

Jenni Piippo

**LIIKUNTA SOVELLUKSEN PELILLISTEN
OMINAISUUKSIEN VAIKUTUS KÄYTTÄJÄN
LIIKUNTAMOTIVAATIOON**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
TIETOJENKÄSITTELYTIETEIDEN LAITOS
2015

TIIVISTELMÄ

Piippo, Jenni

Liikuntasovelluksen pelillisten ominaisuuksien vaikutus käyttäjän liikuntamotivaatioon

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2015, 68 s.

Tietojärjestelmätiede, pro gradu -tutkielma

Ohjaaja: Frank, Lauri

Pelit ovat toimineet ihmisten viihdykkeenä kautta aikojen: niitä on pelattu sekä ajanvietteenä että niiden avulla on harjoiteltu myös muualla tarvittavia taitoja. Pelillistäminen viittaa ilmiöön, jossa pelien sitouttavia ja mielenkiintoa ylläpitäviä ominaisuuksia hyödynnetään muussa toiminnassa tarkoituksena saada ihmiset motivoitumaan paremmin toimintaan. Pelillistämistä hyödynnetään myös monissa liikuntasovelluksissa, jolloin tarkoituksena on tehdä liikunnasta käyttäjille mielekkäämpää.

Tämän tutkielman tarkoituksena on selvittää, millä tavoin pelillistäminen ilmenee liikuntasovelluksissa ja millä tavoin se vaikuttaa yksilön liikuntamotivaatioon. Tämän lisäksi selvitetään ylipäätään tekijöitä liikuntasovelluksen käytön taustalla. Tutkimusmenetelminä käytetään kirjallisuuskatsausta, jossa tutustutaan aiempiin aiheesta tehtyihin tutkimuksiin, sekä teemahaastattelua. Tutkimuksen tulokset kartoittavat pelillistämisen ja liikuntasovellusten välistä suhdetta, sekä käyttäjän kokemuksia tästä ilmiöstä. Tuloksissa todetaan, että liikuntasovellusten käyttö parantaa yksilön tietoisuutta omasta liikuntaaktiivisuudestaan ja kehityksestään, ja useissa tapauksissa voi myös parantaa liikuntamotivaatiota. Myös pelillistämällä todetaan olevan vaikutuksia liikuntamotivaatioon, vaikka yksilökohtaisia eroja esiintyykin.

Asiasanat: pelillistäminen, liikuntasovellus, liikuntateknologia, motivaatio

ABSTRACT

Piippo, Jenni

Gamification in Sports Apps and Impact on User's Exercise Motivation

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2015, 68 p.

Information Systems, Master's Thesis

Supervisor: Frank, Lauri

Human beings have been playing games through the ages: games have been played not only for relaxation, but also for developing skills that are needed elsewhere. Gamification refers to a use of game elements outside game context. The purpose of gamification is to enhance one's motivation and engagement to certain activities. Gamification exists also in many sports apps with the aim of making physical activity more pleasant.

The purpose of this master's thesis is to examine how gamification occurs in sports apps and how it impacts on individual's motivation towards exercising. In addition, reasons behind the use of sports apps are examined. Research methods consist of literature review based on previous research on the topic, and theme interviews. The results of the study explore the relation between gamification and sports apps, and users' experiences of this phenomenon. The results show that the use of sports apps enhance awareness of one's physical activity and progress, and in many cases it can also increase one's motivation. Also gamification is noted to have possible impacts on motivation, although individual differences occur.

Keywords: gamification, sports apps, sports technology, motivation

KUVIOT

KUVIO 1 Pelillistämisen suhde muihin käsitteisiin	16
KUVIO 2 Movescount-palvelun verkkokäyttöliittymän etusivu	36
KUVIO 3 Movescount-palvelun iOS-mobiilisovelluksen etusivu.....	37

TAULUKOT

TAULUKKO 1 Yhteenveto tutkittavista.	43
---	----

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

KUVIOT

TAULUKOT

1	JOHDANTO.....	7
1.1	Taustaa ja motivointi.....	7
1.2	Tutkielman tavoitteet ja menetelmät.....	8
1.3	Tutkielman rakenne.....	10
2	PELIT JA PELILLISTÄMINEN.....	11
2.1	Pelit.....	11
2.2	Pelillistämisen käsite.....	13
2.3	Pelillistämisen ilmeneminen.....	16
3	LIIKUNTAMOTIVAATIO.....	18
3.1	Sisäinen ja ulkoinen motivaatio.....	18
3.2	Motivaatioon vaikuttaminen.....	19
3.3	Itseohjautuvuusteoria.....	20
3.4	Tavoitesuuntautuneisuus ja lähestymis-välttämismotivaatio.....	20
3.5	Pelillistämisen vaikutus motivaatioon.....	21
4	LIIKUNTATEKNOLOGIA.....	23
4.1	Liikuntateknologia käsitteenä.....	23
4.2	Mitattu minuus.....	24
4.3	Liikuntasovellukset motivoijina.....	26
5	PELILLISTÄMINEN LIIKUNTASOVELLUKSISSA.....	28
5.1	Ilmeneminen.....	28
5.1.1	Sosiaalinen vaikutus.....	28
5.1.2	Palkkiot ja saavutukset.....	29
5.1.3	Kilpailu.....	30
5.2	Pelillistämisen vaikutuksia liikuntasovelluksissa.....	30
6	TEOREETTISEN TAUSTAN YHTEENVETO JA POHDINTAA.....	32
7	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	35
7.1	Tutkittava sovellus.....	35
7.2	Tutkimusmenetelmien valinta.....	37
7.2.1	Kvalitatiivinen tutkimus.....	37
7.2.2	Teemahaastattelu.....	38
7.2.3	Käyttöjakso ja päiväkirja.....	38
7.3	Tutkittavien valinta.....	39

7.4	Haastattelujen suunnittelu ja toteutus.....	40
7.5	Haastatteluaineiston käsittely ja analyysi.....	41
8	TUTKIMUKSEN TULOKSET.....	42
8.1	Taustaa haastateltavista.....	42
8.2	Liikuntasovelluksen käyttö.....	43
	8.2.1 Motivaatio käyttää liikuntasovellusta.....	43
	8.2.2 Liikuntasovelluksen vaikutus käyttäytymiseen.....	46
8.3	Pelillistäminen.....	47
	8.3.1 Käsitys pelillistämisestä.....	47
	8.3.2 Pelillistämiskeinojen vaikutus motivaatioon.....	49
	8.3.3 Sosiaaliset toiminnot.....	50
	8.3.4 Motivoivia lisäominaisuuksia.....	51
8.4	Yhteenvetoa tutkimustuloksista.....	53
9	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTAA.....	54
9.1	Tutkimustulosten analysointia.....	54
9.2	Tutkimuksen tulosten luotettavuuden arviointia.....	57
9.3	Jatkotutkimusaiheita.....	58
10	YHTEENVETO.....	60
	LÄHTEET.....	62
	LIITE 1 TEEMAAHAASTATTELUN RUNKO.....	66

1 JOHDANTO

1.1 Taustaa ja motivointi

Pelit ovat kuuluneet ihmisten elämään kautta aikojen. Pelit toimivat ajanvietteenä ja tarjoavat mahdollisuuden rentoutumiseen, koska ne antavat mahdollisuuden irtautua arjesta. Pelit sisältävät ominaisuuksia, jotka tekevät pelaamisesta hauskaa ja mielekästä, mutta niihin voi kuitenkin liittyä myös tavoitteellisuutta, kuten esimerkiksi uusien taitojen opettelua. (Mitchell, 2012.)

Pelillistämällä tarkoitetaan tyypillisesti pelielementtien lisäämistä ympäristöön, johon ne eivät normaalisti kuulu. Pelillistämisen tarkoituksena on hyödyntää pelien hauskuutta ja mielekkyyttä sisältäviä ominaisuuksia, ja tämän avulla motivoida käyttäjää johonkin tiettyyn toimintaan, joka ei suoranaisesti ole peli. (Deterding, Dixon, Khaled & Nacke, 2011.) Tarkoituksena on, että käyttäjä kokee toiminnan mielekkäämpänä, mutta samalla toiminnasta on hyötyä pelimaailman sijaan todellisessa elämässä. Pelillistäminen on tehokas keino vaikuttaa käyttäytymiseen pelielementtien avulla (Law, Kasirun & Gan, 2011).

Tämän tutkielman aiheena on pelillistäminen liikuntasovelluksissa ja sen vaikutus käyttäjän liikuntamotivaatioon. Tutkielman aihepiiri on ajankohtainen, sillä pelillistäminen on ollut viime vuosina nouseva tutkimusaihe (Hamari, Koivisto & Sarsa, 2014). Pelillistämistä on varsinkin älypuhelimien yleistymisen myötä alettu hyödyntää monipuolisesti elämän eri osa-alueilla. Älypuhelimien yleistymisen on johtanut runsaaseen määrään erilaisia mobiilisovelluksia, joita voidaan käyttää paitsi ajanvietteenä, myös oman toiminnan mittaamisen ja analysoimisen tukena esimerkiksi hyvinvointia tavoiteltaessa. Pelillistämistä koskevissa aiemmissä tutkimuksissa pelillisillä ominaisuuksilla havaittiin olevan positiivista vaikutusta motivaatioon, mutta pelielementit eivät välttämättä vaikuta positiivisesti kaikkien käyttäytymiseen, eivätkä liian helpot haasteet ole tehokkaita motivoimaan (Fitz-Walter, Tjondronegoro & Wyeth, 2012). Myöskään liikuntasovellusten kohdalla pelillistämistä tutkittaessa pelillistämällä ei aina ole havaittu olevan vaikutusta (esim. Zuckerman & Gal-Oz, 2014). Tutkimusten kannalta haasteellista kuitenkin on, ettei pelillisten ominaisuuksien

määrittely ole yksiselitteistä: toisten tutkimusten mukaan esimerkiksi tavoitteiden asettaminen on pelillistämistä (esim. Deterding, 2013), kun taas toisten mukaan se ei ole luokiteltavissa pelilliseksi ominaisuudeksi (esim. Zuckerman & Gal-Oz, 2014). Aiempien tutkimusten perusteella kuitenkin pelillistäminen voisi vaikuttaa positiivisesti motivaatioon ainakin lyhyellä aikavälillä, pitkän aikavälin tuloksista on vähemmän tutkimusta (Hamari ym., 2014).

Tutkielmassa pyritään selvittämään, millä tavoin pelillistämistä ilmenee liikuntasovelluksissa ja onko sillä mahdollista vaikuttaa käyttäjän motivaatioon liikkuu. Liikuntasovelluksilla tarkoitetaan tämän tutkielman yhteydessä sovellusohjelmia, joita käytetään fyysisen aktiivisuuden mittaamiseen. Tutkielma kattaa sekä mobiililla päätelaitteella että selaimen kautta käytettävät fyysistä aktiivisuutta mittaavat sovellusohjelmat. Motivaatiota tarkastellaan verrattain yleisellä tasolla, sillä tarkoituksena on lähinnä havainnoida siihen vaikuttavia tekijöitä. Tässä tutkielmassa käsite määritellään muutaman tunnetun siihen liittyvän teorian avulla, joista yksi on liikunnan yhteydessä usein käytetty Decin ja Ryanin (1985) itseohjautuvuusteoria (*self-determination theory*). Tämän lisäksi tarkastellaan pelejä ja niiden mekanismeja.

Pelillistämisen ilmenemistä liikuntasovelluksissa tutkitaan empiirisessä osassa yksittäisen liikuntasovelluksen, Suunto Movescountin, avulla. Suunto Movescount on palvelu, joka on ladattavissa ilmaiseksi iOS- laitteille ja beta-versiona Android-laitteille, ja lisäksi sovellusta voi käyttää myös selainpohjaisena versiona. Mobiilisovellus mittaa esimerkiksi liikuntasuorituksen aikana matkaa ja aikaa päätelaitteen GPS- ominaisuutta hyödyntäen, ja näiden tietojen avulla käyttäjä voi jälkikäteen analysoida suoritustaan tarkemmin.

1.2 Tutkielman tavoitteet ja menetelmät

Tämän tutkielman tarkoituksena on havainnoida, voidaanko pelillistämistä käyttää välineenä liikunnallisen elämäntavan lisäämisessä ja sen tukemisessa, tai onko pelillistämällä ylipäätään vaikutusta käyttäjän liikuntamotivaatioon. Tämän lisäksi pyritään identifioimaan liikuntasovelluksista tekijöitä, joilla on positiivinen vaikutus käyttäjän liikuntamotivaatioon, sekä onko näistä tekijöistä tunnistettavissa pelillisyyttä. Tutkielmassa on tarkoitus keskittyä havainnoimaan pelillistämisen suhdetta muihin käsitteisiin, eli liikuntamotivaatioon ja liikuntasovelluksiin. Tutkimuskysymykseksi on muotoutunut seuraava:

- Vaikuttavatko liikuntasovellusten pelilliset ominaisuudet käyttäjän liikuntamotivaatioon ja jos vaikuttavat, niin millä tavoin?

Tämän lisäksi pyritään kartoittamaan yleisesti myös sitä, mitkä tekijät motivoivat käyttämään sovellusta, eli millaisia ominaisuuksia on käyttäjän mielestä hyvässä liikuntasovelluksessa. Tutkimusmenetelmänä käytettiin kirjallisuuskatsausta, ja tutkimuksen empiirinen osa toteutettiin sovelluksen kokeilujaksolla, jota seurasi teemahaastattelu.

Kirjallisuuskatsauksessa tutustuttiin aihepiiristä aiemmin tehtyihin tutkimuksiin. Aineisto kerättiin pääasiassa ACM Digital Libraryn, IEEE:n ja Google Scholarin avulla. Hakusanoina käytettiin "gamification", "sport* technology" ja "motivation" erilaisina yhdistelminä. Näillä hakusanoilla saatujen hakutulosten lisäksi hyödynnettiin löydettyjen artikkeleiden lähdeaineistoa. Aineiston keräämisen jälkeen aineisto käytiin läpi ja valikoitiin tutkimuksen kannalta olennaiset artikkelit, jotka jaoteltiin systemaattisesti eri avainsanojen alle Excel-taulukkoon kirjallisuuskatsauksen kirjoittamisen tueksi. Suunto Movescount -sovelluksen osalta hyödynnettiin lähdeaineistona palvelun sivuja, sillä ne tarjoavat eniten tietoa kyseisestä palvelusta.

Empiirisessä osassa tutkittiin yksittäistä liikuntasovellusta, Suunto Movescountia, ja pelillisten ominaisuuksien ilmenemistä tässä sovelluksessa. Haastattelututkimuksen avulla pyrittiin selvittämään, millä tavoin nämä elementit vaikuttavat käyttäjän motivaatioon, mikäli vaikuttavat. Tutkimukseen osallistuneet käyttivät sovellusta noin kahden viikon ajan oman liikuntaharjoittelunsa tukena, ja kokeilujakson jälkeen tutkittavia haastateltiin heidän käyttökokemuksiinsa liittyen. Lopullinen haastatteluaineisto koostuu yhteensä 11 tutkittavan haastatteluista. Teemahaastattelun avulla pyrittiin kartoittamaan mahdollisia muutoksia tutkittavien käyttäytymisessä ja motivaatiossa, sekä identifioimaan niihin vaikuttavia tekijöitä. Haastattelun avulla pyrittiin myös identifioimaan tekijöitä, jotka mahdollisesti vaikuttivat negatiivisesti tutkittavien mielenkiintoon käyttää sovellusta. Vaatimuksena tutkimukseen osallistumiselle oli liikunnallinen aktiivisuus, sillä tutkimuksen osallistumisen tarkoituksena ei ollut tietoisesti muuttaa käyttäjän liikunta-aktiivisuutta vaan havainnoida, tapahtuuko sitä sovelluksen käyttämisen myötä. Myöskään kilpaurheilijat eivät kuuluneet tutkimuksen kohderyhmään, sillä säännöllisten liikuntarutiinien olemassaolo voi myös vaikeuttaa pelillisten ominaisuuksien vaikutusten havainnointia.

Aiemmin tehtyjen tutkimusten perusteella voitiin päätellä, että pelilliset ominaisuudet vaikuttaisivat myönteisesti motivaatioon, ja myös tämän tutkimuksen tulokset tukevat näkemystä. Kuitenkin myös käyttäjien henkilökohtaiset ominaisuudet vaikuttavat siihen, missä määrin pelillistämällä on mahdollista vaikuttaa heidän käyttäytymiseensä. Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää tulevaisuudessa mahdollisesti myös osana kansanterveyden edistämistä, sillä pelillisten ominaisuuksien myönteinen vaikutus liikuntamotivaatioon voi toimia liikunnallisen elämäntavan tukena, ja liikunta on yksi merkittävä terveyden osatekijä (Warburton, Nicol & Bredin, 2006). Säännöllisen liikunnan avulla voidaan siis saavuttaa terveyshyötyjä, ja mikäli pelillistämistä voidaan hyödyntää liikunnallisuuden lisäämisessä, tällä voidaan mahdollisesti vaikuttaa käyttäjien terveyteen. Tutkimuksen tuloksia voidaan mahdollisesti hyödyntää tulevaisuudessa myös osana liikuntasovellusten tuotekehittelyä, sillä tutkimuksen avulla selvitettiin myös sovelluksen ominaisuuksia, jotka saavat käyttäjän kiinnostumaan tai vastavuoroisesti vaikuttavat negatiivisesti hänen suhtautumiseensa.

1.3 Tutkielman rakenne

Tutkielma koostuu kirjallisuuskatsauksesta ja empiirisestä osiosta. Kirjallisuuskatsausosio on jäsennelty neljään teemakokonaisuuteen. Ensimmäisessä sisältöluvussa käsitellään pelejä ja pelillistämistä. Luvussa pyritään selvittämään, mitä ovat pelit, minkä vuoksi niitä pelataan ja millä tavoin pelillistäminen suhtautuu niihin. Luvun tarkoitus on tuoda esiin niitä ominaisuuksia peleistä, joita pelillistäminen hyödyntää, sekä myös pelillistämisen käsitteeseen liittyviä kilpailevia määritelmiä.

Toisessa sisältöluvussa käsitellään liikuntamotivaatiota. Luvussa havainnoidaan motivaation käsitettä ja tutkitaan siihen vaikuttavia tekijöitä. Motivaatiota lähestytään sisäisen ja ulkoisen motivaation käsitteiden lisäksi itseohjautuvuusteorian ja tavoitesuuntautuneisuuden kautta, sillä näitä teorioita on käsitelty monissa liikuntamotivaatioon liittyvissä tutkimuksissa. Kolmannessa sisältöluvussa siirrytään käsittelemään liikuntateknologiaa ja liikuntasovelluksia, sekä aihepiirin ilmiöitä. Neljännessä sisältöluvussa havainnoidaan tähän mennessä tehtyjä tutkimuksia pelillistamisestä liikuntasovelluksissa, ja mitä aihepiirin vaikutuksesta liikuntamotivaatioon tiedetään tässä vaiheessa. Tämän jälkeen yhteenvedossa arvioidaan tähän mennessä tehtyjä tutkimuksia ja tehdään johtopäätöksiä saatujen tutkimustulosten pohjalta.

Empiirinen osio koostuu tutkimusmetodologian esittelystä sekä tuloksista. Ensin esitellään tutkimuksen taustaa, eli valitut menetelmät, tutkittavien valinta sekä haastatteluiden suunnittelu, toteutus ja aineiston analysointi. Tämän jälkeen esitellään haastattelun tuloksia eri teemakokonaisuuksien avulla. Lopuksi saaduista tuloksista tehdään johtopäätöksiä, esitellään tutkimuksen rajoitteet ja ehdotetaan mielenkiintoisia aiheita jatkotutkimuksille. Näiden jälkeen on vielä yhteenveto tutkimuksen pääkohdista.

2 PELIT JA PELILLISTÄMINEN

Tässä pääluvussa käsitellään pelejä ja pelillistämistä ilmiönä. Luvun aluksi määritellään aiheen kannalta olennaisimmat käsitteet ja tutustutaan peleihin, jonka jälkeen käsitellään pelillistämistä ilmiönä ja sen suhdetta peleihin. Tämän luvun avulla lukija saa käsityksen, mitä ovat pelit, miksi niitä pelataan ja millä tavoin pelillistäminen suhtautuu niihin.

2.1 Pelit

Ihmiset ovat pelanneet pelejä jo tuhansia vuosia. Pelaamisen taustalla on voinut olla tavoitteellisia syitä, kuten tahto kehittää omia taitoja esimerkiksi liiketoiminnan tai sotataitojen osalta, tai puhtaasti hauskanpito ja ajanviete. Videopelien kehittämisen myötä pelaamisen kokemus on muuttunut, mikä on johtanut alan liiketoiminnan kehittymiseen. (Mitchell, 2012.) Vaikka pelaaminen yhdistetään usein pääasiassa nuoriin ja miespuolisiin henkilöihin, on kuitenkin myös pelejä, joissa keski-ikäiset naiset ovat suurin pelaajaryhmä (Koivisto & Hamari, 2014).

Peleistä on tehty monenlaisia määritelmiä, jotka painottavat eri asioita. Avedon ja Sutton-Smith (1971, 405) ovat määritelleet pelien olevan vapaaehtois-ten kontrollijärjestelmien tehtäviä, joihin sisältyy kilpailua. Tehtävän suorittamista rajoitetaan säännöillä, jotta saadaan aikaan eriarvoinen lopputulos. (Avedon & Sutton-Smith, 1971, 405.) Schell (2008) on määritellyt tämän pohjalta pelien ominaisuuksia, joita ovat pelaamisen vapaaehtoisuus, päämäärä sekä konflikti, joka pyritään selvittämään. Peleihin liittyy myös voittamisen ja häviämisen mahdollisuus. Näiden lisäksi pelit ovat vuorovaikutteisia, niihin liittyy haasteita ja ne voivat itsessään tuottaa pelaajalle hedonistista arvoa. (Schell 2008, 31–34.) Hedonistisilla arvoilla tarkoitetaan aistillisia arvoja, jotka tuottavat mielihyvää (Ahlman, 1976, 23).

Fullerton, Swain ja Hoffman (2008) painottavat määritelmässään pelien si-
touttavaa vaikutusta. Heidän määritelmänsä peleistä tuo esiin myös pelien ra-

kenteen: ne ovat suljettuja järjestelmiä, joihin kuuluu jäsenelty ristiriita. Pelaajat pyrkivät ratkaisemaan tämän ristiriidan, ja ratkaiseminen päättyy eriarvoiseen tulokseen. (Fullerton ym., 2008.) Tästä määritelmästä käy ilmi lisäksi pelien lopputuloksen vaihtelevuus. Vaikka peliä ei pelattaisikaan suoraan kilpailuasetelmassa muihin pelaajiin nähden, pelaajan oma tulos ei myöskään ole välttämättä aina sama. Lopputuloksen vaihtelevuus onkin olennainen tekijä, sillä ennustettava lopputulos veisi pois pelien hauskuutta ja vähentäisi mielenkiintoa pelata niitä uudelleen (Mitchell, 2012, 8).

Vaikka eri pelit poikkeavat toisistaan suuresti esimerkiksi sääntöjen ja erilaisten pelikomponenttien osalta, yhteistä peleille ovat kuitenkin säännöt, tavoitte ja niiden aikaansaama mielihyvä. Useissa tapauksissa pelin tavoitteena on voittaminen, eli pääseminen pelin loppuun pelin sääntöjen puitteissa. Pelin säännöt tarkoittavat, että pelillä on olemassa tietty rakenne ja rajoitteet, joiden puitteissa pelaajat kilpailevat keskenään ja voittaja määräytyy. Yleensä sääntöjä pidetään yhtenä merkittävänä tekijänä pelin määrittelyssä, mutta on olemassa myös vapaamuotoisempia pelejä, joissa säännöt eivät ole niin merkittävässä roolissa. (Mitchell, 2012, 1–2, 4.) Tällaisten pelien kohdalla voi olla haasteellista määritellä, onko loppujen lopuksi kyseessä peli: jos peleistä otetaan säännöt pois, pelaamisen ja leikkimisen välinen rajanveto on vaikeaa. Joidenkin mielestä pelissä onkin ehdottomasti oltava sääntöjä (esim. Schell, 2008, 31).

Vaikka monista muista pelien ominaisuuksista onkin eriäviä näkemyksiä, pelimekaniikka on kuitenkin tekijä, joka liittyy jossain muodossa kaikkiin peleihin (Mitchell, 2012, 4). Schell (2008) on määritellyt neljä pelien peruselementtiä, jotka ovat mekaniikka, tarina, estetiikka ja teknologia. Mekaniikka sisältää pelin toimintatavan ja säännöt, ja se erottaa pelit monista muista viihdykkeistä. Muut pelien peruselementeistä eli tarina, estetiikka ja teknologia liittyvät myös esimerkiksi elokuviin ja kirjoihin, mutta näistä ei ole tunnistettavissa mekaniikkaa. (Schell, 2008, 41.)

Mekaniikka määrittää pelien päämäärän ja millä tavoin se voidaan saavuttaa. Tarina taas tarkoittaa pelin tapahtumaketjua, eli millä tavalla eri tapahtumista liikutaan toiseen. Tapahtumat voivat edetä joko lineaarisesti tai haarautuen. Estetiikka on merkittävä osa pelejä, sillä se määrittää hyvin pitkälti pelaajalle välittyvän kokemuksen. Tavoitteena on, että pelin esteettiset ratkaisut vahvistavat muiden pelielementtien luomaa kokemusta. Teknologian avulla taas mahdollistetaan muiden pelielementtien ilmeneminen. Vaikka näiden neljän pelielementin näkyvyys pelaajalle ei ole samanlainen, niin elementeistä mikään ei ole toista tärkeämpi, vaan kaikkia niitä tarvitaan pelissä. Ne ovat myös kiinteästi sidoksissa toisiinsa. (Schell, 2008, 41–43.)

Reeves ja Read (2009) ovat määritelleet kymmenen tekijää, jotka liittyvät menestyksekkäisiin peleihin. Näitä ovat avatarit, ympäristön kolmiulotteisuus, kerronnallisuus, palaute, tasot, taloudelliset seikat, selkeisiin sääntöihin perustuva kilpailu, joukkueet, rinnakkaiset ja helposti konfiguroitavat viestintäjärjestelmät sekä ajallinen paine. Avatareiden tai roolihahmojen käyttö lisää pelaajan kokemusta siitä, että hän on osa pelin tarinaa. Tasot taas helpottavat oman edistymisen seuraamista ja myös vertailua muiden pelaajien kesken. Taloudelliset

seikat taas viittaavat kertyviin ansioihin, joita voi mahdollisesti vaihtaa pelissä: esimerkiksi hyvästä pelimenestyksestä ansaittavaa kultaa voi vaihtaa aseisiin. Selkeät säännöt auttavat pelaajaa ymmärtämään, millä tavoin on mahdollista voittaa, mikä monilla pelaajilla on pelaamisen tavoitteena. Reeves ja Read esittävät, että näitä kymmentä pelien osatekijää voidaan käyttää pelimaailman ulkopuolella apuna myös liiketoiminnan tehostamisessa. (Reeves & Read, 2009, 64–89.)

Saavutukset, ansiomerkit ja palkinnot ovat tärkeä osa monia digitaalisia pelejä ja palveluita, mutta aiheutta on akateemisesti tutkittu aika vähän. Saavutuksiin liittyy monenlaisia määritelmiä, joille yhteistä kuitenkin on, että niitä voidaan pitää ydinpelistä erillisinä osina. Ne ovat pelin määrittämiä tavoitteita, jotka tallentuvat pelaajan profiiliin. Saavutuksilla on oma toteutumissääntönsä eli määritelmä, minkä tapahtumien seurauksena lopputulos saadaan aikaan. Pelaajalle näkyy saavutuksista vain visuaalinen osa, mutta toisinaan niihin voidaan liittää kuvaus, joka sisältää tietoa toteutumissäännöstä. Kuvaus saatetaan kuitenkin myös jättää lisäämättä haasteen vaikeuttamiseksi. (Hamari & Eranti, 2011.)

On huomattava, että peli itsessään ei ole kokemus, vaan peli mahdollistaa kokemuksen muodostumisen pelaajalle (Schell, 2008, 10). Jos pelikokemus on tarpeeksi mukaansatempaava, pelaaja saattaa päästä flow- tilaan. Flow- tilalla tarkoitetaan tilaa, jossa henkilö on täysin uppoutunut aktiviteettiin ja samalla kokee saavansa siitä nautintoa (Csikszentmihalyi, 1990). On olemassa muutamia tekijöitä, jotka helpottavat flow- tilaan pääsemistä. Näitä ovat selkeä päämäärä, joka parantaa tehtävään keskittymistä, sekä häiriötekijöiden puuttuminen ja välitön palaute. Tehtävän tulee myös olla jatkuvasti haastava, sillä liian helpot eivätkä liian vaikeat tehtävät tunnu tarpeeksi mielekkäitä. (Schell, 2008, 118–119.) Pääasiassa flow- tilaan vaikuttavia tekijöitä näyttävät olevan sellaiset, jotka parantavat yksilön keskittymistä ja helpottavat toimintaan uppoutumista tehden siitä mielekäästä.

Pelien pitkän aikavälin vaikutuksista ja niiden hyödyllisyydestä on ollut monenlaisia näkemyksiä. Kuitenkin pelejä voidaan käyttää esimerkiksi rentoutumiseen, sillä peli vaatii keskittymistä ja peliympäristö ei ole yhteydessä pelaajan arkielämään. Pelaamisesta voi olla myös terveyshyötyjä pelattaessa esimerkiksi liikunnallisia pelejä. (Schell, 2008, 442–443.) Pelaamista voidaan käyttää myös esimerkiksi oppimisen tukena, sillä oppiminen voi helpottua, mikäli siihen liittyy jollain tapaa hauskuutta (Mitchell, 2012, 38).

2.2 Pelillistämisen käsite

Pelillistäminen (*gamification*) on tutkimuksen kohteena vielä suhteellisen tuore, mutta ollut nopeassa kasvussa viime vuosina (Hamari ym., 2014). Vasta digitaalisten pelien suosio on nostanut myös pelillistämisen omaksi tieteenalaksi, ja käsitettä alettiin käyttää yleisemmin vasta vuoden 2010 loppupuolella (Deterding ym., 2011). Osittain ehkä tuoreutensa vuoksi myöskään käsitteistö ei ole

vielä täysin vakiintunut, ja esimerkiksi pelillistämisenkin käsitteestä on eroavia tulkintoja.

Yleensä pelillistämisestä puhuttaessa viitataan Deterdingin ym. (2011) määritelmään, jonka mukaan pelillistäminen tarkoittaa pelielementtien lisäämistä sellaiseen ympäristöön, johon ne eivät normaalisti kuulu. Tämän tarkoituksena on yksilön motivoiminen toimintaan. Tässä määritelmässä ”ympäristö” pitää sisällään kaikki muut ympäristöt paitsi pelit. (Deterding ym., 2011.) Huotari ja Hamari (2011; 2012) ovat kritisoineet tätä käsitystä, jonka mukaan pelillistäminen nähdään lähinnä systeemisena eli järjestelmään kohdistuvana toimintana, eli pelielementtien lisäämisenä palveluun. Vaikka pelielementeillä voidaan edesauttaa pelillisen kokemuksen muodostumista, kuitenkin vasta käyttäjän osallistuminen toimintaan luo pelillisen kokemuksen, mitä Deterdingin ym. (2011) määritelmässä ei huomioida. Sen sijaan Huotari ja Hamari (2011; 2012) painottavat pelillistämistä määritellessään enemmän myös palvelumarkkinoinnin näkökulmaa. Palvelumarkkinoinnin näkökulma on hyvä huomioida, sillä useissa tapauksissa pelillistämällä tähdätään markkinoinnin päämääriin (Huotari & Hamari, 2012).

Huotarin ja Hamarin (2011) ensimmäisen määritelmän mukaan pelillistäminen viittaa toimintaan, jossa ydinpalvelua täydennetään sääntöihin perustuvalla palvelulla, joka antaa käyttäjälle palautetta ja tarjoaa vuorovaikutusmekanismeja. Tavoitteena on tukea käyttäjää hänen kokemansa arvon muodostumisessa. (Huotari & Hamari, 2011.) Tätä määritelmää kohtaan on esitetty myös kritiikkiä, ja esimerkiksi Deterdingin ym. (2011) mukaan Huotarin ja Hamarin määritelmä keskittyy liikaa järjestelmän sääntöpohjaisuuteen, ja tämän vuoksi se on sovellettavissa melkein mihin tahansa interaktiiviseen järjestelmään, kuten esimerkiksi kaukosäätimeen. Sääntöpohjaisuuteen keskittyminen myös vie huomiota pelien kokemuksellisuudesta ja sosiaalisesta puolesta, ja tämän lisäksi määritelmä sulkee pois kaikki järjestelmät, joissa pelimekaniikka on pääosassa tai olennainen osa, eikä täydentävässä roolissa. (Deterding ym., 2011.)

Huotari ja Hamari (2012) ovat myöhemmin muokanneet määritelmäänsä. Heidän uudempi määritelmänsä täsmentää pelillistämisen olevan prosessi, jossa palvelua tehostetaan ominaisuuksilla, joilla on mahdollista tuottaa pelillisiä kokemuksia. Prosessin tavoitteena on lisäarvon tuottaminen käyttäjälle. Tässä määritelmässä korostuu enemmän pelillistämisen päämäärä kuin keinot, joilla kyseinen päämäärä saavutetaan. Uudempi määritelmä ei nojaa niin vahvasti sääntöpohjaisuuteen, mutta molemmissa kuitenkin painottuu, että pelillistämisessä on kyse käyttäjän kokemasta arvosta ja mahdollisesta lisäarvosta, joka heille muodostuu pelillistämisen myötä. Määritelmässä painottuu enemmän palvelumarkkinoinnin näkökulma, jossa huomioidaan loppukäyttäjän osallistuminen. Loppukäyttäjä on merkittävä osa toimintaketjua, jossa tapahtuu lopullinen arvon muodostuminen. Palvelun arvo määrittyy käyttäjän henkilökohtaisesta näkökulmasta, ja tästä johtuen on mahdollista, että kaikkien kohdalla pelilliset kokemukset eivät ilmene samalla tavoin. Koska pelin pelaamiseen liittyvä kokemus ja tästä johtuen pelin määrittelykin on yksilöllistä, niin määritel-

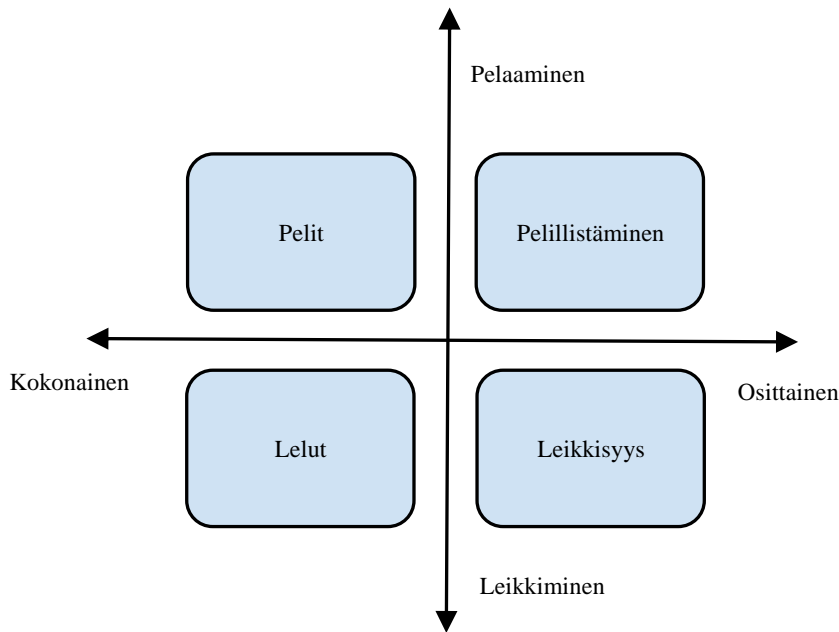
män mukaan pelillistämistä ilmenee vain silloin, kun palvelu johtaa yksittäisen käyttäjän kohdalla pelilliseen kokemukseen. (Huotari & Hamari, 2012.)

Huotarin ja Hamarin (2012) määritelmä saa tukea myös pelikirjallisuudesta (esim. Mitchell, 2012), sillä pelit edellyttävät aktiivista osallistumista pelaajalta. Tästä johtuen peli lopulta muodostuu vasta pelaajan vuorovaikutuksessa pelin kanssa. Vaikka käyttäjän henkilökohtainen kokemus onkin merkittävässä osassa, määritelmä ei kuitenkaan edellytä, että pelillistämisen olisi oltava onnistunutta. Pelillistäminen voi ainoastaan tukea käyttäjän pelillisten kokemusten muodostumista. (Huotari & Hamari, 2012.)

Deterdingin ym. (2011) määritelmä pelillistämisestä on kuitenkin yleisesti käytetty, ja suuri osa tutkimuksista käsittää pelillistämisen pelielementtien käyttämisenä, jonka tarkoituksena on saada käyttäjä suhtautumaan positiivisemmin toimintaan. Pelielementtejä siis hyödynnetään osana käyttäjien sitouttamista aktiviteettiin. Kuitenkin myös Huotarin ja Hamarin (2012) määritelmässä kyse on pitkälti samasta ilmiöstä, eli käyttäjän sitouttamisesta aktiviteettiin, mutta painopiste heillä on käyttäjälle muodostuneissa kokemuksissa eikä käytännön systeemissä toteutuksessa. Vaikka Deterdingin ym. (2011) määritelmässä painopiste on enemmän toteutuksessa, myös heidän mukaansa pelillisyyteen liittyy kuitenkin vahvasti subjektiivisuus ja konteksti.

Pelien ja pelillistämisen välinen ero on erilaisista määritelmistä johtuen hieman vaikea määritellä. Yleisesti ottaen kuitenkin voidaan sanoa, että pelillistäminen viittaa toimintaan, jossa jonkun muun aktiviteetin suorittamisesta on pyritty tekemään miellyttävämpää pelielementtejä käyttämällä. Deterdingin ym. (2011) määritelmä sulkee pelillistämisen ulkopuolelle ainoastaan peliympäristöt, eli pelillistämistä voi esiintyä kaikkialla muualla paitsi peleissä. Huotarin ja Hamarin (2012) määritelmä ei sulje myöskään niin sanottujen metapelien mahdollisuutta pois, eli tällöin ydinpalveluna on peli, jota on vielä pelillistetty. Kuitenkaan kaikissa tilanteissa, joissa pelejä yhdistetään muihin palveluihin, ei ole kyse pelillistämisestä. Pelillistämistä ilmenee vain silloin, kun pelillisillä kokemuksilla pyritään tehostamaan ydinpalvelua eikä toisin päin. (Huotari & Hamari, 2012.)

Kuviossa 1 on havainnollistettu pelillistämisen käsitettä ja sen asemaa suhteessa muihin samankaltaisiin käsitteisiin. Pystyakselilla kuvataan toiminnan rakennetta: pelit ja pelillistäminen kuvaavat jäsenyntyneempää toimintaa, johon liittyy sääntöjä ja päämäärä, kun taas lelut ja leikkisyys kuvaavat vapaamuotoisempaa ja leikittävää lähestymistapaa. Vaaka-akseli taas kuvaa toiminnan laajuutta, eli kuinka kokonaisvaltaisesti ominaisuudet ilmenevät artefaktissa. Vasemmassa laidassa kuvataan tilanteita, joissa koko artefaktia määrittelevät pelielementit, kun taas oikeassa laidassa on kyseessä vain osittainen elementtien ilmeneminen. Pelillistäminen on kuvion mukaisesti toimintaa, jota määrittävät ainakin osittain säännöt ja päämäärä, eli se ei ole täysin vapaamuotoista. Ero peleihin ilmenee laajuudessa, eli pelielementit ilmenevät vain osittain eivätkä määrittele kokonaisvaltaisesti artefaktia. (Deterding, 2011.)



KUVIO 1 Pelillistämisen suhde muihin käsitteisiin. (Mukautettu Deterding ym., 2011, 13).

2.3 Pelillistämisen ilmeneminen

Pelillistämisen vaikutuksista on ollut ristiriitaisia näkemyksiä, joka osaltaan voi johtua vielä uudesta tutkimusalasta ja vakiintumattomista käsitteistä. Eriäviä näkemyksiä on esimerkiksi siitä, mikä lopulta on pelillistämistä ja millaisia elementtejä voidaan pitää pelillisinä. Toisten tutkijoiden mukaan pelillisiksi elementeiksi voidaan laskea lähinnä selkeät ja mitattavat pelielementit, kuten kerättävät pisteet, kunniamerkit ja tulostaulu, jossa näkyy yksilöiden suoritus suhteessa muiden suorituksiin, eikä pelillisinä elementteinä voida tämän johdosta pitää esimerkiksi tavoitteiden asettamista tai reaaliaikaista palautetta (esim. Zuckerman & Gal-Oz, 2014). Joidenkin tutkijoiden mielestä taas pelillistämisen on kyse enemmän yksilön omasta kokemuksesta (esim. Huotari & Hamari, 2012).

On myös havaittu, etteivät käyttäjät ole aina tietoisia pelillisistä elementeistä käyttämässään sovelluksissa. Ziesemer, Müller ja Silveira (2013) havaitsivat tutkimuksessaan, että vaikka käyttäjät pääasiassa osasivat määritellä pelillistämisen käsitteen eli tiesivät mistä ilmiössä on kyse, heillä oli kuitenkin vaikeuksia tunnistaa pelillistämisen ilmenemistä käyttämässään palveluissa. Pelillistämisen havaitseminen osoittautui haasteelliseksi varsinkin niissä tapauksissa, kun kyse ei ollut selkeistä pelillisistä elementeistä kuten esimerkiksi pisteiden kertymisestä, vaan esimerkiksi edistymistä kuvaavan janan näyttämisestä. (Ziesemer, Müller & Silveira, 2013.) Pelillistämisen kuitenkin uskotaan motivoivan käyttäjiä aktiivisemmiksi (esim. Zuckerman & Gal-Oz, 2014).

Pelillistämistä kohtaan on esitetty myös kritiikkiä. Yhtenä ongelmana pidetään, että pelillistämisen lisäksi lisätään vain joitain yksittäisiä pelielementtejä jär-

jestelmään. Pelit taas ovat järjestelmiä, jossa kokemukset muodostuvat käyttäjien kokonaisvaltaisemmasta vuorovaikutuksesta järjestelmän kanssa. Pelillistäminen myös keskittyy joissain tapauksissa motivoimaan palkitsemisen ja saavutusten kautta, kun taas pelaamisessa pikemminkin sisäinen motivaatio on usein merkittävämmässä osassa. Myös rajallinen palautteen antaminen esimerkiksi pisteiden ja arvomerkkien muodossa nähdään kyseenalaisena, kun vaihtoehtona olisi käyttää pelien rakenteellisia ominaisuuksia pelillisten kokemusten aikaansaamiseksi. (Deterding, 2013.)

3 LIIKUNTAMOTIVAATIO

Tässä luvussa tarkastellaan liikuntamotivaatiota. Luvussa määritellään ensin motivaatio ja tarkastellaan tarkemmin, mitkä tekijät vaikuttavat siihen. Motivaatiota tarkastellaan kahden eri teorian kautta, jotka ovat yhdistettävissä erityisesti liikuntaan kohdistuvaan motivaatioon.

3.1 Sisäinen ja ulkoinen motivaatio

Motivaatio selittää syitä toiminnan taustalla, sillä motivaatio saa toiminnan aikaan (Deci & Ryan, 1985, 3; Ryan & Deci, 2000 A). Amotivaatio viittaa tilaan, jossa yksilöltä puuttuu toimintaan kohdistuva impulssi. Monet teorat tarkastelevat motivaatiota yhtenäisenä ilmiönä, vaikka sekä sen tyyppi että määrä voi vaihdella suuresti. Motivaation tyyppillä tarkoitetaan yksilön asenteita ja päämääriä toiminnan taustalla. (Ryan & Deci, 2000 A).

Tyypillisimmin motivaatiosta voidaan erottaa sisäinen ja ulkoinen motivaatio. Sisäinen motivaatio viittaa tilaan, jossa yksilö pitää toimintaa itsessään mielenkiintoisena ja miellyttävänä. Hän siis suorittaa toimintaa sen itsensä vuoksi eikä tavoitellakseen sillä jotain. Sisäisen motivaation määritelmää voidaan lähestyä kahdella tavalla: se voidaan määritellä joko tehtävän kiinnostavuutena tai vaihtoehtoisesti nautintona, jota yksilö saa tehtävän suorittamisesta. (Ryan & Deci, 2000 A.) Sisäinen motivaatio on merkittävin yksittäinen tekijä, joka heijastaa ihmisen positiivista potentiaalia toimia. Kuitenkaan suurin osa ihmisten tekemisistä ei ole sisäisesti motivoitunutta. (Ryan & Deci, 2000 B.)

Sisäisen motivaation käsite esitetään usein verrattuna ulkoiseen motivaatioon. Sisäinen motivaatio on siis toimintaa, josta ei ole tunnistettavissa ulkoista vaikutinta. Käsitteen ongelmallisuutena on juuri tämä määritelmä, että se voidaan tunnistaa lähinnä ulkoisen vaikuttimen puutteena. Tämä voi johtaa siihen, että sisäiseen motivaatioon yhdistetään toimintaa, josta ei voida selvästi tunnistaa ulkoista vaikutinta, vaikka sellainen olisikin. (Cameron & Pierce, 2002, 12.)

Luovuus ja korkeatasoinen oppiminen ovat seurausta sisäisestä motivaatiosta, ja tämän vuoksi sen tavoittelu on suositeltavaa myös opetuksessa (Ryan & Deci, 2000 A). Sisäisen motivaation tutkimuksissa on havaittu, että uteliaisuus ja leikkimielisyys voivat johtaa käyttäytymiseen vapaaehtoisesti, eli vaikka siitä ei saisikaan palkintoa (White, 1959, Ryanin ja Decin, 2000 A, 56, mukaan).

Ulkoisen motivaatio viittaa toimintaan, jota suoritetaan jonkin erillisen päämäärän vuoksi (Ryan & Deci, 2000 A). Sen ero sisäisestä motivaatiosta on jonkin tavoittelu: kun sisäinen motivaatio saa yksilön toimimaan ilman ulkoista painetta, ulkoista motivaatiota ajaa aina jokin toiminnasta erillinen tavoite tai paine. Ulkoisen motivaation kohdalla on eri tapoja, joilla instrumentaalisuus ilmenee. Toimintaan saatetaan esimerkiksi ryhtyä rangaistuksen välttämiseksi tai tavoitellessa jotain, johon päästään toiminnan avulla. Edeltävässä tapauksessa toimintaa ohjaa ulkoinen pakote, kun taas jälkimmäisessä toimintaan liittyy vapaaehtoisuus. Tässäkään tapauksessa toiminta ei kuitenkaan ole määriteltävissä sisäisen motivaation ajamaksi, sillä toimintaan liittyy ulkoinen tavoite. Vaikka sisäistä motivaatiota pidetään lähtökohtaisesti tavoiteltavampana, myös tällaisella autonomisella ulkoisella motivaatiolla on havaittu positiivisia vaikutuksia. (Ryan & Deci, 2000 A.)

3.2 Motivaatioon vaikuttaminen

Yksilön toimintaan voidaan pyrkiä vaikuttamaan esimerkiksi rangaistuksilla ja palkitsemisella, joista molemmat pyrkivät ohjaamaan yksilöä kohti haluttua toimintaa. Rangaistus on yksi merkittävimmistä ulkoisen kontrollin tekijöistä ihmisten käyttäytymisessä. Vaikka rankaisemisen taustalla on myös pyrkimys kohti tuotteliaisuutta ja saavutuksia, se ei kuitenkaan johda näihin tekijöihin, vaan esimerkiksi mielihäilyyn, tyytymättömyyteen ja matalaan itsekunnioitukseen. Koska rankaisevien järjestelmien on havaittu johtavan negatiivisiin lopputuloksiin, myös muiden ulkoisten vaikuttimien kuten palkitsemisen käyttäminen on kyseenalaistettu. Palkitsemista on myös pidetty vahingollisena, koska sen katsotaan vähentävän sisäistä motivaatiota viemällä motivaation itse toiminnasta ulkoiseen palkintoon. Tämän johdosta toiminnan jatkaminen vaarantuu, jos palkitseminen lopetetaan. (Cameron & Pierce, 2002, 3–4, 11.)

Kuitenkin palkitsemisen vahingollisuudesta on myös toisenlaisia näkemyksiä, ja palkitsemista voidaan käyttää myös tehokkaasti. Palkitsemisella voidaan vahvistaa motivaatiota ja tehtävistä suoriutumista, sillä sen avulla voidaan tukea haluttua toimintaa ja samalla ylläpitää yksilön mielenkiintoa tehtävää kohtaan. Tämän vuoksi palkitsemista ei pitäisikään rinnastaa rankaisemiseen, jolla on havaittu olevan negatiivisia vaikutuksia. (Cameron & Pierce, 2002, 5–6, 231–232.)

3.3 Itseohjautuvuusteoria

Itseohjautuvuusteoria pohjautuu ihmisen motivaation taustalla oleviin psykologisiin tarpeisiin, joita ovat kyvykkyys, omaehtoisuus ja yhteenkuuluvuus. Nämä kolme tekijää ovat olennaisia ihmisen toiminnan ymmärtämisessä. (Deci & Ryan, 2000.) Myös sisäisen ja ulkoisen motivaation käsitteet ovat olennaisia teorian jäsentymisen kannalta. Itseohjautuvuusteoriassa yksilön tarpeet käsitellään sisäisinä ja psykologisina enemmän kuin fyysisinä, ja ne ovat välttämättömiä psykologiselle kasvulle, eheydelle ja hyvinvoinnille. Teoria perustuu ihmisen luontaisille tarpeille harjoittaa kiinnostavaa toimintaa, pyrkiä osaksi sosiaalista ryhmää ja säädellä omaa toimintaa. (Deci & Ryan, 2000.)

Kyvykkyydellä (*competency*) viitataan ihmisten luontaiseen tarpeeseen tuntea itsensä osaavaksi. Tämä on mahdollistanut taitojen kehittymisen. Jos oppimista ei olisi ollut mielekästä harjoittaa sen itsensä vuoksi, olisi epätodennäköisempää, että ihmiset olisivat ikinä alkaneet kehittää itseään ja taitojaan. Alkuaan kyvykkyydellä on pyritty kehittämään taitoja, jotka ovat mahdollistaneet tehokkaamman sosiaalisen vuorovaikutuksen ja lisänneet selviytymismahdollisuuksia. (Deci & Ryan, 2000.)

Omaehtoisuus (*autonomy*) viittaa yksilön itseorganisoitumisen taipumukseen. Tällä tarkoitetaan, että yksilöllä on tarve tuntea, että hänellä on määräysvalta omasta toiminnastaan. Omaehtoinen yksilö suunnittelee itse toimintaansa omista lähtökohdistaan nähdessä ilman ulkoisia pakotteita. Omaehtoisuus auttaa yksilöä säätelämään paremmin omaa toimintaansa omien tarpeidensa ja saatavilla olevan kapasiteetin mukaan. Tämä parantaa yksilön selviytymistä. (Deci & Ryan, 2000.)

Yhteisöllisyys (*relatedness*) on luontainen ominaisuus sosiaalisille rakenteille, ja sillä viitataan luontaiseen tarpeeseen olla yhteydessä muihin ja muodostaa yhteisöjä. Tämä tarve on mahdollistanut sosiaalisten ryhmien muodostumisen ja niiden toiminnan koordinoimisen yhteiseksi hyväksi. Ryhmien yhteistoiminta on näin johtanut tehokkaampaan resurssien jakamiseen ja tarjonnut turvaa jäsenilleen. (Deci & Ryan, 2000.)

Näiden kolmen osatekijän ilmeneminen auttaa sisäisen motivaation muodostumisessa. Omaehtoisuus vaikuttaa erityisesti sisäiseen motivaatioon: sen olemassaolo tarkoittaa, ettei tekeminen ole ulkoapäin ohjattua vaan lähtee sisällepäin. (Deci & Ryan, 2000.) Kuten näistä tekijöistä voidaan huomata, ne ovat edesauttaneet ihmisten kehitystä ja parantaneet selviytymismahdollisuuksia.

3.4 Tavoitesuuntautuneisuus ja lähestymis-välttämismotivaatio

Tavoitteet ovat keskeinen käsite motivaation tutkimuksessa, sillä ne ohjaavat pitkälti yksilön toimintaa. Ne voivat ohjata käyttäytymistä joko tiettyä toimintaa kohti tai siitä pois päin. (Moskowitz & Halvorson, 2009, 56, 60.) Tavoitteen

saavuttamisessa auttaa rationaalinen toiminta, eli suunnitelmallisuus, tehokkuus ja taloudellisuus (Nicholls, 1984).

Tavoitteet voidaan jakaa kahteen ryhmään sen mukaan, aiheuttavatko ne yksilössä halua välttää jotain vai saavuttaa, eli saavatko ne yksilön lähestymään toimintaa vai välttämään sitä. Välttämismotivaatio liitetään usein selviytymiseen, kun taas lähestymismotivaatio on yhteydessä menestymiseen. (Moskowitz & Halvorson, 2009, 68, 71.) Lähestymismotivaatio on positiivisesti latautunut, ja siihen liittyy positiivisen tai toivottavan lopputuloksen mahdollisuus. Välttämismotivaatio on negatiivisesti suuntautunut ja sillä pyritään välttämään epätoivottavaa tapahtumaa. (Elliot, 1999.)

Suoritusmotivaatio voidaan jakaa erityyppisiin tavoitteisiin, jotka ohjaavat toimintaa eri tavoin. Yksilö voi olla keskittynyt joko arvioimaan suoriutumistaan suhteessa muihin, tai pyrkiä asiakokonaisuuden hallintaan. Jos yksilön tavoitteena on osoittaa kykyjään suhteessa muihin, hänen toimintaansa ohjaavat suoritusmotivaatiot. Hallintatavoitteet taas yhdistetään haluun kehittää omia taitoja ja oppia, mikä on yhdistettävissä positiivisempiin lopputuloksiin. Ulkoiset tavoitteet eivät ole määriteltävissä suoritusmotivaatioiksi, koska ne keskittyvät pääasiassa palkintoon tai rangaistukseen kykyjen kehittämisen sijaan. (Elliot, 1999.) Suoritusmotivaatiosta voidaan erottaa negatiivinen suoritusmotivaatio, joka liittyy epäonnistumisen mahdollisuuteen ja positiivinen suoritusmotivaatio, joka voidaan yhdistää onnistumiseen (McClelland, 1951).

Yleisesti ottaen yksilöiden pyrkimyksenä on menestyä. Tämä johtaa siihen, että he valitsevat tehtäviä, joissa on todennäköisempää onnistua ja välttävät tehtäviä, joissa eivät pysty osoittamaan kykyjään. Myös suuremman vaivannäön oletetaan johtavan parempaan suoriutumiseen ja asian hallintaan. Liian helpot eivätkä liian vaikeat tehtävät tarjoa mahdollisuutta kykyjen osoittamiseen. (Nicholls, 1984.)

3.5 Pelillistämisen vaikutus motivaatioon

Kuten aiemmin todettiin, pelillistämisen tavoitteena on usein käyttäjän motivoiminen toimintaan (Deterding ym., 2011). Motivoiminen tapahtuu pelielementtien avulla, eli tavoitteena on hyödyntää pelien positiivisia puolia apuna pelillisen kokemuksen aikaansaamisessa ja näin myös ihmisen motivoimisessa. Käsitellessä pelillistämisen vaikutusta motivaatioon täytyy arvioida, millä elementeillä pelillistämisessä on vaikutusta yksilön käyttäytymiseen. Kuten motivaatiota tarkastellessa havaittiin, sisäinen motivaatio syntyy aktiviteeteista, joiden suorittamisesta yksilö nauttii. Ulkoinen motivaatio taas ilmenee tilanteissa, joissa yksilön toimintaan vaikuttaa jokin ulkoinen paine tai muu motivaattori, joka saa hänet toimimaan.

Pelillistämistä arvioidaan usein pääaktiviteetista erillisenä kerroksena. Vaikka pelillistämistä käytetään yleensä siitä syystä, että se lisäisi sisäistä motivaatiota, se voi toimia monissa tapauksissa pääasiassa ulkoisen motivaation lisääjänä. (Knaving & Björk, 2013.) Ulkoisen motivaation taas on havaittu hei-

kentävän sisäistä motivaatiota (esim. Cameron & Pierce, 2002). Sisäisen motivaation puuttuessa ulkoisen motivaation aikaansaaminen ei välttämättä ole haitallista, mutta se ei todennäköisesti johda pitkäaikaisiin muutoksiin. Lisäksi pelielementteihin keskittyminen voi viedä käyttäjän huomion pois itse toiminnasta ja vaikeuttaa sisäisen motivaation kehittymistä. Pelillistäminen olisi myös hyvä suunnitella siten, ettei käyttäjän ole pakko suorittaa päätoiminnasta erillisiä aktiviteetteja vain pelillistämisen vuoksi. Myös tämä voi vaikuttaa häiritsevästi käyttäjän keskittymiseen, mikäli hän on motivoitunut itse toimintaan. (Knaving & Björk, 2013.)

Jos kuitenkin käyttäjä ei ole motivoitunut pääaktiviteettiin, pelillistämällä voidaan saada aikaan ulkoista motivaatiota, mikäli pelillistetyt toiminnot ovat motivoivia. Käyttäjän toimintaan sitouttamisen kannalta on hyödyksi, jos pelillistetyt toiminnot saavat käyttäjän tuntemaan itsensä kyvykkääksi ja autonomiseksi. (Knaving & Björk, 2013.) Tämä voi parantaa myös mahdollisen sisäisen motivaation syntymistä, kuten havaittiin itsemääräämisteorian kohdalla.

Tunnetuimpien pelielementtien vaikutusta sisäiseen motivaatioon on myös tutkittu. Vaikka kilpailu onkin tehokas ja suhteellisen yleisesti käytetty keino myös pelillistämässä, kilpailulliset tilanteet voivat aiheuttaa häviäjälle motivaation katoamista. Kilpailun häviäminen aiheuttaa tyytymättömyyttä ja voi aiheuttaa haluttomuutta enää suorittaa aktiviteettia. Kilpailu on kuitenkin tehokas tapa käyttäjien sitouttamiseen, ja viemällä painoarvoa pois lopputuloksesta voidaan myös vähentää negatiivisia vaikutuksia. (Sepehr & Head, 2013.) Lähtökohtaisesti kuitenkin voittajat ovat useammin sisäisesti motivoituneita (Vansteenkiste & Deci, 2003).

Sisäiseen motivaatioon vaikuttaa myös kilpailutilanteen painostavuus, eli onko kilpailutilanne yksilöille painostava, vai voivatko he vapaaehtoisesti päättää kuinka paljon näkevät vaivaa lopputuloksen eteen. Painostavassa tilanteessa kilpaileminen vaikuttaa heikentävästi sisäiseen motivaatioon. Myös yksilöiden persoonallisuuserot voivat vaikuttaa siihen, millä tavoin kilpailutilanne vaikuttaa sisäiseen motivaatioon. (Vansteenkiste & Deci, 2003.)

4 LIIKUNTATEKNOLOGIA

Tässä luvussa määritellään, mitä tämän tutkimuksen puitteissa tarkoitetaan liikuntateknologialla. Luvussa myös tutustutaan lyhyesti hyvinvointisovellusten myötä nousseen mitatun minuuden ilmiöön, eli mistä ilmiössä on kyse ja minkä vuoksi henkilökohtaisesta datasta on tullut monille mielenkiinnon kohde. Tämän jälkeen tarkastellaan liikuntasovelluksia ja niiden suhdetta pelillistämiseen.

4.1 Liikuntateknologia käsitteenä

Käsitteen teknologia määrittely riippuu pitkälti tarkastelunäkökulmasta (Loland, 2002). Ellulin (1964) mukaan teknologiaa ilmenee kaikilla ihmisen toiminnan aloilla, ja se on rationaalisten metodien kokonaisuus, jonka tarkoituksena on tehostaa eri vaiheita toimintaan liittyen. Tästä määritelmästä voidaan huomata, että teknologian määritelmä on hyvin laaja. Tyypillisesti teknologia kuitenkin ymmärretään erilaisina ihmisen aikaansaamina välineinä tai tapoina, joilla pyritään ihmisen mielenkiinnon kohteiden ja päämäärien saavuttamiseen. Liikuntateknologia voidaan määritellä sen perusteella, millä tavoin teknologia palvelee liikunnan päämääriä. (Loland, 2002.) Tätä määritelmää pidetään tässä työssä lähtökohtana liikuntateknologian määritelmälle.

Teknologiaa hyödynnetään liikunnassa monin tavoin, ja se voi auttaa parantamaan suoritusta (Loland, 2002). Liikuntateknologia on perinteisesti mielletty lähinnä ammattiurheilijoiden käyttämäksi apukeinoksi oman suorituskyvyn kehittämisessä, ja tämän vuoksi suuri osa liikuntateknologiaan liittyvistä tutkimuksista on keskittynyt havainnoimaan liikuntateknologian käyttöä nimenomaan urheilijoiden kohdalla. Kuitenkin nykypäivänä myös vasta-alkajat käyttävät teknologiaa harjoittelun tukena, ja liikuntaan liittyvät välineet ovat muutoinkin olleet kasvava liiketoimintasektori. Liikunnallisuudesta on hyötyä myös muilla elämän osa-alueilla, sillä fyysisesti hyväkuntoiset ovat esimerkiksi työntekijöinä yleensä tuottavimpia. (Malkinson, 2009.)

Liikunnallisen suorituksen parantamisessa olennaista on palautteen saaminen. Teknologia on parantanut palautteen saamisen mahdollisuutta, ja nykyään monet urheilijat ja valmentajat pitävätkin teknologian avulla saatuja tietoja korvaamattomana tukena harjoittelulle. (Liebermann ym., 2002.) Yksi suosituista harjoittelun ohella käytettävistä teknologioista on GPS, joka oli alkuaan tarkoitettu vain armeijan käyttöön, mutta vapautettiin vuonna 2000 myös siviilien käyttöön. GPS hyödyntää paikantamisessa satelliitteja. Se laskee oman etäisyytensä satelliitteihin nähden vastaanottamalla satelliiteista tulevia aikasignaaleja ja niiden välisiä eroja. Tämän avulla voidaan laskea esimerkiksi nopeus tai etäisyys. GPS on yleisesti käytetty teknologia liikunnan tukena, sillä se mahdollistaa reaaliaikaisen välittömän informaation saamisen myös suorituksen aikana. (Malkinson, 2009.)

Monet valmistajat ovat kehittäneet urheilijoille innovatiivisia GPS-teknologiaa hyödyntäviä tuotteita. Tämän lisäksi myös esimerkiksi sykemittarit ovat hyvin suosittuja, ja myös virtuaalinen valmennus on ollut kasvussa. Virtuaalivalmennuksen avulla on mahdollista saada itselle räätälöityjä harjoitteluohjelmia verkkopalveluiden välityksellä. Virtuaaliset harjoitteluyhteisöt mahdollistavat lisäksi yhdessä harjoittamisen ja keskinäisen kilpailun. (Malkinson, 2009.)

Vaikka teknologiaa hyödynnetään nykyään aika mittavastikin liikunnallisen harjoittelun tukena, suoritukseen vaikuttavat lisäksi monet muut seikat. Teknologia voi kuitenkin auttaa urheilijaa suorituksen parantamisessa ja esimerkiksi loukkaantumisten välttämiseksi. (Malkinson, 2009.) Teknologian tarjoama palaute on hyödyllistä suorituksen parantamisessa niissä tapauksissa, kun yksilö tietää päämääränsä ja on halukas muuttamaan toimintaansa sen saavuttamiseksi (Liebermann ym., 2002). Teknologia voi vahvistaa käyttäjien motivaatiota liikuntaa kohtaan, mutta ristiriidat omien toiveiden ja järjestelmän mahdollistamien toimintojen välillä voivat aiheuttaa negatiivisia kokemuksia. Myös sukupuoli voi vaikuttaa teknologian omaksumiseen, sillä erityisesti naispuolisten käyttäjien kohdalla teknologian maskuliinisuus voi vähentää halukkuutta käyttää teknologiaa. (Moilanen, Salo & Frank, 2014.)

4.2 Mitattu minuus

Liikuntateknologiaa ja pelillistämistä voidaan lähestyä myös mitatun minuuden kannalta. Ilmiöstä on englannin kielessä käytetty useampiakin termejä, mutta yleisimmin käytettyjä ovat *quantified self* ja *personal informatics*. Mitatulla minuudella viitataan ilmiöön, jossa henkilö mittaa omaan toimintaansa liittyviä asioita ja tämän perusteella pyrkii parempaan ymmärtämykseen omasta käyttäytymisestään. Minuuden mittaaminen ilmiönä on ollut viime vuosina nousussa, ja monet mittaavat jollain tapaa omaa toimintaansa informaatioteknologiaa apuna käyttäen. (Li, Dey & Forlizzi, 2010.) Myös pelillistämistä hyödynnetään monissa sovelluksissa, joita käytetään oman toiminnan mittaamiseen ja itsereflektointiin (Hall, Glanz, Caton & Weinhardt, 2013). Omien tietojen mit-

taaminen ei ole sinänsä uusi ilmiö, vaikka onkin kasvanut merkittävästi älypuhelimien suosion ja niiden mahdollistaman automaattisen mittaamisen myötä (Rooksby, Rost, Morrison & Chalmers, 2014).

Vaikka minuuden mittaaminen onkin saanut suosiota erityisesti terveyden ja hyvinvoinnin saralla, käsite kattaa myös monia muita elämän osa-alueita. Tähän voidaan katsoa kuuluvaksi pitkälti kaikki oman toiminnan seuranta, jota henkilö käyttää oman toimintansa reflektointiksi. Tätä voi olla esimerkiksi omien tilitetöjensä seuranta. (Rooksby ym., 2014.) Tämän tutkimuksen kannalta ei kuitenkaan ole tarkoituksenmukaista tarkastella ilmiötä näin laajassa mittakaavassa, vaan keskittyä sellaiseen oman toiminnan seuraamiseen, joka tapahtuu hyvinvoinnin ja liikunnan osa-alueilla. Tällaisia minuuden mittaamisen kohteita ovat esimerkiksi liikunta, unen määrä ja paino (Rooksby ym., 2014).

Jotkut älypuhelimet sisältävät kiihtyvyyssantureita, jotka ovat aina päällä (Rooksby ym., 2014). Tämä helpottaa esimerkiksi päivän aikana kävellyn matkan mittaamista, sillä älypuhelin käynnistää mittaamisen automaattisesti tunnistessaan liikkeen. Eri järjestelmät poikkeavat toisistaan merkittävästi sen suhteen, paljonko ne vaativat aktiivista osallistumista käyttäjältä tietojen tallentamisessa. Monien sensoripohjaisten järjestelmien etuna on tiedonkeruun automaattisuus. Esimerkiksi monet askelmittareista mittaavat askelia ilman laitteen erillistä käynnistämistä, kun taas esimerkiksi digitaalisen ruokapäiväkirjan pitäminen vaatii käyttäjältä aktiivisempaa kirjaamista. (Rooksby ym., 2014.)

Minuuden mittaamiseen käytettävät järjestelmät tarjoavat etuja verrattuna siihen, että yksilö yrittäisi vain muistaa itseensä liittyviä tietoja. Pelkästään muistin varassa oleva itsereflektio on usein virheellistä jo muistin rajallisuuden vuoksi. (Li ym., 2010.) Minuuden mittaamiseen käytettävät järjestelmät ovat interaktiivisia ja tukevat käyttäjien ymmärtämystä itsestään monilla elämän eri osa-alueilla. Paremman oman toiminnan ymmärtämyksen on havaittu olevan yhteydessä esimerkiksi myönteisen käyttäytymisen edistämiseen, joten oman toiminnan mittaamisesta voi olla yksilölle hyötyä. (Li, Medynskiy, Froelich & Larsen, 2012.)

Rooksby ym. (2014) jaottelivat tutkimuksensa perusteella minuuden mittaamisen viiteen osittain päällekkäiseen kategoriaan, joita ovat ohjaava seuranta (*directive tracking*), dokumentoiva seuranta (*documentary tracking*), diagnostinen seuranta (*diagnostic tracking*), palkintojen keräily (*collecting rewards*) ja pakkomielteinen seuranta (*fetished tracking*). Ohjaava seuranta on yleinen seurannan muoto, ja sille olennaista on päämäärä. Käyttäjällä on esimerkiksi painonpudotukseen liittyvä tavoite, jota kohti hän pyrkii, ja hän peilaa omaa toimintaansa suhteessa tähän tavoitteeseen. Toinen tyypillinen seurannan muoto on dokumentoiva seuranta, jolloin käyttäjän tarkoitus on lähinnä dokumentoida omaa toimintaansa sen sijaan, että hän pyrkisi aktiivisesti muuttamaan sitä. Diagnostinen seuranta viittaa seurantaan, jossa käyttäjä pyrkii tunnistamaan eri asioiden välisiä syy-seuraussuhteita. Yleensä diagnostista seuranta ilmenee tilanteissa, joissa käyttäjällä on jokin ongelma kuten esimerkiksi tietty oire, jonka alkuperään hän toivoo löytävänsä selityksen. Palkintojen keräily voi viitata joko

selkeästi pisteiden keräilyyn ja niiden kautta palkintojen ansaitsemiseen, tai henkilökohtaisiin saavutuksiin, eli esimerkiksi omien ennätysten parantamiseen. Pakkomieliteinen seuranta tarkoittaa tietojen keräämistä pitkälti tiedon keräämisen tai esimerkiksi huomiota herättävän teknologian käyttämisestä aiheutuvan mielihyvän vuoksi. (Rooksby ym., 2014.)

Rooksby ym. (2014) havaitsivat tutkimuksessaan, että omien tietojen seuraaminen on monissa tapauksissa valikoivaa. Kaikki käyttäjät eivät esimerkiksi mitanneet arkipäiväisten siirtymisten aiheuttamaa kävelyä, koska eivät pitäneet sitä liikuntana, kun taas toiset käyttäjät pyrkivät mittaamaan kaiken aktiivisuutensa mahdollisimman tarkasti. Tutkimuksessa kyseenalaistettiin myös sosiaalisen aspektin merkitys. Vaikka monissa sovelluksissa oli toiminto, joka mahdollisti omien tulosten jakamisen esimerkiksi Facebookissa, kukaan tutkittavista ei ollut käyttänyt tätä toimintoa. Sen sijaan esimerkiksi omien liikuntasuoritusten jakamista pidettiin jopa egoistisena toimintana. (Rooksby ym., 2014.) Oman henkilökohtaisen datan jakamiseen voi liittyä myös tietoturvakysymyksiä, varsinkin mikäli julkisesti jaetaan omia paikkatietoja (Li ym., 2012).

4.3 Liikuntasovellukset motivoijina

Teknologiaa voidaan hyödyntää motivoitaessa ihmisiä liikkumaan, ja tältä kannalta katsottuna matkapuhelimet ja erityisesti älypuhelimet ovat hyvä alusta hyvinvointiin liittyville sovelluksille. Matkapuhelin ei kuitenkaan ole aina optimaalisin laite esimerkiksi liikuntasuoritusten tallentamiseen, sillä sitä ei ole järkevää pitää kaikissa aktiviteeteissa mukana. (Ahtinen, Huuskonen & Häkkinen, 2010.) Myös Consolvo ym. (2008) totesivat tutkimuksessaan, että mahdollisuus liikuntasuoritusten lisäämiseen ja muokkaamiseen manuaalisesti oli olennainen ominaisuus heidän tutkimassaan sovelluksessa. Sovellus tallensi ja tunnisti aktiviteetin automaattisesti, mikä helpottaa käyttäjän roolia, mutta samalla altistaa monille virheille. Tutkimuksessa havaittiin yhteensä seitsemän erilaista mahdollista virhetyyppiä, jotka saattoivat ilmetä tallennuksen aikana. Näitä olivat virhe aloitusajassa, suorituksen kestossa ja erilaiset aktiviteetin tunnistamiseen liittyvät virheet, kuten esimerkiksi tallentamisen käynnistyminen ilman todellista liikuntasuoritusta. Käyttäjät kokivat turhautumista, mikäli sovellus ei onnistunut tallentamaan aktiviteettia oikealla tavalla, ja tämän vuoksi oli olennaista, että käyttäjillä oli mahdollisuus muokata liikuntasuorituksia manuaalisesti. Manuaalinen muokkaaminen mahdollistaa luonnollisesti huijaamisen. (Consolvo ym., 2008.)

Tutkimuksissa on havaittu, että esimerkiksi reaaliaikaisesti liikuntasuorituksen aikana sovelluksen antama äänipalaute kannustaa käyttäjää parempiin suorituksiin vertailuryhmään nähden (Giannakis, Chorianopoulos & Jaccheri, 2013). Palautteen onkin havaittu olevan tehokas keino vaikuttaa fyysiseen aktiivisuuteen (Giannakis ym., 2013; Liebermann ym., 2002). Monet liikuntasovellukset tarjoavat tähän mahdollisuuden.

Sosiaalisen kontekstin on havaittu olevan merkittävämmässä osassa erityisesti sellaisten järjestelmien kohdalla, joiden käyttöön liittyy hedonistisia syitä (Moilanen ym., 2014). Kuitenkin esimerkiksi askelmittareiden ja reittien paikantamiseen käytettävien järjestelmien kohdalla syyt ovat usein utilitaristisia, eli järjestelmän käytöllä tavoitellaan hyötyjä esimerkiksi terveyteen liittyen. Tällöin sosiaalinen konteksti ei ole merkittävässä osassa teknologian käyttöön kohdistuvan asenteen muodostumisessa. (Makkonen, Frank, Kari & Moilanen, 2012.)

5 PELILLISTÄMINEN LIIKUNTASOVELLUKSISSA

Tässä luvussa tarkastellaan eri muotoja, millä tavoin pelillistämistä ilmenee liikuntasovelluksissa. Tämän jälkeen tutustutaan tämänhetkiseen tutkimustietoon pelillistämisen vaikutuksista liikuntasovelluksissa.

5.1 Ilmeneminen

Pelillistäminen voi ilmetä liikuntasovelluksissa monin eri tavoin. Monet sovellukset käyttävät myös epäsuorempia pelillistämistapoja, joita käyttäjien voi olla vaikea tunnistaa pelillistämiseksi (Ziesemer ym., 2013). Yleisiä pelillistämistapoja ovat sosiaalinen vaikutus, pisteet ja kilpailu.

5.1.1 Sosiaalinen vaikutus

Yhteisöllä voi olla suuri merkitys yksilön toiminnassa ja hänen käyttäytymisensä, ja tästä syystä sosiaalisen vaikutuksen merkitys on hyvä huomioida myös liikuntasovelluksissa. Sosiaalisesta vaikutuksesta puhuttaessa voidaan erottaa sosiaalisen yhteisön paine ja tuki (Consolvo, Everitt, Smith & Landay, 2006). Nämä vaikuttavat käyttäytymiseen eri mekanismein, mutta niillä on mahdollista vaikuttaa käyttäjän aktiivisuuteen.

Sosiaalisen paineen on havaittu vaikuttavan ihmisten käyttäytymiseen ja esimerkiksi mielipiteiden muodostumiseen ja niiden muuttamiseen (Asch, 1955). Liikuntasovellusten yhteydessä sosiaalinen paine eli yhteisön odotukset voivat painostaa käyttäjää liikuntasuorituksiin. Mikäli käyttäjän liikunnallinen aktiivisuus on yhteydessä hänen kaverinsa saavuttamaan menestykseen sovelluksessa, käyttäjä voi kokea velvollisuudekseen oman aktiivisuutensa lisäämisen (Chen & Pu, 2014). Toisin sanoen, mikäli käyttäjän toiminta on yhteydessä muiden toimintaan, hän voi kokea velvoitteenaan toimia siten, ettei ryhmän tulos huonone hänen vuokseen. Kuitenkaan ryhmän jäsenten ollessa tuntemat-

tomia sosiaalinen paine ei ilmene välttämättä niin voimakkaana (Lin, Mamykina, Lindtner, Delajoux & Strub, 2006).

Yhteisöltä saadun sosiaalisen palautteen on havaittu kannustavan ihmisiä jatkamaan toimintaa ja aiemmissa tutkimuksissa on havaittu, että tulosten jakaminen muiden kanssa auttaa käyttäjää pääsemään tavoitteeseensa (Consolvo ym., 2006). Monet sovellukset mahdollistavat omien liikuntasuorituksen jakamisen sosiaalisen median palveluissa helposti. Sosiaalisen jakamisen toimintoa ei kuitenkaan kovinkaan usein käytetä (Rooksby ym., 2014; Hall ym., 2013). Myös muilla käyttäjillä voi olla vähättelevä suhtautuminen toisten jakamiin liikuntasuorituksiin (Rooksby ym., 2014). Pelillistetyn sovelluksen ei pitäisi tästä syystä ainakaan automaattisesti ilman käyttäjän suostumusta ladata tuloksia käyttäjän sosiaalisiin median palveluihin (Knaving & Björk, 2013).

Myös verkoston laajuus on yhteydessä sosiaaliseen vaikutukseen. Mitä laajempi on yksilön verkosto, sitä todennäköisemmin hän saa palautetta toiminnastaan ja näin kokee tärkeänä jatkaa toimintaa. (Hamari & Koivisto, 2013.) Sosiaalisen palautteen merkitys riippuu myös käyttäjän henkilökohtaisista ominaisuuksista. Kuten Koiviston ja Hamarin (2014) tutkimuksessa havaittiin, naiset raportoivat pelillistetyn liikuntasovelluksen kohdalla enemmän sosiaalisia hyötyjä ja suhtautuivat positiivisemmin omista suorituksistaan saamaansa huomioon. Myös iän, palvelun käyttöajan ja saatujen kunnianosoitusten välillä on havaittu positiivinen yhteys, eli mitä vanhempi käyttäjä, sitä enemmän tunnustusta hän koki saavansa ja myös hänen sovelluksen käyttöaikansa oli todennäköisesti pidempi. Kuitenkin samassa tutkimuksessa havaittiin myös, että palvelun käyttöajan pidentyessä sosiaalisen vaikutuksen merkitys väheni. (Koivisto & Hamari, 2014.)

5.1.2 Palkkiot ja saavutukset

Palkkiot ja saavutukset voivat ilmetä liikuntasovelluksissa monin tavoin. Sosiaaliselta yhteisöltä saadun tunnustuksen lisäksi myös sovellukseen itseensä voi liittyä palkitsemista. Yksi esimerkki palkkioista ovat pisteet, joita pidetään yhtenä yleisimmistä tavoista pelillistää (Mekler, Brühlmann, Opwis & Tuch, 2013).

Pisteiden keräämisen ei ole havaittu vaikuttavan käyttäjien kokemaan sisäiseen motivaatioon negatiivisesti, vaikka pisteet voivatkin tehostaa tehtävästä suoriutumista (Mekler ym., 2013). Pisteiden pitää kuitenkin liittyä johonkin laajempaan kontekstiin tai heijastaa selkeästi käyttäjien suoriutumista, jotta ne vaikuttavat positiivisesti: pelkän pisteiden keräämisen ei ole havaittu olevan hyvä motivointikeino (Zuckerman & Gal-Oz, 2014). Pelkkä pisteiden ym. pelielementtien lisääminen järjestelmään ei myöskään ole riittävä keino käyttäjän sisäisen motivaation lisäämiseksi, eikä niiden avulla näin ollen todennäköisesti ole mahdollista saada aikaan pitkäaikaisia vaikutuksia (Mekler ym., 2013).

5.1.3 Kilpailu

Kilpailuasetelmaa voidaan toisaalta pitää sosiaalisena toimintona, koska tällöin käyttäjän toiminta suhteutetaan laajempaan kontekstiin, eli vertaillaan muihin käyttäjiin ja heidän toimintaansa. Monissa tutkimuksissa (mm. Lin ym., 2006; Chen & Pu, 2014) on havainnointu kilpailullisuutta liikuntasovelluksissa ja sen vaikutuksia motivaatioon. Näistä on osin saatu ristiriitaisia tuloksia. Chen ja Pu (2014) havaitsivat tutkimuksessaan, että kilpailu motivoi käyttäjiä parempiin suorituksiin vain, jos he kokivat kilpakumppanin olevan suunnilleen samantasoinen. Samassa tutkimuksessa havaittiin, että kilpailuasetelmassa toisen käyttäjän menestyminen saattoi vaikuttaa negatiivisesti kilpakumppanin suoritukseen. Kilpailuasetelman sijaan käyttäjien havaittiin mieluummin vertailevan suorituksiaan omiin aiempiin suorituksiinsa, mitä voidaan pitää kilpailuna itseä vastaan. (Chen & Pu, 2014.) Myös Lin ym. (2006) havaitsivat tutkimuksessaan ristiriitaisia kokemuksia kilpailemisesta: joidenkin tutkittavien kohdalla kilpailullisuus oli selkeästi motivaatiota parantava seikka, kun taas toisten mielestä kilpailu oli tarpeeton ominaisuus, joka koettiin jopa negatiivisesti.

Kilpailemisen on havaittu vähentävän sisäistä motivaatiota varsinkin häviäjien kohdalla (esim. Sepehr & Head, 2013). Vaikka toiminta itsessään olisi motivoivaa, kilpailuasetelma voi vähentää sitä toisten käyttäjien kohdalla, kun toimintaa aletaan harjoittaa ulkoisen tavoitteen eli voittamisen vuoksi. Kilpailu lienee siis ominaisuus, jossa suhtautumiseen vaikuttavat pitkälti yksilön persoonakohtaiset piirteet.

5.2 Pelillistämisen vaikutuksia liikuntasovelluksissa

Kuten aiemmin todettiin, pelillistäminen käsitteenä viittaa pelielementtien käyttöön keinona saada käyttäjä suorittamaan jotain haluttua toimintoa tehden siitä hänelle mielekkäämpää (Deterding ym., 2011). Tämän johdosta pelillistäminen sopii myös liikuntasovelluksiin tehden niistä käyttäjälle mielekkäämpää toimintaa, mikä voi kannustaa häntä liikkumaan enemmän. Pelillistämisen onkin havaittu tekevän liikuntasovelluksista hausempia (esim. Chen & Pu, 2014).

Koska pelillistämisen ilmenemisestä on eriäviä näkemyksiä, pelillistämisen vaikutuksista myös liikuntasovellusten kohdalla on saatu toisistaan poikkeavia tutkimustuloksia. Zuckerman ja Gal-Oz (2014) tutkivat pelillistämistä muutaman erilaisen askelmittarisovelluksen avulla ja havaitsivat, ettei pelillistäminen lisää käyttäjien toimintaa. He tekivät vertailua tavanomaisen kvantitatiivisesti mittaavan sovelluksen ja kahden pelillistetyn sovelluksen välillä, joissa käyttäjä sai suorituksensa perusteella virtuaalisia palkintoja tai kilpaili toisia käyttäjiä vastaan. Tutkimuksessa ei havaittu, että pelillistetyt sovellukset olisivat vaikuttaneet positiivisemmin tutkittavien käyttäytymiseen kuin kontrolliryhmän käyttämä tavanomainen askelmittari. Sen sijaan kaikkien käyttäjien päivittäinen aktiivisuus kasvoi tutkimuksen aikana. (Zuckerman & Gal-Oz,

2014.) Kuitenkin tutkimuksessa käytetty tavanomainen askelmittari oli myös visuaalisesti toteutettu sovellus, jossa oli esimerkiksi asetettu henkilölle päivittäinen tavoite ja hän sai reaaliaikaista palautetta. Sovelluksessa oli nähtävillä prosenttilukuna henkilön suoritus suhteessa tavoitteeseen. Näitä ominaisuuksia voidaan pitää pelillisinä (esim. Ziesemer ym., 2013).

Aiemmissa tutkimuksissa on tehty havaintoja myös liittyen liikuntasovellusten aikaansaamaan uutuudenviehätykseen. Chen ja Pu (2014) havaitsivat tutkimuksessaan, että sovelluksen käyttöönottoon liittyi alkuinnostusta, joka ei kuitenkaan kestänyt kauaa. Pelillistämisen pitkäaikaisista vaikutuksista ei olekaan vielä selvyttä. Koivisto ja Hamari (2014) havaitsivat tutkimuksessaan, että alkuinnostus oli sitä voimakkaampaa, mitä nuorempi käyttäjä oli kyseessä. Heidän mukaansa nuoremmat käyttäjät ovat mahdollisesti myös aktiivisempia palvelun vaihtamisen suhteen. Tätä yhteiskunnallista ilmiötä on havainnoinut myös Hirschman (1970), jonka mukaan on tapahtunut siirtyminen ns. poistumistie-yhteiskuntaan. Tällä viitataan ilmiöön, jossa tiettyyn palveluun sitoutumisen sijaan henkilö on valmis vaihtamaan hyvin nopeastikin toiseen palveluun, mikäli kokee hyötyvänsä siitä enemmän. Ilmiö on seurausta kasvaneesta vaihtoehtojen määrästä. (Hämäläinen, 2013.) Tämä yhteiskunnallinen muutos tuo haasteita palveluiden ja tuotteiden kehittämiseen.

Myös käyttäjän ominaisuuksilla voi olla vaikutusta pelillistämisen aikaansaamiin vaikutuksiin. Naisten on havaittu pitävän sovellusten sosiaalisia hyötyjä tärkeämpänä kuin miesten, ja naiset myös pitävät keskimäärin positiivisempina muilta saamaansa huomiota liikuntasuorituksistaan. Tämän perusteella naiset näkevät sosiaalisen yhteisön mahdollisesti miehiä positiivisemmin. Kuitenkin sovelluksen käyttöajan pidentyessä sosiaalinen paine ja muiden mielipiteet palvelusta menettävät merkitystään, sillä henkilökohtaisten kokemusten muodostuessa omien mielipiteiden merkitys kasvaa verrattuna yhteisön mielipiteisiin. (Koivisto & Hamari, 2014.)

Pelien tapaan myös liikuntasovellukset voivat koukuttaa (Sievänen, 2014). Omien suoritusten mittaaminen saattaa koukuttaa erityisesti yhteisöllisiä käyttäjiä: suoritukset saattavat ikään kuin menettää merkityksensä, ellei niitä ole dokumentoitu. Liikuntasuoritusten mittaaminen on aiheuttanut siten myös vastaliikkeen, jossa liikuntaa suoritetaan millään tavoin mittaamatta. (Jallinoja, 2014.)

6 TEOREETTISEN TAUSTAN YHTEENVETO JA POHDINTAA

Pelillistämisestä saadut tutkimustulokset riippuvat pitkälti siitä, millä tavoin tutkijat määrittävät pelillistämisen käsitteen. Tästä johtuen pelillistämiseen liittyvistä tutkimuksista voidaan saada toisistaan poikkeavia tutkimustuloksia. Yksi aihepiiriin liittyvä ongelmallisuus on, ettei pelillistämisen käsitteelle ole yksiselitteistä määritelmää. Vaikka Deterdingin ym. (2011) määritelmä onkin yleisesti käytetyin, käsitteelle on myös muita määritelmiä. On eriäviä näkemyksiä, määritelläänkö pelillistäminen pelielementtien ilmenemisenä vai ns. pelillisenä kokemuksena, joka syntyy käyttäjälle.

Kuten Huotari ja Hamari (2012) määrittelivät, pelillistämisessä on kyse pitkälti käyttäjälle henkilökohtaisesti muodostuvasta kokemuksesta. Tämän vuoksi pelkillä pelielementeillä tai pelillistetyllä sovelluksella ei voi luoda käyttäjälle pelillistä kokemusta, vaan sillä voidaan ainoastaan tukea kokemuksen muodostumista. Tämä voi johtaa siihen, ettei saman järjestelmän tai sovelluksen käyttäminen välttämättä johda pelilliseen kokemukseen kaikkien käyttäjien kohdalla.

Deterdingin ym. (2011) määritelmä pelillistämisestä pelielementtien lisäämisenä järjestelmään on ehkä siitäkkin syystä yleisesti käytetyin, että se on helpoin määritellä. Tätä määritelmää käyttämällä voidaan helpommin tutkia pelillistämistä, koska se ei huomioi käyttäjien keskinäistä vaihtelua pelillisen kokemuksen muodostumisessa. Tämä helpottaa pelillistämisen tutkimista monin tavoin, sillä tutkija voi etukäteen määritellä pelilliset elementit ja tutkia niiden vaikutuksia sen sijaan, että lähestyisi aihetta käyttäjän näkökulmasta huomioiden heidän yksilölliset eronsa.

Vaikka pelillistämisestä esitetyssä kritiikissä on omia puoliaan, se lähestyy pelillistämistä nimenomaan siitä näkökulmasta, että pelillistämistä ilmenee aina, kun pelielementtejä lisätään peliympäristön ulkopuolelle. Kuten aiemmin havaittiin, on myös määritelmiä, joiden mukaan pelillistäminen syntyy nimenomaan käyttäjän kokemuksesta ja vuorovaikutuksesta pelillistetyn järjestelmän kanssa (Huotari & Hamari, 2012). Käyttäjän näkökulmasta aihepiiriä tarkastel-

lessa pelillistäminen ilmenee sitouttavana ja mielenkiintoa lisäävänä ominaisuutena, jolla voidaan tehostaa kiinnostusta jotain toimintaa kohtaan.

Kuten motivaatiota käsitellessä huomattiin, sisäinen motivaatio on lähtökohtaisesti tavoiteltavampi tila kuin ulkoinen motivaatio. Sisäiseen motivaatioon vaikuttavat itsemääräämisteorian mukaan positiivisesti kyvykkyys, yhteisöllisyys ja omaehtoisuus. Pelien kohdalla kyse on pääosin sisäisestä motivaatiosta, vaikka niihin liittyykin palkintoja, sillä pelien pelaamisesta yksilö saa usein mielihyvää. Pelillistämässä pyritään käyttämään hyödyksi tätä pelien sitouttavaa vaikutusta samankaltaisten positiivisten vaikutusten aikaansaamiseksi. Kuitenkin pelillistämisen mahdollinen negatiivinen vaikutus sisäiseen motivaatioon on tuotu esiin, sillä ulkoiset palkinnot yhdistetään sisäisen motivaation vähenemiseen. Tämän vuoksi on epäselvää, miksi pelillistämisen palkintojen, kuten esimerkiksi pisteiden, odotetaan vähentävän sisäistä motivaatiota, jos nämä kuitenkin toimivat peleissä hyvin. On myös tutkimuksia (esim. Mekler ym., 2013), joiden mukaan pisteiden kerääminen ei vaikuttaisi vähentävän käyttäjien kokemaa sisäistä motivaatiota toiminnasta, vaikka se voikin tehostaa heidän suoriutumistaan tehtävästä. Aiemmista tutkimuksista voidaan myös päätellä, että kilpailuasetelman hyödyntäminen liikuntasovelluksissa voi olla hyödyllistä niissä tapauksissa, joissa käyttäjillä on mahdollisimman samankaltaiset lähtökohdat. Tämän lisäksi myös henkilökohtaiset ominaisuudet vaikuttavat, pitävätkö käyttäjät kilpailua motivoivana tekijänä vai eivät, ja tämän johdosta kilpailu voi toisten kohdalla johtaa jopa normaalia huonompaan suoritukseen.

Pelillistämisen vaikutuksesta käyttäytymiseen on myös saatu ristiriitaisia tuloksia, mutta tutkimuksissa on ollut vaikeaa osoittaa, ettei pelillistämällä olisi vaikutusta. Esimerkiksi Zuckermanin ja Gal-Ozin (2014) askelmittarisovellustutkimuksessa myös kontrolliryhmän sovellusta voidaan pitää pelillistettynä, sillä siinä oli esimerkiksi henkilökohtainen tavoite ja visuaalinen prosenttilukuna esitetty näkymä omasta suorituksesta suhteessa tavoitteeseen. Tämän johdosta tutkimuksella ei oikeastaan pystytä osoittamaan, että pelillistämällä ei olisi vaikutusta käyttäytymiseen, koska kontrolliryhmää ei lopulta ollut, ja tulos parani kaikissa ryhmissä. Joissakin alan tutkimuksissa taas ongelmallisena on hyvin pienen otoskoon käyttäminen (esim. Toscos, Faber, An & Gandhi, 2006), jolloin ilmiöstä saatetaan tehdä harhaanjohtavia yleistyksiä.

Joissain liikuntasovelluksissa voidaan katsoa olevan kyse myös oman minuuden mittaamisesta, jolloin tyypillisimmän pelimekaniikan, kuten pisteiden, käyttö ei välttämättä vaikuta käyttäjän motivaatioon. Tämä kuitenkin riippuu sovelluksen käyttötavasta, ja esimerkiksi seurannan tyypistä (ks. luku 3.2 Mitattu minuus). Kuitenkin periaatteessa jo sovelluksen käyttäminen viestii siitä, että henkilö tahtoo mitata omaa toimintaansa. Yksittäisellä pelkästään liikuntaan keskittyvällä sovelluksella ei välttämättä saada kovin mittavasti tietoa omasta toiminnasta, mutta sen sijaan niiden avulla voidaan saada tietoa yksittäisestä liikuntasuorituksesta suhteessa muihin henkilön suorituksiin, tai suhteessa muiden käyttäjien suorituksiin.

Myös sosiaalinen konteksti voi pelillistetyissä sovelluksissa olla merkittävämmässä osassa. Sosiaalisen kontekstin huomioiminen ei ole kovin tärkeää järjestelmissä, joita käytetään hyötyjä tavoiteltaessa, mutta pelillistämällä pyritään hedonistisemman kokemuksen muodostumiseen, jolloin myös sosiaalisen kontekstin merkitys voi kasvaa. Tämän vuoksi järjestelmien suunnittelussa olisi hyvä huomioida, mistä syystä käyttäjät käyttävät järjestelmiä. Jos järjestelmissä olevia sosiaalisia toimintoja ei hyödynnetä, tämän syynä voi olla se, että käyttäjät käyttävät järjestelmää pääasiassa utilitaristisista syistä.

7 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

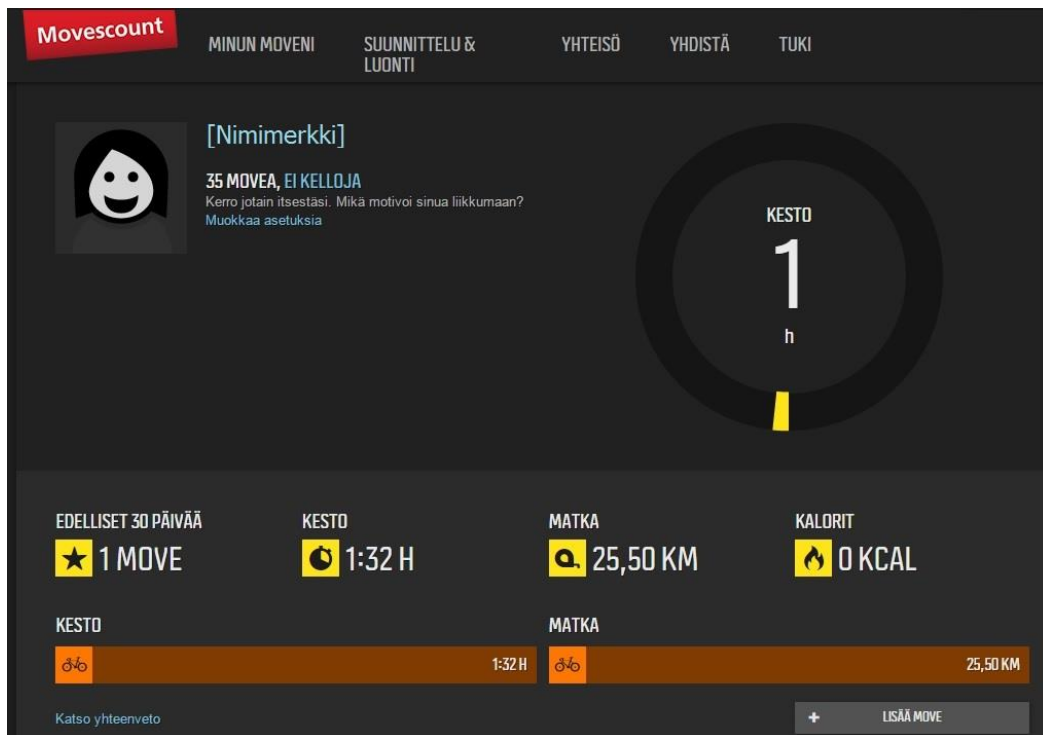
Tässä luvussa käsitellään tutkimuksen empiiristä osaa ja sen toteuttamista. Luvun aluksi esitellään tutkittava sovellus, jonka jälkeen käydään läpi valitut tutkimusmenetelmät sekä perustelut niiden valinnalle. Tämän jälkeen tutustutaan tutkittavien valintaan, sekä käydään läpi haastatteluiden suunnittelu ja toteutus. Lopuksi tutustutaan menetelmiin, joilla tutkimusaineistoa analysoitiin.

7.1 Tutkittava sovellus

Movescount on Suunnon ilmainen sovellus, joka on käytettävissä sekä mobiililla päätelaitteella että verkkokäyttöliittymällä. Mobiilisovellus on saatavilla iOS-laitteille sekä kehittämisen alla olevana beta-versiona Androidille. Movescount on yhteensopiva joidenkin Suunnon laitteiden kanssa, joita ovat esimerkiksi Suunto Ambit ja GPS Track POD. Sovellusta voi kuitenkin käyttää myös ilman lisälaitteita. Tällöin liikuntasuorituksen mittaamiseen käytetään mobiililaitetta, jonka GPS:n avulla mitataan esimerkiksi suorituksen matkaa ja nopeutta. Verkkokäyttöliittymän avulla omasta suorituksesta saa tarkemmin tietoa suorituksen jälkeen. Omaa suoritusta voi tarkastella graafisessa muodossa sekä suorittaa esimerkiksi vertailua omien suoritusten kesken. Verkkokäyttöliittymässä pystyy lisäksi luomaan esimerkiksi kuukausittaisia yhteenvetoja omista liikuntasuorituksista. Mobiilisovelluksella liikuntasuoritusta mitattaessa sovellus käynnistetään ja pysäytetään manuaalisesti, ja sovellus mittaa suorituksen keston, kuljetun matkan sekä laskee näistä keskinopeuden. Näiden lisäksi sovellus mittaa myös esimerkiksi korkeuseroja. (Movescount, 2015.)

Kuvio 2 havainnollistaa sovelluksen verkkokäyttöliittymän pääsivua. Sovelluksen pääsivu näyttää käyttäjälle yhteenvedon hänen aktiivisuudestaan viimeisen kuukauden ajalta, ja antaa käyttäjälle myös mahdollisuuden vertailla omia suorituksiaan. Sovelluksessa on visualisoitu eri värein eri liikuntalajien harrastamiseen käytetty aika. Kuviossa on yksi liikuntasuoritus edellisten 30 päivän ajalta ja mobiilisovelluksen avulla mitatut tiedot kyseisestä suorituksesta.

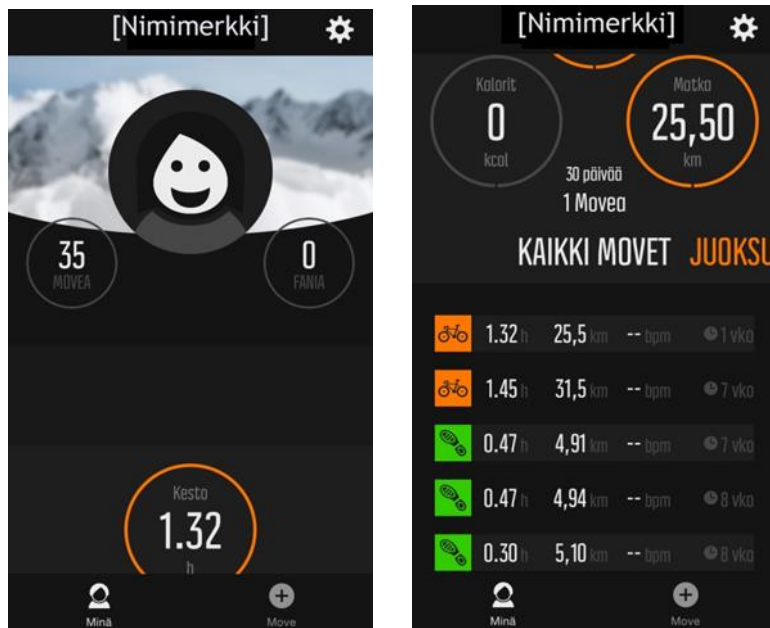
ta. Käyttäjä voi lisätä itsestään myös kuvan, sekä kertoa jotain itsestään muille käyttäjille. (kuvio 2)



KUVIO 2 Movescount-palvelun verkkokäyttöliittymän etusivu. (Movescount, 2015)

Kuvio 3 havainnollistaa iOS-mobiilisovelluksen pääsivua. Mobiilisovelluksen ulkoasu on pitkälti samanlainen kuin verkkokäyttöliittymän, mutta esimerkiksi liikuntasuoritusten havainnollistamisessa on eroja: mobiilisovelluksessa liikuntamäärä muodostaa kokonaisen kaaren riippumatta kestosta, ja eri liikuntalajien väliset suhteet kokonaiskestossa viimeisen 30 päivän ajalta havainnollistetaan eri värein. (kuvio 3)

Sovellukseen rekisteröitymiseen tarvitaan sähköpostiosoite. Rekisteröitynyt käyttäjä voi luoda omia harjoitusohjelmia joko mobiilisovelluksen tai verkkokäyttöliittymän kautta. Harjoitusohjelmalla tarkoitetaan sovelluksessa harjoitusjoukkoja, joissa jokaiselle liikuntasuoritukselle on etukäteen määritelty laji, suorituksen kesto ja ajankohta. Käyttäjä voi myös valita muiden tekemiä valmiita harjoitusohjelmia itselleen, ja tällä tavoin suunnitella omia tulevia liikuntasuorituksiaan. Sovellusta voi käyttää myös suunnittelematta harjoituksia etukäteen, mutta harjoitusohjelmat auttavat tavoitteen saavuttamisessa. Sovelluksessa voi myös suunnitella harjoituksen reittejä etukäteen sekä valita muiden tallentamia reittejä. (Movescount, 2015.)



KUVIO 3 Movescount-palvelun iOS-mobiilisovelluksen etusivu. (Movescount, 2015)

Movescount sisältää myös erilaisia sosiaalisia toimintoja. Omia liikuntasuorituksia voi helposti jakaa sosiaalisessa mediassa esimerkiksi Facebookin ja Twitterin kautta, mutta sovelluksessa voi myös perustaa ryhmiä, sekä seurata muita käyttäjiä. Muita käyttäjiä voi käydä kannustamassa painamalla "tykkään"-painiketta heidän suorituksissaan sekä lisäämässä kommentteja shoutbox-toiminnolla. (Movescount, 2015.)

7.2 Tutkimusmenetelmien valinta

7.2.1 Kvalitatiivinen tutkimus

Tämän tutkimuksen tavoitteena ei ole löytää tilastollisia säännönmukaisuuksia, vaan pyrkiä pikemminkin kartoittamaan tutkittavaa ilmiötä. Kartoittava tutkimus pyrkii mm. etsimään uusia näkökulmia sekä selvittämään vähän tunnettuja ilmiöitä, sekä kehittämään hypoteeseja. Tämän vuoksi tutkimusotteeksi valittiin kvalitatiivinen tutkimus, sillä se on tavallisimmin tutkimusotteena tämän-tyyppisissä tutkimuksissa. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2009, 138, 181.)

Kvalitatiivinen tutkimus pyrkii usein kokonaisvaltaiseen ilmiön tutkimiseen. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkijan rooli tutkimustiedon tulkitsijana voi vaikuttaa tuloksiin, joten tulokset ovat aina sidottu johonkin kontekstiin yleistettävyyden sijaan. (Hirsjärvi ym., 2009, 160–161.)

7.2.2 Teemahaastattelu

Haastattelussa tutkimusmuotona hyödynnetään sitä, että tutkimuskohde voi itse kertoa kokemuksistaan. Se onkin käytetyin menetelmä kvalitatiivisessa tutkimuksessa, sillä se on tutkimusmenetelmänä joustava ja mukautuu hyvin erilaisiin tilanteisiin ja tutkittaviin. (Hirsjärvi ym., 2009, 204–206.)

Suora kielellinen vuorovaikutus tuo sekä etuja että haittoja. Yksi yleinen virhetyyppi on, että haastateltava voi pyrkiä todenmukaisten vastausten sijaan vastaamaan kysymyksiin sillä tavoin, kuin olettaa haastattelijan toivovan tai pyrkiäkseen antamaan itsestään hyvän kuvan. (Hirsjärvi ym., 2009, 204–207.) Tämä ongelmatilanne on otettava huomioon myös tässä tutkimuksessa, sillä liikunta voi olla aihealueena sellainen, että ihmiset saattavat kaunistella totuutta. Muutenkin haastattelu voi johtaa virheellisiin tuloksiin, sillä haastattelutilanne ei välttämättä tunnu luonnolliselta haastateltavalle eikä myöskään haastattelijalle. Myöskään konteksti- ja tilannesidonnaisuudesta johtuen haastattelusta saatavia tuloksia ja johtopäätöksiä ei voida välttämättä yleistää. (Hirsjärvi ym., 2009, 205–207.)

Tässä tutkimuksessa haastattelumuodoksi on valikoitunut puolistrukturoitu haastattelu, eli teemahaastattelu (Hirsjärvi & Hurme, 2000, 47). Tämä haastattelumuoto on valittu siksi, että tutkijan vähäisen haastattelukokemuksen vuoksi haastatteluun koettiin tarpeelliseksi valmistautua suunnittelemalla suurin osa kysymyksistä etukäteen. Haastattelutilanteeseen haluttiin kuitenkin jättää myös mahdollisuuksia esimerkiksi lisäkysymysten esittämiseen ja keskustelun poikkeamiseen suunnitelluista haastattelukysymyksistä, mikäli tutkittavilla on herännyt ajatuksia sellaisistakin asioista, mistä haastattelijalla ei suoraan kysy. Tällä haluttiin mahdollistaa ilmiön mahdollisimman kokonaisvaltainen tutkiminen.

7.2.3 Käyttöjakso ja päiväkirja

Ennen haastattelua haastateltavat käyttivät tutkittavaa liikuntasovellusta, eli Suunto Movescountia. Tässä tutkimuksessa sovelluksen käyttö käsittää mobiililaitteen ja verkkokäyttöliittymän avulla tehdyn sovelluksen käytön. Näistä kahdesta tutkimuksen pääpaino on mobiilisovelluksen käytöllä, jonka rinnalla tutkittavat ovat voineet halutessaan käyttää myös verkkokäyttöliittymää. Suunnon muiden laitteiden käyttö rajattiin tutkimuksen ulkopuolelle, eli tutkittavia ei ohjeistettu käyttämään muita Suunnon laitteita harjoittelun tukena. Android-sovelluksesta oli tutkimuksen alkaessa saatavilla vain beta-versio, minkä johdosta sovellus ei ollut toiminnallisuuksiltaan vielä täysin vastaava iOS-sovelluksen kanssa. Kuitenkin sovelluksen tärkeimmät toiminnot tutkimuksen kannalta todettiin toimiviksi, joten Android-sovellus otettiin mukaan tutkimukseen, vaikka tiedostettiin, että sovellus on edelleen kehittämisen alla.

Tutkimushenkilöitä ohjeistettiin käyttämään sovellusta vähintään noin kaksi viikkoa ennen haastattelua. Kahden viikon käyttöjakson arvioitiin olevan riittävän pitkä sen suhteen, että tutkittavilla tulee useampia sovelluksen käyttö-

kertoja, jolloin he pystyvät arvioimaan omaa käyttäytymistään ja mahdollisia muutoksia siinä. Tutkittavia ei ohjeistettu sovelluksen käyttöön muulla tavoin kuin lataamaan sovellus, rekisteröimään käyttäjätunnus ja käyttämään liikunta-sovellusta liikunnan yhteydessä. Liikuntamäärästä tai sovelluksen käyttötavoista ei siis annettu enempää ohjeistusta. Vähäisellä ohjeistuksella pyrittiin välttämään liiallinen ohjaaminen ja vaikutus tutkimustuloksiin. Tutkittaville mainittiin myös verkkokäyttöliittymän käyttömahdollisuudesta, eli että samoilla käyttäjätunnuksilla he pystyvät kirjautumaan myös palvelun verkkosivuille. Tutkittaville mainittiin myös, että he voisivat kirjoittaa omia tuntemuksiaan palvelun käytöstä ylös, jotta varsinkin alkuvaiheen tuntemuksiin on helpompi palata myös haastattelussa. Heille myös kerrottiin, että heidän suostumuksellaan myös näitä päiväkirjoja voitaisiin mahdollisesti käyttää lisämateriaalina tutkimuksessa.

7.3 Tutkittavien valinta

Tutkimuksen kohderyhmänä pidettiin liikunnallisesti aktiivisia täysi-ikäisiä henkilöitä, joilla on käytössään joko iOS- tai Android- käyttöjärjestelmää käyttävä mobiililaite. Tutkimukseen pyrittiin hakemaan henkilöitä, jotka harrastavat ainakin jossain määrin sellaisia liikuntalajeja, joissa on mahdollista mitata kuljettua matkaa. Ammattimaisesti liikuntaa harrastavat henkilöt rajattiin tutkimuksen ulkopuolelle. Tämä rajaus johtuu siitä, että ammattimaisesti harjoittelevilla on yleensä selkeät liikuntarutiinit, ja tämän johdosta muutoksia omassa käyttäytymisessä voi olla haastavaa havaita. Myöskään täysin liikuntaa harrastamattomia ei pidetty tutkimuksen kohderyhmänä, sillä tutkimukseen osallistumisen ei ollut tarkoitus tietoisesti pyrkiä muuttamaan yksilöiden liikunta-käyttäytymistä, vaan havainnoida, millä tavoin liikuntasovelluksen käyttäminen oman liikuntaharjoittelun rinnalla vaikuttaa siihen.

Tutkittavat kontaktoitiin suoraan joko sosiaalisen median kautta, sähköpostitse tai puhelimitse. Koska tutkimuksessa oli tarkoitus saada kvalitatiivista tietoa ilmiöstä eikä tutkimuksella pyritty yleistykseen, haastateltavien määrä voitiin pitää maltillisena. Liian suurella haastateltavien määrällä syvällisten tulkintojen tekeminen vaikeutuu (Hirsjärvi & Hurme, 2000, 58). Kvalitatiivisessa tutkimuksessa haastateltavien määrää voidaan mitata saturaation käsitteellä, eli haastatteluja pidetään, kunnes samat asiat alkavat toistua (Hirsjärvi ym., 2009, 182). Etukäteen arvioitiin, että saturaatio saavutettaisiin 10–15 haastattelun aikana. Tutkittavia kontaktoitiin yhteensä 12. Lopullinen aineisto koostui 11 tutkittavan haastatteluista sekä 3 tutkittavan päiväkirjoista.

7.4 Haastattelujen suunnittelu ja toteutus

Haastattelut toteutettiin touko-kesäkuussa 2015. Haastatteluja tehtiin yhteensä 12 kappaletta, joista 11 haastattelun aineistoa käytettiin lopullisessa analyysissä. Yhden haastattelun aineisto rajattiin analysointivaiheessa ulkopuolelle, sillä haastateltava oli kirjannut suoritukset manuaalisesti käyttäen verkkokäyttöliittymää eikä käyttänyt lainkaan mobiilisovellusta, ja tutkimuksen pääpaino haluttiin pitää mobiilisovelluksen käytössä. Ennen varsinaisia haastatteluja pidettiin yksi testihaastattelu haastattelurungon testaamiseksi, ja sen perusteella haastattelurunkoon lisättiin vielä muutamia apukysymyksiä. Haastattelurunko ei kuitenkaan muuttunut, joten myös testihaastattelu päätettiin sisällyttää haastatteluaineistoon.

Haastattelut toteutettiin noin kahden viikon kuluttua sovelluksen käyttöjakson aloittamisesta. Kahden viikon käyttöjakson arvioitiin olevan riittävän pitkä, että tutkittavat ehtivät käyttää sovellusta useampia kertoja. Tutkittavien käyttöjaksot vaihtelivat pituudeltaan 10 päivästä kolmeen viikkoon. Ainoastaan yhdellä haastateltavalla ei täytynyt etukäteen määritelty kahden viikon käyttöjakso, mutta hänen arvioitiin saaneen riittävästi kokemusta sovelluksen käytämisestä ja haastatteluaineistoa pidettiin tämän perusteella vertailukelpoisena.

Haastattelut suoritettiin vaihtelevissa paikoissa, kuten tutkittavien kotona, yliopiston tiloissa tai muussa suljetussa tilassa. Yhteistä kaikille haastatteluille oli kuitenkin luottamuksellinen ympäristö, jossa haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina. Haastattelut äänitettiin käyttäen iPhone 5S- älypuhelimien sanelelta. Yksi haastatteluista suoritettiin Skype- ohjelman välityksellä, ja tämä haastattelu äänitettiin käyttäen sekä älypuhelimien sanalelta että QuickTime-ohjelmaa. Haastatteluiden pituus vaihteli 14–36 minuutin väliltä, keskimääräinen pituus oli 24 minuuttia.

Haastattelun aluksi haastateltavalle kerrattiin tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusaihe, ja muistutettiin haastattelun luottamuksellisuudesta. Tutkittavista kerättiin aluksi jonkun verran taustatietoja (ikä, sukupuoli, käytetty käyttöjärjestelmä, käyttöjakson pituus). Tämän jälkeen siirryttiin itse haastatteluosiin, joka toteutettiin teemahaastatteluna ja äänitettiin myöhempää analyysia varten. Haastattelurunko oli kaikille sama, mutta selkeät kysymykset eri teema-alueissa ja teema-alueiden järjestys saattoivat vaihdella, sekä kysymyksiä tarkennettiin tarvittaessa. Tämän lisäksi haastateltavia kehoitettiin tuomaan omia mielipiteitä ja kokemuksia esiin myös sellaisista tutkimusjaksoon tai liikuntasovellusten käyttöön liittyvistä asioista, joista ei suoranaisesti välttämättä kysyttäisi.

Teemahaastattelu koostui tutkittavien aiemman liikuntateknologiakokemuksen, liikuntamotivaation sekä liikuntateknologiaan kohdistuvan mielenkiinnon kartoittamisesta, jonka jälkeen käsiteltiin enemmän tutkittavaa liikuntasovellusta. Tutkittavaa liikuntasovellusta käsitteleviä teema-alueita oli yhteensä viisi, jotka olivat käyttöönotto ja käyttäminen, vaikuttavuus, pelillistä-

minen, sosiaaliset toiminnot sekä käyttökokemus. Käyttöönnotossa ja käyttämisessä pyrittiin kartoittamaan, oliko sovelluksen käyttäminen sujunut ongelmitta ja millä tavoin ja kuinka paljon tutkittavat olivat käyttäneet sovellusta. Vaikutavuutta käsittelevässä teema-alueessa pyrittiin kartoittamaan, olivatko tutkittavat havainneet sovelluksen käyttämisen vaikuttavan heidän käyttäytymiseensä. Pelillistämistä käsittelevässä teema-alueessa selvitettiin ensin tutkittavien käsitys pelillistämisestä käsitteenä, sekä sen jälkeen pyrittiin selvittämään, olivatko he havainneet sovelluksessa pelillisiä tai pelillisiin kokemuksiin johtavia ominaisuuksia ja olivatko ne mahdollisesti vaikuttaneet heidän käyttäytymiseensä. Sosiaalisia toimintoja käsittelevä teema-alue kartoitti tutkittavien asennoitumista sosiaalisiin toimintoihin sekä siihen, vaikuttaako muiden henkilöiden liikuntakäyttäytyminen mahdollisesti heidän käyttäytymiseensä joko sosiaalisen paineen tai kannustamisen kautta. Viimeisenä teema-alueena oleva käyttökokemus kartoitti kokonaiskuvaa tutkittavien käyttökokemuksesta ja asioista, joita he olivat pitäneet motivoivina. (Teemahaastattelun runko, liite 1.)

7.5 Haastatteluaineiston käsittely ja analyysi

Haastatteluiden jälkeen tallennetut äänitiedostot litteroitiin. Litterointi aloitettiin välittömästi haastatteluiden pitämisen jälkeen ja suoritettiin kesäkuussa 2015. Litterointi tehtiin sanatarkasti ja aineistoon merkittiin myös esimerkiksi selvästi pidemmät miettimistauot, kuitenkin sekä haastattelijan että haastateltavan yksittäiset äänteet (esimerkiksi hymähdykset) toisen puheenvuoron päällä jätettiin pois. Ennen analyysivaihetta aineistosta poistettiin vielä ylimääräistä toistoa ja täytesanoja silloin, kun ne eivät muuttaneet puheenvuoron merkitystä. Aineistoa muokattiin myös yleiskielisemmäksi joidenkin murteellisten ilmaisujen kohdalla, sekä aineistosta poistettiin haastateltavien viittaukset yksittäisiin ihmisiin korvaten ne geneerisemmällä ilmaisulla, esimerkiksi nimet muutettiin muotoon ”kaveri” tai ”tuttava” asiayhteydestä riippuen.

Litteroitua aineistoa luokiteltiin käyttämällä Excel-ohjelmaa. Litteroitua aineistoa luettiin ja sinne merkittiin eri avainsanoja käsitteleviä osioita, ja näistä siirrettiin tietoja Excel-taulukkoon. Taulukoinnin avulla pystyttiin hahmottamaan paremmin eri haastattelujen välillä havaittavia yhteneväisyyksiä ja eroja tutkittavien ilmiöiden kohdalla. Kolmelta käyttäjältä saatiin myös päiväkirjat käyttöjakson ajalta, jotka kuvasivat heidän tuntemuksiaan sovelluksen käyttöön liittyen. Näitä käytettiin lisämateriaalina, vaikka pääpaino olikin haastatteluaineistossa, sillä päiväkirjoja ei saatu kaikilta tutkittavilta.

8 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tässä luvussa käsitellään tutkimuksen tuloksia. Aluksi esitellään taustaa tutkittavista, jonka jälkeen käsitellään enemmän haastatteluiden pohjalta tehtyjä havaintoja motivaatioon ja pelillistämiseen liittyen.

8.1 Taustaa haastateltavista

Lopullisena tutkimusaineistona oli 11 tutkimushenkilön haastattelut, sekä kolmen tutkimushenkilön päiväkirjat liikuntasovelluksen käyttöjaksolta. Tutkimushenkilöistä 6 oli miehiä ja 5 naisia. Haastateltavien ikäjakauma oli 23–53 vuotta, keskimäärin 28,3 vuotta. Tutkittavista 6 oli iOS- sovelluksen käyttäjiä ja 5 Android beta- sovelluksen käyttäjiä.

Suurimmalla osalla tutkittavista oli aiempaa kokemusta liikuntateknologian käytöstä liikunnan yhteydessä. Tutkittavista yhteensä 7 oli käyttänyt aiemmin yhtä tai useampaa liikuntasovellusta. Haastateltavien käyttämiä liikuntasovelluksia olivat Sports Tracker (6), Google My Tracks (1), Google Fit (1) ja Runkeeper (1). Tutkittavista 7 oli myös käyttänyt sykemittaria liikunnan yhteydessä. Vain kahdella koehenkilöllä ei ollut lainkaan aiempaa kokemusta liikuntateknologian käytöstä. Liikuntasovellusten käytöstä kysyessä kävi ilmi, että yksi este liikuntasovellusten aiemmalle käytölle on ollut se, ettei niiden olemassaoloa ole välttämättä tiedostettu, tai tutkittavat eivät ole kokeneet niitä tarpeelliseksi oman liikuntaharrastuksen kannalta. Omaa liikuntaa ei välttämättä ole nähty niin tavoitteellisena, että oman kehityksen seuraaminen olisi tarpeellista, tai sovellusten ei ole koettu palvelevan omia lajivalintoja.

Haastattelun aluksi kartoitettiin tutkittavien motivaatiota ylipäätään liikunnan harrastamisen taustalla. Tällä pyrittiin selvittämään esimerkiksi tavoitteellisuutta liikuntaharrastuksissa sekä sitä, motivoiko tutkittavaa enemmän sisäiset vai ulkoiset tekijät. Haastatelluista tutkimushenkilöistä useimmat (6) mainitsivat tärkeimpänä liikuntaan motivoivana tekijänä oman hyvinvoinnin, oman jaksamisen tai terveyden. Muita liikuntaan motivoivia tekijöitä olivat lii-

kunnan aiheuttama hyvä olo (5), sosiaalisuus (3), peruskunnan ylläpito (1), ulkonäkö (1), mielekkyys vapaa-ajanviettopana (1) ja työn vaatimukset (1). Yksi tutkittava piti myös liikuntaa yleisesti ottaen elämäntapana. Tämän perusteella suurinta osaa tutkittavista motivoivat enemmän sisäiset tekijät. Kuitenkin tutkittavien vastauksista pystyttiin identifioimaan myös ulkoisia tekijöitä motivaation taustalla, kuten esimerkiksi työn vaatimukset sekä ulkonäkö.

TAULUKKO 1 Yhteenveto tutkittavista.

Koehlö	Sukupuoli	Ikä	Käyttöjärjestelmä	Kokemus liikuntateknologiasta
H1	nainen	23	iOS	Sports Tracker, sykemittari
H2	nainen	23	iOS	Sports Tracker
H3	nainen	31	iOS	Sports Tracker, sykemittari
H4	nainen	27	iOS	Sports Tracker, sykemittari
H5	mies	28	iOS	sykemittari
H6	mies	26	Android	-
H7	mies	27	iOS	sykemittari
H8	nainen	24	Android	-
H9	mies	24	Android	Sports Tracker, Google Fit, Runkeeper, sykemittari
H10	mies	25	Android	Google My Tracks
H11	mies	53	Android	Sports Tracker, sykemittari

8.2 Liikuntasovelluksen käyttö

8.2.1 Motivaatio käyttää liikuntasovellusta

Lähes kaikki tutkittavat (10) pitivät tärkeimpinä ominaisuuksina liikuntasovelluksessa joitain perustoiminnoiksi luokiteltavia ominaisuuksia, kuten matkan mittaamista, ajan mittaamista sekä nopeuden laskemista. Lisäksi tärkeinä ominaisuuksina pidettiin karttanäkymää tai reittejä (4) ja kalorien laskemista (2). Liikuntasovellusten käyttöön motivoivina tekijöinä toimivat suurimmalla osalla omien harjoitteiden vertailu (7) ja oman kehityksen seuraaminen (3). Liikuntasovellus toimi myös apuvälineenä harjoitteiden suunnittelussa (1) ja ylipäätään harjoituspäiväkirjana (1).

Lähes kaikki (10) tutkittavista pitivät omien liikuntasuoritusten tarkkailua liikuntaan motivoivana tekijänä. Monilla tutkittavilla oman kehityksen havaitseminen vaikutti liikuntamotivaatioon positiivisesti. Positiivisena koettiin omasta liikuntaharjoituksesta sovelluksen kautta saadut vertailukelpoiset tiedot.

”Joo no se on mukava seurata kehitystä, et jos alkaa juoksee nopeempaa ja pidempään.” (H2)

”No tota... Kyllähän se ainakin minun mielestä se motivoi sitten kuitenkin enempi. Se on toisaalta ihan mielenkiintoista nähdä jotaki semmosia mitattuja arvoja. Vaikka esimerkiksi oli jännä nähdä sillee, et ku mä oon aiemmin pelannu tosi aktiivisesti salibandya, niin siinä käytin sykemittaria. Ja sit oli jännä nähdä että kuinka paljon, ku suurin piirtein ties vaikka kalorinkulutuksen niinkö tunnin treeneis, tosi kovista treeneistä siitä, ja sit vertas vaikka että miten sitte, että saanko mä samaa niinkö semmosta ja niitä syketaajuuksia sitten jossain toisessa lajissa. Kaikkei näitä, et sekin oli silleen mielenkiintoista nähdä.” (H3)

Myös aiempi kokemus liikuntasovelluksesta vaikutti joidenkin kohdalla siihen, missä määrin tutkittavat kokivat liikuntasovelluksen vaikuttavan omaan motivaatioon:

”-- Sillai toisaalta ku ei oo ensimmäinen liikuntasovellus jota käytän, niin ois varmaan vaikuttanu enemmän, jos olis ollu ensimmäinen liikuntasovellus jota käytän. Koska silloin ku oon sen toisen liikuntasovelluksen ottanu käyttöön, niin kyllä mä huomasin että se niinku lisäsi motivaatiota.” (H4)

Tutkittavilla oli vaihteleva suhtautuminen lisälaitteisiin mobiilisovelluksen tukena. Suurin osa tutkittavista (7) oli sitä mieltä, että sykevyö tai sykekello mobiilisovelluksen rinnalla olisi voinut lisätä heidän liikuntamotivaatiotaan. Käyttäjät kokivat, että he olisivat sykkeen mittaamisen avulla saaneet enemmän motivoivaa tietoa omasta harjoittelustaan vertailtavaksi.

Vain yksi tutkittavista oli selvästi sitä mieltä, etteivät lisälaitteet olisi lisänneet hänen liikuntamotivaatiotaan. Tähän vaikutti kuitenkin tutkittavan oma suhtautuminen liikuntateknologian käyttöön. Tutkittava koki muutenkin omalla kohdallaan negatiivisena liikuntateknologian mukanaan tuoman ohjauvuuden, ja totesi kuuntelevansa mieluummin omia tunteuksiaan kuin keskittyvänsä teknologian avulla saatuun palautteeseen.

”En. Minusta se... tai tässä mä tykkään, vaikka se puhelin on mukana, niin mä tykkään siitä ideasta, että se vempeli, mikä sulla on joka paikassa joka päivä mukana, niin sä pystyt sitä hyödyntämällä niin ottaa sitä dataa ylös. -- Mitä vähemmän romua, niin aina sen parempi.” (H7)

Tutkittavilta kysyttiin myös, kokivatko he olevansa sovelluksen kohderyhmää. Tällä pyrittiin selvittämään sovelluksen käyttömotivaatioon liittyviä tekijöitä ja että kokivatko tutkittavat sovelluksen palvelleen heidän tarpeitaan. Suurin osa tutkittavista (7) koki kuuluvansa sovelluksen kohderyhmään. Kahdella tutkittavista oli selkeästi negatiivinen vastaus kohderyhmään kuulumiseen. Syinä taustalla olivat henkilökohtaiset mieltymykset liikuntateknologian käytön suhteen.

”Se voi olla ihan vaan asennekysymys, mutta näkisin, että tykkään enemmän urheilla ilman mitään tämmöstä... teknologian kanssa leikkimistä. Et jotenkin se tuntuu, et itellä vaan rajottaa sit jonkun verran sitä liikuntaa. Tykkään enemmän kuunnella itteeni ja miltä tuntuu, ja liikkua sen mukaan, kun sitten kattoo lukujen perusteella.” (H7)

”Koska minä en tykkää mitata.” (H10)

Useimmat tutkittavista (8) suhtautuivat positiivisesti sovelluksen käyttöön myös tutkimusjakson päätyttyä, vaikkeivät aktiivikäyttöä enää jatkaisikaan. Tutkittavat olivat pääosin myönteisiä liikuntasovelluksen kautta saamansa palautteen suhteen, ja kokivat sen itseään motivoivana. Erityisesti tutkittavat, joilla oli ennestään vähemmän kokemusta liikuntasovellusten käytöstä, kokivat liikuntasovelluksen näyttämät tiedot positiivisesti. Positiivisesti koettiin esimerkiksi se, miten hyvin liikuntasovelluksella pystyy mittaamaan omaa liikuntaa sekä liikuntasovelluksen käytöllä aikaansaatu tietoisuus omasta liikunnasta ja liikuntamääristä, ja esimerkiksi lenkkien pituudesta.

Liikuntasovelluksen käyttöön liittyneet ongelmat tai muut vaikeudet olivat vaikuttaneet joidenkin tutkittavien kohdalla negatiivisesti suhtautumiseen. Useilla käyttäjistä (5) oli ollut vaikeuksia muistaa laittaa sovellus joko päälle liikuntasuoritusta aloittaessa tai keskeyttää suorituksen tallennus suorituksen päättyessä. Tähän liittyi monien kohdalla vähäinen aiempi kokemus liikuntasovellusten käytöstä, sillä kokeneempien liikuntasovellusten käyttäjien kohdalla tätä ei esiintynyt. Myös mobiililaitteen mukana oleminen liikuntasuorituksen aikana oli aiheuttanut tottumisvaikeuksia, mutta tämän raportoitiin helpottaneen käytön jatkamisen myötä. Androidin beta-version käyttäjistä kaikki (5) raportoivat jonkinlaisista bugeista liittyen suorituksen tallentamiseen. Kaksi käyttäjistä ei raportoinut minkäänlaisia ongelmia sovelluksen käytössä. Yleisesti ottaen erityisesti bugien aiheuttamat ongelmat koettiin hyvin negatiivisesti ja aiheuttavan turhautumista. Useammalla käyttäjällä (6) oli ollut tilanne, joissa liikuntasuoritus ei ollut tallentunut ollenkaan. Nämä liittyivät tilanteisiin, joissa liikuntasovelluksen toiminta oli yllättäen keskeytynyt käyttäjästä riippumattomasta syystä, tai liikuntasovellus ei ollut käynnistännyt mittaamista toivotulla tavalla. Nämä tilanteet koettiin turhauttavina erityisesti niissä tapauksissa, kun käyttäjällä oli ollut positiivisia tuntemuksia liikuntasuorituksen aikana, ja hän olisi halunnut vertailla suorituksensa tietoja suhteessa muihin liikuntasuorituksiinsa.

haastattelija: Ja tutkailitko sitten jälkikäteen näitä omia suorituksia sieltä sovelluksesta?

H8: No yritin, mut et sitte muutaman kerran just ettei niitä ollukaan enää siellä, et näki vaan, että se liikuntakertojen määrä oli lisääntynyt, mut sitte ei enää saanut auki niitä tietoja, et miten se oli oikeesti mennyt se suoritus.

haastattelija: No minkälaisia tuntemuksia tästä tuli, kun niitä ei saanutkaan enää auki?

H8: Erittäin turhauttavaa. Tai se että, just välillä ku kävi niin, etten mä oikeesti nähnyt sitä ollenkaan, niin sit se kyllä turhautti aika paljonkin. Mut et sitte ku just epäili, että onko vika minussa vai oliko se, että ku ties että tuo on vielä niinku kehityksen alla, niin että oisko sen, niinku... tai että missä oli vika, niin sitä sitten mietti.”

H5: Se ei yhtä lenkkiä se ei ottanu, se lähti päälle mutta se jotenkin hävitti sen ja sitten se oli katkassu sen itestään, niin ei saanu sitten yhtä lenkkiä.

haastattelija: Joo. No miltä se sitten tuntui, kun se yks lenkki jäi kirjaamatta?

H5: Pettynyt. Se tuntu niin hyvältä se lenkki, että niin vähän oli sillein, että just ku ei pysty sitä vertaamaan ollenkaan siihen edelliseen sitten, että kuinka nopeesti sen edellisen oli mennä ja sitten sen nyt sen toisenkin, niin ei saanu sitä vertailukohtaa siihen sitten."

Pääsääntöisesti tutkittavat kuitenkin kokivat liikuntasovelluksen käytön miellyttävänä ja käyttökokemuksen parantuvan käytön jatkuessa, kun sovelluksen käyttö helpottui ja tutkittavilla oli parempi käsitys niistä tiedoista, mitä he liikuntasovellusta käyttäessään seuraavat ja millaista palautetta saavat liikuntasuorituksestaan.

Muutamit tutkittavat (3) mainitsivat myös kokeneensa sovellukseen rekisteröitymisen jossain määrin häiritsevänä. Tutkittavia häiritsi erityisesti se, ettei käyttäjätiliä saa itse poistettua, ja tämän toiminnon puuttumista ihmeteltiin. Kuitenkin jotkut tutkittavat pitivät myöhemmin rekisteröitymistä positiivisena, sillä se mahdollisti myös verkkokäyttöliittymän käytön ja tietojen synkronoitumisen sinne. Myös se, että ohjelma kerää tietoja käyttäjän liikkumisesta, koettiin jossain määrin häiritsevänä.

"Itseäni ahdistaa melko lailla käyttäjätilin poistamisen mahdottomuus sekä ohjelman tietojen kerääminen." (H7, ote päiväkirjasta)

"Alkutunnelmista on nostettava esille se, että rekisteröitymisen pakollisuus aiheutti hieman ärsytystä, vaikka pidänkin tietojen saamista monelle laitteelle hyvänä ominaisuutena. -- Myöhemmin huomasin myös, että itseäni hieman ärsyttänyt rekisteröityminen toikin sovellukselle paljon lisäarvoa: nettikäyttöliittymällä oli mukava tarkastella harjoitusten tietoja." (H9, ote päiväkirjasta)

8.2.2 Liikuntasovelluksen vaikutus käyttäytymiseen

Sovelluksen vaikuttavuutta käsittelevässä tema-alueessa tutkittavilta kysyttiin, havaitsivatko he sovelluksen käytön vaikuttavan omaan käyttäytymiseensä. Suurin osa tutkittavista (8) oli havainnut jonkinlaisia vaikutuksia omaan käyttäytymiseensä. Monilla tutkittavista oli havaittavissa positiiviseksi luokiteltavia vaikutuksia. Sovelluksen avulla he kokivat esimerkiksi saavansa lisäkannustusta omaan liikuntasuoritukseensa tai parantavansa tietoisuutta omasta liikuntasuorituksestaan. Sovellus saatettiin myös kokea eräänlaisena valvojana oman suorituksen taustalla, mikä sai yksilön pyrkimään kehittämään omaa liikuntasuoritustaan.

Joidenkin käyttäjien kohdalla oli havaittavissa myös selkeää halua tehdä omia ennätyksiä. Oman suorituksen parantaminen koettiin pääsääntöisesti motivoivana, ja mikäli sovelluksen kautta havaittiin oman suorituksen olevan parempi edelliseen verrattuna, tämän koettiin herättävän pääsääntöisesti positiivisia tuntemuksia.

”No nyt mä sanon niinku edeltävien sovellusten kokemusten pohjalta, mut kyl se niinku ehkä motivoi juoksemaan sitten niinku sen koko lenkin, jos se sovellus on käynnissä. Sit helpommin, tai harvemmin niinku lähtee kävelemään sit loppumatkastaan.” (H2)

”No tietenki sillen kun sovellus on mukana ehkä haluaa jotenkin keskittyä siihen liikumiseen vielä enemmän, että ei vaikka pysähtelee sit turhaan tai ala kattoo puhelimen jotain sosiaalista mediaa siinä lenkin aikana. Että sillen niinkun haluaa sitten vielä enemmän keskittyä siihen liikuntaan.” (H6)

”No... Sanoisin et erityisesti nois lajeis niinku pyöräily ja juoksu, mis sitä sitte voi seurata tarkemmin, nii kyllä erityisesti pyöräily mulla oli usein tää sama reitti, niin sitten siitä jäi se data, niin pyrki ylittää sen edellisen kerran. Et tehä sil taval et sais pienemmän ajan siihen seuraavaan ja kovemman keskinopeuden. Et kyl se vaikutti.” (H9)

Kuitenkaan kaikki eivät pitäneet liikuntasovelluksen aikaansaamia muutoksia käyttäytymisessä vain positiivisena, vaan liikuntasovelluksen vaikutus käyttäytymiseen saatettiin kokea myös negatiivisesti ja rajoittavana. Liikuntasovelluksen käyttäminen saatettiin kokea negatiivisesti varsinkin alkuvaiheessa, kun sovelluksen käyttöön ei ollut tottunut ja käyttäminen aiheutti ylimääräistä väsymystä. Myös oma asennoituminen liikuntateknologian käyttämiseen vaikutti siihen, kokiko käyttäjä liikuntasovelluksen käyttämisen positiivisena vai negatiivisena.

”No kyllä minä tuon kahen viikon aikana huomasin, että siinä on eroa. Et ilman noit sovelluksia ihan vaan on niinku vapaampi tunne harrastaa liikuntaa, että jotenki tuntuu että tietyllä lailla on sidottu, kun käyttää sit tommosta sovellusta, ja se on ehkä syy, minkä takia luovuin sit siitä sykemittaristaki.” (H7)

Kaksi tutkittavista oli sitä mieltä, ettei sovelluksen käyttäminen sinällään vaikuttanut heidän käyttäytymiseensä, vaan oma liikuntasuoritus olisi ollut samanlainen myös ilman liikuntasovellusta. Liikuntasovelluksen avulla kuitenkin suoritukseen pystyi palaamaan jälkikäteen.

”No varsinaisessa suorituksessahan ei nyt sillä laill havaitse eroja, mutta tuota nuin... se on kuitenkin osa semmosta feedbackia siitä suorituksesta, että kattoo sen sovelluksen kautta, että mitä siinä tapahtuikaan, vaikka ois tehny saman suorituksen ilman sovellusta.” (H11)

8.3 Pelillistäminen

8.3.1 Käsitys pelillistämisestä

Tutkittavilta kysyttiin heidän käsityksiään pelillistämisestä, jotta pystyttiin kartoittamaan, millä tavoin he ymmärtävät käsitteen merkityksen. Tämän jälkeen käsitteen merkitystä avattiin sen varmistamiseksi, että tutkittavilla on yhtäläinen käsitys käsitteen sisällöstä.

Suurimmalla osalla tutkittavista oli suhteellisen hyvä käsitys pelillistämisestä. Pelillistämiseen yhdistettiin muun muassa leikkimielisyys, erilaiset visualisointikeinot ja pyrkimys vaikuttaa motivaatioon esimerkiksi palkinnoilla tai muilla samankaltaisilla keinoilla.

”Jotenkin niin, että pyritään hakee sellasia pelillisiä elementtejä, ehkä tämmösiin tavanomaisempiin sovelluksiin, että tavallaan halutaan ehkä sitä kautta lisätä sen käyttäjän motivaatiota ja sitten sitä kynnystä alentaa sen sovelluksen käyttöönottoon ja tehdä sen sovelluksen käyttämisestä mukavampaa.” (H6)

”No... erityisesti näis sovelluksissa, niin tulis mieleen semmonen, että sovellus antaa jotain keinotekosta kokempistettä, joka sitten näyttää vaikka et nyt oot ensimmäisellä tasolla, käy tänään lenkillä niin pääset toiselle tasolle tai muuta. Tai sitte että nyt oot juossu kymmenen kilometriä, saat juoksijan mitalin. Tai tämmösiä niinku palkintoja, jotka motivoi, mut joilla ei oikeestaan loppujen lopuks oo suurtakaan merkitystä sillä tavalla.” (H9)

Suurin osa tutkittavista (8) osasi nimetä liikuntasovelluksesta joitain pelillisinä pitämiään ominaisuuksia. Tutkittavien havaitsemia ominaisuuksia olivat muun muassa eri visualisointitavat valikoissa ja suorituksissa, suorituksen elokuvaomainen esitysmahdollisuus, mahdollisuus jakaa suorituksia, kuvaamisominaisuus ja ylipäättään suoritusten kerääminen liikuntasovelluksen avulla. Tutkittavilta kysyttiin myös, havaitsivatko he sovelluksen käyttämisen luoneen heille sellaisen kokemuksen, että pelaisivat peliä, esimerkiksi omia harjoittelutiedostoja tarkkaillessa. Tutkittavien jakauma eri vastausvaihtoehtojen kesken oli tämän kysymyksen kohdalla suhteellisen tasainen. Positiivisesti vastanneista (5) suurimmalla osalla pelillinen kokemus liittyi pääasiassa omien suoritusten vertailuun, ja sen aiheuttamaan kilpailuun itsensä kanssa.

”Mmm... No tavallaan tokihan sen vois nähä niinku, vähä niinku pelillisenä, just että jos vertaa niinku omaa suoritusta, et mitä se on niinku vaik edellisellä kerralla ollu. Et jos niinku vaik ois pystyny about saman lenkin vetämään niinku samassa ympäristössä, niin mikä vaik se aika on, niin sitte toki siitä voi vähän niinku verrata ite, ja kokee sen semmosena, että voittiko tavallaan itensä siihen edelliseen kertaan nähden.” (H8)

”No tavallaan joo, koska tulee semmonen tunne, ikäänku pelais vähän peliä itteään vastaan enemmän ku jos tekis sen ilman sovellusta, koska ilman sovellusta sitte siitä ei jäis tämmöstä dataa, joka nyt oli vielä semmosessa muodossa, että sitä oli helppo lukea. Siit näki heti suoraan yhdellä vilkasulla, et onko menny huonommin vai paremmin. Ja sit kun näki et on menny huonommin, niin tuntu että nytte on hävinny ja tekis mieli yrittää paremmin ja uudestaan, että... Joo, siitä tulee semmonen kilpailunomainen tunne. Eräänlaista peliähän se kai on.” (H9)

”Kattavat tiedot vanhoista harjoituksista auttoivat minua uusien harjoitusten suunnittelussa ja toivat lisää motivaatiota. Hyvänä esimerkkinä voisin mainita työmatkapyöräilyn: kun näin edellisen tuloksen, halusin aina kovasti päihittää sen seuraavalla kerralla. Sovellus sai siis minussa aikaan pientä kilpailunhalua itseni voittamiseen.” (H9, ote päiväkirjasta)

Pelillisen kokemuksen saattoi aikaansaada myös sovelluksessa käytetyt visualisointitavat omista liikuntamääristä:

"Tota noin... ehkä erityisesti se verkkosovellus niin näytti aika niinku... räikeesti ja isosti ne harjotteet, mitä on tehny. Niin siit tulee semmonen olo ehkä, että nyt oot tehny tän verran, jos oisit tehny viel enemmän, niin sit olis enemmän näitä palkkeja ja muita." (H9)

Joidenkin tutkittavien (3) kohdalla vastaus oli hieman epäröivämpi tai neutraali. He pitivät pelillisen kokemuksen syntymistä mahdollisena, mutta pidemmällä käyttöajaksolla tai useammin samoja reittejä mentäessä vaikutus olisi saattanut näkyä selkeämmin, koska tällöin heillä olisi ollut saatavilla enemmän vertailtavaa tietoa omista suorituksistaan.

"Tuolla käyttöajalla niin ei ehkä tullu mietittyä asiaa niinku tuota kautta. Mut nyt kun miettii asiaa, niin kyllähän se ny tietyllä lailla, et sulle tulee jokasesta suoritteesta ne omat arvonsa sinne, jos sul nyt on motivaatio parantaa niitä esimerkiksi, niin onhan se semmonen tietty pelillinen aspekti siinä se." (H7)

"No siis joo, no varmaan se että jos ois vielä enemmän saanu niitä ja samoja lenkkejä niin sitten se oisi kilpailu, että tottakai sitä koittas nopeemmin aina niinku mennä sen saman lenkin. Mutta niin.. Ei mitenkään muuten kyllä sitten." (H5)

Selkeästi negatiivisempi vastaus oli kolmella tutkittavalla. Pelillisen kokemuksen syntymiseen heidän kohdallaan olivat vaikuttaneet esimerkiksi liikuntasovelluksen käyttöön liittyneet ongelmat.

8.3.2 Pelillistämiskeinojen vaikutus motivaatioon

Tutkittavilta kysyttiin myös asennoitumista perinteisimpinä pidettyihin pelillistämiskeinoihin, kuten esimerkiksi liikuntasuoritusten pisteyttämiseen, ja niiden mahdollisiin vaikutuksiin omassa liikuntamotivaatiossa. Suurin osa tutkittavista (7) oli sitä mieltä, että pelillistämellä voitaisiin vaikuttaa positiivisesti heidän liikuntamotivaatioonsa.

"No kyl mä koen siis ku, niin.. Ehkä se sit liittyy omaan luonteeseenki, et oon sellanen kilpailuhenkinen, et joo. Kyl mun mielestä se motivois." (H1)

"No, kyllä se varmaan omalla tavallaan että, että ois aina kiva nähä sitte että jos tekee jonkun asian paremmin että siitä sais sitte useamman pisteen tai näin. Että kyllä se vois tehdä sellasen." (H3)

"No miksei. Onhan se tietenkin aina mukava saaha siitä niin jonkunnäkönen kiitos sitte nii, jos vaikka sen sovelluksen kautta sitte niinku että antaa pisteitä että olit tänään hyvä tai sitte jos olit huono, niin sitten ehkä ens kerralla vielä paremmin tekee sen lenkin, tai mitä nyt tekeekään sitte." (H5)

"Joo mikä ettei. Itse asiassa tossa mietin että tossaha vois olla semmonen ominaisuus, että piirrä ennen lenkkiä reitin itelles, ja sit vaikka sahaisit useempaan kertaan sitä reittiä, tai sulla on vaik kolme eri reittiä, mitä sä aina kävisit vaik kuukauden aikana juoksemassa. Ja samalla kun juoksis sitä reittiä, niin se ohjelma vois verrata sitä sen hetkistä juoksua edelliseen juoksuun, ja esimerkiks näyttää siinä tietyin välimatkoin aikoja ja paljoko sun pitäis kiristää, että sä saisit niinku parannettua niinku siitä edelliskerrasta sitä omaa suoritusta. Niin kyllähän tommonen niinku pistäs sit motivoimaan. Näkisin sen asian näin." (H7)

Neutraalisti perinteisimpinä pidettyjen pelillistämiskeinojen vaikutuksiin suhtautui yksi tutkittava. Negatiivisempi vastaus oli kolmella tutkittavalla. Heidän mukaansa ulkoapäin tulevilla palkinnoilla ei voida lisätä motivaatiota, jonka he jo saavat omaehtoisella vertailulla tai liikunnasta tulevalle hyvällä ololla.

”En mä usko että ne ihan hirveen paljoo enempää vois motivoida kun vaan toi oman kehityksen seuraaminen.” (H2)

”Ööh... Ei, kyl niinku henkilökohtanen mielipide on et se on parempi tehdä just tällee vähän enemmän tavoitteiden kautta, kun sit taas jos yritetään väkisin niinku tuoda sillee räikeesti tämmösii peliominaisuuksii ympäristöön, mikä ei nyt välttämättä ihan suoraan taivu peliksi. Mulla vaikka mä oisin täs saanu tasoja tai merkkejä, niin se ei ois ehkä ollu niinkään motivoiva, kun sit taas esimerkiks just toi että dataa ja muuta. Ja sit taas se et jos siin on tasoja ja merkkejä nii se vois vähän viedä uskottavuutta tolt sovellukselta, sillä tavalla et tää ei oo niinku... et se ei oo niin ammattimainen tai semmonen. Et se olis enemmän peli kun urheilusovellus sillon mun mielestä.” (H9)

Ylipäätään haastateltavista suurin osa (9) piti itseään ainakin jossain määrin kilpailuhenkisenä. Suurin osa haastateltavista koki itsensä kilpailuhenkiseksi sekä itseään että muita vastaan kilpaillessa, vaikka suurin osa heistä sanoikin kilpailevansa mieluiten vain itseään vastaan ja pyrkivänsä parantamaan omia suorituksiaan suhteessa aiempiin.

8.3.3 Sosiaaliset toiminnot

Haastattelussa käsiteltiin myös asennoitumista sosiaalisiin toimintoihin, sillä näitä voidaan myös pitää pelillisinä toimintoina. Tutkittavista lähes kaikki (9) suhtautuivat pääasiassa kielteisesti ajatukseen, että jakaisivat itse omia suorituksiaan sosiaalisessa mediassa. Myös muiden jakamiin liikuntasuorituksiin suhtautuminen oli pääasiassa kielteistä tai neutraalia. Vain kaksi tutkittavista oli jossain määrin kiinnostuneita jakamaan omia liikuntasuorituksiaan, mutta hekin vain kavereiden kesken tai poikkeustilanteissa, esimerkiksi liikkuesssa jossain tavanomaisesta poikkeavassa ympäristössä. Sovelluksen sisällä liikuntasuoritusten jakamiseen suhtauduttiin kuitenkin positiivisemmin, ja sitä pidettiin myös mahdollisena alustana ideoiden jakamiselle.

”En ehkä sosiaalisessa mediassa sillä lailla omalla nimellä. Mut jonkun tommosen palvelun sisällä mun mielest se ois ihan niinku mahdollista, että se ei oo niin yksilöitävissä niinku minuun oikeestaan. Mut et silleen muuten.” (H8)

”En, en haluis jakaa noihin isoihin julkipalveluihin, mun mielestä toi on kuitenkin kiva ominaisuus, et voi sitte valita vaik kaverin jota seuraa ja kaveri voi seurata. Tälleen pienemmässä mittakaavassa nii se voi olla ihan motivoivakin.” (H9)

”--Se on mun mielestä niinkö ideana tosi kiva et jos siellä on vaikka ihmisiä jotka vaikka harrastaa maastopyöräilyä tai tälleen, niin pystys jakaa sitte ideoita ja no hei mä kävin täällä ja tein tämmösen lenkin ja just kuvia ja kaikkea tämmösiä, niin sehän ois tosi kiva.” (H3)

Vaikka liikuntasuoritusten jakamiseen sosiaalisessa mediassa suhtauduttiin pääasiassa negatiivisesti, monet tutkittavista (6) sanoivat kuitenkin, että saavat

muiden käyttäjien liikuntasuoritusten näkemisestä lisämotivaatiota omaan liikumiseen, tai toisinaan kokevat myös sosiaalista painetta.

”Ei ehkä niinkö, tietenkin joskus voi tulla semmonen että no voi vitsi että nyt en oo kerinny liikkua taas yhtään ja tämmöstä. Mut sitte toisaalta, että se ehkä sitte niinkö hyvällä tavalla sit motivoi, enempi antaa itestään irti, että ehkä ennemmin niin päin sen vois ajatella positiivisempana.” (H3)

”No kyl se toisaalt motivoi, et jos näkee et joku liikkuu nyt hirveesti niin tulee semmonen et itekin täytyy nyt tsempata.” (H1)

”Mmm... no ei ehkä sosiaalista painetta, mut semmonen niinku, et jos vaikka niinku itteä laiskottaa, niin sit semmoseen hetkeen se voi ehkä olla semmonen pieni motiivointi. Mutta tota, en mä semmosesta mitään painetta ottais.” (H8)

Muut tutkittavista suhtautuivat muiden suoritusten näkemiseen neutraalisti (1) tai olivat sitä mieltä, että muiden liikkumisella ei ole vaikutusta heidän liikuntaansa (4). Negatiivisesti kysymykseen vastanneista tutkittavista kuitenkin kolme vertaili ainakin jossain määrin omia suorituksiaan muiden suorituksiin, mutta eivät suoranaisesti etsi vertailumahdollisuuksia tai koe, että vertailu vaikuttaisi heihin. Pääasiassa vertailua tapahtuu niissä lajeissa, joita tutkittavat itsekin harrastavat, ja tuttavien kesken.

”Jos sama joku tämmönen laji, että mitä sit on iteki ehkä vähän enemmänkin tehny, et mahdollisesti joo. Mut en sillä tavoin, et lähtis näitä ihan hakemaan ja hakemaan, et sais tehä vertailua. Jos sattuu osuu silmään, niin saattaa mieltii et jaa, no hän on vetäny puolen tunnin lenkin kymmenen ja puolen kilometrin keskinopeudel tai jotai, et mitä sit on ite, ite oma vauhti ja muuta.” (H9)

Mikäli vertailukohteena olevissa suorituksissa oli suuria eroja tutkittavan omaan suoriutumiseen nähden, suorituksia ei yleisesti ottaen koettu motivoivina. Ne eivät myöskään herättäneet halua kilpailla, vaikka tutkittava muuten vertailisikin suorituksia.

”Joskus oon kattonu jotai, niinku tyyliin että, niinku... sanotaan, että niinku semmonen pikanen vertailu tavallaan, et yks kaveri lenkkisuorituksia just postaili jossain vaiheessa Facebookiin, niin katto vaan että huh huh. Mut et niinku ei siinä tuu tavallaan minkäänlaista niinku... ei siinä tuu varsinaisesti sellasta kilpailuviettä, koska se sit ku se ero on niin suuri, niin ei sil tavallaan oo mitään välii.” (H10)

8.3.4 Motivoivia lisäominaisuuksia

Tutkittavilta kysyttiin, osaavatko he nimetä joitain ominaisuuksia, jotka olisivat lisänneet heidän liikuntamotivaatiotaan. Tutkittavista suurin osa (8) pystyi nimeämään motivaatiota lisääviä ominaisuuksia, joita liikuntasovelluksessa voisi olla. Yleisin nimetty motivoiva ominaisuus oli askelmittari (3), jotta omaa liikumista voisi arvioida suhteessa 10 000 askeleen päivittäiseen tavoitteeseen. 10 000 päivittäisen askeleen on havaittu tuottavan terveyshyötyjä: sen on havaittu auttavan esimerkiksi painonpudotuksessa (Schneider, Bassett, Thompson, Pronk & Bielak, 2006) ja kohonneen verenpaineen laskemisessa (Iwane ym., 2000).

”Mm.. no mä oon välillä miettiny, että motivoisko se liikkumaan jos olis joku semmone askelmittari, joka mittais aina että kuinka monta askelta oot päivässä ottanu, et tulis se 10000 täyteen.” (H2)

Muita motivoivia ominaisuuksia olivat oman kehityksen visualisointi eri kuntotasoille siirtymisellä, teoreettinen kalorinlaskenta sekä automaattinen koostaminen eri liikuntasuorituksista.

”Hmm... voishan siinä... siinä olla tietty joku tommonen... tommonen niinku kuntotason osottaja, et sen datan mukaan määrättäs tietyt kuntotasot, sen perusteella sen ihmisen lähtöarvoihin, ja sitten harjoitteitten myötä niin näytettäs et nyt oot tässä näin, ja tän verran matkaa ois seuraavaan tasoon ja niin edelleen.” (H7)

”Joo no yks oli just se että se pystys sitä vertailevaa tietoa tuottaa, vaikka et käyttäjä vois määrittää jotain semmosia yleisiä lenkkejä mitä hän kulkee, niin sitten vois tehdä vertailua sitte niitte suorituksien välillä. Se nyt tulee ainaki päällimmäisenä mieleen.” (H6)

Liikuntasovellukselta toivottiin myös kykyä oppia käyttäjän liikuntakäyttäytymistä ja muistuttaa, mikäli liikunta meinaa unohtua, sekä enemmän lajikohtaisia ominaisuuksia myös muihin kuin kestävyysliikuntalajeihin. Tutkittavista monet harrastivat myös muuntyyppistä liikuntaa ja he kokivat, etteivät sovelluksen ominaisuudet juuri palvelleet näitä lajeja. Esimerkiksi kuntosaliharjoitteluun toivottiin enemmän toiminnallisuuksia, esimerkiksi mahdollisuutena lisätä oma harjoitusohjelma.

”Mun mielestä tällä hetkellä niin muut lajit kun nimenomaan nää mis matkalla on suuri merkitys, niinku pyöräily tai juoksu tai rullaluistelu tai vastaavat, niin ne oli ehkä vähän vielä... siinä oli aika vähän toiminnallisuuksii niihin.” (H9)

”En oikeestaan käyttäny kun vaan siinä juoksulenkillä ja kävelylenkillä. Ku en tosiaan tiiä sitten että miten se ilman sitä vyötä jonnekin salille jos sen ottaa niin siitä ei varmaan mitään hyötyä silloin oo. Kun se ei oo taskussa niin ei mittaa mitään sitten.” (H5)

”Ainaki salitreeneissä, nii se vois olla tavallaan niinku ohjaavampi. Että sehän vaan just et jos se ois se sykemittari, niin se nauhottas... nauhottas sykkeen ja ajan. Et muutahan siinä ei tulis, mut tota... Niinku tavallaan se, et sinne vois niinku syöttää oman treeniohjelmansa, tai ainakin se, että siin ois niinku mahollisuus siihen, että säätää niinku lepotaukojen pituuden, niin sitten se aina niinku muistuttas, että nyt on tauko pietty, että nyt on vuoro vetää seuraava setti.” (H10)

Pääosin tutkittavien nimeämät lisämotivaatiota tarjoavat ominaisuudet vaikuttavat liittyvän liikuntasovelluksen automatisoituun toimintaan ja kykyyn tuottaa vertailevaa tietoa. Esimerkiksi askelmittarilta toivottiin kykyä käynnistyä aina liikunnan yhteydessä itsekseen, ja tutkittavan käyttäytymisen oppiminen liittyä myös sovelluksen kykyyn tehdä yhteenvetoja ja johtopäätöksiä ilman, että käyttäjä erikseen syöttää harjoitteluaikataulujaan sovellukseen.

8.4 Yhteenvetoa tutkimustuloksista

Tutkittavat suhtautuivat pääosin positiivisesti liikuntasovelluksen käyttämiseen. Liikuntasovelluksen koettiin parantavan tietoisuutta omasta liikkumisesta ja parantavan myös keskittymistä yksittäiseen liikuntasuoritukseen. Omien liikuntaharjoitusten tutkiminen ja vertailu koettiin motivoivana, ja liikuntasovelluksen käyttäminen oli parantanut oman liikunnan seuraamisen mielekkyyttä joillakin käyttäjillä. Kuitenkaan kaikki käyttäjät eivät kokeneet sovelluksen käyttämistä positiivisena, vaan liikuntasovelluksen käyttö liikunnan yhteydessä saatettiin kokea rajoittavana ja vähentävän vapauden tunnetta. Myös liikkumista mobiililaitteen kanssa saatettiin pitää hankalana varsinkin alkuvaiheessa, mutta tämän kokeminen häiritsevänä väheni myöhemmillä liikuntakerroilla.

Tutkittavista useimmat suhtautuivat pelillistämiseen konseptina suhteellisen positiivisesti ja kokivat, että pelillistämiskeinoilla voisi olla mahdollista lisätä liikuntamotivaatiota ainakin lyhyellä aikavälillä. Pitkän aikavälin vaikutuksiin useimmilla oli vaikea ottaa kantaa, mutta uuden sovelluksen käyttöön liittyvän alkuinnostuksen mahdollisuus tiedostettiin. Monien tutkittavien käyttäytymisestä oli myös havaittavissa pelillisyyttä, sillä monet heistä kertoivat tavoittelevansa aiempia suorituksia parempia suorituksia ja kokevansa motivoivana ns. itsensä voittamisen. Monet tutkittavista myös sanoivat, että vaikutus olisi todennäköisesti ollut selvempi pidemmällä aikavälillä tai useammin samoja reittejä kulkiessa.

Loppuun vielä ote erään tutkittavan päiväkirjasta, jossa tiivistetään tutkittavan kokonaisnäkemys liikuntasovelluksen käyttämisestä ja siihen motivoivista tekijöistä.

"--(E)rityisesti se auttaa minua mielestäni tekemään harjoituksia tehokkaammin, ei ehkä niinkään useammin. Sovellus auttaa minua motivoitumaan harjoittelemaan kovemmin erityisesti sen takia, että minulla on tarkkaa dataa edellisistä harjoituksista ja tiedän kuinka tehokkaasti on treenattava voittaakseen edellisen tuloksen. Erityisen palkitsevaa on nähdä ohjelmasta joskus jälkeensä onnistuneensa voittamaan itsensä." (H9, ote päiväkirjasta)

9 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTAA

9.1 Tutkimustulosten analysointia

Tutkimuksen perusteella voidaan havaita, että liikuntasovelluksen käyttäminen voi vaikuttaa yksilön käyttäytymiseen niissä tapauksissa, kun yksilö on sitoutunut sovelluksen käyttämiseen, eli käyttää sovellusta aktiivisesti liikuntasuorituksen yhteydessä. Liikuntasovelluksen käyttäminen tekee yksilön tietoisemmaksi omasta liikunnastaan, kun suorituksesta on saatavilla analysoitavassa muodossa olevaa informaatiota myös suorituksen jälkeen. Liikuntasovellus voi toimia myös eräänlaisena ulkoisena kannustimena oman suorituksen parantamisessa. Pääasiassa omien suoritusten näkeminen jälkikäteen koettiin motivoivana seikkana, ja liikunnan seuraaminen sovelluksen avulla koettiin mielekkäänä. Poikkeuksena olivat sellaiset lajit, joiden harrastamista sovellus ei kovin hyvin palvellut, kuten vaikka kuntosaliharjoittelu.

Yleisesti ottaen liikuntasovelluksen kyky parantaa käyttäjän liikuntamotivaatiota voi liittyä siihen, että liikuntasovelluksen kautta saaduilla tiedoilla omasta liikunnasta käyttäjän tietoisuus omasta liikunnasta paranee. Tutkimuskirjallisuudesta havaittiin, että pelkästään muistin varassa oleva itsereflektio on usein virheellistä (Li ym., 2010), joten liikuntasovelluksen käytöllä yksilö saa todenmukaisemman kuvan omasta liikuntaharjoittelustaan. Aiemman tutkimuskirjallisuuden perusteella myös palaute todettiin olennaiseksi osaksi liikuntasuoritusten parantamista (Liebermann ym., 2002), ja myös tämän tutkimuksen tulokset tukevat tätä. Liikuntasovelluksen avulla yksilö voi myös alkaa tiedostaa paremmin omia kykyjään. Koska yksilöillä on taipumus kokea pelillisyyss mielekkäänä, omien suoritusten parantaminen eli niin sanottu itsensä voittaminen tulee mahdolliseksi. Tätä tukee myös se, että erityisesti kilpailuhenkiseksi itsensä määrittelevillä tutkittavilla liikuntasovellus tuntui parantavan liikuntamotivaatiota, poikkeuksena kuitenkin negatiivisesti liikuntateknologian käyttöön suhtautuneet tutkittavat.

Ongelmatilanteet sovelluksen käytössä vaikuttavat käyttäjien kokemukseen sovelluksen käyttämisen mielekkyydestä. Jos sovelluksen toimintaan ei voida varmuudella luottaa, sen käyttäminen koetaan helpommin ylimääräisenä

rasitteena eikä niinkään palvelevan yksilön tarpeita. Liikuntasovelluksen toimimattomuus aiheuttaa turhautumista erityisesti silloin, kun käyttäjä on mielestään onnistunut liikuntasuorituksessa, eikä toimintavirheiden vuoksi saa vertailukelpoista tietoa suorituksestaan. Myös aiemmassa tutkimuskirjallisuudessa havaittiin, että liikuntasuoritusten manuaalinen muokkaaminen ja lisääminen on olennainen toiminnallisuus, sillä tallennusvirheet turhauttavat käyttäjiä (Consolvo ym., 2008).

Tutkimuksen perusteella voidaan sanoa, että liikuntasovelluksen käyttäminen voi vaikuttaa henkilön liikuntamotivaatioon niissä tapauksissa, kun yksilön suhtautuminen liikuntateknologiaan on positiivinen ja hän on sitoutunut liikuntasovelluksen käyttämiseen. Oman kehityksen näkeminen koettiin motivoivana, ja liikuntasovellus mahdollistaa tämän havainnoimisen. Myös liikuntarutiinien selkeä olemassaolo vaikuttaa. Mikäli yksilöllä on jo valmiiksi selkeät liikuntarutiinit, ei muutoksia omassa käyttäytymisessä tai liikuntamotivaatiossa ole niin helppo havaita. Myös liikuntasovelluksen käyttöjakson pituus vaikuttaa, eli mitä enemmän käyttäjä käyttää liikuntasovellusta ja on vuorovaikutuksessa sen kanssa, sitä enemmän se vaikuttaa hänen käyttäytymiseensä ja motivaatioonsa. Lisäksi liikuntasovelluksen käytön oppiminen vaikuttaa yksilön suhtautumiseen, eli mitä vaivattomampaa liikuntasovelluksen käyttö on yksilölle, sitä positiivisemmin hän siihen suhtautuu. Kaikkien mielestä mobiililaitteen kanssa liikkuminen ei tuntunut luontevalta, mikä havaittiin myös aiemmassa tutkimuskirjallisuudessa yhdeksi ongelmakohtaksi (Ahtinen ym., 2010).

Pelillistämiseen suhtautuminen oli pääasiassa kaksijakoinen. Osa tutkittavista ei pitänyt perinteisiä pelillistämistapoja motivoivina, mutta esimerkiksi omaehtoinen vertailu saatettiin kokea motivoivana. Kuitenkin tätäkin voidaan pitää osittain pelillisenä, sillä käyttäjän tehdessä vertailua omien suoritustensa kesken hän asettaa suorituksiaan paremmuusjärjestykseen. Joillakin käyttäjillä oli havaittavissa selkeää halua tehdä esimerkiksi omia ennätyksiä, ja näiden saavuttaminen koettiin motivoivana. Luultavasti esimerkiksi pisteittäminen koetaan osittain sen takia positiivisena tekijänä, että se antaa mahdollisuuden vertailla omia liikuntasuorituksia keskenään entistä helpommin. Myös yleisesti ottaen tavoitteiden asettaminen saatettiin kokea motivoivana, ja esimerkiksi pisteet tarjoaisivat yksinkertaisen tavan havainnoida näiden tavoitteiden saavuttamista. Kaikki tutkittavat olivat kuitenkin valmiiksi motivoituneita liikkumaan, joten pelillistämisen vaikutukset voisivat olla erilaisia, mikäli liikuntamotivaatiota ei olisi valmiiksi.

Käyttäjien ehdottamista lisämotivaatiota tuottavista ominaisuuksista on myös havaittavissa pelillisyyttä. Esimerkiksi askelmittari-ominaisuudella 10 000 päivittäisen askeleen tavoittelu voidaan käsittää eräänlaisena pelinä, jossa on tavoite ja mahdollista täyttää kyseinen tavoite päivittäin. Myös ehdotettu kuntotason osoittaja viittaa erilaisiin pelimäisiin tasoihin, joilla käyttäjä voi edetä saavuttaessaan välietappeja liikuntasuoritusten myötä. Myös vertailevan tiedon tuottaminen voidaan nähdä pelillisenä, sillä se helpottaa käyttäjän omien suoritusten asettamista paremmuusjärjestykseen. Tämäkin tukee näkemystä, että pelillisillä elementeillä voidaan lisätä käyttäjän liikuntamotivaatiota.

Tutkittavien suhtautuminen sosiaalisiin toimintoihin oli vaihtelevaa ja liikuntasuoritusten jakamiseen suhtauduttiin pääasiassa negatiivisesti, mutta pääsääntöisesti kuitenkin koettiin, että muiden liikuntasuoritusten näkeminen voi vaikuttaa myös omaan liikuntamotivaatioon. Liikuntasuoritusten jakamiselle sopivana paikkana pidettiin kuitenkin enemmän esimerkiksi liikuntasovelluksen sisältämiä ryhmiä kuin muita sosiaalisen median palveluita. Tämä tukee havaintoa aiemmasta tutkimuskirjallisuudesta, että liikuntasovellusten sosiaalisia toimintoja ei useinkaan käytetä (ks. Rooksby ym., 2014). Tämän tutkimuksen perusteella ei kuitenkaan havaittu eroja sukupuolten välillä sosiaalisten toimintojen osalta, eli naiset eivät suhtautuneet miehiä positiivisemmin sosiaalisiin toimintoihin. Aiemmassa tutkimuskirjallisuudessa myös havaittiin, että omien tulosten jakaminen auttaa yksilöitä pääsemään tavoitteisiinsa (Consolvo ym., 2006). Kuitenkaan tässä tutkimuksessa käyttäjillä ei välttämättä ollut varsinaisia tavoitteita, joten siitäkään syystä sosiaalisia toimintoja ei ehkä tullut käytettyä. Tutkimuskirjallisuuden perusteella myös sosiaalinen konteksti on suuremmassa roolissa silloin, jos käytön taustalla on hedonistisia syitä (Moilanen ym., 2014). Kuitenkaan tätä sovellusta ei ehkä käytetty niinkään hedonistisista syistä, vaan enemmän utilitaristisista. Tutkittavien käyttäytymisestä oli havaittavissa Rooksbyn ym. (2014) tekemän eri minuuden mittaamisen tyyppien jaottelun mukaisesti pääasiassa dokumentoivaa seurantaa, jolloin käyttäjä ei aktiivisesti pyri muuttamaan käyttäytymistään, mutta joidenkin käyttäjien osalta oli havaittavissa myös hieman palkintojen keräilyä lähinnä omien ennätysten tekemisen muodossa.

Suurin osa tutkittavista vertaili suorituksiaan muihin käyttäjiin, pääasiassa tuttuihin tai muutoin saman lajin harrastajiin, ja pääsääntöisesti vertailu koettiin motivoivana. Mielekkäänä koettiin sellaisiin käyttäjiin vertailu, joiden liikunnallinen taso on itselläkin saavutettavissa. Huomattavasti omasta tasosta poikkeaviin käyttäjiin vertailua ei koettu motivoivana. Pääsääntöisesti kuitenkin tutkittavat olivat kiinnostuneempia tekemään vertailua omia suoritustensa välillä kuin muihin käyttäjiin. Sama havainto oli myös Chenin ja Pun (2014) tutkimuksessa. Myös kilpailuhenkisyiden ja pelillistämisen vaikutuksella havaittiin yhtäläisyys, eli mitä kilpailuhenkisempänä yksilö itseään pitää, sitä todennäköisemmin pelillistämällä voidaan vaikuttaa hänen liikuntamotivaatioonsa.

Yksi haasteellinen piirre tutkimuksen kannalta on se, että käyttäjillä on usein vaikeuksia tunnistaa pelillistämistä niissä tapauksissa, kun se ei ole kovin selkeästi havaittavissa (Ziesemer ym., 2013). Tutkittava mobiilisovellus on myös pelillistetyiltä ominaisuuksiltaan suhteellisen riisuttu, eli siinä ei juurikaan ole pelkästään pelillistämisen vuoksi lisättyjä pelielementtejä ilman muuta toiminnallisuutta sovelluksen kannalta. Kuitenkin, koska joidenkin tutkittavien oli vaikeuksia tunnistaa pelillistämistä, on toisaalta vaikea sanoa, oliko pelillistämisen liikuntamotivaatiota lisäävä tekijä heidän kohdallaan vai ylipäätään se, että sovelluksen käyttäminen teki yksilön tietoisemmaksi omasta liikunnastaan ja toiminnastaan. Ei ole myöskään kovin yksiselitteistä, edellyttääkö pelillistämisen olemassaolo käyttäjän tietoisuutta pelillisestä kokemuksesta. Monia tut-

kimuksessa havaittuja motivaatioon vaikuttavia tekijöitä voidaan luokitella pelillisiksi, mutta mikäli käyttäjät eivät pysty tunnistamaan pelillisen kokemuksen syntymistä, pelkästään Huotarin ja Hamarin (2012) määritelmää käytettäessä ei olisi niin yksiselitteistä, voidaanko näitä ominaisuuksia pitää lopulta pelillisinä. Tässä tutkimuksessa kuitenkin nojataan enemmän Deterdingin ym. (2011) selkeämmin todennettavissa olevaan määritelmään pelillistämisestä pelielementtien esiintymisenä muualla kuin peliympäristössä, ja tämän perusteella pelillistämisen näyttäisi vaikuttavan positiivisesti käyttäjän liikuntamotivaatioon.

Vastauksena tutkimuskysymykseen ”vaikuttavatko liikuntasovelluksen pelilliset ominaisuudet käyttäjän liikuntamotivaatioon ja jos vaikuttavat, niin millä tavoin?” voidaan siis todeta, että liikuntasovelluksen pelillisillä ominaisuuksilla on mahdollista vaikuttaa käyttäjän liikuntamotivaatioon, ja pääasiassa positiivisesti. Pelillisistä ominaisuuksista käytetään tässä kuitenkin Ziesemerin ym. (2013) mukaisesti laajempaa merkitystä eikä pelillistämisen määritelmää rajata vain selkeästi peleihin yhdistettäviin elementteihin. Tämän lisäksi pelillistämiseksi luetaan käyttäjälle syntyvä pelillinen kokemus myös niissä tapauksissa, kun ei ole havaittavissa selkeää pelielementtien olemassaoloa. Kuitenkin käyttäjän yksilölliset ominaisuudet esimerkiksi kilpailuhenkisyys, sovelluksen käyttömäärään, liikuntateknologiaan asennoitumiseen ja liikuntatottumuksiin liittyen vaikuttavat siihen, kuinka paljon pelillistämällä on mahdollista vaikuttaa hänen motivaatioonsa. Myös sovelluksen helppokäyttöisyys ja toimintavarmuus ovat merkittävässä roolissa, sillä ne vaikuttavat käyttäjän halun käyttäjä liikuntasovellusta, mikä voi toimia esteenä liikuntasovelluksen käyttämiselle.

9.2 Tutkimuksen tulosten luotettavuuden arviointia

Tutkimuksessa käytettyyn kirjallisuuteen sisällytettiin eri aineistoja ristiriitaisuuksistaan ja näkemyseroistaan riippumatta mahdollisimman kattavan kuvan muodostamiseksi. Koska pelillistämisen on ilmiönä vielä suhteellisen tuore, ei aihepiiristä käsitteiden määrittelyineen ole vielä muodostunut kovin yksiselitteistä kuvaa. Käsitteiden määrittelyeroista johtuen eri tutkimustuloksissa on havaittavissa ristiriitoja, jotka on kuitenkin pyritty tuomaan esiin ja analysoimaan myös syitä eri tutkimustulosten taustalla. Kirjallisuuden perusteella on pyritty luomaan kattava kuva ilmiöstä empiirisen osion taustalle, ja tiedostettu myös erityistä huomiota vaativia seikkoja tutkimuksen teossa.

Terveysteen ja liikuntaan liittyviin tutkimuksiin liittyy myös oma haasteensa sen vuoksi, että yksilöillä voi olla tarve kaunistella omaa käyttäytymistään. Tätä pyrittiin välttämään korostamalla tutkimuksen alussa, ettei käyttäjän liikuntamäärä itsessään ole tutkimuksen kannalta mielekästä informaatiota, vaan hänen kokemuksensa, jotka syntyvät liikuntasovellusta käyttäessä. Tällä pyrittiin minimoimaan ilmiö, että käyttäjät alkaisivat tietoisesti muuttaa liikuntakäyttäytymistään tutkimukseen osallistumisen johdosta.

Tutkimushenkilöiden ikäjakauma painottui selkeästi nuoriin aikuisiin. Tutkittavan liikuntasovelluksen ominaisuudet palvelevat parhaiten käyttäjää, jonka liikuntasuoritukset sisältävät matkan mittaamista. Myös tällä saattoi olla vaikutusta erityisesti sellaisten käyttäjien kohdalla, jotka harrastavat pääasiassa muun tyyppistä liikuntaa. Myöskin tutkimusjakson pituus oli lyhyehkö sovelluksen vaikutusten arviointiin, sillä monilla tutkittavilla käyttökertoja ei ehtinyt tulla niin montaa, että sovelluksen käyttämisestä olisi ehtinyt tulla luontevaa ja he olisivat pystyneet keskittymään enemmän vaikutusten arviointiin. Tutkimuksen otoskoko oli sopiva laadullisen tutkimuksen toteuttamisen kannalta, mutta kovin yleistettävää tietoa ei näin pienellä otannalla voi tuottaa. Tutkimus antaa kuitenkin hyvän yleiskuvan ja tällä otannalla pystyttiin kartoittamaan tutkittavaa ilmiötä.

Tutkittava liikuntasovellus ei ollut tutkittavan ilmiön kannalta yksiselitteisin valinta, sillä tutkittavassa liikuntasovelluksessa ei ollut havaittavissa pelkääntään pelillistämismielessä lisättyjä elementtejä. Kuitenkin tämäntapaista pelillisiltä ominaisuuksiltaan riisutumpaa sovellusta tutkiessa käyttäjien oli mahdollisesti helpompaa havainnoida muutoksia omassa käyttäytymisessään. Tutkimuksen kannalta oli myös mielenkiintoista kartoittaa, mistä käyttäjälle voi syntyä pelillinen kokemus, vaikkei liikuntasovelluksessa itsessään olisikaan selkeitä pelielementtejä.

9.3 Jatkotutkimusaiheita

Mielenkiintoisia jatkotutkimusaiheita olisi esimerkiksi tutkia aihepiiriä enemmän myös kvantitatiivisesti kartoittamalla käyttäjien liikuntatottumuksia ennen ja jälkeen sovelluksen käytön, sekä useammalla erilaisella sovelluksella. Tällä pystyttäisiin havainnoimaan selkeämmin esimerkiksi liikuntasovelluksen käytön vaikutusta liikunnan määrään. Tätä voisi tutkia myös pidemmällä aikavälillä, jolloin saataisiin havainnoitua myös sovelluksen käyttöä ns. uutuudenviehätyksen laannuttua, tai ylipäätään käytön jatkumista sen jälkeen.

Liikuntasovelluksen käytön vaikutuksia olisi mielenkiintoista tutkia myös selkeämmin eri ikäryhmien välillä, esimerkiksi ikääntyneiden kohdalla, sillä pelillistämistä saatetaan ajatella enemmän nuorempiin käyttäjiin vaikuttavana. Kuitenkin myös vanhempi väestö pelaa mielellään ja on joidenkin pelien kohdalla jopa suurin käyttäjäryhmä (Koivisto & Hamari, 2014). Esimerkiksi tyyppin 2 diabeteksen ehkäisemisessä liikunta on tärkeä osatekijä (Koski, 2011, 27), ja tämän vuoksi voisi olla hyödyllistäkin selvittää, voidaanko pelillistämällä vaikuttaa myös vanhemman käyttäjän liikuntakäyttämiseen.

Mielenkiintoista olisi myös tutkia, voiko pelillistetty liikuntasovellus toimia motivaattorina liikunnallisen elämäntavan aloittamiselle. Mikäli sovellus muistuttaisi liikunnasta, tarjoaisi sopivia, saavutettavissa olevia välietappeja ja näyttäisi yksilön kehitystä, sillä voisi olla potentiaalia toimia motivaattorina myös sellaiselle ihmiselle, jolle säännöllinen liikunta on vielä uutta. Kuten aiemmista tutkimuksista havaittiin, ainakaan sisäisen motivaation puuttuessa

motivaation tukeminen ulkoisilla tekijöillä ei välttämättä ole haitallista (Kna-
ving & Björk, 2013), joten voisi olla mielenkiintoista tutkia, voiko pelillistämisel-
lä aikaansaada liikuntamotivaation. Myös liikuntasovellusten koukuttavuus
olisi kiinnostava jatkotutkimusaihe. Olisi mielenkiintoista selvittää, missä mää-
rin liikuntasovelluksia pidempään käyttäneet tulevat riippuvaisiksi saamastaan
informaatiosta.

10 YHTEENVETO

Pelillistäminen on vielä suhteellisen tuore, mutta kasvava ilmiö, ja sitä on hyödynnetty jo monilla eri osa-alueilla. Pelillistämällä viitataan pyrkimykseen lisätä yksilön motivaatiota joko pelielementtejä käyttämällä, tai tukemalla pelillisen kokemuksen muodostumista muulla tavoin. Tässä tutkielmassa tarkasteltiin pelillistämisen ilmenemistä liikuntasovelluksissa ja sen vaikutuksia yksilön liikuntamotivaatioon. Tutkimuskysymyksenä oli ”vaikuttavatko liikuntasovellusten pelilliset ominaisuudet käyttäjän liikuntamotivaatioon ja jos vaikuttavat, niin millä tavoin?”. Tutkimusmenetelminä käytettiin kirjallisuuskatsausta sekä Suunto Movescount -sovelluksen käyttöjaksoon pohjautuvaa teemahaastattelua.

Aiemmissä tutkimuksissa on pitkälti havaittu, että pelillistämällä voidaan vaikuttaa positiivisesti käyttäjän liikuntamotivaatioon. Pelillistämisestä saadut tutkimustulokset ovat kuitenkin osittain ristiriitaisia johtuen siitä, että tutkijat ovat määritelleet pelillistämisen käsitteen kattavuuden eri tavoin: tutkijoilla on eriäviä mielipiteitä siitä, mitkä ominaisuudet liikuntasovelluksissa voidaan luokitella pelillisiksi, ja mitkä taas ovat kvantitatiivisia. Suurimmassa osassa tutkimuksia on kuitenkin havaittu, että pelillistäminen vaikuttaisi positiivisesti käyttäytymiseen. Vaikka kaikkien tutkimusten tulokset eivät tuekaan väitettä, että pelillistäminen liikuntasovelluksissa vaikuttaisi käyttäytymiseen, niin tutkimuksissa ei myöskään ole pystytty osoittamaan, että pelillistämällä ei olisi vaikutusta.

Tämän tutkimuksen tulokset tukevat pitkälti aiempien tutkimusten tuloksia sen suhteen, että liikuntasovellusten käyttäminen näyttäisi vaikuttavan käyttäytymiseen ja myös motivaatioon. Tutkimuksessa havaittiin, että liikuntasovelluksen käyttämisellä voi olla vaikutusta käyttäytymiseen ainakin niissä tapauksissa, kun yksilö on sitoutunut sovelluksen käyttämiseen. Liikuntasovelluksen käyttäminen voi myös lisätä käyttäjän liikuntamotivaatiota, mikä voi perustua osin siihen, että liikuntasovelluksen käyttäminen parantaa käyttäjän tietoisuutta omasta liikuntakäyttäytymisestä ja tasosta, sekä havainnollistaa omaa kehitystä. Oman liikuntaharjoittelun seuraaminen sovelluksen avulla koettiin pääosin motivoivana, sillä oman kehityksen havaitseminen vaikutti positiivisesti liikuntamotivaatioon, ja liikuntasovelluksen avulla kehityksen pystyy

helposti havaitsemaan. Osa käyttäjistä kuitenkin suhtautui negatiivisesti sovelluksen rajoittavuuteen. Myös häiriöt liikuntasovelluksen toiminnallisuudessa aiheuttivat negatiivista suhtautumista liikuntasovelluksen käyttöön.

Tutkimuksessa havaittiin, että suhtautuminen pelillistämiseen oli pääosin positiivista, ja useista käyttäjän motivaatioon positiivisesti vaikuttaneista ominaisuuksista oli tunnistettavissa pelillisyyttä. Tutkimustulosten perusteella on mahdollista, että pelillistämistä voidaan hyödyntää myös liikuntamotivaation lisäämisessä. Pelillistämisen hyödyntämiseen liittyy kuitenkin tiettyjä rajoituksia, sillä käyttäjän yksilölliset ominaisuudet vaikuttavat siihen, missä määrin pelillistämällä voidaan vaikuttaa hänen motivaatioonsa. Näitä ominaisuuksia ovat esimerkiksi käyttäjän liikuntatottumukset, kilpailuhenkisyys sekä asenne liikuntateknologiaa kohtaan. Myös liikuntasovelluksen toimintavarmuus ja helppokäyttöisyys vaikuttavat käyttäjän haluun käyttää liikuntasovellusta.

LÄHTEET

- Ahlman, E. (1976). *Kulttuurin perustekijöitä: kulttuurifilosofisia tarkasteluja*. Jyväskylä: Gummerus.
- Ahtinen, A., Huuskonen, P. & Häkkinen, J. (2010). Let's all get up and walk to the North Pole: design and evaluation of a mobile wellness application. Teoksessa *Proceedings of the 6th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Extending Boundaries* (s. 3–12). ACM.
- Asch, S. (1955). Opinions and social pressure. *Scientific American* 193(5), 31–35.
- Avedon, E. & Sutton-Smith, B. (1971). *The Study of Games*. New York: John Wiley et Sons, Inc.
- Cameron, J. & Pierce, W. (2002). *Rewards and Intrinsic Motivation : Resolving the Controversy*. Westport, Conn: Greenwood Publishing Group.
- Chen, Y. & Pu, P. (2014). Healthytogether: Exploring social incentives for mobile fitness applications. Teoksessa *Proceedings of the Second International Symposium of Chinese CHI* (s. 25–34). ACM.
- Consolvo, S., Everitt, K., Smith, I. & Landay, J. (2006). Design requirements for technologies that encourage physical activity. Teoksessa *Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in computing systems* (s. 457–466). ACM.
- Consolvo, S., McDonald, D. , Toscos, T., Chen, M., Froehlich, J., Harrison, B. & Landay, J. (2008). Activity sensing in the wild: a field trial of ubifit garden. Teoksessa *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (s. 1797–1806). ACM.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. New York: Harper and Row.
- Deci, E. & Ryan, R. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Deci, E. & Ryan, R. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*, 11(4), 227–268.
- Deterding, S. (2013). Skill atoms as design lenses for user-centered gameful design. Teoksessa *Workshop Papers CHI2013*. ACM.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining gamification. Teoksessa *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (s. 9–15). ACM.
- Elliot, A. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Educational Psychologist*, 34(3), 169–189.
- Ellul, J. (1964). *The technological society*. New York : Vintage.
- Fitz-Walter, Z., Tjondronegoro, D. & Wyeth, P. (2012). A gamified mobile application for engaging new students at university orientation. Teoksessa *Proceedings of the 24th Australian Computer-Human Interaction Conference* (s. 138–141). ACM.

- Fullerton, T., Swain, C. & Hoffman, S. (2008). *Game design workshop : a playcentric approach to creating innovative games*. Amsterdam : Elsevier/Morgan Kaufmann.
- Giannakis, K., Chorianopoulos, K. & Jaccheri, L. (2013). User requirements for gamifying sports software. Teoksessa *Proceedings of the 3rd International Workshop on Games and Software Engineering: Engineering Computer Games to Enable Positive, Progressive Change* (s. 22–26). IEEE Press.
- Hall, M., Glanz, S., Caton, S. & Weinhardt, C. (2013). Measuring Your Best You: A Gamification Framework for Well-Being Measurement. Teoksessa *Third International Conference on Cloud and Green Computing (CGC), 2013* (s. 277–282). IEEE.
- Hamari, J. & Eranti, V. (2011). Framework for designing and evaluating game achievements. Teoksessa *Proceedings of DiGRA 2011 Conference: Think Design Play*.
- Hamari, J. & Koivisto, J. (2013). Social motivations to use gamification: an empirical study of gamifying exercise. Teoksessa *Proceedings of the 21st European Conference on Information Systems*.
- Hamari, J., Koivisto, J. & Sarsa, H. (2014). Does gamification work?--a literature review of empirical studies on gamification. Teoksessa *47th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), 2014* (s. 3025–3034). IEEE.
- Hirschman, A. (1970). *Exit, voice, and loyalty: Responses to decline in firms, organizations, and states*. Harvard university press.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2000). *Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2009). *Tutki ja kirjoita*. 15. painos. Helsinki : Tammi.
- Huotari, K. & Hamari, J. (2011). "Gamification" from the perspective of service marketing. Teoksessa *Proceedings of CHI 2011 Workshop Gamification*.
- Huotari, K. & Hamari, J. (2012). Defining gamification: a service marketing perspective. Teoksessa *Proceeding of the 16th International Academic MindTrek Conference* (s. 17–22). ACM.
- Hämäläinen, T. (2013). *Hyvinvointi*. Teoksessa Suomen sillat tulevaisuuteen (Juho Saari toim.). Kuluttajatutkimuskeskuksen kirjoja 8. s. 209–235.
- Iwane, M., Arita, M., Tomimoto, S., Satani, O., Matsumoto, M., Miyashita, K. & Nishio, I. (2000). Walking 10,000 steps/day or more reduces blood pressure and sympathetic nerve activity in mild essential hypertension. *Hypertension Research*, 23(6), 573–580.
- Jallinoja, P. (2014). Kuri, ilo vai vimpain - mikä meitä liikuttaa ja passivoi? *Liikunta & Tiede*, 51(5), 18–21.
- Knaving, K. & Björk, S. (2013). Designing for Fun and Play: Exploring possibilities in design for gamification. Teoksessa *Proceedings of the First International Conference on Gameful Design, Research, and Applications* (s. 131–134). ACM.
- Koivisto, J. & Hamari, J. (2014). Demographic differences in perceived benefits from gamification. *Computers in Human Behavior*, 35, 179–188.

- Koski, S. (2011). Diabetesbarometri 2010. Suomen Diabetesliitto ry :n julkaisuja. Haettu 17.8.2015 osoitteesta http://www.diabetesliitto.fi/files/1377/Diabetesbarometri_2010.pdf
- Law, F., Kasirun, Z. & Gan, C. (2011). Gamification towards sustainable mobile application. Teoksessa *2011 5th Malaysian Conference in Software Engineering (MySEC)* (s. 349-353). IEEE.
- Li, I., Dey, A. & Forlizzi, J. (2010). A stage-based model of personal informatics systems. Teoksessa *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (s. 557-566). ACM.
- Li, I., Medynskiy, Y., Froehlich, J. & Larsen, J. (2012). Personal informatics in practice: improving quality of life through data. Teoksessa *CHI '12 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems (CHI EA '12)*. ACM, New York, NY, USA, 2799-2802.
- Liebermann, D., Katz, L., Hughes, M., Bartlett, R., McClements, J. & Franks, I. (2002). Advances in the application of information technology to sport performance. *Journal of sports sciences*, 20(10), 755-769.
- Lin, J., Mamykina, L., Lindtner, S., Delajoux, G. & Strub, H. (2006). Fish'n'Steps: Encouraging physical activity with an interactive computer game. Teoksessa *UbiComp 2006: Ubiquitous Computing* (s. 261-278). Springer Berlin Heidelberg.
- Loland, S. (2002). Technology in sport: Three ideal-typical views and their implications. *European Journal of Sport Science*, 2(1), 1-11.
- Makkonen, M., Frank, L., Kari, T. & Moilanen, P. (2012). Examining the Usage Intentions of Exercise Monitoring Devices: The Usage of Pedometers and Route Trackers in Finland. Teoksessa *Proceedings of the 25th BLED eConference* (s. 439-453).
- Malkinson, T. (2009). Current and emerging technologies in endurance athletic training and race monitoring. Teoksessa *Science and Technology for Humanity (TIC-STH), 2009 IEEE Toronto International Conference* (s. 581-586). IEEE.
- Mekler, E., Brühlmann, F., Opwis, K. & Tuch, A. (2013). Do points, levels and leaderboards harm intrinsic motivation?: an empirical analysis of common gamification elements. Teoksessa *Proceedings of the First International Conference on Gameful Design, Research, and Applications* (s. 66-73). ACM.
- McClelland, D. (1951). *Personality*. Chicago: Dryden.
- Mitchell, B. (2012). *Game design essentials*. John Wiley & Sons.
- Moilanen, P., Salo, M. & Frank, L. (2014). Inhibitors, enablers and social side winds. Explaining the use of exercise tracking systems. Teoksessa *Proceedings of the 27th BLED eConference "eEcosystems"* (s. 23-37).
- Movescount. (2015). Suunto - Movescount. Palvelun verkkosivu. Haettu 9.4.2015 osoitteesta <http://www.movescount.com>
- Moskowitz, G. & Halvorson, H. (2009). *The psychology of goals*. New York: Guilford Press.
- Nicholls, J. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological review*, 91(3), 328-346.

- Reeves, B. & Read, J. (2009). *Total engagement: How games and virtual worlds are changing the way people work and businesses compete*. Harvard Business Press.
- Rooksby, J., Rost, M., Morrison, A. & Chalmers, M. (2014). Personal tracking as lived informatics. Teoksessa *Proceedings of the 32nd annual ACM conference on Human factors in computing systems (CHI '14)* (s. 1163–1172). ACM.
- Ryan, R. & Deci, E. (2000 A). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology* 25(1), 54–67.
- Ryan, R. & Deci, E. (2000 B). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68–78.
- Schell, J. (2008). *The art of game design: a book of lenses*. Burlington (Mass.) : Morgan.
- Schneider, P., Bassett Jr, D., Thompson, D., Pronk, N. & Bielak, K. (2006). Effects of a 10,000 steps per day goal in overweight adults. *American Journal of Health Promotion*, 21(2), 85–89.
- Sepehr, S. & Head, M. (2013). Competition as an element of gamification for learning: an exploratory longitudinal investigation. Teoksessa *Proceedings of the First International Conference on Gameful Design, Research, and Applications* (s. 2–9). ACM.
- Sievänen, H. (2014). Teknologia ikäihmisen toimintakyvyn ja liikkumisen lisääjänä. Teoksessa UKK-instituutti (toim.), *Terveystieteiden tutkimuskeskus 2014: Hyvä paha teknologia liikunnan edistämiseksi* (s. 9–10). Tampere: UKK-instituutti.
- Toscos, T., Faber, A., An, S. & Gandhi, M. (2006). Chick clique: persuasive technology to motivate teenage girls to exercise. Teoksessa *CHI'06 extended abstracts on Human factors in computing systems* (s. 1873–1878). ACM.
- Vansteenkiste, M. & Deci, E. (2003). Competitively contingent rewards and intrinsic motivation: Can losers remain motivated?. *Motivation and emotion*, 27(4), 273–299.
- Warburton, D., Nicol, C. & Bredin, S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian medical association journal*, 174(6), 801–809.
- White, R. W. (1959). Motivation reconsidered: the concept of competence. *Psychological review*, 66(5), 297–333.
- Ziesemer, A., Müller, L. & Silveira, M. (2013). Gamification aware: users perception about game elements on non-game context. Teoksessa *Proceedings of the 12th Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems* (s. 276–279). Brazilian Computer Society.
- Zuckerman, O. & Gal-Oz, A. (2014). Deconstructing gamification: evaluating the effectiveness of continuous measurement, virtual rewards, and social comparison for promoting physical activity. *Personal and Ubiquitous Computing*, 18(7), 1705–1719.

LIITE 1 TEEMAHAASTATTELUN RUNKO

1. Lyhyt alkuesittely tutkimuksesta, tutkimustulosten käytöstä sekä haastattelun kulusta.

2. Haastateltavan taustatiedot:

- Ikä
- Sukupuoli
- Sovelluksen käyttöjakson pituus
- iOS vai Android?

3. Haastateltavan liikuntatausta ja aiempi kokemus liikuntateknologiasta

- Liikuntamäärä ja harrastetut lajit
 - *Voitko lyhyesti kuvailla liikunnallisuuttasi, eli kuinka paljon suunnitteen harrastat liikuntaa viikoittain ja mitä lajeja?*
- Käytetty liikuntateknologia
 - *Käytätkö liikuntateknologiaa harjoittelun tukena? (sykemittari, aktiivisuusranneke ym.)*
- Yleisesti liikuntasovelluksista (tavoitteena selvittää käyttäjän aiempaa kokemusta liikuntasovelluksista sekä mielenkiintoa yleisesti ottaen käyttää niitä)
 - *Oletko aiemmin käyttänyt liikuntasovelluksia? Miksi/miksi et?*
 - *Mistä asioista olet kiinnostunut liikuntasovelluksessa?*
 - *Osaatko selvittää syitä, minkä vuoksi olet kiinnostunut/et ole kiinnostunut käyttämään liikuntasovelluksia?/Mistä syistä käytät niitä?*
 - *Mitä haet liikuntasovellusten käyttämisellä?*
 - *Koetko liikuntasovellusten käytön miellyttävänä? Mitkä asiat siinä motivoivat?*
 - *Mistä koet, että liikuntamotivaatiosi syntyy?*

4. Tutkittava liikuntasovellus (Suunto Movescount) ja sen käyttö

- Käyttöönotto ja käyttäminen (tavoitteena selvittää, onko käyttöönotto sujunut ongelmitta ja miltä sovelluksen käyttäminen on tuntunut)
 - *Kuvaile mahdollisimman tarkasti sovelluksen käyttöäsi, eli esimerkiksi että kuinka paljon käytit sovellusta, mitä ominaisuuksia käytit jne.*
 - *Millä tavoin koit tämän sovelluksen käytön? Oliko se miellyttävää, mitkä asiat siinä motivoivat..?*
 - *Oliko sovellus usein sinulla käytössä?*

- *Olitko sen kanssa vuorovaikutuksessa suorituksen jälkeen?*
 - *Käytitkö selainohjelmaa/tutkitko sieltä liikuntasuorituksiasi?*
 - *Jos tutkailit omia suorituksia jälkikäteen selainversiosta, millaisia tuntemuksia sinulla heräsi?*
 - *Vertailitko omia suorituksiasi toisiinsa?*
- **Vaikuttavuus** (tavoitteena selvittää, havaitsiko tutkittava sovelluksen käyttämisen vaikuttavan omaan käyttäytymiseen)
- *Havaitsitko, että sovelluksen käyttäminen vaikuttaisi käyttäytymiseesi?/Jos vertaat sovelluksen käyttämistä suorituksen aikana suoritukseen, jolloin sovellus ei ollut käytössä, havaitsitko eroja näiden kahden välillä?*
 - *Vaikuttiko liikuntasovelluksen käyttäminen liikuntamäärään? tai ylipäättään liikuntaan?*
 - *Havaitsitko sovelluksen vaikuttavan liikuntamotivaatioosi? Jos vaikutti, niin millä tavoin ja osaatko identifioida, että miksi? voitko kuvailla jotain tällaista tilannetta enemmän?*
 - *Onko jokin ominaisuus, joka motivoisi sinua paremmin?*
 - *Olitko sovelluksen kanssa vuorovaikutuksessa suorituksen aikana?*
- **Pelilliset toiminnot** (tavoitteena selvittää, miten tutkittava ymmärtää pelillistämisen käsitteen. Käsite selitetään, ja tämän jälkeen kysytään sovelluksen pelillisistä ominaisuuksista.)
- *Mitä tulee mieleen sanasta pelillistäminen? (+ tämän jälkeen selitys käsitteestä)*
 - *Havaitsitko sovelluksessa pelillisiä ominaisuuksia? Tai havaitsitko ominaisuuksia, jotka loivat sinulle pelillisen kokemuksen?*
 - *Jos mietit tilannetta, jossa tutkit liikuntaharjoittelusta saamiasi tietoja, niin millaisia ajatuksia sinulla heräsi?*
 - *Havaitsitko ominaisuuksia, joilla pyritään tekemään sovelluksen käyttämisestä käyttäjälle mielenkiintoisempaa ja näin sitouttamaan käyttäjää?*
 - *Jos puhutaan tällaisista perinteisistä pelillistämiskeinoista, kuten vaikka pisteistä, niin koetko näiden motivoivan sinua?*
- **Sosiaaliset toiminnot** (tavoitteena selvittää, millä tavoin tutkittava suhtautuu tarjolla oleviin sosiaalisiin toimintoihin)
- *Oletko kiinnostunut jakamaan omia liikuntasuorituksia muille?*
 - *Millä tavoin suhtaudut muiden jakamiin liikuntasuorituksiin?*
 - *Vertailitko omia suorituksiasi muiden suorituksiin?*
 - *Motivoiko muiden käyttäjien suoritukset myös sinua, tai koetko sosiaalista painetta?*
 - *Pidätkö itseäsi kilpailuhenkisenä?*
- **Käyttökokemus** (tavoitteena selvittää käyttäjän kokonaisnäkemys sovelluksen käyttämisestä ja toiminnoista, joista piti tai joita olisi kaivannut)
- *Piditkö sovelluksen käyttämisestä? Jos et, niin mitä olisit toivonut enemmän? Jos kyllä, niin mistä pidit erityisesti?*

- *Mitä ominaisuuksia pidät tärkeänä liikuntasovelluksessa?*
- *Millaista sovellusta käytät mieluiten?*
- *Vastasiko tämän sovelluksen käyttäminen odotuksiasi?*
- *Koetko olevasi sovelluksen kohderyhmää? Miksi/miksi et?*
- *Millaiselle käyttäjälle tämä sovellus on mielestäsi tarkoitettu?*

5. Lopuksi

- *Tuleeko vielä jotain muuta mieleen, mitä en huomannut kysyä?*
- *Onko jotain kysyttävää tutkimukseen liittyen?*
- *Kiittäminen osallistumisesta sekä muistutus, että myös haastattelun jälkeen voi olla yhteydessä, mikäli tulee jotain kysyttävää tai muuta mieleen tutkimukseen liittyen.*