schwind, V. & Görlich, D. (2017). Procedural Content Generation for Game Props? A Study on the Effects

- on User Experience. *Computers in Entertainment*, 15(2), 1:1-1:15.
<https://doi.org/10.1145/2974026>
- Kristiadi, D. P., Udjaja, Y., Supangat, B., Prameswara, R. Y., Warnars, H. L. H. S., Heryadi, Y. & Kusakunniran, W. (2017). The effect of UI, UX and GX on video games. *2017 IEEE International Conference on Cybernetics and Computational Intelligence (CyberneticsCom)*, 158-163.
<https://doi.org/10.1109/CYBERNETICSCOM.2017.8311702>
- Kristine Jorgensen. (2013). *Gameworld Interfaces*. The MIT Press.
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=675787&site=ehost-live>
- Law, E. L.-C. & van Schaik, P. (2010). Modelling user experience - An agenda for research and practice. *Interacting with Computers*, 22(5), 313-322.
<https://doi.org/10.1016/j.intcom.2010.04.006>
- Mäyrä, F. & Sotamaa, O. (2017). Need for Perspective: Introducing the Special Issue "Reflecting and Evaluating Game Studies". *Games and Culture*, 12(6), 495-498. <https://doi.org/10.1177/1555412016672780>
- Phan, M. H., Keebler, J. R. & Chaparro, B. S. (2016). The Development and Validation of the Game User Experience Satisfaction Scale (GUESS). *Human Factors*, 58(8), 1217-1247.
<https://doi.org/10.1177/0018720816669646>
- Regina Bernhaupt. (2015). *Game User Experience Evaluation*. Springer.
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1001858&site=ehost-live>

- Rigby, S. & Ryan, R. (2007). *The Player Experience of Need Satisfaction (PENS)*. 22.
- Sasmoko, Harsono, J., Udjaja, Y., Indrianti, Y. & Moniaga, J. (2019). The Effect of Game Experience from Counter-Strike: Global Offensive. 2019 *International Conference of Artificial Intelligence and Information Technology (ICAIIIT)*, 374–378. <https://doi.org/10.1109/ICAIIIT.2019.8834521>
- Shelstad, W. J., Chaparro, B. S. & Keebler, J. R. (2019). Assessing the User Experience of Video Games: Relationships Between Three Scales. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 63(1), 1488–1492. <https://doi.org/10.1177/1071181319631300>
- Steam just reached 50,000 total games listed.* (2021). PCGamesN. Noudettu 4. huhtikuuta 2022, osoitteesta <https://www.pcgamesn.com/steam/total-games>
- Steam (service). (2022). Teoksessa *Wikipedia*. [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Steam_\(service\)&oldid=1080980592](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Steam_(service)&oldid=1080980592)
- Stenros, J. (2017). The Game Definition Game: A Review. *Games and Culture*, 12(6), 499–520. <https://doi.org/10.1177/1555412016655679>
- Tcha-Tokey, K., Christmann, O., Loup-Escande, E., Loup, G. & Richir, S. (2018). Towards a Model of User Experience in Immersive Virtual Environments. *Advances in Human-Computer Interaction*, 2018, e7827286. <https://doi.org/10.1155/2018/7827286>

Wang, X. & Goh, D. H.-L. (2020). Components of game experience: An automatic text analysis of online reviews. *Entertainment Computing*, 33, 100338. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2019.100338>

Zulfa, N., Yuniasri, D., Damayanti, P., Herumurti, D. & Yunanto, A. A. (2020). The Effect of UI and UX Enhancement on Bomberman Game Based on Game Experience Questionnaire (GEQ). *2020 International Seminar on Application for Technology of Information and Communication (iSemantic)*, 543–547. <https://doi.org/10.1109/iSemantic50169.2020.9234220>