

Mira Romo

**PELILLISTÄMISEN HYÖDYNTÄMINEN LIIKUNNALLISISSA MOBIILIHYVINVOINTISOVELLUKSISSA**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
TIETOJENKÄSITTELYTIEDEIDEN LAITOS  
2015

## TIIVISTELMÄ

Romo, Mira

Tutkimusraportin otsikko

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2015, 59 s.

Tietojärjestelmätiede, pro gradu -tutkielma

Ohjaaja: Frank, Lauri

Tämän tutkielman tarkoituksena on selvittää liikunnallisten mobiilihyvinvointisovellusten käyttöä ja sovellusten käytön vaikutusta liikuntamotivaatioon. Tutkimustavoitteena on selvittää miten käyttäjät hyödyntävät liikunnallisia mobiilihyvinvointisovelluksia, miten he seuraavat omaa liikuntaaktiivisuuttaan sovelluksia hyödyntäen ja vaikuttaako sovellusten käyttö heidän liikuntamotivaatioonsa. Tutkielmassa ollaan erityisesti kiinnostuneita tarkastelemaan sovelluksissa hyödynnettävän pelillistämisen vaikutusta liikuntamotivaatioon. Tutkimusmenetelminä tutkielmassa käytetään kirjallisuuskatsausta sekä teemahaastattelua.

Tutkielman tulokset antavat käsityksen liikunnallisten mobiilihyvinvointisovellusten hyödyntämisestä käyttäjien toimesta. Tuloksissa todetaan, että käyttäjät hyödyntävät sovelluksia seuratakseen liikuntasuorituksissaan kulke- maansa matkaa, suoritukseen käyttämänsä aikaa ja nopeuttaan. Käyttäjät eivät koe, että sovellus saisi heidät harrastamaan liikuntaa enemmän, mutta sovel- luksen käyttö voi vaikuttaa liikuntasuoritukselle annettuun intensiteettiin. Sovellusten käyttö mahdollistaa oman kehityksen seuraamisen ja kehittyminen fyysisessä suorituksessa voi olla liikuntamotivaatiota suurestikin lisäävä tekijä.

Asiasanat: pelillistäminen, mobiilihyvinvointisovellus, fyysinen aktiivisuus, liikuntamotivaatio, itsemääräämisteoria, tavoiteorientaatioteoria

## **ABSTRACT**

Romo, Mira

Name of the publication

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2015, 59 p.

Information Systems, Master's Thesis

Supervisor: Frank, Lauri

The aim of this thesis is to find out the use of mobile health applications and the effects that the use of these applications have to the motivation towards exercising. The objective of this study is to examine how the users utilize mobile applications designed for physical exercising, how they monitor their physical activity using the applications and do the use of the applications reflect to their motivation toward exercising. In this study the main interest is examining the possible motivational effects of the use of gamification in these applications. The methods used in this study are literature research and theme interviews.

The results give an insight how mobile health applications are utilized by the users. The results show that users use the applications to monitor the distance, time and speed concerning their exercise. The users do not feel that the use of the application makes them to be more physically active, but the use of the application can rather affect the intensity they give to a specific workout. The applications enable to monitor one's physical improvement and to see yourself improve physically can be motivating indeed.

Keywords: gamification, mHealth, physical activity, exercise motivation, self-determination theory, achievement goal theory

## KUVIOT

KUVIO 1 MDA-malli (muokattu Hunicke ym., 2004) .....	15
KUVIO 2 Pelillistämisen kolme osaa (muokattu Hamari, Koivisto & Sarsa, 2014) .....	16
KUVIO 3 Koetun autonomian ja itsemääräämisoikeuden yhteys sisäiseen ja ulkoiseen motivaatioon.....	25
KUVIO 4 Tavoiteorientaatioteoria. ....	26
KUVIO 5 Mobiilihyvinvointisovellus Sports Tracker.....	38
KUVIO 6 Mobiilihyvinvointisovellus Endomondo.....	38
KUVIO 7 Mobiilihyvinvointisovellus Sports Tracker (Google, 2015).....	38

## TAULUKOT

TAULUKKO 1 Haastateltujen taustatiedot .....	37
--	----

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ .....	2
ABSTRACT .....	3
KUVIOT .....	4
SISÄLLYS.....	5
1 JOHDANTO.....	7
2 MOBIILISOVELLUKSET JA PELILLISTÄMINEN .....	10
2.1 Mobiilisovellukset.....	10
2.1.1 Mitatun minuuden mahdollistajia ja suostuttelevaa teknologiaa.....	11
2.1.2 Mobiilihyvinvointisovellusten tuomat mahdollisuudet .....	11
2.2 Pelillistämisen määrittely .....	12
2.2.1 Pelillisyyden luominen.....	14
2.2.2 Pelillistämisen hyödyntäminen.....	16
2.3 Mobiilisovellusten ja pelillistämisen hyödyntämisessä huomioitavaa.....	18
3 MOTIVAATIO FYYSISEEN AKTIIVISUUTEEN .....	20
3.1 Motivaatio .....	20
3.2 Liikuntamotivaatio .....	22
3.2.1 Itsemääräämisteoria .....	23
3.2.2 Tavoiteorientaatioteoria .....	25
3.3 Pelillistäminen motivaatiokontekstissa .....	27
4 TEOREETTISEN TARKASTELUN YHTEENVETO .....	28
5 EMPIIRISEN TUTKIMUKSEN TOTEUTUS .....	31
5.1 Tutkimusmenetelmät ja niiden valinta.....	31
5.1.1 Kvalitatiivinen tutkimus .....	32
5.1.2 Teemahaastattelu.....	32
5.2 Tutkimuksen eteneminen.....	32
5.2.1 Haastattelun suunnittelu.....	33
5.2.2 Haastateltavien valitseminen .....	33
5.2.3 Haastattelutilanne .....	34
5.2.4 Aineiston analysointi .....	35
6 TUTKIMUSTULOKSET .....	36
6.1 Haastateltavien taustatiedot.....	36
6.2 Haastateltavien käyttämät mobiilihyvinvointisovellukset .....	37

6.3	Mobiilisovellusten hyödyntäminen fyysisessä aktiivisuudessa .....	39
6.3.1	Käyttö ja käytön toistuvuus .....	40
6.3.2	Käytön syyt ja tarkoitus .....	40
6.3.3	Saadun datan hyödyntäminen .....	41
6.3.4	Sovelluksien tarjoama lisäarvo .....	42
6.3.5	Sovellusten käyttöön liittyvät ongelmat .....	43
6.4	Mobiilisovellus motivoimassa liikunta-aktiivisuuteen .....	44
6.4.1	Haastateltavien liikuntamotivaatio .....	44
6.4.2	Sovellusten vaikutus liikuntamotivaatioon .....	46
6.5	Mobiilisovelluksille asetetut vaatimukset .....	47
6.5.1	Helppokäyttöisyys .....	47
6.5.2	Luotettavuus .....	48
6.5.3	Käytön hyödyllisyys .....	48
7	JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO .....	50
7.1	Pelillistämisen hyödyntäminen mobiilihyvinvointisovelluksissa liikuntamotivaation lisääjänä .....	50
7.2	Tutkimuksen rajoitukset ja hyödynnettävyys .....	53
7.3	Jatkotutkimusaiheita .....	54
	LÄHTEET .....	55
	LIITE 1 TEEMAHAASTATTELURUNKO .....	59

# 1 JOHDANTO

Hyvinvointi on tärkeä osa yksilön elämää ja näyttää siltä, että kasvava osa suomalaisista on kiinnostunut omasta hyvinvoinnistaan. Viime aikojen fitnessbuumin nousua sekä erilaisten aktiivisuusrannekkeiden lisääntyntä myyntiä voidaan pitää tästä osoituksena. Oman terveyden seuraaminen näyttää myös tutkimusten perusteella kiinnostavan ihmisiä - 69 % amerikkalaisista aikuisista seuraa jotakin terveyteen liittyvää tekijää kuten painoaan, fyysistä aktiivisuuttaan tai ruokatottumuksiaan (Fox, 2013).

Vaikka henkilökohtaista hyvinvointia korostetaan ja kiinnostus kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin on nousussa, terveyden ja hyvinvoinnin ongelmat joihin voimme omalla terveyskäyttäytymisellämme vaikuttaa, eivät ole hävinneet. Fyysinen inaktiivisuus väestössä päinvastoin lisääntyy ja jo lähes 40 % aikuisväestöstä kärsii ylipainosta (WHO, 2015). Osaltaan huonoista elintavoista johdettu sepelvaltimotauti on edelleen maailman yleisin kuolinsyy (WHO, 2013). Liikkumattomuuden tai ylipainon syynä tuskin lienee kuitenkaan tietämättömyys liikunnan tai terveellisen ravinnon tärkeydestä - ainakaan länsimaissa.

Terveyskäyttäytymisen muutoksen on todettu olevan hyvin vaikea prosessi (Consolvo, McDonald & Landay, 2009) ja terveydelle suotuisien vaikutusten synty on pitkäjänteistä toimintaa, joka vaatii pysyviä muutoksia terveyskäyttäytymisessä (Ahtinen ym., 2009). Terveyskäyttäytymisellä tarkoitetaan yksilön käyttäytymistä ja valintoja terveyteen vaikuttavissa asioissa, kuten ravinnon, tupakoinnin, liikunnan tai alkoholin käytön suhteen. Terveyskäyttäytymisellä on usein ratkaiseva vaikutus yksilön terveyteen ja riskiin sairastua tai kuolla. (Duodecim, 2015.) Esimerkiksi fyysinen aktiivisuus suojaa monilta sairauksilta ja toimii myös kuntouttavana tekijänä (Duodecim, 2010) ja oikeanlaisella ruokavaliolla pystytään vaikuttamaan ehkäisevästi ylipainon syntyyn ja näin ehkäisemään ylipainon monia terveydelle haitallisia vaikutuksia (Pietiläinen ym., 2013). Terveyskäyttäytyminen on siis avainasemassa, kun puhutaan yksilön terveydestä ja hyvinvoinnista ja liikunta on osa tätä kokonaisuutta.

Samaan aikaan, kun kiinnostus hyvinvointia kohtaan on lisääntynyt myös pelillistämisen, eli pelillisten elementtien lisäämisen ei-pelilliseen kontekstiin (Deterning ym., 2011) tuomista mahdollisuuksista käydään suurta keskustelua.

Pelillistäminen on fitneksen ohella noussut ilmiöksi ja sen positiivisista vaikutuksista ollaan innoissaan. Kun tietojärjestelmiä ei jaeta enää yksioikoisesti utilitaristisiin tai hedonistisiin järjestelmiin, pidetään mahdollisena, että järjestelmien käyttökelpoisuutta voidaan lisätä hedonistisella järjestelmäsuunnittelulla. Pelit ovatkin malliesimerkki hedonistisesta suunnittelusta ja jos järjestelmiä pystytään suunnittelemaan pelien tavoin motivoivimmiksi ja hauskemmiksi sitä utilitaristisemmaksi järjestelmät voivat muuttua, kun käyttäjät sitoutuvat niihin entistä paremmin. Pelillistämisen onkin jo nähty lisäävän käyttäjien sitoutumista (Hamari, 2013) sekä parantavan oppimista (Kapp, 2012). Gartnerin (2012) tekemän tutkimuksen mukaan jo yli puolet yrityksistä käyttää pelillistämistä hyväksi palveluissaan, vaikka pelillistämisen todellisia vaikutuksia ei ole tutkittu tarpeeksi laaja-alaisesti.

Pelillistäminen on levinnyt myös hyvinvoinnin edistämisen pariin ja sen hyödyntäminen voi olla mahdollisuus tukea ja edistää yksilön terveyttä. Yksi tapa hyödyntää pelillistämistä on sen liittäminen mobiilihyvinvointisovelluksiin, jotka tähtäävät ylläpitämään tai parantamaan yksilöiden terveellistä elämäntapaa, elämänlaatua ja hyvinvointia (Euroopan komissio, 2014). Mobiiliinterventioiden on jo tutkimuksissa todettu vaikuttavan käyttäjien terveyskäyttäytymiseen positiivisesti (mm. Ahtinen ym., 2013; Fjeldsoe, Marshall & Miller, 2009).

Nykyisten markkinoilla olevien mobiilihyvinvointisovellusten ongelmana on kuitenkin se, etteivät ne pohjautu terveyskäyttäytymisen muuttamista koskeviin teorioihin (Riley ym., 2011) eivätkä oikeastaan käyttäytymisteorioihin (Lister, West, Cannon, Saz & Brodegard, 2014). Myös pelillistämistä koskevissa tutkimuksissa painotetaan enemmän teknologian käyttöön ja omaksumiseen liittyviä teorioita. Esimerkiksi teknologian käyttöä tarkasteleva teknologian omaksumismalli (technology acceptance model) ja sen pohjalta varioidut muut mallit selittävät paremmin utilitarististen kuin hedonististen järjestelmien käyttöä ja keskittyvät käytön tehokkuusvaikutuksiin organisaatioissa. Tämän vuoksi nämä mallit eivät todennäköisesti sovellu kuluttajille suunniteltujen järjestelmien käytön arviointiin. (Tuunanen, Myers & Cassab, 2010.) Jotta sovellukset voisivat tukea esimerkiksi käyttäjien positiivista terveyskäyttäytymistä fyysisen aktiivisuuden kohdalla, tulisi sovellusten oleellisesti perustua käyttäytymisen taustalla olevien mekanismien ymmärtämiseen ja niihin vaikuttamiseen (Klein ym., 2013). Tämä on tärkeää, koska interventioiden on todettu olevan tehokkaampia, kun ne pohjautuvat teoriaan, jossa hyödynnetään käyttäytymisen muutoksen tekniikoita ja malleja (Webb ym., 2010).

Jotta mobiilihyvinvointisovellukset todella lunastavat tarkoituksensa ylläpitää ja parantaa käyttäjien terveellistä elämäntapaa, olisikin tärkeää, että sovellusten suunnittelussa huomioitaisiin kaiken toimintamme taustalla vaikuttava tekijä - motivaatio. Motivaation ymmärtäminen on oleellista myös sen vuoksi, että Eurobarometrin (2014) tekemän tutkimuksen mukaan juuri motivaation puute on toiseksi yleisin syy siihen, miksi ihmiset eivät harrasta liikuntaa.

Mobiilisovellusten suunnittelussa olisi tärkeä huomioida ihmisen motivaatioon vaikuttavia tekijöitä ja edelleen kuinka pelillistämistä voidaan hyö-



dyntää motivaatiokontekstissa, jotta ihmisten käytöstä voitaisiin ohjata terveyden kannalta parempaan suuntaan. Koska pelillistämällä on nähty olevan positiivisia vaikutuksia useissa konteksteissa, on mielenkiintoista selvittää, voiko pelillisyyden toimia motivoivana tekijänä myös fyysisen aktiivisuuden osalla kun sitä hyödynnetään liikunnallisissa mobiilihyvinvointisovelluksissa. Tässä tutkielmassa tarkastellaankin pelillisyyden hyödyntämistä ja sen tuomaa motivaatiota nimenomaan fyysiseen aktiivisuuteen ja liikuntaan kehitetyissä mobiilihyvinvointisovelluksissa. Tutkielmassa pyritään vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

- Mitä on pelillistäminen ja kuinka sitä voidaan hyödyntää?
- Kuinka liikunnallisten mobiilihyvinvointisovellusten käyttäjät kokevat sovellukset ja millaista lisäarvoa he saavat näiden sovellusten käytöstä?
- Koetaanko sovellukset motivoiviksi?
- Voivatko pelilliset elementit tukea liikuntamotivaation syntymistä?

Tutkielman empiirisessä osuudessa hyödynnetään teemahaastatteluja aineistonkeruumenetelmänä. Haastattelujen avulla pyritään selvittämään mobiilihyvinvointisovellusten ja niissä hyödynnetyn pelillisyyden merkitystä ja osuutta käyttäjien liikuntamotivaation syntyyn.

Tutkielma koostuu johdannon lisäksi viidestä luvusta. Toisessa luvussa perehdytään ensin mobiilisovelluksiin ja niiden hyödyntämisen mahdollisuuksiin fyysisen aktiivisuuden piirissä. Lisäksi luvussa tarkastellaan pelillistämistä, sen määrittelyä ja hyödyntämistä. Toisen luvun lopussa tarkastellaan vielä millaisia asioita tehdyissä tutkimuksissa on noussut esiin liittyen mobiilisovellusten tai pelillistämisen hyödyntämiseen. Kolmannessa luvussa tarkastellaan motivaatiota - erityisesti liikuntamotivaatiota ja esitellään sitä selittäviä teorioita sekä läpikäydään pelillistämisen hyödyntämistä motivaatiokontekstissa. Neljännessä luvussa kuvataan tutkielman empiirisen osuuden toteutus ja viidennessä luvussa esitellään saadut tutkimustulokset. Kuudes luku sisältää aineiston perusteella tehdyt johtopäätökset ja yhteenvedon. Lopussa tutkimustuloksia arvioidaan vielä kriittisesti ja esitetään aiheita jatkotutkimuksille.

Tutkimustulokset antavat viitteitä pelillistämisen hyödyntämisen tuomista motivationaalisista mahdollisuuksista fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen mobiilihyvinvointisovelluksissa.

## 2 MOBIILISOVELLUKSET JA PELILLISTÄMINEN

Tässä luvussa käsitellään mobiilisovelluksia sekä pelillistämistä. Aluksi tarkastellaan mobiilisovelluksia, jonka jälkeen siirrytään pelillistämisen määrittelyyn. Tämän jälkeen läpi käydään keinoja, joilla pelillisyyttä luodaan ja kuinka pelillistämistä hyödynnetään eri yhteyksissä. Luvun lopussa tarkastellaan vielä vaatimuksia, joita mobiilisovellusten ja pelillisyyden suunnittelussa tulisi huomioida tehtyjen tutkimusten perusteella.

### 2.1 Mobiilisovellukset

Mobiilisovellukset ovat puhelimiin tai tabletteihin sovelluskaupoista, kuten Apple App Store :sta tai Google Play :sta asennettavia järjestelmiä (Salo, 2013). Mobiilihyvinvointisovellukset ovat erityisesti terveyden ja hyvinvoinnin piiriin kehitettyjä mobiilisovelluksia. Hyvinvointiteknologia, johon mobiilihyvinvointisovellukset voidaan laskea kuuluvaksi, pyrkivät auttamaan, tukemaan ja motivoimaan ihmisiä hyvinvoinnin hallinnassa ja edistämässä (Ahtinen ym., 2009). Mobiilihyvinvointisovellusten tarkoitus on suoraan tai epäsuoraan ylläpitää tai parantaa yksilöiden terveellistä elämäntapaa, elämänlaatua ja hyvinvointia (Euroopan komissio, 2014).

Hyvinvoinnin voidaan nähdä yleisellä tasolla koostuvan neljästä toisiinsa vaikuttavasta osa-alueesta, jotka ovat fyysinen aktiivisuus, ravitsemus, uni ja stressinhallinta (Smarr, 2012). Hyvinvointisovellukset pyrkivät siis ylläpitämään tai parantamaan käyttäytymistä, joka vaikuttaa näihin hyvinvoinnin osa-alueisiin. Markkinoille tulee yhä enemmän sovelluksia, jotka mahdollistavat myös usean hyvinvoinnin osa-alueen samanaikaisen seurannan.

Tässä tutkielmassa tarkastellaan nimenomaan sellaisia mobiilihyvinvointisovelluksia, jotka on tarkoitettu oman fyysisen aktiivisuuden ja liikuntasuorituksen mittaamiseen, tallentamiseen ja analysointiin.

### 2.1.1 Mitatun minuuden mahdollistajia ja suostuttelevaa teknologiaa

Mobiilihyvinvointisovellukset ovat nykyisin kynän ja paperin rinnalla tapa oman toiminnan seuraamiseen, eli minuuden mittaamiseen. Mitatulla minuudella (quantified self) tarkoitetaan yksilön toimintaa hänen seuratessaan mitä tahansa fyysistä, biologista, käyttäytymiseen liittyvää tai ympäristöllistä tekijää, joka on osa hänen elämäänsä. Mitä erilaisimmat asiat ovat seurattavissa, kuten yksilön energiataso, paino, mieliala, ajankäyttö, unen laatu, terveys, liikunnallisuus ja kognitiivinen suorituskyky. (Swan, 2013.)

Noin 60 % yhdysvaltalaisista aikuisista seuraa painoaan, ruokavaliotaan tai liikkumistaan, joten voisi sanoa, että olemme kiinnostuneita toiminnastamme ja minuutemme mittaamisesta (Swan, 2013). Älypuhelinikäyttäjistä jo 52 % kerää terveyteensä liittyvää tietoa itsestään (Fox, 2012). Minuuden mittaamisen taustalla onkin kiinnostus hankkia itseään koskevaa tietoa, jonka pohjalta on mahdollista tehdä itseä koskevia päätöksiä ja kehittää omaa toimintaa (Swan, 2013). Tutkimuksen (Morris ym., 2010) mukaan sovellukset eivät vain mahdollista tiedon keräämistä vaan myös tietojen kyseenalaistamisen, mikä voi johtaa omien tunteiden tiedostamiseen, oman toiminnan säätelyyn ja käyttäytymisen muutokseen. Haavekuvana nähdään, että mitattu minuus, joka tuottaa jatkuvaa henkilökohtaista tietoa yksilöstä, johtaa reaaliaikaiseen toiminnan optimointiin (Swan, 2013). Parhailaan mitatulla minuudella kerätty tieto voi siis johtaa käyttäytymisen muutokseen ja fyysisen aktiivisuuden kohdalla esimerkiksi oman fyysisen käyttäytymisen muokkaamiseen ja eritoten fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen.

Oinas-Kukkonen ja Harjuma (2009) käyttävät tutkimuksessaan termiä suostutteleva teknologia (persuasive technology), jolla he viittaavat sosio-tekniisiin informaatiojärjestelmiin, joilla on psykologisia ja käyttäytymiseen vaikuttavia tuloksia ja joiden tehtävänä on aikaansaada, muokata ja/tai vahvistaa asenteita ja käytöstä ilman pakottamista tai harhauttamista. Oinas-Kukkosen ja Harjumaan (2009) mukaan suostutteleva teknologia voi aikaansaada muutoksia käyttäjän asenteissa, käyttäytymisessä tai yksittäisessä teossa. Mobiilihyvinvointisovelluksien voidaan ajatella tämän määritelmän mukaan olevan myös suostuttelevaa teknologiaa.

### 2.1.2 Mobiilihyvinvointisovellusten tuomat mahdollisuudet

Vaikka itsensä monitorointi kuulostaa yksinkertaiselta toimelta, sen on kuitenkin todettu olevan erittäin tehokas intervention keino (Riley ym., 2011; Swan, 2013). Tämä voi johtua siitä, että itsestä saadut tulokset tukevat tietoisuuden kasvua, joka edesauttaa käyttäytymisen muutosta (Ahtinen ym., 2013). Mobiilihyvinvointisovellukset voivat siis olla toimiva väline yksilöiden fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen. Wolfin (2013) mukaan itseensä kohdistuva mittaaminen on tärkeä osa itsensä löytämistä sekä itsetietoisuuden ja ymmärryksen lisääntymistä.

Tutkimuksilla on selvitetty mobiilihyvinvointisovellusten vaikutusta eri hyvinvoinnin osa-alueisiin ja tutkimuksissa (mm. Burke ym., 2012; Morris ym., 2010; Reid ym., 2011; Spillers & Asimakopoulos, 2014) on saatu viitteitä, että sovellusten käyttö vaikuttaa hyvinvointiin positiivisesti. Mobiilihyvinvointisovellukset voivat edistää tai tukea painonpudotusta (Burke ym., 2012; Mattila ym., 2008; Stephen & Allen, 2013) sekä nykyisten tutkimusten valossa lisätä liikunnallista aktiivisuutta (Fjeldsoe, Marshall & Miller, 2009; Casey, 2014; Spillersin & Asimakopouloksen, 2014; Stephen & Allen, 2013). Myös mielenterveyttä voidaan edistää mobiilihyvinvointisovelluksia hyödyntäen (Morris ym., 2010). Lisäksi, jos mobiilihyvinvointisovellukset aikaansaavat positiivisia muutoksia yksilön terveystyötyymisessä, voivat nämä muutokset levitä vesiputouksmaisesti ympäröiviin ihmisiin ja vaikuttaa myös heidän hyvinvointiinsa (Casey, 2014).

Mobiilihyvinvointisovellusten etuna on, että mobiililaitteiden käyttö on laajasti omaksuttu, mobiilipuhelimet ovat hyvin henkilökohtaisia ja pystyvät keräämään käyttäjistä hyvin personoitua tietoa (Klasnja & Pratt, 2012). Mobiililaitteet ovat nykyisin myös helposti mukana kulkevia ja palveluita voi hyödyntää missä ja milloin vain (Ahtinen ym., 2013; Klasnja & Pratt, 2012). Lisäksi noin 50 % tarjolla olevista hyvinvointisovelluksista on ladattavissa ilmaiseksi (Aitken & Gauntlett, 2013). Mobiilihyvinvointisovelluksiin liittyy kuitenkin vielä puutteensa. Yang, Maher ja Conroy (2015) havaitsivat omassa tutkimuksessaan, että suurimmassa osassa mobiilihyvinvointisovelluksia, jotka liittyvät fyysiseen aktiivisuuteen ei hyödynnetä riittävästi käyttäytymisen muuttamiseen tähtääviä tekniikoita. Tällä hetkellä käytetyimpiä käyttäytymisen muuttamisen tekniikoita sovelluksissa ovat sosiaalinen tuki, ohjeet käyttäytymisen suorittamiseen ja demonstraatiot sekä käyttäytymisestä annettu palaute (Yang ym., 2015).

Markkinoilla olevien mobiilihyvinvointisovellusten määrä on räjähtänyt. Tarjolla olevien hyvinvointisovellusten kokonaismäärää on jopa vaikea mitata, koska uusia sovelluksia tulee markkinoille lähes päivittäin. Vuonna 2013 terveyden ja hyvinvointiin liittyvien mobiilisovellusten määrä oli jo yli 40 000 (Aitken & Gauntlett, 2013). Mobiilisovellusten käyttöä tilastoiva Flurry-yhtiö kertoo, että vuonna 2014 hyvinvointisovellusten käyttö lisääntyi kuuden kuukauden aikana 62 % ja että hyvinvointiin keskittyneiden sovellusten kasvu oli tuona aikana 87 % nopeampaa kuin toimialalla yleensä (Khalaf, 2014). Mobiilihyvinvointisovelluksista ollaan siis selvästi kiinnostuneita ja niitä myös kehitetään kiihtyvään tahtiin.

## 2.2 Pelillistämisen määrittely

Pelillistämisen taustalla ovat pelit ja pelaaminen, jonka vuoksi on tärkeää ymmärtää myös pelejä ja pelaamista ja niiden vaikutusvoimaa yleisesti. Pelit ja pelaaminen linkittyvät tiiviisti leikkiin ja ne ovat kaikki osa ihmisen kulttuurillista ja biologista historiaa. Meillä on siis sisäsyntyinen kiinnostus pelejä kohtaan.

Aikojen saatossa pelien ja leikkien muoto on vain muovautunut. (Huizinga, 1984). Salen ja Zimmerman (2004) määrittelevät pelit keinotekoisiksi järjestelmiksi, joiden kanssa pelaajat ovat vuorovaikutuksessa tiettyjen sääntöjen puitteissa saavuttaakseen halutun päämäärän tai lopputuloksen. Pelit sisältävät aina kilpailua ja kamppailua, oli se sitten toista pelaajaa vastaan tai peliä itseään (Salen & Zimmerman, 2004). Juulin (2010) mukaan pelit ovat erinäisten tekijöiden yhdessä aikaansaama tila:

“A game is a rule-based formal system with a variable and quantifiable outcome, where different outcomes are assigned different values, the player exerts effort in order to influence the outcome, the player feels attached to the outcome, and the consequences of the activity are optional and negotiable.”

Pelillistäminen (gamification) on terminä suhteellisen uusi, vaikka pelit ja pelaaminen ovat olleet olemassa jo aikojen alusta. Ensimmäisen kerran termiä käytti Brett Terill blogijulkaisussaan vuonna 2008 ja vuonna 2010 termin käyttö yleistyi laajemmin. Terill (2008) määritteli blogikirjoituksessaan pelillistämisen pelimekaniikkojen hyödyntämisenä muissa kuin peliympäristöissä tarkoituksena lisätä käyttäjien sitoutuneisuutta. Terillin antaman määritelmän rinnalle on syntynyt uusia enemmän tai vähemmän toisistaan poikkeavia näkökantoja siihen, mitä pelillisuus ja pelillistäminen on. Määritelmistä voidaan erottaa kaksi eri suuntausta, jotka myös Hamari (2015) on esitellyt väitöskirjassaan: 1) pelillistämisen nähdään olevan puhtaasti järjestelmäsuunnittelun tulos, joka aikaansaadaan pelillisten elementtien avulla (Deterning ym., 2011) tai 2) pelillisuus kumpuaa psykologisista seurauksista, kun pelillistettyjä järjestelmiä käytetään (Hamari, 2015; Huotari & Hamari, 2012; Kapp, 2012; Paharia, 2013; Petkov, 2011; Zichermann & Cunningham, 2011).

Zichermann ja Cunningham (2011) määrittelevät pelillistämisen prosessiksi, jossa pelillinen ajattelu ja pelilliset elementit yhdistyvät sitouttamaan käyttäjiä ja ratkomaan ongelmia. Petkovin (2011) mielestä pelillistäminen on suostuttelevaa teknologiaa, joka pyrkii vaikuttamaan yksilön käytökseen virittämällä tämän motiiveja pelimekaniikkoja hyödyntäen. Paharia (2013) ajattelee pelillistämisen olevan ihmisten motivointia heille osoitetun datan avulla. Kapp (2012) kokoaa pelillistämisen pelimekaniikkojen, estetiikan ja peliajattelun käytöksi, jonka avulla ihmiset saadaan sitoutuneiksi ja motivoituneiksi toimintaa kohtaan.

Hamari ja Huotari (2012) lähestyvät pelillistämisen käsitettä myös palveluiden markkinoiden kannalta ja määrittelevät pelillistämisen palvelun tehostamisen prosessiksi, jossa käyttäjän kokemaa arvoa tuetaan pelillisen kokemuksen käytön mahdollisuudella. Kaksikko korostaa pelillisyyden kykyä herättää yksilössä samoja psykologisia kokemuksia kuin pelit. Hamarin (2015) mukaan pelillistämisen voisi yksinkertaistaa olevan prosessi, jolla järjestelmä tai toiminta tehdään itsessään merkityksellisemmäksi, jotta se tukee järjestelmän, palvelun tai toiminnan utilitaristisia tai muuten hyödyllisiä tuloksia. Kaikkia edellä esitettyjä määritelmiä näyttää yhdistävän ajatus pelillistämisen pyrkimyksestä vaikuttaa käyttäjien psykologisiin tekijöihin, kuten motivaation ja näin sitouttaa käyttäjiä toimintaan ja tietyn päämäärän saavuttamiseen.

Pelillistäminen halutaan nähdä siis laajempänä käsitteenä, kuin pelkkien pelimekaniikkojen lisäämisenä. Esimerkiksi Kapp (2012) ja Zichermann ja Cunningham (2011) painottavat, ettei pelkkä pelillisten ominaisuuksien, kuten pisteiden lisääminen, ole pelillistämistä. Kappin (2012) mukaan pelillistämisen voima ei ole pelielementeissä, vaan sitoutumisessa, tarinankerronnassa ja ongelmanratkaisussa, jota se tarjoaa.

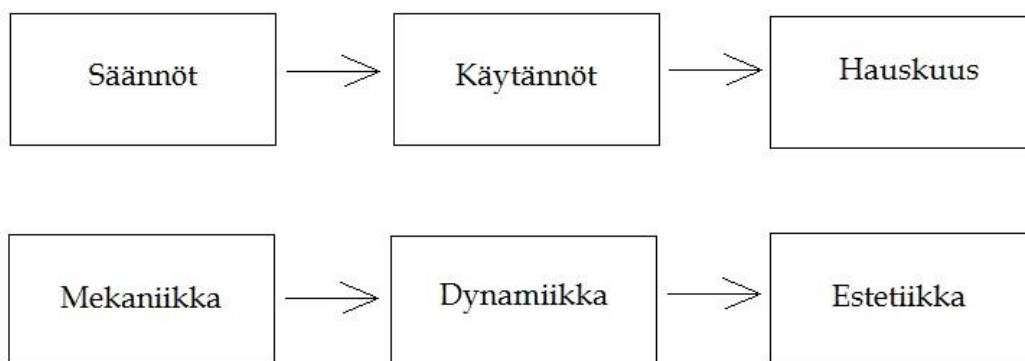
Pelillistämisen rinnalla käytetään myös useita muita ilmauksia ja termejä, joiden voidaan nähdä linkittyvän pelillistämiseen. Näitä ovat esimerkiksi *vakavat pelit* (serious games), *suostuttelavat pelit* (persuasive games) ja *käyttäytymistä ohjaavat pelit* (behavioral games). (Deterning ym., 2011.) Pelillistämisen tarkoituksena ei ole kuitenkaan luoda kokonaan uutta peliä, kuten on vakavien pelien kohdalla (Deterning, 2011; Huotari & Hamari, 2012). Pelillistämiseen yhdistetään usein myös jo aiemmin esitelty *suostutteleva teknologia*. Erona suostuttelevan teknologian ja pelillistämisen välillä voidaan pitää sitä, että suostutteleva teknologia pyrkii vaikuttamaan suoraan käyttäjän asenteeseen ja/tai käytökseen, kun pelillistämällä pyritään vaikuttamaan ensisijaisesti käyttäjän motivaatioon (Fogg, 2003; Hamari, 2013). Vaikka pelillistämällä ja suostuttelevalla teknologialla viitataan hieman eri asioihin, on termien määrittelyssä päällekkäisyyttä. Esimerkiksi jotkin suostuttelevassa teknologiassa hyödynnettävät suostuttelumekanismit ovat hyvin samanlaisia kuin pelillistämässä hyödynnettävät mekanismit. (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2008.)

### 2.2.1 Pelillisyyden luominen

Kun halutaan luoda pelillistetty kokemus, saavutetaan tämä luultavasti parhaiten lisäämällä järjestelmään pelisuunnittelussa hyödynnettäviä elementtejä (Deterning ym., 2011). Pelielementtien tunnistaminen tai erottelu ei ole kuitenkaan yksinkertaista. Ei ole olemassa tiettyä joukkoa tekijöitä, jotka olisi varta vasten määritelty pelielementeiksi. Useimmat peleistä löytyvät mekaniikat ja elementit, ovat sellaisia, jotka ovat löydettävissä myös muista kuin pelillisistä järjestelmistä. (Hamari, 2015.) Pelillisyyttä ja pelielementtejä käsittelevässä kirjallisuudessa onkin pelielementtejä tunnistettu ja jaoteltu monin eri tavoin. Lisäksi kirjallisuudessa ja julkaisuissa käytetään hieman eri termejä, kun puhutaan näistä tekijöistä, joilla voidaan luoda järjestelmään pelillisyyttä. Julkaisuissa on käytetty muun muassa termejä pelielementit ja pelimekaniikka. Tässä tutkimuksessa termeillä nähdään tarkoitettavan samaa asiaa.

Yksi pelisuunnittelussa käytetty kehys on Hunicken, LeBlancin ja Zubekin (2004) kehittämä MDA-malli, jonka mukaan pelit rakentuvat mekaniikasta (mechanics), dynamiikasta (dynamics) ja esteettiikasta (aesthetics). Keskeisenä mallissa on ajatus siitä, että pelit ovat luomuksia, joiden sisältönä on niiden ja pelaajien vuorovaikutuksesta syntyvä käyttäytyminen (Hunicke ym., 2004).

MDA-mallin mukaan pelit koostuvat säännöistä, käytännöistä ja hauskuudesta, joiden vastaparina toimivat mekaniikka, dynamiikka ja estetiikka (Hunicke ym., 2004). Näiden tekijöiden välinen yhteys on esitetty alla olevassa kuviossa 1.



KUVIO 1 MDA-malli (muokattu Hunicke ym., 2004)

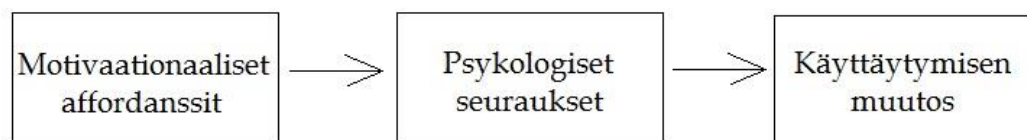
Mekaniikka käsittää pelilliset komponentit eli algoritmien ja datan rakenteen ja sen voidaan ajatella olevan säännöt pelin taustalla. Dynamiikalla tarkoitetaan pelaajan vuorovaikutusta pelin mekaniikan kanssa ja se luo pelin käytänteet. Estetiikalla puolestaan viitataan tunteisiin, joita pelaaja kokee vuorovaikutuksessa pelin kanssa aikaansaaden pelin ”hauskuuden” (Hunicke ym., 2004).

Zichermannin ja Cunninghamin (2011) mielestä pelillisyyttä muodostuu työkaluista, joita oikein käyttämällä on mahdollista saada tarkoituksellinen reaktio käyttäjältä. Zichermann ja Cunningham (2011) jakavat nämä työkalut mm. pisteisiin, tasoihin, tulostauluihin, kunniamerkkeihin, haasteisiin ja sosiaalisten elementtien käyttöön. Paharia (2013) lisää pelillistämässä hyödynnettäviin elementteihin lisäksi nopean palautteen saamisen, tiedon läpinäkyvyyden, tavoitteiden asettamisen sekä yhteisöllisyyden ja yhteistyön luomisen. Kappin (2012) mielestä pelillisyyttä koostuu mm. konseptien ja todellisuuden pelkistämisestä, tavoitteiden luomisesta, säännöistä, konflikteista, kilpailullisuudesta, ajasta, palkitsemisrakenteista, palautteen saamisesta, tasoista, tarinankerronnasta ja estetiikasta. Reeves ja Read (2013) erottelevat pelisuunnittelussa hyödynnettävät elementit kymmeneen erilaiseen: itseilmaisuu pelihahmojen avulla, kolmeulotteiset ympäristöt, tarinan kerronta, palautteen saaminen, maine ja sijoittuminen, tasot, kauppapaikat ja markkinat, säännöt, jotka ovat tarkkoja ja valvottuja, rinnakkaiset kommunikointijärjestelmät sekä ajan tuoma paine.

Deterding ym. (2011) pohtivat tutkimuksessaan pelielementtien määrittelyn vaikeutta - pelielementteiksi voidaan mieltää joko ainoastaan sellaiset elementit, jotka ovat ainutlaatuisia ja esiintyvät vain peleissä tai sellaiset elementit, jotka ovat löydettävissä mistä tahansa pelistä. Määrittely ensimmäinen on kuitenkin hyvin tiukka ja sitä käytettäessä vain muutamat elementit täyttäisivät määrittelyn. Jälkimmäinen määrittely on taas liian laaja ja pelielementteiksi laskettaisiin liian moni asia. Tämä vuoksi Deterding ym. (2011) määrittelevät pelielementit elementteiksi, jotka ovat: 1) peleissä tunnusomaisia, eli löydettä-

vissä suurimmasta osasta, mutta ei kaikista peleistä 2) helposti yhdistettävissä peleihin ja 3) niillä on todistetusti suuri merkitys pelaamisessa.

Huotari ja Hamari (2012) näkevät pelillistämisen järjestelmäsunnitteluna, jolla tähdätään tukemaan toiminnan tarkoituksellisuutta ulkoisesti asetettujen tavoitteiden asettamisen kautta. He jakavat pelillistämisen kolmeen peruselementtiin. Nämä ovat: 1) motivaationaaliset affordanssit, 2) psykologiset seuraukset ja 3) käyttäytymisen muutokset (kuvio 2). Motivaationaalisilla affordansseilla tarkoitetaan järjestelmässä olevia ominaisuuksia, jotka toimivat ärsykkeenä järjestelmän käyttöön. Psykologiset seuraukset ovat vaikutuksia yksilön psykologiseen tilaan ja tuntemuksiin. Käyttäytymisen muutokset ovat seurausta järjestelmän affordansseista ja/tai psykologisista seurauksista. Pelillistetyin järjestelmän ominaisuudet voivat siis aikaansaada psykologisia muutoksia, jotka edelleen näkyvät käyttäytymisen muutoksina. (Huotari & Hamari, 2012.)



KUVIO 2 Pelillistämisen kolme osaa (muokattu Hamari, Koivisto & Sarsa, 2014)

Tekijöistä tai elementeistä, jotka luovat pelillisyyden ei siis ole kirjallisuudessa selkeää yhteisymmärrystä tai -näkemystä. Kuten Juulin (2010) aiemmin esitetty pelien määritelmä kertoo, pelit ovat useiden eri tekijöiden yhdessä luoma tila, eivätkä määritelmän yksittäiset osat luo peliä. Myös pelillisyyttä näyttää syntyvän useiden eri tekijöiden ja elementtien yhteistyönä ja tutkijatkin (mm. Deterding ym., 2011; Kapp, 2013) näyttävät olevan yhtä mieltä siitä, että pelillinen kokemus saadaan luotua yhdistelemällä erillisiä tekijöitä.

## 2.2.2 Pelillistämisen hyödyntäminen

Blohm ja Leimeister (2013) esittävät pelillistämiselle monia mahdollisuuksia. Heidän mukaansa pelillistämällä voi olla mahdollista mm. tukea oppimista, muuttaa organisaatioiden arvonluontiprosesseja, tehostaa markkinointia, parantaa työntekijöiden työtehoa, edistää yksilön terveyttä tai ajaa luonnonsuojelua. Pelillistämistä näytetäänkin jo hyödynnettävän lähes kaikissa mahdollisissa - Yhdysvaltojen armeija käyttää sitä hyödyksi sotilaiden värväämisessä (America's Army, 2015), Maailmanpankki etsii pelillistämällä ratkaisuja maailman ongelmiin (Maailmanpankki, 2015) ja autoyhtiö Nissan pyrkii edistämään pelillistämisen avulla vihreämpää energiankulutusta (Nissan Motor Company Ltd, 2015).

Pelillistämistä on toteutettu myös arkielämän normaaliympäristöissä. Tukholmassa metroaseman portaat muutettiin pianon koskettimiksi, joille as-



tuminen sai aikaan erikorkuisia ääniä tavanomaisten pianonkoskettimien tapaan. Tämän hauskan kokeilun seurauksena portaita käytettiin päivän aikana liukuportaiden sijasta 66 % enemmän kuin normaalisti (TheFunTheory, 2009). Tämän kokeilun lisäksi pelillistämällä on todettu olevan positiivisia vaikutuksia myös tutkimusten mukaan (Hamari, Koivisto & Sarsa, 2014), vaikka tutkimukset pelillistämiseen ja sen tehokkuuteen liittyen ovatkin vielä riittämättömiä.

Hamari ym. (2014) kävivät tutkimuksessaan läpi 24 pelillistämisen tehokkuuteen liittyvää aiemmin tehtyä tutkimusta. Aiempien tutkimusten mukaan näyttää siltä, että pelillistäminen aikaansaa positiivisia seurauksia ja hyötyjä. Suurin osa tutkimuksista tuki positiivisia vaikutuksia etenkin, kun pelillistämistä hyödynnettiin opetuksen ja oppimisen parissa. Pelillistäminen sai aikaan motivaation lisääntymistä ja sitoutumista oppimista kohtaan, sekä sen, että opettavaisista tehtävistä nautittiin aiempaa enemmän. (Hamari ym., 2014.) Myös Kapp (2012) on sitä mieltä, että pelillistäminen edesauttaa oppimista ja ongelmanratkaisua. Pelillisyyden poistaminen voi johtaa jopa haitallisiin vaikutuksiin (Hamari ym., 2014). Pelillistämällä on todettu olevan mahdollisuuksia myös terveyden edistämässä (Bosworth, 2012) ja pelillistäminen voi jopa motivoida terveyskäyttäytymisen muuttamiseen (McCallum, 2012). Peleissä haasteet sekä tavoitteet säädetään usein vastaamaan pelaajan omia kykyjä ja taitoja. Nämä piirteet mukailevat personoidun terveydenhuollon piirteitä, minkä vuoksi pelien on arveltu sopivan myös yksilöllisen terveydenhuollon malliin. (McCallum, 2012.)

Tutkimusten perusteella pelillistämisen tehokkuus ei ole kuitenkaan yksiselitteistä. Pelillistämisen tehokkuuteen on vaikuttanut myös konteksti, jossa pelillistämistä on tutkittu. Hamari ym. (2014) huomasivat läpikäymiensä tutkimuksien perusteella, että pelillistämisen aikaan saamat tulokset eivät ole välttämättä pitkäkestoisia. Mitatut hyödyt voivat olla uutuuden viehätyksen aikaansaannosta. Pelillistämisen kautta koettu nautinto ja hyödyllisyys näyttävät vähenevän käytön mukaan (Koivisto & Hamari, 2014). Esimerkiksi organisaation sisäisissä järjestelmissä olevien pelillisten elementtien havaittiin tuovan positiivisia vaikutuksia ainoastaan lyhyeksi aikaa (Hamari, Koivisto & Sarsa, 2014). Lisäksi pelillistäminen voi vaikuttaa käyttäjiin kasvavana kilpailuna, mitä ei nähdä positiivisena vaikutuksena (Hamari ym., 2014).

Pelillisyyden tehokkuuden ollessa vielä kyseenalaista, myös tehdyissä tutkimuksissa on ollut omat puutteensa. Ensinnäkin pelillistämisen tehokkuutta on mitattu tutkimuksissa eri tavoin - motivaation määrästä muutoksiin käyttäytymisessä. Myös, kuten Hamari ym. (2014) esittävät, tutkimusten otoskoko on ollut yleensä suhteellisen pieni, kontrolliryhmiä ei ole käytetty ja tutkimukset ovat olleet lyhytkestoisia. Lisäksi suurin osa tehdyistä tutkimuksista on luonteeltaan kuvailevia, joten pelillistämisen vaikutukset eivät ole itsessään selitettävissä (Hamari ym., 2014).

Lister, West, Cannon, Saz ja Brodegard (2014) selvittivät tutkimuksessaan kuinka laajasti pelillistämistä hyödynnetään mobiilihyvinvointisovelluksissa ja analysoivat pelillistämisen hyödyntämisen mahdollisuutta vaikuttaa käyttäjien

terveyskäyttäytymiseen. He läpikävivät 132 eri Apple App Store:sta löytyvää sovellusta kymmenen pelielementin, kuuden pelillistämisen hyödyntämisen tavan ja kolmentoista terveyskäyttäytymisen käsitteen osalta. Heidän tutkimuksensa mukaan suurimmassa osassa mobiilihyvinvointi- ja fitness-sovelluksia hyödynnetään ainakin jotakin pelillistämisen komponenttia. Pelielementtien käyttö korreloi pelillistämisen hyödyntämisen kanssa, joka oli tutkijoiden mukaan odotettavissa, sillä pelillistämisessä lainataan elementtejä peleistä. Lisäksi he havaitsivat, että suurin osa pelillistetyistä mobiilisovelluksista tähtää ainoastaan motivaation lisäämiseen, eikä pelillistämisen muita mahdollisuuksia hyödynnetä. Lister ym. (2014) painottavatkin, että motivaation lisäksi sovellusten tulisi vahvistaa yksilöiden kyvykkyyttä suoriutua tietystä käyttäytymisestä ja vaikuttaa laukaisijoihin, triggereihin, jotka aikaansaavat tietyn käytöksen. Nämä ovat tutkijoiden mukaan avaintekijöitä, jos käyttäytymisen muutoksesta halutaan tehdä pitkäkestoista. He myös nostavat esiin sen, että hyvinvointiin liittyvien pelien menestystä mitataan liikevaihdon muodostuksen kautta eikä käyttäytymiseen liittyvillä mittareilla.

Siitä huolimatta, että pelillistäminen on suhteellisen tuore ilmiö ja sen tehokkuudelle ei ole saatu riittävästi empiirisiä todisteita, on pelillistämisen leviämisen nähty olevan erittäin positiiviset näkymät (Gartner, 2011), ainakin kun puhutaan sen hyödyntämisestä. Gartner (2011) on ennustanut, että kuluvan vuoden 2015 aikana jo enemmän kuin 50 % innovaatioprosesseja hallinnoivista organisaatioista, on pelillistänyt nämä prosessit. Pelillistämisen on ennustettu nousevan 2.8 miljardin dollarin markkinaksi vuoteen 2016 mennessä, mikä tarkoittaa 28 -kertaista kasvua vuodesta 2011 (M2 Research, 2012).

### **2.3 Mobiilisovellusten ja pelillistämisen hyödyntämisessä huomioitavaa**

Mobiilihyvinvointisovellusten ja pelillistämisen tutkimuksissa on havaittu myös tekijöitä jotka olisi tärkeä huomioida sovelluksia suunniteltaessa. Näitä ovat esimerkiksi sovelluksen toimivuus (Moilanen, Salo & Frank, 2013), käytöstä saatava hyöty ja tarkoituksenmukaisuus (mm. Groh, 2012) sekä sovelluksen helppokäyttöisyys (mm. Casey, 2014; Hung & Jen, 2003; Manneke & Strader, 2003).

Grohin (2012) mielestä pisteiden ja muiden pelillisten elementtien taustalla täytyy olla todellinen hyöty, jonka sovelluksen käytöstä saa. Vaikka pisteet ja muut poistettaisiin, sovelluksella tulisi olla ilman näitäkin merkityksellisiä sisältöä käyttäjälle. Lister ym. (2014) havaitsivat tutkimuksessaan, että useissa mobiilihyvinvointisovelluksissa luotetaan digitaalisiin palkintoihin, joiden ajatellaan olevan merkityksellisiä käyttäjälle, vaikka näin ei todellisuudessa välttämättä edes ole. Merkityksellisyys onkin noussut useimmissa tutkimuksissa esille. Nicholson (2012) painottaa omassa tutkimuksessaan pelillisten elementtien merkityksellisyyden tärkeyttä ja käyttäjien mahdollisuutta itse rakentaa

tavoitteita ja saavutuksia, joihin pyrkiä. Ulkopuolisen henkilön käyttäjälle luomat tavoitteet eivät välttämättä vastaa lainkaan käyttäjien omia tavoitteita. On kuitenkin haasteellista selvittää, mitkä asiat ovat kenellekin merkityksellisiä, koska merkityksellisyys on henkilökohtaista ja riippuu mm. yksilön taustasta ja tavoitteista (Schamber, 1994; Barry & Schamber, 1998). Jos käyttäjä ei ole osallisena määrittelemässä merkityksellisiä tavoitteita, ei ole mitään mahdollisuutta tietää millaisia nämä merkitykselliset tavoitteet ovat. Esimerkiksi pisteiden kerääminen ei ole käyttäjälle merkityksellistä, jos toiminto, jota mitataan näillä pisteillä, ei ole käyttäjälle merkityksellistä. (Nicholson, 2012.)

Vaikka teknologian hyväksymismalli TAM (technology acceptance model) selittää parhaiten utilitarististen järjestelmien käyttöä organisaatioissa, mallissa esiin nousevat teknologian helppokäyttöisyys ja koettu käytön hyödyllisyys näyttävät olevan yhteydessä myös mobiilihyvinvointisovellusten käytössä (mm. Casey, 2014; Hung & Jen, 2003; Manneke & Strader, 2003; Spillers & Asimakopoulos, 2014). Kaipaisen (2014) tekemän tutkimuksen mukaan palveluiden tulee olla yksinkertaisia ja jokapäiväiseen elämään sulautuvia, jotta niitä käytettäisiin jatkuvasti. Askelmittareiden ja mobiilireittipalvelujen käyttöä tutkineet Makkonen, Frank, Kari ja Moilanen (2012) saivat tutkimuksessaan selville, että asenteeseen palvelua kohtaan vaikuttivat käsitykset palvelun vaikutuksesta terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen sekä käytölle asetettujen tavoitteiden saavuttaminen. Tutkimuksen mukaan askelmittareiden ja mobiilireittipalvelujen käyttöä edistävät niiden sujuva toiminta, mikä mahdollisti flow-tunteen syntymisen sekä kokemus siitä, että järjestelmä lisää oman toiminnan tehokkuutta tai harjoittelumotivaatiota.

Casey ym. (2014) tutkivat fyysiseen aktiivisuuden seuraamiseen kehitetyn mobiilihyvinvointisovelluksen käyttöä ja havaitsivat, että tehokkaassa hyvinvointisovelluksessa on seuraavat piirteet: se on helppokäyttöinen ja pelkistetty, se tarjoaa käyttäjistä yksilöllistä tietoa, se antaa tilanteeseen sopivia vihjeitä ja palautetta, se mahdollistaa oman kehityksen ja tavoitteiden saavuttamisen seurannan sekä ehdollistaa palkitsemalla halutusta käyttäytymisestä.

Aiempiin tutkimuksiin nojaten mobiilihyvinvointisovelluksia suunniteltaessa olisikin huomioitava sovellusten toimivuus, niiden käytöstä aiheutuva todellinen hyöty käyttäjille ja sovellusten käytön helppous. Näiden tulisi näkyä myös pelillisyyden hyödyntämisessä ja etenkin pelillisyyden hyödyntämisen tarkoituksellisuutta tulisi painottaa. Lisäksi tutkijat (mm. Klein ym., 2013; Lister ym., 2014; Riley ym., 2011) ovat esittäneet, että sovelluksia suunniteltaessa ja pelillisyyttä hyödynnettäessä tulisi näiden käytön perustua käyttäytymistä ja käyttäytymisen muutosta selittäviin teorioihin, jotta ne toimivat ja saavuttavat tavoitteensa.

### 3 MOTIVAATIO FYYSISEEN AKTIIVISUUTEEN

Tässä luvussa käsitellään ensin motivaatiota yleisesti, jonka jälkeen perehdytään tarkemmin liikuntamotivaatioon. Liikuntamotivaatiosta käydään tarkemmin läpi kaksi teoriaa joiden avulla liikuntamotivaatiota on yleisesti selitetty. Lopuksi luvussa käsitellään pelillistämisen hyödyntämisen vaikutukset motivaatioon.

#### 3.1 Motivaatio

Motivaatio on ollut tutkijoiden parissa pitkään kiinnostusta herättänyt aihe. Motivaatiota on yritetty selittää usein teorioiden kautta ja myös erilaisia motivaation määritelmiä löytyy laaja kirjo. Määritelmien moninaisuus kielii osittain motivaation monimutkaisuudesta.

Ford (1992) määrittelee motivaation kaiken toimintamme taustalla olevaksi voimaksi ja syyksi toimintaamme. Motivaatio on ärsyke, joka aikaansaa ja kohdentaa toimintamme ja ylläpitää sitä saavuttaaksemme päämäärämme. Usein motivaatiotutkimus keskittyykin selvittämään mikä aikaansaa käytöksen, mikä ohjaa käytöstä ja kuinka haluttua toimintaa saadaan ylläpidettyä. (Ford, 1992.) Eli toisin sanoen kuinka toimija saadaan pidettynä motivoituneena. Deci ja Ryan (1985) ovat Fordin (1992) kanssa motivaatiosta pitkälti samalla linjalla, sillä heidän mielestään motivaatio vaikuttaa yksilön käyttäytymiseen kolmella tavalla. Se toimii energian lähteenä ja mahdollistaa käyttäytymisen, se suuntaa käyttäytymisen tavoitteen saavuttamiseksi ja se säätelee yksilön arviointia omasta toiminnastaan tietyissä tilanteissa. Syvimmältä olemukseltaan motivaatio on monimutkainen jatkuvasti muuttuva prosessi (Deci & Ryan, 1985), joka vaikuttaa toiminnan lisäksi myös yksilön ajatteluun ja kognitioon (Pervin, 2003).

Motivaatio vaikuttaa laajalti toimiimme, mutta toisaalta motivaatio on myös hyvin riippuvainen eri tekijöistä, kuten yksilön persoonallisuudesta ja kognitiivisista ja sosiaalisista tekijöistä (Deci & Ryan, 1985). Myös yksilön arvot ja aiemmat kokemukset sekä hänelle asetetut odotukset ja hänen saamansa kan-

nustus ovat yhteydessä motivaation syntyyn (Roberts, Treasure & Conroy, 2007). Motivaation nähdään olevan yhteydessä myös varsinaiseen suoritukseen, suoritukselle annettuun intensiteettiin ja suoritettavien tehtävien valintaan. Hyvin motivoitunut ihminen yrittää enemmän, valitsee haastavampia tehtäviä, suoriutuu paremmin, jatkaa toimintaa kauemmin ja suorittaa tehtävää intensiivisemmin kuin heikosti motivoitunut henkilö (Roberts, 2001).

Motivaatio voidaan jakaa sisäiseen ja ulkoiseen motivaatioon (Deci & Ryan, 1985) sekä amotivaatioon (Deci & Ryan, 1985; Vallerand, 1997). Näiden lisäksi motivaatiosta voidaan erottaa yleismotivaatio ja tilannemotivaatio (Telama, 1986; Ruohotie 1998).

Yleismotivaatiota, voidaan pitää pysyvämpänä kiinnostuksena ja tavoitteellisuutena tiettyä toimintaa kohtaan, eikä se vaihtelee tilanteen mukaan. Tilannemotivaatio on puolestaan nimensä mukaisesti vahvasti yhteydessä vallitsevaan tilanteeseen ja sen tuomiin mahdollisuuksiin ja ympärillä oleviin ylläkkeisiin. Yleismotivaatio vaikuttaa toiminnan laatuun ja tilannemotivaatio toiminnan innokkuuteen ja vireyteen. (Telama, 1986.) Tilannemotivaatio on riippuvainen yleismotivaatiosta, mutta tilannemotivaatio ratkaisee lopulta suorittaako yksilö tietyn toiminnon ja kuinka innokkaasti hän sen suorittaa (Ruohotie, 1998). Esimerkiksi hyvinkin innokkaan kuntoilijan (liikunnasta yleismotivoituneen) liikuntamotivaatio voi karista huomattavasti sadesään vuoksi (tilannemotivaatio).

Sisäinen motivaatio kumpuaa yksilöstä itsestään ja motivaation aikaansaama toiminta on vapaaehtoista. Toimintaa tehdään, koska se on henkilölle itsessään kiinnostavaa ja tekemisestä nautitaan. Sisäinen motivaatio voidaan nähdä motivaation vahvempana muotona. Sarlinin (1995) mukaan sisäinen motivaatio on liikuntaharrastusten kohdalla tärkeä, sillä tällöin liikunnan harrastamisesta tulee omaehtoista toimintaa, jota halutaan jatkaa. Henkilöt, jotka ovat sisäisesti motivoituneita tietystä toiminnasta muun muassa nauttivat toiminnasta enemmän ja käsittelevät aiheesta saamaansa tietoa tarkemmin. (Ryan & Deci, 2000.) Vallerand ym. (1992) erottelevat sisäisestä motivaatiosta kolme muotoa: motivaatio uuden oppimiseen, saavuttamiseen tai stimulaatioiden kokemiseen. Kun motivaatio liittyy uuden oppimiseen, henkilön motivaatio kumpuaa tyytyväisyydestä, jonka hän saa oppiessaan uusia taitoja tai saadessaan uutta tietämystä. Kun henkilö on sisäisesti motivoitunut saavuttamisen kautta, hän motivoituu tunteesta, jonka hän saa koettuaan pystyvyyttä. Stimulaatioiden kokemisen kautta saatava sisäinen motivaatio nousee, kun tekeminen aikaansaa miellyttäviä tuntemuksia. Tällaisesta esimerkkinä "vauhdin huuma", jonka voi kokea vaikkapa lasketellessa. (Vallerand ym., 1992.)

Decin ja Ryanin (1985) kehittämä itsemääräämisteoria (self-determination theory) on yksi käytetyimmistä teorioista selittämään sisäisen motivaation syntyä. Teorian mukaan sisäisen motivaation synnyssä avainasemassa ovat yksilön kokemus autonomiasta, pätevyydestä ja yhteenkuuluvuudesta. Teoria tullaan käsittelemään luvussa 3.2.1 tarkemmin.

Ulkoinen motivaatio puolestaan syntyy ympäristön vaikutuksista yksilöön ja toiminnan tavoitteena on yleensä saavuttaa jotakin varsinaisen toimin-

nan ulkopuolelta. Toiminta itsessään ei välttämättä tuota yksilölle lainkaan nautintoa, vaan toiminnalla tähdätään palkinnon saamiseen tai rangaistuksen välttämiseen. (Vallerand, Deci & Ryan, 1987.) Ulkoista motivaatiota lisäävät tekijät, kuten palkinnot tai painostus saattavat kuitenkin heikentävät sisäistä motivaatiota (Deci, Koestner & Ryan, 1999). Etenkin, jos saadut palkinnot ovat tarpeettomia (Beswick, 2007). Toisaalta ulkoisen motivaation hyödyntämisen on tutkimuksissa (Eisenberg, Rhoades & Cameron, 1999; Harackiewicz & Manderlink, 1984) havaittu aikaansaavan myös positiivisia tuloksia. Ulkoisen motivaation on kuitenkin nähty olevan pitkällä aikavälillä tehottomampi motivaation muoto, koska ulkoisen motiivin poistuessa myös haluttu toiminta usein päättyy (Vansteenkiste & Deci, 2003).

Motivaation jakaminen selkeästi sisäiseen tai ulkoiseen motivaatioon ei ole kuitenkaan yksinkertaista saati välttämätöntä. Decin ja Ryanin (2004) mukaan ulkoinen motivaatio tiettyä toimintaa kohtaan voidaankin integroida osaksi yksilön minäkäsitystä ja näin muuttaa ulkoisesti ohjautunut motivaatio kohti sisäistä motivaatiota. Motivaation voidaan ajatella olevan ennemmin jatkumo, jossa motivaatio muuttuu ulkoisesti säädellystä kohti integroitua säätelyä sen mukaan kuinka paljon ulkoista motivaatiota on osallisena halussa suorittaa tiettyä toimintaa. Mitä kokonaisvaltaisemmin tunnistetut ulkoiset motivaation syyt ovat rinnastuneet yhteen yksilön muiden arvojen kanssa, sitä paremmin toiminta muodostuu osaksi minäkäsitystä. Kun henkilö tunnistaa tietyt päämäärät itselleen tarkoituksellisiksi ja pystyy yhdistämään nämä tavoitteet arvoihinsa, on todennäköisempää, että tämä aikaansaa sisäsyntyisempää toimintaa. (Deci & Ryan, 2004.) Peltonen ja Ruohotie (1992) näkevät sisäisen ja ulkoisen motivaation toisiaan täydentävinä ilmiöinä ja ne voivat esiintyä henkilöllä samanaikaisestikin, mutta niiden voimakkuus toisiinsa nähden vaihtelee.

Motivaatiosta voidaan erottaa vielä kolmas ulottuvuus - amotivaatio. Termillä viitataan oikeastaan motivaation puutteeseen ja sen voi johtua niin sisäisistä kuin ulkoisista tekijöistä (Vallerand, 1997). Amotivoitunut henkilö ei koe tekemiensä asioiden ja niiden seurausten välillä minkäänlaista yhteyttä (Deci & Ryan, 1985).

### 3.2 Liikuntamotivaatio

Kuten kaiken toimintamme, myös liikunnan harrastamisen ja fyysisen aktiivisuuden taustalla vaikuttaa motivaatio. Liikuntamotivaatiolla viitataan erityisesti motivaatioon liikunnan harrastamista kohtaan (Roberts, 1992). Motivaatio on myös yhteydessä liikuntaharrastuneisuuden ylläpitämiseen, ei pelkästään sen aikaansaamiseen (Vallerand ym., 1987). Yksin liikuntamotivaatio ei kuitenkaan riitä aktivoimaan yksilöä liikunnan harrastamiseen. Esimerkiksi Poskiparta, Kaasalainen ja Kasila (2009) esittävät, että ympäristön tulee mahdollistaa liikunnan harrastaminen ja olla asenteeltaan salliva, mutta yksilön tulee myös tuntea itsensä kyvykkääksi harrastamaan liikuntaa. Lisäksi heidän mukaansa liikuntamotivaatioon vaikuttavat asenteet ja uskomukset sekä ymmärrys ja tieto

liikunnan terveysvaikutuksista. Liikuntamotivaation syntymisessä keskiössä on, että henkilö kokee liikunnasta saatavat hyödyt suuremmiksi kuin siitä syntyvät haitat (Prichaska ym., 2008).

Eurobarometrin (2014) tutkimuksen mukaan suurimmat syyt joiden vuoksi eurooppalaiset harrastavat liikuntaa ovat: terveydelliset hyödyt (62 %), fyysisen kunnon parantaminen (40 %), rentoutuminen (36 %) ja hauskan pito (30 %). Tutkimuksessa muita esille nousseita syitä olivat esimerkiksi ulkonäkötekijät (23 %), sosiaalinen kanssakäyminen (20 %), ikääntymisen vaikutusten siirtäminen myöhemmäksi (16 %) ja itsetunnon nostattaminen (10 %). Samassa tutkimuksessa kartoitettiin myös syitä, jotka ovat liikunnan harrastamisen esteenä ja suurimmaksi syyksi nousi ajanpuute (42 %), mutta toiseksi yleisimpänä syynä oli motivaation puute (20 %). Muita syitä, joita vastaajat toivat esille, olivat muun muassa: vamma tai sairaus (13 %), liikunnan harrastamisen kalleus (6 %) tai loukkaantumisen pelko (5 %). (Eurobarometri, 2014.)

Kuten motivaatiotutkimusta yleisesti, myös liikuntamotivaatiota voidaan lähestyä erilaisten mallien ja teorioiden kautta. Liikuntamotivaation tutkimuksessa suosituimpia ovat olleet itsemääräämisteoria (self-determination theory) ja tavoiteorientaatioteoria (achievement goal theory).

### 3.2.1 Itsemääräämisteoria

Itsemääräämisteoria on yksilön motivaatiota selittävä laajasti omaksuttu makroteoria, jonka mukaan motivaation taustalla ovat ihmisen sisäsyntyiset psykologiset tarpeet saavuttaa tiettyjä päämääriä. Psykologisista tarpeista suurimassa roolissa ovat kokemus autonomiasta (need for autonomy), pätevydestä (need for competence) ja sosiaalisesta yhteenkuuluvuudesta (need for relatedness). Motivaation lisäksi nämä ovat yhteydessä mm. persoonallisuuden ja henkilökohtaisen hyvinvoinnin edistämiseen. Itsemääräämisteorian mukaan nämä tekijät ovat välttämättömiä ihmisen sisäisen kasvun ja kehityksen kannalta ja tämän vuoksi ihmiset hakeutuvat automaattisesti tilanteisiin, jotka tyydyttävät näitä perustarpeita. (Deci & Ryan, 1985.) Myös liikunnan avulla näitä psykologisia tarpeita voidaan tyydyttää.

Tilanteet, joissa yksilö pääsee tyydyttämään kokemustaan autonomiasta, pätevydestään ja sosiaalisesta yhteenkuuluvuudesta lisäävät hänen motivoitumistaan. Puolestaan tilanteet, joilla on negatiivinen vaikutus näihin kokemuksiin heikentävät yksilön motivaatiota. (Ryan & Deci, 2000.) Itsemääräämisteoriana tuntuvat tukevan useat tutkimukset, oli kyse sitten motivaatiotutkimuksesta oppimisen (Black & Deci, 2000), työteon (Gagné & Deci, 2005), liikunnan (Gagné, 2003) tai videopelien pelaamisen (Ryan, Rigby & Przybylski, 2006) piirissä.

Kokemuksella autonomiasta tarkoitetaan ihmisen tuntemusta siitä, että hän kontrolloi tilannetta ja pystyy vaikuttamaan tekemisensä lopputulokseen. Itsemääräämisen tunteen syntymistä voi edesauttaa säilyttämällä yksilöllä valinnanmahdollisuuksia ja antamalla hänelle toiminnasta positiivista palautetta.

Koettua autonomiaa voidaan tarkastella sekä ulkoisen, että sisäisen motivaation kautta. (Deci & Ryan, 1985.)

Kokemuksella pystyvyydestä viitataan yksilön uskomukseen omasta kyvykkyydestä selviytyä tilanteesta ja annetusta haasteesta. Kun henkilö kokee toimivansa tehokkaasti, hän myös kokee paremmin hallitsevansa ympäristönsä, joka puolestaan taas vaikuttaa pätevyyden kokemukseen. Olennaisena on siis yksilön tuntemus omasta tehokkuudestaan, mutta on huomioitava, että koettua pätevyyttä voi esiintyä fyysisten tilanteiden lisäksi myös sosiaalisissa ja emotionaalisissa konteksteissa. (Deci & Ryan, 1985.) Deci ja Ryan (1985) näkevät, että koetulla pätevyydellä voidaan lisätä nimenomaan yksilön sisäistä motivaatiota. Myös Bandura (1997) korosti pystyvyysteorian (self-efficacy theory) luodessaan, että henkilön käsityksellä omasta pärjäämisestä ja selviytymisestä tietyssä tilanteessa, on oleellinen merkitys motivaatioon. Hänen mukaansa mm. henkilön aiemmat saavutukset tietyn toiminnan parissa sekä muiden suoriutumisen samassa tehtävässä vaikuttavat henkilön käsitykseen pystyvyydestä (Bandura, 1997). Myös Sarlinin (1995) mukaan liikuntamotivaatiossa heijastuvat yksilön minäkokemus ja minäkäsitys, sekä itsearvostus ja käsitys omasta fyysisestä kyvykkyydestä ja pätevyydestä. Koettu pätevyys ei kuitenkaan ole taito, joka on saavutettavissa vaan se on ennemmin luottamista itseensä jonkin toiminnan parissa (Deci & Ryan, 1985). Ihminen voi arvioida omaa pätevyyttään ja suoriutumistaan suhteessa käsillä olevaan tehtävään tai muihin saman tehtävän suorittajiin (Roberts, 2001).

Kokemuksella yhteenkuuluvuudesta puolestaan viitataan ihmisen tarpeeseen tuntea kuuluvansa ryhmään ja tulla hyväksytyksi tässä ryhmässä. Näistä kolmesta tarpeesta, sosiaalisella yhteenkuuluvuuden tunteella ei ole niin suurta merkitystä, kun puhutaan ulkoisen motivaation muodostumisesta sisäiseksi (Deci & Ryan, 1985).

Sisäisessä motivaatiossa välittyvä suurin itsemääräämisoikeus ja koettu autonomia ja siihen ovat yhteydessä luontainen nautinto ja toiminnasta nauttiminen. Koettu autonomia ja itsemääräämisoikeus liittyvät kuitenkin myös ulkoiseen motivaatioon. Deci ja Ryan (1985) jakoivat ulkoisen motivaation neljään tasoon sen perusteella kuinka hyvin ne vahvistavat tärkeää motivaatiotekijää: yksilön itsemääräämisen kokemusta. Nämä ulkoisen motivaation tasot ovat ulkoinen sääntely (external regulation), samaistettu sääntely (introjected regulation), tunnistettu sääntely (identified regulation) ja integroitu sääntely (integrated regulation). Motivaatio voidaan nähdä jatkumona, jonka on mahdollista kehittyä ulkoisesti säädellystä kohti integroitua säätelyä ulkoisen motivaation osallisuuden vähetessä (Deci & Ryan, 2004). Kuviossa 3 havainnollistetaan koetun autonomian ja toiminnan itsemääräämisoikeuden yhteyttä sisäiseen ja ulkoiseen motivaation sekä ulkoisen motivaation eri tasoihin nähden.





KUVIO 3 Koetun autonomian ja itsemääräämisoikeuden yhteys sisäiseen ja ulkoiseen motivaatioon.

Ulkoisella sääntelyllä viitataan esimerkiksi muilta saataviin palkintoihin ja se on tiukasti yhteydessä ulkoisen voiman vaikutukseen ja on näin kaikista heikoin vahvistamaan henkilön itsemääräämisoikeutta. Samaistetulla sääntelyllä tarkoitetaan motivaatiota, joka on lähtöisin ulkoapäin, mutta muuttuu henkilön itsensä aikaansaamaksi. Sisäinen paine (esimerkiksi syyllisyys) voi ruokkia tätä motivaation lajia. Tunnistettu sääntely tarkoittaa motivaatiota, joka syntyy kun henkilö tekee jotakin epämielekkästä, mutta tärkeää toisen päämäärän saavuttamiseksi. Juoksuharrastaja voi esimerkiksi tehdä lihaskuntoliikkeitä alavartalon lihaksille vahvistaakseen lihaksiaan ja parantaakseen juoksukestävyyyttään, vaikka lihaskuntoharjoitteet eivät itsessään ole hänelle mieluisia. Samaistettu ja tunnistettu sääntely vahvistavat kokemusta itsemääräämisestä paremmin kuin ulkoinen sääntely, mutta integroitu sääntely vahvistaa sitä kaikista eniten. Kun integroitu sääntely tapahtuu, tunnistetut ulkoisen motivaation syyt rinnastuvat yhteen henkilön muiden arvojen kanssa. (Deci & Ryan, 1985.)

### 3.2.2 Tavoiteorientaatioteoria

Tavoiteorientaatioteorian mukaan keskeiset syyt käyttäytymisen taustalla ovat yksilön tavoitteet. Teorian mukaan ihmiset vertailevat tavoitteidensa toteutumista, suorituksiaan ja omaa pätevyyttään itseensä tai muihin liikunnan harrastajiin. (Roberts, 2001.)

Tavoiteorientaatioteoriassa motivaatio voidaan jakaa tehtäväsuuntautuneeseen (task orientation) ja minä-suuntautuneeseen (ego orientation) motivaatioon sen perusteella kuinka henkilö arvioi omaan pätevyyttään ja menestystään. (Roberts, 2001). Itsemääräämisteorian tavoin siis myös tavoiteorientaatioteoriassa koettu pätevyys on keskeisenä tekijänä. Erilaiset yksilöt kuitenkin kä-

sittävät ja kokevat pätevyyden eri tavoin eri tilanteissa ja tämän vuoksi ihmisiä voidaan jakaa tehtäväsuuntautuneisiin ja minä-suuntautuneisiin (kuvio 4).

	Tehtäväsuuntautuneisuus	Minäsuuntautuneisuus
Kyvykkyyden tunne:	omasta kehityksestä/yrittämisestä	peilaamalla itseään muihin
Onnistuminen:	uusien taitojen hankinnasta, omasta kehityksestä	suoriutumalla muita paremmin

KUVIO 4 Tavoiteorientaatioteoria.

Tehtäväsuuntautuneen ihmisen kohdalla kyvykkyyden tunne on seurausta omasta kehityksestä tai yrittämisestä. Henkilö kokee onnistumista oman kehityksensä kautta. (Roberts, 2001.) Tehtäväsuuntautunut vertaa taitojaan nimenomaan suhteessa suoritettavaan tehtävään ja aiempaan menestykseensä, eikä suhteessa muihin (Liukkonen, 1998). Tämän vuoksi myös liikuntataidoiltaan heikompi henkilö voi saada onnistumisen tunteita ja kokea itsensä pystyväksi, jos hän on vain tarpeeksi tehtäväsuuntautuneesti motivoitunut (Jaakkola, 2010). Liukkosen (1988) mukaan tehtäväorientoituneet henkilöt valitsevat usein haasteellisempia tehtäviä eivätkä lannistu hankaluuksia kohdatessaan. Tehtäväorientoituneet henkilöt kokevat luultavasti liikunnan harrastamisen tyydyttävänä, innostavana ja nautinnollisena (Roberts, 2001). Tehtäväorientoituneisuus onkin yhteydessä sisäiseen motivaatioon (mm. Liukkonen, 1998; Mallet & Hanraha, 2004), joka voi selittää miksi tehtäväorientoituneet nauttivat liikunnasta enemmän.

Minä-suuntautuneesti motivoitunut henkilö vertailee suoriutumistaan ennen kaikkea muihin ja saa pätevyyden tuntemuksia suoriutuessaan muita paremmin (Roberts, 2001). Minä-suuntautuneisuudesta käytetään suomalaisessa tutkimuskirjallisuudessa myös termiä kilpailusuuntautuneisuus. Minä-suuntautuneet henkilöt voivat ahdistua toiminnan parissa, jos he eivät menestykään tehtävässä parhaiten ja näin koe omaa pätevyyttään. Pelko omasta pärjäämisestä ja epäonnistumisesta voi johtaa liian helppojen tehtävien valitsemiseen. (Liukkonen, 1998.)

Jaakkola (2010) kuitenkin tuo esille, ettei ihmisiä voida jakaa puhtaasti tehtävä- tai minä-suuntautuneisiin eivätkä nämä orientoitumistavat poissulje toisiaan. Yksilöstä on Jaakkolan (2010) mukaan löydettävissä molempien orientoitumistapojen piirteitä ja oleellisena niiden välinen suhde.

### 3.3 Pelillistäminen motivaatiokontekstissa

Pelillistämistä tutkineet ja pelillistämiseen perehtyneet näyttävät peräänkuuluttavan sisäisen motivaation tärkeyttä, kun pelillistämistä hyödynnetään (mm. Deterding ym., 2011; Zichermann & Cunningham, 2011). Ulkoisen motivaation tukeminen pelillistämisen avulla ei ole pitkäkestoinen ratkaisu (Zichermann & Cunningham, 2011), vaan tärkeämpää olisi pyrkiä herättämään käyttäjän sisäistä motivaatiota pelillistämisen avulla. Kuten edellä on esitetty sisäinen motivaatio saa aikaan toiminnan, koska henkilö kokee toiminnan itsessään kiinnostavaksi ja nautinnolliseksi (Ryan & Deci, 2000). Sisäinen motivaatio voi syntyä esimerkiksi halusta uuden oppimiseen tai saavutusten tavoittelusta (Vallerand ym., 1992). Pelillistämisen avulla voidaan luultavasti tukea sisäistä motivaatiota ja pelillistäminen tulisikin kohdistaa juuri sisäisen motivaatioon valjastamiseen.

Grohin (2012) mielestä pelillistämällä voidaan tukea käyttäjän kokemusta pystyvyydestä, sekä sosiaalisesta yhteenkuuluvuudesta. Pystyvyyden tunnetta voidaan parantaa tarjoamalla käyttäjälle henkilökohtaisesti juuri sopivan haasteellisia tehtäviä, joista suoriuduttuaan käyttäjän kokema käsitys omasta pystyvyydestä kasvaa. Kokemusta sosiaalisesta yhteenkuuluvuudesta voidaan toteuttaa yhdistämällä käyttäjä merkitykselliseen yhteisöön, jonka jäsenillä on samanlaiset kiinnostuksen kohteet kuin käyttäjällä. Näin myös asemaa ja mainetta kuvaavat elementit kuten pisteet ja ansaintamerkit toimivat ja muuttuvat merkityksellisiksi, koska saavutusten yhtenä tarkoituksena on näyttää ne muille. (Groh, 2012.)

Ryan, Rigby ja Przybylski (2006) ovat tutkineet videopelien sisäistä motivaatiota tukevia tekijöitä ja havaitsivat, että pelien sisällä on piirteitä, jotka tukevat itsemääräämisteoriassa määriteltyjä psykologisia tarpeita. Pelaaminen on täysin vapaaehtoista ja pelaajalla on usein myös mahdollisuus vaikuttaa käyttämänsä strategiaan ja valita mitä tehtäviä hän haluaa suorittaa ja mihin päämääriin pyrkiä. Pelit myös tukevat kokemusta pystyvyydestä ja tarjoavat pelaajalle jatkuvasti haasteita pelaajan kehityksen mukaan. Lisäksi pelit tarjoavat kokemuksen yhteenkuuluvuudesta mahdollistamalla moninpelin. (Ryan ym., 2006.)

Pelillistämiseen liittyvä motivaatiotutkimus on kuitenkin vielä alkutekijöissä ja uutta tutkimusta tarvitaan. Kuten aieminkin tutkielmassa on tuotu esiin, motivaation liittyvät vaikutukset voivat olla lyhytkestoisia ja pelillistämisen kaikkea potentiaalia ei luultavasti osata hyödyntää motivaatiokontekstissa.

## 4 TEOREETTISEN TARKASTELUN YHTEENVETO

Tämän tutkielman kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli koota yhteen aihepiiriin liittyvää aiempaa kirjallisuutta ja tutkimusta. Kirjallisuuskatsauksessa on käsitelty mobiilisovelluksia ja pelillistämistä sekä motivaatiota, josta vielä erityisesti liikuntamotivaatio.

Mobiilisovellukset ovat puhelimiin tai tabletteihin asennettavia erillisiä järjestelmiä. Mobiilihyvinvointisovellukset ovat varta vasten terveyden ja hyvinvoinnin pariin kehitettyjä sovelluksia, joiden pyrkimyksenä voidaan pitää terveellisten elämäntapojen, elämänlaadun ja hyvinvoinnin ylläpito tai edistäminen. Hyvinvointisovellukset pyrkivät vaikuttamaan käyttäytymiseen, joka on yhteydessä johonkin hyvinvoinnin osa-alueeseen: fyysiseen aktiivisuuteen, ravitsemukseen, uneen tai stressinhallintaan. Mobiilihyvinvointisovellukset mahdollistavat oman toiminnan seuraamisen eli minuuden mittaamisen. Parhaassa tapauksessa minuuden mittaamisesta seuraa oman käyttäytymisen tiedostaminen ja sen muokkaaminen. Terveyskäyttäytymisen kohdalla tämä voi johtaa esimerkiksi terveellisempään ruokailutottumuksiin tai fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen.

Mobiilihyvinvointisovellukset voivat olla terveydenedistämässä hyvä apuväline, koska mobiililaitteet ovat levinneet laajalle ja niiden avulla voidaan kerätä hyvin personoitua tietoa käyttäjään liittyen. Osa tehdyistä tutkimuksista tukeekin näkemystä siitä, että mobiilihyvinvointisovellusten käytöllä on positiivisia vaikutuksia terveyskäyttäytymiseen.

Pelillistäminen on vielä terminä suhteellisen uusi ja moninaisesti määritelty, vaikka se kytkeytyy pohjimmiltaan yhtä vanhaan asiaan kuin itse ihmiskunta – peleihin ja pelaamiseen. Pelillisyyttä voidaan määritellä pelillisten elementtien käytöksi ei-pelillisessä kontekstissa. Pelillistäminen nähdään joko puhtaasti järjestelmäsuunnitteluna, jossa hyödynnetään pelillisiä elementtejä tai psykologisina seurauksina, kuten motivaation kasvuna, jotka ovat seurausta pelillistettyjen järjestelmien käytöstä. Pelillistämisen määrittelyn ongelmaksi näyttää muodostuvan se, mitkä elementit oikeastaan ovat pelillisiä. Pelillisyyden näyttääkin luovan useampi asia yhdessä kuin yksittäiset tekijät.

Vaikka pelillistämiseen liittyvä tutkimus on alkutekijöissään eikä termin määrittelyssäkään ole päästy yksimielisyyteen, on pelillistämislle esitetty monia mahdollisuuksia. Kirjallisuudessa ja tutkimuksissa on esitetty, että pelillistämisen voi lisätä oppimista, tehokkuutta ja motivaatiota – myös terveyskäytännön muuttamisen kohdalla. Tehdyissä tutkimuksissa mobiilisovelluksiin ja pelillistämiseen liittyen on nostettu esiin sovellusten toimivuus, käytöstä saatava hyöty sekä sovelluksen helppokäyttöisyys. Hyöty ja merkityksellisyys painottuvat myös pelillistämisen hyödyntämisen kohdalla.

Motivaatio on toimintaamme ohjaava voima, joka aikaansaa ja kohdentaa toimintamme sekä ylläpitää sitä saavuttaaksemme päämäärämme. Motivaatio on monimutkainen ja jatkuvasti muuttuva ja se on yhteydessä toimintamme lisäksi myös ajatteluamme ja yksilön kognitioon. Vaikka motivaatio vaikuttaa meihin laajasti, myös motivaatio on riippuvainen yksilöllisistä tekijöistä kuten henkilön persoonallisuudesta ja sosiaalisista tekijöistä. Motivaatio on yleisesti jaettu sisäiseen (intrinsic motivation) ja ulkoiseen motivaatioon (extrinsic motivation) motivaation lähteen mukaan.

Liikuntamotivaatiolla tarkoitetaan motivaatiota liikuntaharrastuneisuutta kohtaan. Motivaation on todettu olevan olennainen osa liikuntaharrastuneisuuden aikaansaamisessa ja ylläpitämisessä, mutta liikuntaan aktivointiin vaikuttavat myös ympäristö ja yksilön oma käsitys liikunnallisesta kyvykkyydestään. Liikuntamotivaation selittämisessä suosittuja teorioita ovat olleet itsemääräämisteoriat (self-determination theory) ja tavoiteorientaatioteoria (achievement goal theory).

Itsemääräämisteorian mukaan motivaation taustalla ovat ihmisen psykologiset tarpeet kokea autonomiaa (need for autonomy), pätevyyttä (need for competence) ja sosiaalista yhteenkuuluvuutta (need for relatedness). Yksilön kokemus autonomiasta toteutuu kun hän kokee kontrolloivansa tilannetta ja pystyvänsä vaikuttamaan tekemisensä lopputulokseen. Kokemuksella pätevyydestä viitataan ihmisen tarpeeseen uskoa omaan kyvykkyyteensä ja tilanteesta selviämiseen. Sosiaalisella yhteenkuuluvuudella viitataan yksilön tarpeeseen kokea kuuluvansa ryhmään ja tulla hyväksytyksi.

Tavoiteorientaatioteoriasta painottaa yksilön kokemusta omasta pätevyydestään ja suoriutumisestaan, mutta teorian keskiössä on se mihin yksilö peilaa itseään ja pystyvyyttään. Yksilöt voidaan teorian mukaan jakaa tehtäväsuuntautuneisiin (task orientation) ja minä-suuntautuneisiin (ego orientation). Tehtäväsuuntautuneet yksilöt vertaavat suorituksiaan omiin aikaisempiin suorituksiinsa ja kokevat kyvykkyyttä omasta kehityksestään ja yrittämisestä. Minä-suuntautuneet yksilöt vertailevat suoriutumistaan toisten suoriutumiseen samassa tehtävässä ja saavat pätevyyden kokemuksia suoriutuessaan paremmin kuin muut. Ihmisiä ei voida kuitenkaan jakaa yksiselitteisesti tehtävä- tai minä-suuntautuneisiin, vaan useimmista yksilöistä löytyy molempien suuntautuneisuuksien piirteitä.

Pelillistämiseen liittyvä motivaatiotutkimus on vielä vähäistä. Vaikka pelillistämisen vaikutuksista motivaatioon ei ole laajaa näyttöä, erilaisia mobiilihyvinvointisovelluksia kehitetään kuitenkin kiihtyvällä tahdilla ja yritykset ja

organisaatiot laittavat resurssejaan toimintojensa pelillistämiseen. Nykyisten tutkimusten valossa pelillistämisen motivaatiovaikutukset näyttävät lyhytkestoisilta. Asiantuntijat ovat esittäneet, että pelillistämisen hyödyntämisessä tulisi keskittyä sisäiseen motivaation vaikuttaviin tekijöihin. Lisäksi, kun pyrkimyksenä on muuttaa yksilön käyttäytymistä, mobiilisovellusten suunnittelun ja pelillisyyden hyödyntämisen tulisi pohjautua olemassa oleviin käyttäytymisen muutosteorioihin.

## 5 EMPIIRISEN TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tämän tutkimuksen empiirisen osuuden tarkoituksena on perehtyä liikunnallisten mobiilihyvinvointisovellusten käyttöön ja hyödyntämiseen loppukäyttäjien toimesta. Tavoitteena on tehdä katsaus siitä kuinka sovellusten käyttäjät hyödyntävät mobiilihyvinvointisovelluksia arkisessa elämässään ja fyysisen aktiivisuutensa seuraamisessa ja minkälaista hyötyä he kokevat saavansa sovellusten käytöstä ja mistä tämä mahdollinen hyöty muodostuu. Tutkimuksessa hyödynnetään teemahaastatteluja menetelmänä ymmärtää syvällisemmin mobiilihyvinvointisovellusten hyödyntämistä. Tavoitteena on siis selvittää mobiilihyvinvointisovellusten käyttöä sekä etenkin pelillistämisen mahdollisuutta paremmin sitouttaa ja motivoida käyttäjiä fyysisen aktiivisuuden harrastamiseen ja näin vaikuttaa terveyskäyttäytymiseen positiivisesti.

Tässä luvussa esitellään ensin tarkemmin tutkimuksessa käytetty tutkimusmenetelmä teemahaastattelu sekä syy menetelmän valitsemiseen. Tämän jälkeen luvussa läpikäydään varsinaisen haastattelututkimuksen eteneminen haastattelun suunnittelusta, haastateltavien valitsemiseen, haastattelutilanteeseen sekä lopulta aineiston analysointiin.

### 5.1 Tutkimusmenetelmät ja niiden valinta

Tutkielman tarkoituksena oli selvittää liikuntaa ja liikuntasuoritusta seuraavien mobiilihyvinvointisovellusten käyttöä ja pelillisyyden hyödyntämistä mahdollisena lisämotivaation lähteenä. Koska tutkimuksessa haluttiin selvittää käyttäjien kokemusmaailmaa, päätettiin tutkimussuuntaukseksi valita kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimussuuntaus. Kirjallisuuskatsauksen lisäksi tutkielmassa hyödynnettiin teemahaastattelua.

### 5.1.1 Kvalitatiivinen tutkimus

Empiirisessä osuudessa on tutkimusmenetelmänä hyödynnetty laadullisen tutkimuksen menetelmää, teemahaastatteluja. Koska kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimuksen nähdään pyrkivän kuvaamaan todellista elämää, tekemään havaintoja ja esittelemään nämä havainnot (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2009), on laadullinen tutkimusote ajateltu tähän tutkimukseen oikeaksi lähestymistavaksi. Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara (2009) erottavat kvalitatiivisesta tutkimuksesta edellisen lisäksi seuraavia piirteitä:

- ihmistä hyödynnetään tiedon keruun välineenä,
- käytetään induktiivista ajattelua,
- hyödynnetään laadullisia aineistonkeruumenetelmiä (kuten teemahaastatteluja),
- valitaan kohdejoukko tarkoituksenmukaisesti
- tutkimussuunnitelman annetaan muotoutua tutkimuksen edetessä ja
- tapauksia käsitellään ainutlaatuisina ja aineistoa tulkitaan sen mukaisesti.

### 5.1.2 Teemahaastattelu

Teemahaastattelu on suosittu aineistonkeruumenetelmä kvalitatiivisen tutkimuksen piirissä, mutta sen hyödyntäminen onnistuu myös kvantitatiivisessa tutkimuksessa. Teemahaastattelu sijoittuu lomake- ja avoimen haastattelun väliin. Teemahaastattelulle on tyypillistä, että haastattelussa läpikäytävät aihepiirit eli teemat ovat tiedossa, mutta kysymysten tarkka muoto ja järjestys puuttuvat. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2009.) Teemahaastatteluissa on oleellista, että haastateltavat ovat kokeneet tietyn tilanteen tai haastattelun avulla pyritään saamaan tietoa haastateltavan subjektiivisista kokemuksista tilanteeseen liittyen. Teemahaastattelussa korostuvat haastateltavan ajatukset, tuntemukset, kokemukset ja sanaton kokemustieto. (Hirsjärvi & Hurme, 2000.) Tässä tutkimuksessa pyrittiinkin selvittämään juuri haastateltujen omia ajatuksia ja kokemuksia aihepiiriin liittyen.

## 5.2 Tutkimuksen eteneminen

Seuraavissa luvuissa käydään läpi tutkimuksen eteneminen sen jälkeen, kun soveltuvien tutkimusmenetelmien arviointi ja valinta on tehty, ja empiirisen osuudessa on päädytty hyödyntämään kvalitatiivista tutkimusotetta ja tiedonkeruumenetelmänä teemahaastatteluja. Tutkimusmenetelmän ja tiedonkeruumenetelmän valitsemisen jälkeen on tutkimus edennyt teemahaastattelujen



suunnitteluun, haastateltavien valitsemiseen, varsinaiseen haastattelutilanteeseen ja haastattelujen analysointiin.

### 5.2.1 Haastattelun suunnittelu

Teemahaastattelut pohjautuvat kirjallisuuskatsauksessa esiteltyihin teorioihin sekä niistä esiin nousseisiin kysymyksiin, ajatuksiin ja pohdintoihin. Kirjallisuuden ja olemassa oleviin teorioihin tutustuminen muodostivat alustavia oletuksia teemahaastatteluissa esiin nousevista asioista. Teemahaastattelun luonteenseen kuitenkin kuuluu, että varsinaiset hypoteesit löytyvät haastattelujen kautta, eikä niitä tule asettaa etukäteen (Hirsjärvi & Hurme, 2000). Vaikka kirjallisuuskatsaus synnytti aihepiiristä pohdintaa, varsinaisia hypoteeseja ei muodostettu tässä tutkielmassa.

Haastattelun teemat muodostivat haastattelun kulkua ohjaavan teemahaastattelurungon (Liite 1). Haastattelurungosta ja teemoista pyrittiin muodostamaan loogisesti etenevä kokonaisuus. Usein haastattelu ei kuitenkaan edennyt tiukasti tehdyn haastattelurungon mukaisesti, vaan keskustelu ohjasi haastattelun etenemistä. Jokainen teema sisällytettiin jokaiseen haastatteluun, vaikka niiden käsittelyjärjestys haastatteluissa saattoikin vaihdella.

Teemahaastattelurungon lisäksi laadittiin jokaiseen teema-alueeseen liittyen syventäviä kysymyksiä. Näin sen varalta, että pelkät teema-alueet eivät onnistuisi aikaansaamaan riittävää keskustelua aihealueeseen liittyen. Lisäksi haastattelun lopussa haastateltavilla oli vielä vapaa sana käytössään.

Haastattelujen sujuminen varmistettiin harjoittelemalla haastattelutilannetta etukäteen. Tämä mahdollisti myös tehdyn teemahaastattelurungon ja esitettyjen kysymysten toimivuuden ja ymmärrettävyyden testaamisen. Lisäksi haastattelun harjoittelun avulla pystyttiin arvioimaan haastattelujen kestoa ja harjoitella tallennusvälineiden käyttöä. Harjoittelun seurauksena teema-runkoa ja syventäviä kysymyksiä hieman hiottiin, mutta muutoin tehty teema-runko todettiin toimivaksi. Myös harjoitushaastattelu sisällytettiin tutkimustuloksiin, koska haastattelu sujui ongelmitta ja tutkija koki saaneensa jo ensimmäisestä haastattelusta tutkimuksen kannalta tärkeää tietoa.

### 5.2.2 Haastateltavien valitseminen

Koska teemahaastatteluiden perusolettamuksena on, että haastateltavat ovat kokeneet tutkimuksen kohteena olevan tilanteen (Hirsjärvi ym., 2001), valittiin haastateltaviksi henkilöitä, joille liikunnallisten mobiilihyvinvointisovellusten käyttö oli tuttua. Haastateltavia ei siis erikseen pyydetty käyttämään fyysistä aktiivisuutta seuraavaa sovelluksia, vaan haastateltaviksi valikoituivat henkilöt, jotka käyttivät jotakin sovellusta jo entuudestaan vapaaehtoisesti. Haastateltavilta kuitenkin varmistettiin, että he olivat käyttäneet sovellusta pidemmän aikaa, ja että sovelluksen käyttö oli ollut heillä jokseenkin säännöllistä. Riittävällä käytöllä pyrittiin varmistamaan, että haastateltavilla on käsitys sovelluksen toiminnallisuuksista ja että he pystyvät arvioimaan sovelluksen käytön hyödyt-

lisyyttä ja sen tuomaa motivaatiota itselleen. Haastateltavat löytyivät lopulta ystävä- ja tuttavapiiristä.

Tuomi ja Sarajärvi (2009) tuovat esiin, että käytettävissä olevat tutkimusresurssit kuten raha ja aika ratkaisevat tutkimuksen kohderyhmän suuruuden. Kohderyhmän on oltava sen kokoinen, että aineiston kokoaminen ja analysointi on mahdollista olemassa olevien resurssien puitteissa. Aikaresurssien takia, haastatteluja päädyttiin tässä tutkimuksessa tekemään neljä kappaletta.

Haastateltavat jakautuivat kahden eri sovelluksen käyttäjiksi. Puolet (2) haastatelluista hyödynsi Endomondo -sovellusta ja puolet (2) Sports Tracker -sovellusta. Sitä, että haastateltavat hyödynsivät kahta eri sovellusta, ei nähdä haittana tutkimukselle. Tutkimuksen tavoitteena oli päästä selville liikuntaa mittaavien ja seuraavien sovellusten hyödyntämisestä ja käyttäjien tavoitteista niiden käytön suhteen yleisellä tasolla, rajoittumatta tiettyyn sovellukseen.

### 5.2.3 Haastattelutilanne

Haastattelut järjestettiin pääasiassa haastattelijan kotona, mutta haastateltavalle annettiin aina mahdollisuus vaikuttaa haastattelupaikkaan. Haastatelluista yksi toteutettiin Skypen välityksellä. Koska haastateltavat ja haastattelija tunsivat toisensa entuudestaan, oli haastattelutilanne jo luontaisesti tunnelmaltaan rento ja haastatelluissa syntyi rehellistä keskustelua.

Ennen haastattelun äänittämisen aloittamista haastateltaville kerrottiin tutkielman tarkoitus ja miten heiltä saatua haastattelua tullaan hyödyntämään osana tutkielmaa. Haastateltaville kerrottiin lisäksi, ettei heidän henkiköllisyytään voida tulla yhdistämään yksittäisiin tutkimustuloksiin ja haastattelujen äänitiedostot ovat ainoastaan tutkielman tekijän käytössä ja ne tullaan poistamaan heti tutkielman valmistuttua. Nämä seikat läpikäytyä aloitettiin varsinainen haastattelu ja sen äänittäminen. Haastattelut tallennettiin hyödyntäen älypuhelinia ja Smart Voice Recorder -sovellusta.

Haastattelut etenivät pääsääntöisesti teemahaastattelurungon mukaisesti. Haastattelutilanteissa pyrittiin saamaan aikaan vapaamuotoista keskustelua, mutta vastauksia pyrittiin syventämään lisäkysymyksillä. Vapaamuotoisen keskustelun luomisessa onnistuttiin hyvin, koska haastattelija ja haastateltavat tunsivat toisensa entuudestaan. Haastattelija hyödynsi haastatelluissa myös haastateltavan vastauksien avaamista äänen ja johtopäätösten esille tuomista, joilla syntyneitä tulkintoja pyrittiin vahvistamaan tai kumoamaan.

Haastattelun lopuksi haastateltavaa kiitettiin haastatteluun ja tutkimukseen osallistumisesta ja äänitys lopetettiin. Haastattelujen pituuteen vaikutti haastateltavan puheliaisuus ja kokemukset mobiilihyvinvointisovelluksista sekä haastatellun suhtautuminen liikuntaan. Henkilöt, joilla oli kokemusta useista sovelluksista ja jotka kokivat liikunnan erityisen tärkeäksi osana elämää, olivat puheliaampia aihepiirien suhteen.

#### 5.2.4 Aineiston analysointi

Analysointivaiheessa haastatteluista saatu aineisto analysoidaan ja havainnollistetaan sen ymmärtämiseksi. Analysointi on tärkeä osa tutkimuksen tekemistä, koska sen tuloksena selviää millaisia vastauksia tutkija saa asettamaansa tutkimusongelmaan. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa voidaan hyödyntää useita eri analysointitapoja, kuten teemoittelua, tyypittelyä, sisällön erittelyä, diskurssi-analyysia ja keskusteluanalyysia. (Hirsjärvi ym., 2009.) Tässä tutkielmassa hyödynnettiin analysointimenetelmänä teemoittelua. Teemoittelua hyödyntämällä aineisto pyritään pilkkomaan pienempiin osiin ja järjestää aineistosta esiin uusia asioita aihepiirien, teemojen mukaan.

Analysointi aloitettiin litteroimalla eli puhtaaksikirjoittamalla äänitallenteet haastatteluiden jälkeen yhteen MS Word -tiedostoon. Haastatteluista ei litteroitu kaikkea vaan ainoastaan tutkielman kannalta haastattelun oleelliset osat. Tämä sen vuoksi, että haastatteluissa keskustelu kääntyi välillä tutkielman kannalta epäoleellisiin asioihin haastattelijan ja haastatellun välillä olleen ystävyys-suhteen vuoksi. Puheenvuorojen ilmaisemisessa haastattelijan puheenvuorot merkittiin lihavoituina ja haastateltavan ilman erikoismerkintöjä. Litteroinnin tarkkuus toteutettiin peruslitteroinnilla. Litteroituun tekstiin kuitenkin sisällytettiin haastateltavien käyttämät täytesanat ja toistot. Peruslitteroinnin koettiin olevan tähän tutkimukseen riittävä taso, jotta asetettuun tutkimusongelmaan saadaan vastaus. Lisäksi litterointitarkkuuden valintaan vaikuttivat käytettävissä olevat ajalliset resurssit.

Litterointia suoritettiin läpi haastatteluprosessin, eli litterointi aloitettiin ennen kuin kaikkia haastatteluja oli tehty. Pääsääntöisesti haastattelu litteroitiin haastattelua seuranneena päivänä. Litteroidun aineiston varsinainen analysointi aloitettiin viikon sisään viimeisen haastattelun tekemisestä. Tutkija kuitenkin pohti haastattelujen antia myös heti haastattelujen jälkeen.

Ennen analysoinnin aloittamista perehdyttiin kirjallisuuteen koskien analysointimenetelmiä ja etsittiin niistä apua analysointia varten. Varsinaisessa analysointivaiheessa hyödynnettiin niin sanottua leikkaa ja liimaa -ajattelua. Haastateltavien sitaateista koottiin yhteen teemoja vastauksista löytyneiden yhtäläisyyksien avulla. Koska haastatteluja tehtiin vähän ja litteroidun aineiston määrä ei ollut kauhean suuri, analysoinnissa ei hyödynnetty erillisiä analysointiohjelmia, joita on saatavilla tietokoneille. Aineistosta ilmenneitä asioita peilattiin ja verrattiin kirjallisuuskatsauksessa esitettyihin teorioihin ja aiempien tutkimusten tuloksiin.

## 6 TUTKIMUSTULOKSET

Tässä luvussa esitellään teemahaastattelututkimuksesta saadut tulokset. Ensin läpikäydään tutkimukseen osallistuneiden haastateltavien taustatiedot, jonka jälkeen tutkimuksessa esiin nousseita asioita käsitellään teema-alueittain. Tutkimustuloksien selvennykseksi esitetään haastatteluista poimittuja sitaatteja. Koska tutkimukseen osallistuneiden haastateltavien lukumäärä oli pieni, sitaattit esitetään ilman merkintää ketä haastateltavaa on lainattu. Näin varmistetaan haastateltavien anonymiteetin säilyminen.

### 6.1 Haastateltavien taustatiedot

Haastatteluja tehtiin yhteensä neljä kappaletta. Haastateltavista kaksi oli naisia ja kaksi miehiä. Haastateltavat olivat iältään 23–25 -vuotiaita. Liikuntaaktiivisuudeltaan haastateltavat olivat omasta mielestään hyvässä tilanteessa ja raportoivat harrastavansa liikuntaa riittävästi tai lähes riittävästi ja olivat omaan fyysiseen aktiivisuuteensa myös suhteellisen tyytyväisiä. Haastateltujen liikunnan harrastamisen määrää tai intensiteettiä viikkotasolla ei lähdetty selvittämään tarkemmin tai vertailemaan kansallisesti annettuihin liikuntasuosituksiin. Haastatteluissa keskityttiin haastateltujen omaan kokemukseen heidän liikuntaharrastuneisuudestaan. Haastatelluilla ei ollut varsinaisesti tarvetta tai aikomusta liikunnan lisäämiseen heidän kertomansa perusteella. Puolet haastatelluista kertoi kuitenkin arjen verottavan liikunnan harrastamista tällä hetkellä, mutta pääsääntöisesti haastatellut olivat tyytyväisiä omaan liikuntaaktiivisuuteensa. Kaksi haastatelluista ei toivonut lisäystä liikunnan harrastamisen määrään, mutta kertoivat toivovansa kehitystä oman liikuntaharrastuksensa parissa. Haastateltavien liikuntaharrastuksiin kuului juoksua, pyöräilyä, kävelylenkkejä ja kuntosaliharjoittelua. Mobiilihyvinvointisovelluksia haastatellut käyttivät juoksu- tai pyörälenkkien kohdalla. Haastateltavista kolme ei käyttänyt sovellusta hyödyksi jokaisessa liikuntasuorituksessa, vaan nämä haastateltavat raportoivat käyttävänsä sovellusta silloin kun muistivat ja kun siltä tun-

tui. Haastatelluista yksi kertoi käyttäneensä sovellusta lähestulkoon aina lähtiessään juoksemaan. Haastateltavista kaikki olivat korkeakouluopiskelijoita tai korkeakoulusta juuri valmistuneita. Haastateltavien taustatiedot on esitetty tiivistettynä alla olevassa taulukossa (taulukko 1).

TAULUKKO 1 Haastateltujen taustatiedot

Sukupuoli + ikä	Käytössä oleva sovellus	Sovelluksen hyödyntäminen	Seuratut muuttujat
Nainen, 23	Sports Tracker	Lenkkeily	Matkan pituus, aika, vauhti
Mies, 25	Sports Tracker	Lenkkeily, Pyöräily	Matkan pituus, aika, vauhti + reitti, historia
Mies, 25	Endomondo	Lenkkeily, pyöräily	Matkan pituus, aika, vauhti + reitti
Nainen, 24	Endomondo	Lenkkeily	Matkan pituus, aika, vauhti + historia

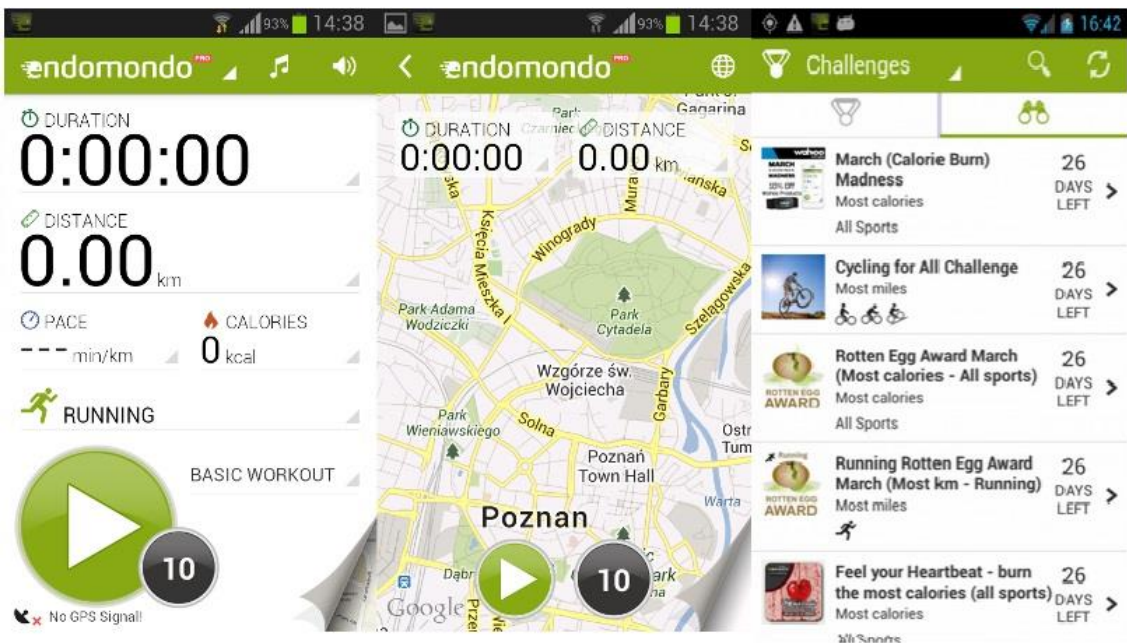
## 6.2 Haastateltavien käyttämät mobiilihyvinvointisovellukset

Haastateltavat kertoivat käyttävänsä joko Endomondo (2) tai Sports Trackeria (2). Vaikka haastateltavat hyödynsivät kahta eri sovellusta, näiden toimintaperiaate ja niissä olevat ominaisuudet ovat hyvin samanlaiset. Sports Tracker julistaa missiokseen ”ihmisten auttamisen, jotta he voivat harjoitella paremmin, olla yhteydessä urheilun kautta ja elää terveempää ja onnellisempaa elämää” (SportTracker, 2014). Endomondo kertoo omaksi missiokseen ”motivoida ihmisiä olemaan ja pysymään aktiivisina tekemällä harjoittelu kiehtovammaksi, sosiaalisemmaksi ja hauskemaksi” (Endomondo, 2015).

Molemmissa sovelluksissa on seuraavat ominaisuudet: reaaliaikainen GPS-seuranta ja reitti- sekä nopeustiedot, korkeuserojen seuranta, Audio Coach eli äänipalaute, harjoitteluhistoria, musiikinkuuntelu harjoittelun aikana, omien suoritusten jakaminen sosiaalisen median kanavien kautta, valokuvien jakaminen, muiden suoritusten seuraaminen ja kommentointi sekä uusien reittien etsiminen. Lisäksi Endomondosta löytyy seuraavat ominaisuudet: varusteiden ja ystävien merkitseminen, mahdollisuus liittyä yhteisöihin, kannustuspuheiden lähettäminen ja vastaanottaminen ja haasteisiin osanottaminen. Endomondon ja Sport Trackerin Android-versioiden käyttöliittymistä on esitetty kolme esimerkkiä alla olevissa kuviossa 5 ja 6.



KUVIO 5 Mobiilihyvinvointisovellus Sports Tracker



KUVIO 6 Mobiilihyvinvointisovellus Endomondo

Molemmat sovellukset on liitettävissä sykemonitoreihin. Sports Tracker on yhdistettävissä Sports Tracker -sykevyöhön, jolloin on mahdollista seurata eri sykemuuttujia ja sykeperustaista kalorikulutusta. Endomondo voidaan liittää mm. Garminin tai Polarin laitteisiin. Molemmilla sovelluksilla on mahdollista seura-

ta useampaa urheilulajia, mutta haastateltavat hyödynsivät sovelluksia lähinnä juoksulenkeillään. Haastateltavista kaksi ilmoitti hyödyntävänsä sovellusta myös pyöräillessään. Sovelluksista on saatavilla maksulliset Premium -versiot laajemmilla toiminnoilla, mutta kaikki haastateltavat hyödynsivät ilmaisversioita. Haastatelluista yhdellekään ei ollut käytössään sykemittaria tai -vyötä, joka olisi ollut liitettävissä sovellukseen.

Haastateltavat eivät hyödyntäneet kaikkia ominaisuuksia, joita sovellukset tarjosivat. Kukaan haastatelluista ei hyödyntänyt esimerkiksi äänipalautetta. Yleisimmät toiminnot, joita haastatellut kertoivat käyttävänsä liikuntasuorituksia seuratessaan, olivat: GPS-seuranta ja siihen liittyvät aika-, matka- ja reittitiedot sekä reitin seuranta kartalta ja harjoitteluhistorian selaaminen.

Tämän tutkielman kannalta on tärkeä pohtia miten pelillistäminen tulee esille näissä kahdessa sovelluksessa. Kuten jo aiemmin tutkielmassa on todettu, on pelillistämisen määrittely vielä moninaista. Pelillistäminen mielletään helposti pelkäksi pelielementtien, kuten pisteiden, tulostaulujen ja kunniamerkkien hyödyntämiseksi. Endomondossa tai Sport Trackerissä näitä edellä esitetyjä pelielementtejä ei kuitenkaan esiinny. Sovelluksien avulla on mahdollista ottaa osaa erilaisiin haasteisiin tai kilpailla kavereiden kesken, mutta ainakaan tähän tutkimukseen haastatellut henkilöt eivät hyödyntäneet näitä ominaisuuksia. Pelillistäminen voidaan kuitenkin nähdä myös laajempina käsitteenä kuin pelkkien peli-elementtien hyödyntämisenä. Esimerkiksi Paharia (2013) esitti pelillistämisen olevan ihmisten motivointia heille osoitetun datan avulla ja haastateltujen käyttämissä sovelluksissa tämä tapahtuu. Lisäksi sovelluksissa mahdollistetaan yhteisöllisyys ja ajan tuoma lisäelementti sekä hyödynnetään estetiikka, joka on pelien kaltainen. Nämä sovellukset antavat palautteen ensisijaisesti niiden keräämän datan muodossa ja pelillistäminen liittyykin kerättyyn dataan ja sen esittämiseen käyttäjälle. Sovelluksista on siis löydettävissä pelillistämistä, vaikka pelillistämisen ilmeneminen ei ole niissä välttämättä itsestään selvää.

### **6.3 Mobiilisovellusten hyödyntäminen fyysisessä aktiivisuudessa**

Ensimmäinen haastatteluissa esiintynyt tema-alue, josta haastateltavien kanssa keskusteltiin, oli mobiilisovellusten hyödyntäminen fyysisessä aktiivisuudessa. Tähän liittyen haastateltavien kanssa keskusteltiin siitä mitä sovelluksia he käyttävät, kuinka usein ja miksi he olivat päätyneet kyseisen sovelluksen käyttöön ja mikä oli käytön tarkoitus. Lisäksi haastatteluissa pyrittiin selvittämään miten haastatellut hyödynsivät sovelluksesta saamaansa dataa ja millaista hyötyä tai lisäarvoa he kokivat saavansa sovelluksen hyödyntämisestä. Seuraavissa alaluvuissa on käyty läpi millaisia tuloksia haastatteluista saatiin selville näiden asioiden osalta.

### 6.3.1 Käyttö ja käytön toistuvuus

Jokainen haastateltavista oli kokeillut liikunnallisista mobiilihyvinvointisovelluksista vähintään muutamaa markkinoilla olevaa viime vuosien aikana, mutta lopulta päätyntä pääsääntöisesti yhden sovelluksen käyttöön. Haastateltavat eivät käyttäneet kaikki samaa mobiilisovellusta vaan käyttäjät jakaantuivat tasaisesti Sports Trackerin (2) ja Endomondon (2) välille. Yksi haastateltavista kertoi lisäksi hyödyntävänsä tietokoneella juoksuun ja pyöräilyyn kehitettyä Strava -sovellusta, koska siitä ei ole saatavilla hänen puhelimelleen mobiiliversiota. Yksi haastateltava kertoi myös aiemmin hyödyntäneensä sovellusta salitreenin kirjaamiseen, mutta oli lopettanut kyseisen sovelluksen käytön. Useammalla haastatellulla oli myös kokemusta muista liikunnassa hyödynnettävien teknologioiden, kuten sykemittareiden käytöstä. Haastatelluista kolme kertoi asentaneensa sovelluksen alun perin, koska oli kuullut siitä kaveripiirissään.

Sovelluksen käytön suhteen haastatellut olivat pääosin säännöllisen epä-säännöllisiä. Haastateltavista kolme kertoi hyödyntävänsä sovellusta silloin kun he muistivat sitä hyödyntää ja kun siltä tuntui. Yksi haastatelluista kertoi, että käytti sovellusta lähes jokaisella juoksulenkillään. Haastatellut eivät kuitenkaan hyödyntäneet sovellusta kaiken liikunnan parissa, vaan nimenomaan juoksu- ja pyöräilylenkeillä. Haastateltavista yksi oli vastikään siirtynyt sovelluksen sijasta hyödyntämään sykemittaria harjoittelunsa seuraamiseen.

### 6.3.2 Käytön syyt ja tarkoitus

Haastateltavista jokainen noudatti elämäntapaa, jossa fyysinen aktiivisuus ja liikunnan harrastaminen oli jo osana, eikä heillä ollut varsinaisesti puutteita liikunnan harrastamisen määrässä oman näkemyksensä mukaan. Haastateltavista kolme toi kuitenkin esille arjen haasteiden, kuten raskaan työn ja stressin vaikuttavan liikunnan harrastamiseen sitä vähentävästi. Nämä haastatellut olivat yleisesti tyytyväisiä omaan liikunta-aktiivisuuteensa, mutta toivoivat tämän hetkiseen liikunnan harrastamiseen pientä piristystä.

Haastateltavat eivät siis varsinaisesti pyrkinet lisäämään liikunnan harrastamista. Kaksi haastateltua toivoi, että harjoitteluteho lisääntyisi ennemmin kuin harjoittelukertojen määrä. Haastateltavat raportoivat tarkkailevansa yksittäisten liikuntasuoritusten osalta saatavaa dataa ja vertailevansa yksittäisiä suorituksia keskenään ja seuraavansa omaa kehitystään suoritusten kautta. Haastateltavista kaksi kertoi katsovansa sovelluksesta myös historiaan tallentuneita liikuntasuorituksia ja seuraavansa esim. juoksulenkkien kappalemäärää viikotasolla. Erityisesti haastateltavia kiinnostivat liikuntasuorituksessa kuljetun matkan pituus, vauhti ja liikuntasuoritukseen käytetty aika. Haastateltavista kaikki esittivät nämä tärkeimmiksi muuttujiksi, joita he tarkastelevat sovelluksen avulla.

Lisäksi etenkin miespuoliset haastateltavat kertoivat seuraavansa myös reittejä, joita he ovat kulkeneet, sovelluksen tarjoaman kartan avulla. Yksi haastateltavista kuvasi mobiilisovelluksen käyttöä seuraavasti:



”Käytän sitä sen takii, että saan tarkan tiedon siitä, et ensinnäki kuin paljon se matka on minkä oon kulkenu ja saan sen tarkasti mitattuu ja emmä tiedä, se on vaan jotenki kiva kattoo sitä sillai kartalta sitä reittiä, jota on niinku kulkenu ja näkee detailit et jos siinä on jotain nousui ja laskuin nii saa vähä niist numeroist jotain käryy et paljo on nousuu ja laskuu ja kilometrivauhtii ja keskinopeutta.”

### 6.3.3 Saadun datan hyödyntäminen

Haastateltavat hyödynsivät ja analysoivat sovelluksen keräämää dataa suorituksen päätyttyä, eivätkä oikeastaan lainkaan liikuntasuorituksen aikana. Haastateltavat kertoivat, että he laittavat sovelluksen päälle juuri ennen liikuntasuorituksen aloitusta, jonka jälkeen puhelin säilyy taskussa, käsivarsikotelossa tai vastaavassa ja puhelin kaivetaan esiin seuraavan kerran liikuntasuorituksen päätyttyä, jolloin sovellus pysäytetään. Yksi haastateltavista kertoi kerran juoksulenkin aikana yrittäneensä tarkastella sovelluksesta omaa juoksuvauhtiaan, mutta tämän seurauksena sovellus oli lopettanut toimintansa. Kaksi haastateltavaa toi esiin, että puhelimen ”räplääminen” liikuntasuorituksen aikana on hankalaa.

Yksikään haastateltavista ei käyttänyt sovelluksen tarjoamaa äänipalautetta, joka kertoo liikuntasuorituksen aikana väliaikatietoa esimerkiksi liikkujan nopeudesta.

”Mä en oo ikinä käyttäny ku siinä on niitä jotain öö audiocoacheja, niin en mä oo kokenu niitä mitenkää hyödyllisiks vaan ne on mulla aina pois päältä.”

Yhden haastateltavan mukaan äänipalaute häiritsi muusikin kuuntelua suorituksen aikana.

”Joo se varmaan oli mulla joskus päällä vahingossa silloin aluks. Siin oli joku ongelma mulla aluks ku se katkas aina mun musiikin tai jonku se ku sielt tuli se ääni. Sit mä otin sen pois.”

Eräs haastateltavista kommentoi seuraavasti kun keskustelu sovelluksessa olevan kääntyi äänipalautteen hyödyntämiseen:

”Mä kyll tykkään siitä et mä juoksen sen mitä lähtee ja sit jälkikäteen katon. Emmä siin kesken matkan, jos menee paskasti ni emmä nyt yhtään kovempaa juokse vaik joku ääni ois sillai ”juoksit huonommin kuin viimeksi”. Ei se ääni siin mitään tee, kyll mä aikalail sitä omaa fiilistä vauhdin suhteen kuitenkin noudattelen.”

Sovelluksesta saamansa datan avulla haastateltavat pystyivät vertaamaan omia suorituksiaan ja omaa kehitystään liikuntaharrastuksessa.

”Kun näkee oman vauhtinsa on sitä helppo verrata siihen kuinka nopeesti juoksi viimeksi. Samoin matkan pituus, kun näkee, että nyt mä jaksoin juosta pitemmälle ku viimeksi.”

Haastateltavat keskittyivät pääsääntöisesti nimenomaan omiin suorituksiinsa, eivätkä katsoneet kavereidensa liikuntasuorituksia. Yksikään ei ollut kommentoinut toisen henkilön liikuntasuoritusta sovelluksessa.

”Mua ei periaatteessa kiinnosta esimerkiksi kavereiden tuloksii verratan niitä. Et en jaa vaikka Facebookissa omiani.”

Haastateltavista vain yksi kertoi katsovansa kavereidensa suorituksia ja vertaavansa omiaan niihin silloin tällöin. Haastateltavat suhtautuivat pääsääntöisesti omien liikuntasuoritusten jakamiseen sosiaalisessa mediassa kielteisesti.

T: Jaatko somessa omia suorituksiasi?

H: No en H#####!”

T: Sä et esimerkiksi omia suorituksii koskaan jaa (sosiaalisessa mediassa)?

H: En tosiaan! Mun mielest se on noloo.

T: Miksi?

H: No ei mun tarvi hieroo sitä kenenkään naamaan, et oon käyny lenkillä. Ei ne mun suoritukset ikinä kuitenkaan nii hulpeit oo.”

Haastatellut eivät myöskään kuuluneet mihinkään yhteisöihin, joihin sovelluksessa oli mahdollista liittyä eivätkä haastatellut olleet ottaneet osaa sovelluksen tarjoamiin yhteisöllisiin haasteisiin.

### 6.3.4 Sovelluksien tarjoama lisäarvo

Haastateltavat kokivat saavansa mobiilisovelluksen käytöstä jonkin asteista lisäarvoa ja kokivat sovellusten käytön hyödylliseksi. Koska haastateltavat hyödynsivät sovelluksen keräämää dataa suorituksen jälkeen, myös sovelluksesta saatu hyöty keskittyi harjoituksen jälkeiseen datan analysointiin.

T: Ootko sä kokenut sen sovelluksen hyödylliseksi?

K: Njoooo. Olen.

T: Minkälaista hyötyä koet saavasi sovelluksen käytöstä?

H: Noh, siitä että näkee, että onko tapahtunut minkälaista kehitystä tai kuinka hyvin, jos on menny vaikka jotain samoja reittejä, että onko menny yhtään nopeemmin.”

Toinen haastateltava kuvasi saamaansa hyötyä näin:

”Oon kokenu hyödylliseksi. Mun mielest se on mielenkiinotsta just tutkii se data mitä ne antaa ja se auttaa motivoimaan sitä että jos siin pystyy vaikka samoi lenkkei tekee nopeemmas tahdis tai muuta vertailu kohtii saada sieltä niihin suorituksiin.”

Yksi haasteltavista kertoi myös sovelluksen tuoneen esille asioita omasta suorituksestaan, joita hän ei ollut itse huomannut.

”Ja sit myös se, että niinku okei mä juoksenki loppulenkistä paljo lujempaa ku alkulenkistä, et kyl siin niinku huomaa semmosia tavallaan niinku mitä mä en ollu koskaan aateellu et miten se juoksu niinku jakaantuu tai rakentuu. Et ku ei sitä lenkil taujuu et meneeki lopusta nopeempaa.”

Kaikki haastateltavat siis kokivat saaneensa sovelluksen käytöstä lisäarvoa. Saatua lisäarvoa liittyi sovelluksen keräämään ja esittämään dataan liittyen liikuntasuoritukseen.

### 6.3.5 Sovellusten käyttöön liittyvät ongelmat

Haastateltavia pyydettiin myös tuomaan esille mitä negatiivista heillä tuli sovelluksesta tai sovelluksen käytöstä mieleen. Haastateltavista yksi nosti esiin sen, että sovellus tulee itse muistaa laittaa päälle ja aina oma muisti ei toimi ja liikuntasuoritus jää seuraamatta. Lisäksi kaksi haastateltavaa toi esiin kännykän mukana kuljettamisen ongelman:

”Sitä pitäis aina niinku pitää mukana, puhelinta, mut sit esim. juoksulenkit on ihan p#####tä jos ei oo mitään muuta ku tasku mihin laittaa puhelin.”

”Ei mull oo mitään muuta sitä vastaa ku niinku just se niinku se kännykkä pitäis ottaa mukaa. Se oli niinku sen ainoo huono puoli. Mut oli se kaikin puolin hyvä.”

Lisäksi puhelimen käyttö kesken lenkin koettiin hankalaksi. Yksi haastateltavista oli hiljattain siirtynyt hyödyntämään lenkeillä sykemittaria sovelluksen sijaan, koska se kulkee hänen mielestään mukana helpommin kuin kännykkä ja sykemittarista on esimerkiksi helpompi vilkaista omaa nopeuttaan kesken liikuntasuorituksen.

Yksi haastatelluista kertoi kohdanneensa sovelluksen kanssa ongelman liittyen reitin seurantaan:

”Pari kertaa se näytti sen mun reitin väärin. Tota joo, se teki semmosen ihme siksakin sinne lenkille. Se oli vähän ikävää, koska sit se laski sen matkan väärin ja nopeuden.”

Vaikka muut haastatellut eivät itse olleet törmänneet sovelluksen käytössä ongelmia, he tiedostivat millaisia ongelmia sovelluksen käyttöön voi liittyä. Kaksi haastateltavaa nosti esiin ongelman liittyen siihen, että sovellus voi lopettaa kesken kaiken toiminnan ja painottivat toimivuuden tärkeyttä sovelluksen kohdalla.

”En oo törmänny mihkää bugeihi, mutta onhan se perseestä jos se ei toimi kunnolla. Tai sit jos se ei pysty sitä gps:ää träckkää kunnol.”

”Kyllä se v##### jos se vaikka hukkais ne tiedot multa jos mä oon käyttäny sitä. Tai esim. pyöräillessä se sovellus lopettaa yht’ äkkiä toimimasta ja mä huomaan ku mä tuun himaan ettei se oo tallentanu mitään.”

## 6.4 Mobiilisovellus motivoimassa liikunta-aktiivisuuteen

Toinen haastatteluissa käsitelty teema-alue oli mobiilisovellusten tuoma motivaatio fyysiseen aktiivisuuteen. Haastateltavien kanssa keskusteltiin yleisesti heidän liikuntamotivaatiostaan ja syistä liikunnan harrastamiseen, sekä siitä kuinka mobiilisovelluksen käyttö on mahdollisesti vaikuttanut liikuntamotivaatioon heidän kohdallaan.

### 6.4.1 Haastateltavien liikuntamotivaatio

Haastateltavien liikuntatottumukset olivat haastateltujen itsensä mielestä suhteellisen hyvät. Haastateltavien liikunnan harrastaminen vaihteli kolmesta kertaan viikossa. Pääsääntöisesti haastateltavat olivat tyytyväisiä omaan liikunta-aktiivisuuteensa. Muutama haastateltu ilmoitti tämän hetkisen liikunnan harrastamisen olevan omalla kohdallaan yleistä trendiä vähäisempää kiireisen elämäntilanteen takia. Nämä kaksi haastateltua toivoivatkin, että liikunnan harrastaminen heidän kohdallaan piristyisi vastaamaan normaalitilannetta. Lisäksi heistä toinen toivoi, että liikuntaan olisi aikaa arjessa päivittäin, mikä hänen kohdallaan ei tällä hetkellä tapahtunut.

Sen lisäksi, että haastatelluista kaksi toivoi liikunta-aktiivisuutensa lisääntyvän, nousi haastatteluissa esille myös fyysisen kunnon kehittyminen ja fyysisen kunnon ylläpitäminen. Jokainen haastatelluista toi esiin, että sovelluksen tuoma data mahdollisti oman kehityksen seuraamista.

Jokainen haastateltava kertoi liikunnan harrastamisen yhdeksi syyksi sen tuoman terveydellisen hyödyn. Lisäksi enemmistö (3) kertoi liikkuvansa siitä saatavan hovin ja nautinnon vuoksi. Yksi haastateltu nosti myös esiin liikunnasta saatavan vireän ja pirteän olon, joka oli osasyynä fyysiseen aktiivisuuteen. Yksi vastaajista toi esille ulkonäköön liittyvät syyt.

”Liikun oman terveyden kannalta. Pysyis hengis vähän pidempään. Ja onhan se sillai semmonen nautinto lähtee liikkumaan mut siinä on aina se kynnys et pääsee liikkeelle lähtemään. Niinku himast pois. Se on kivaa ku lähtee tekemään mutta siinä on aina se kynnys.”

”Yleiskunnon ylläpitäminen. Ja sen lisäksi se hauskuus, semmosta kavereiden kanssa hauskan pitoo.”

Haastateltavien vastauksien perusteella voidaan huomata, että motivaatio liikuntaan tuntuu haastateltavilla olevan lähempänä sisäistä motivaatiota kuin ulkoista. Liikunta itsessään siis tuntuu olevan haastateltaville merkityksellistä ja tuovan nautintoa. Lisäksi haastateltavat ovat tietoisia liikunnan terveystaikutuksista. Liikunnan harrastaminen ulkonäköön liittyvistä seikoista johtuen viittaa ulkoiseen motivaatioon.

Itsemääräämisteorian kautta tarkasteltuna haastatteluissa nousivat esille koettu autonomia ja pystyvyyden tunne. Haastateltavista useampi (3) nosti esille harrastavan liikuntaa silloin kun itse haluaa.

”Mä vedän omalla fiiliksellä ja omalla tahdilla millä mä haluan, ku mä urheilen.”

”Kyllä mä edelleenki meen sillon pyöräilee ku mä ite haluan.”

Yksi haastateltavista kertoi sykemittareiden käytöstä seuraavalla tavalla, jossa myös nousee esille koettu autonomia:

”Sykemittarin käyttö ei ollu motivoivaa. Mun mielestä syke on jotenki semmonen liian yksityiskohtanen ja henkilökohtanen, ku mullaki on varmana aika korkeet sykkeet ku vedän täysillä ja useinhan maksimisykkeillä vetämistä ei suositella. Mut mä en urheile silleen et vedän jollain 140-150 sykkeel. Se on must silleen turhaa ku suoritan eri tavalla ku ohjeistetaan.”

Tavoiteorientaatioteorian mukaan tarkasteltuna haastateltujen motivaatio vaikuttaisi enemmän ohjautuvan tehtäväsuuntautuneesti kuin minäsuuntautuneesti. Haastateltavat siis motivoituvat enemmän itsensä kehittämisen kautta. Nämä orientoitumissuuntaukset eivät kuitenkaan ole toisiaan poisulkevia, eli haastateltavassa voi esiintyä samanaikaisesti molempia orientoitumissuuntauksia ja tämä kävikin ilmi haastatteluissa.

T: Eli vertaillet omia suorituksias?

H: Joo ja sitten siinä voi kattoo esim. sellasia välejä, että onko esim. ajanu nopeempaa ku kaveri. Siinä on vähän sellanen kilpailu mukana.

T: Eli kilpaillet muita vastaan hyödyntäen sovellusta?

H: No mahdollisesti vois, mutta enemmän se on sellasta omaks hyviks. Että jos olis enemmän kavereita käyttämässä niin sit vois hyödyntää sitäkin puolta enemmän.”

Haastattelun perusteella haastateltavat ovat motivoituneita liikuntaan, eli liikuntamotivaation kanssa ei varsinaisesti heidän kohdallaan ole puutteita. Haastatellut olivat tietoisia liikunnan terveystaikutuksista ja pääsääntöisesti nauttivat liikunnasta. Jos liikunta ei harrastettu, syynä olivat enemmän ajanhallintaan liittyvät ongelmat tai tilannemotivaatioon liittyvät seikat. Arjen haasteet tosin verottavat liikunnan harrastamista ja arjessa on välillä vaikeuksia saada itseään sohvalta ylös ja liikkeelle, kuten yksi haastatelluistakin toi esiin.

### 6.4.2 Sovellusten vaikutus liikuntamotivaatioon

Pääsääntöisesti haastateltavat eivät kokeneet, että sovelluksen käyttö suoranaisesti olisi lisännyt liikunnan harrastamista, mutta kokivat sovelluksen käytön silti motivoivana.

”Emmä usko, että sovellus itsessään antaa lisäpotkua siihen että lähen polkemaan, se on enemmän sellanen lisäarvo mikä tulee ku pystyy tosiaan seuraa mitä on tehny.”

”Emmä usko, että sovellus saa liikkumaan enemmän, vaan se on nimenomaan enemmän tommonen tai ainakin tällähetkellä tommonen lisäjuttu, ettei se oo se itseisarvo, että se sovellus sanoit että ”Hei et oo pyöräilly koko viikkon, lähe polkemaan!””

Vaikka sovellus ei välttämättä motivoi varsinaiseen liikuntasuoritukseen, voi sovellus olla suorituksen aikana motivoiva tekijä. Yksi haastatelluista kertoi juoksevasa sovellusta hyödyntäen aikaa vastaan.

”Ei se sovellus mua motivoi sinne salille lähtemään. Sehän on mun sisäisestä motivaatiosta kiinni, ehkä se tukee sitä tai tietyl tapaa patistaa parempiin suorituksiin, jos tulee sellai fiilis et viimeksi mä juoksi näin pitkän matkan kyl mä nytki pystyn juoksee näin pitkän matkan. Mutta ei se sovellus oo se syy minkätäkii mä lähtisin liikkumaan.”

”Mä en kehtaa lähtee millekkään kolmen kilsan lenkille nyt ku se endomondo on päällä. Lähempä nyt kunnon lenkille ku laitan kerran tän endomondon päälle.”

Haastatelluista yksi oli kuitenkin sitä mieltä, että sovellus voi helpottaa lenkille lähtemistä.

T: Luuletko, että sovelluksen ansiosta tuli harrastettua enemmän liikuntaa?

H: Siis kyl varmaan joo, koska sitten tota tuli aina sellai fiilis et kävi kattoo sitä endomondoo sielt netistä ja mietti et en oo vähään aikaa käyny lenkil et pitäis mennä. Et vähä tuli sellai paine sielt.”

Sovelluksen vaikutus liikuntamotivaatioon näyttää syntyvän ennen kaikkea, siitä että sen avulla haastatellut ovat konkreettisesti voineet seurata omaa kehitystään.

”Mun mielestä se on mielenkiintosta just tutkii se data mitä ne antaa ja se auttaa motivoimaan sitä, että jos siin pystyy vaikka samoi lenkkei tekee nopeemmas tahdis. Totta kai oman suorituksen parantaminen on motivoivaa ja se kannustaa jatkaa eteenpäin.”

Esille nousi myös sovellusten mahdollinen uutuuden viehätys, joka voi innostaa harrastamaan liikuntaa hetkellisesti.

”Kyllä se hetkellisesti aina motivoi, mut sit jos ei vaikka muista laittaa päälle ku lähtee johonki niin sit se taas vähä lopahtaa se into lähtee.”

Kun haastateltavilta kysyttiin millainen sovelluksen tulisi olla, jotta se lisäisi liikunnan harrastamista, kaksi haastateltua toi esille, että heidän olisi saatava konkreettista hyötyä.

T: Millanen sovellus sais sut liikkumaan enemmän?  
 H: Hmm... Emmä tiedä, jos mä tyyliin saisin rahaa siitä, että lähen juoksemaan tai pyöräilemään niin ehkä sitten. Jos oikeesti sais konkreettista hyötyä siitä niin sitten ehkä. Itellä ei ainakaan oo mitään laihdutus tavoitteita tai muita niin vaikee motivoitua sillä perusteella. Että se on se oma hauskuus vaan ja hauskan pito lähinnä se käyttö.”

T: Luuletko, että joku sovellus vois madaltaa kynnystä lähteä urheilemaan?  
 H: Varmaan vois mutta sen pitää antaa jotain konkreettista palautetta suoraan, emmä tiedä. Jos se kertoo, että kuinka paljon sä oot polttanu kaloreita niin onks se muka riittävää? Emmä tiedä. Joillekin ne kalorit varmaan riittää. Mua ei kiinnosta semmonen.”

## 6.5 Mobiilisovelluksille asetetut vaatimukset

Haastatellut toivat melko yksimielisesti esille, että sovelluksen tärkeimmät ominaisuudet ovat, että se näyttää kuljetun matkan pituuden, matkaan käytetyn ajan ja vauhdin. Lisäksi esille nousivat kulutettujen kalorien määrä, reitin piirtäminen kartalle ja maaston korkeuserojen esittäminen. Näiden lisäksi haastattelujen perusteella voidaan sanoa, että liikunnallisille mobiilihyvinvointisovellusten tulee olla: 1) hyödyllisiä, 2) luotettavia ja 3) helppokäyttöisiä. Näiden kolmen useimmin mainitun vaatimuksen lisäksi haastatteluissa esille tulivat myös hyvä akunkesto ja ulkoasun miellyttävyys.

### 6.5.1 Helppokäyttöisyys

Haastatelluista jokainen nosti oma-aloitteisesti esiin, että sovelluksen kohdalla on tärkeää, että sen käyttö ei ole monimutkaista. Haastatteluista kävi myös ilmi, että haastatellut olivat lopettaneet jonkin liikunnallisen mobiilisovelluksen käytön jos helppokäyttöisyys ei ollut toteutunut.

”Käytettävyysskin on aika tärkeä, että ne toimii suhteellisen helposti, ettei tarvii hirveesti kikkailla ku lähtee liikkeelle, että se on nopeesti päällä ku nappia painaa ja lopettaa ku nappia painaa.”

”Kyllä mä voisin siel salilki käyttää jotain sovellusta, jos se ois helppoo, mut mä en jaksaa alkaa siel salil näpyttelemään koko ajan sitä puhelinta et mitä mä nyt tein.”

Helppokäyttöisyyteen voisi linkittää myös käytön vaivattomuuden, joka nousi esille keskusteluissa. Yksi haastatelluista toi esimerkiksi esiin sen, että sovellus tulee itse muista laittaa päälle ja se verottaa sovelluksen käyttöä. Lisäksi toinen haastateltu kommentoi helppokäyttöisyyttä kertomalla, että sovelluksen tulee olla ulkoasultaan selkeä niin, että siitä on helposti ja nopeasti löydettävissä ne tiedot, jotka kulloinkin haluaa.

*"T: Millaiset ominaisuudet tai tekijät on tärkeitä mielestäsi tällaisissa sovelluksissa?"*

*H: Helppokäyttöinen, ei kuluta paljon akkua, näyttää matkan ja vauhdin ja on myös kiva nähdä kulutetut kalorit. Mulle riittää, että näen juostut kilometrit, koska juoksen aina saman reitin niin kartan näkemisellä ei oo merkitystä."*

### 6.5.2 Luotettavuus

Haastatelluista kaikki nimesivät tärkeäksi tekijäksi sovelluksen luotettavuuden ja sen toimivuuden. Haastatelluille oli siis tärkeää, että sovelluksen antama data oli paikkaansa pitävää.

*"Luotettavuus, että sä voit luottaa että se näyttää oikein kun sä meet siellä, että se pitää niinku paikkansa mitä tekee. Ja se on kanssa tärkeä että se synkkaa ne sinne nettiin että voi muillakin laitteilla esim. koneella katsoa."*

Sovelluksen luotettavuuteen liittyen yhdellä käyttäjistä oli esiintynyt ongelmia liittyen sovelluksessa olevaan gps -seurantaan. Vaikka muut eivät kertoneet kohdanneensa käytössä vastaavia ongelmia, myös he olivat tietoisia, että sovelluksen antama data ei välttämättä ole aina täysin paikkaansa pitävää. Haastatavat eivät sovellusten luotettavuuteen liittyen tuoneet esille lainkaan tietoturvaan tai yksityisyyteen liittyviä tekijöitä.

### 6.5.3 Käytön hyödyllisyys

Kolmas haastatteluissa esiin noussut asia liittyen sovelluksille asetettuihin vaatimuksiin oli, että sovelluksen käytöstä tulee olla käyttäjälle todellista hyötyä. Haastatellut halusivat sovelluksen avulla seurata pääsääntöisesti kulkemaansa matkaa, siihen käytettyä aikaa ja nopeutta. Haastatellut odottivat, että sovelluksen avulla näiden muuttujien seuraaminen oli mahdollista. Matkan, ajan ja nopeuden seuraaminen oli ollut haastatelluilla myös syynä miksi he olivat sovelluksen aikanaan ladanneet.

*"Siis jos yleisesti puhutaan urheilu-sovelluksista niin on tärkeintä, että se tukee niitä ominaisuuksia joita sen on tarkoitus. Eli kuntosali sovellusten tulee olla erilaisia kuin vaikka pyöräily- tai juoksu-sovellusten. Jossain pyöräilysovelluksessa on tärkeempää, että näkee tai itelle tärkeempää, että näkee sen matkan ja ajan ja nopeuden ja jossain kuntosalisovelluksessa on taas tärkeempää että pystyy esim. tyyliä kaikkee mitä painoja on käyttänyt merkkää ja pystyy niiden avulla seuraamaan tarkemmin."*



”Jos siitä ei koe saavansa hyötyä eli ei tee sitä mitä sen pitäis hyvin tai ei ollenkaan. Elikkä sä et vaikka pysty sillä kunttissovelluksella pitää kirjaa tarpeeks helposti asioista.”

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO

Seuraavassa pohditaan kirjallisuuskatsauksen ja teemahaastattelujen perusteella saatuja tuloksia ja esitetään toimintaehdotuksia liikunnallisten mobiilihyvinvointisovellusten kehittäjille. Lisäksi tässä luvussa esitetään tutkimuksen rajoitteet ja tulosten hyödynnettävyys. Luvun lopussa esitellään vielä jatkotutkimusaiheita, jotka ovat nousseet ilmi tätä tutkielmaa toteutettaessa.

### 7.1 Pelillistämisen hyödyntäminen mobiilihyvinvointisovelluksissa liikuntamotivaation lisääjänä

Tässä tutkielmassa pyrittiin selvittämään pelillistämisen hyödyntämistä liikunnallisissa mobiilihyvinvointisovelluksissa ja pelillistämisen tuomaa motivaatiota käyttäjille. Tutkimusmenetelmänä tutkielmassa käytettiin teoreettisessa tarkastelussa kirjallisuuskatsausta ja empiirisessä osuudessa teemahaastatteluja.

Kirjallisuuskatsauksessa tarkoituksena oli selvittää mitä mobiilihyvinvointisovelluksilla ja pelillistämällä tarkoitetaan ja miten pelillistämistä voidaan hyödyntää. Mobiilihyvinvointisovellukset määritellään tutkielmassa puhelimiin tai tabletteihin sovelluskaupoista ladattaviksi sovelluksiksi, jotka keskittyvät terveyden ja hyvinvoinnin alueelle. Mobiilihyvinvointisovellusten tehtävänä on tukea, auttaa ja motivoida ihmisiä hyvinvoinnin hallinnassa tai edistämässä. Mobiilihyvinvointisovellukset mahdollistavat oman toiminnan seuraamisen eli minuuden mittaamisen. Minuuden mittaaminen voi ideaalitalanteessa johtaa oman toiminnan optimointiin ja käyttäytymisen muokkaamiseen. Tutkielman empiirisessä osuudessa huomio kiinnitettiin mobiilihyvinvointisovelluksiin, jotka on kehitetty fyysisen aktiivisuuden saralle.

Pelillistämisen todetaan tutkielmassa olevan kirjallisuudessa vielä moninaisesti määritelty ilmiö, mutta sen voidaan nähdä pohjautuvat peleistä tuttujen tekijöiden hyödyntämiseen muissa kuin peliympäristöissä. Tässä tutkielmassa pelillistäminen nähdään nimenomaan niinä psykologisina seurauksina, jotka johtuvat pelillistettyjen järjestelmien käytöstä. Psykologiset vaikutuksen voivat näkyä esimerkiksi motivaatiossa tai motivaatioon liittyvissä tekijöissä.

Motivaatio on monimutkainen ja jatkuvasti muuttuva toimintaamme vaikuttava voima. Se aikaansaa, kohdentaa ja ylläpitää toimintaamme - myös kun kyse on liikunnan harrastamisesta. Tutkielmassa liikuntamotivaatiota lähestyttiin itsemääräämisteorian ja tavoiteorientaatioteorian kautta. Itsemääräämisteorian mukaan liikuntamotivaation taustalla vaikuttavat yksilön kokemus autonomiasta, hänen omasta pätevydestään sekä sosiaalisesta yhteenkuuluvuudesta. Näiden kokemusten tyydyttäminen johtaa yksilön motivoitumiseen. Myös tavoiteorientaatioteoriassa koettu pätevyys on keskeisessä roolissa. Teorian mukaan ihmiset voidaan jakaa tehtäväsuuntautuneisiin ja minäsuuntautuneisiin yksilöihin sen mukaan mihin yksilö peilaa omaa pätevyyttään ja menestystään. Tehtäväsuuntautuneet tähtäävät omaan kehitykseensä ja vertailevat ensisijaisesti omia suorituksiaan keskenään, kun minä-suuntautuneet puolestaan peilaavat omaa suoritustaan muiden suorituksiin samassa tehtävässä.

Motivaatio on liikunnan harrastamisessa tärkeässä osassa ja avainasemassa liikunta-aktiivisuuden lisäämisessä. Eurobarometrin (2014) mukaan motivaation puute on toiseksi yleisin syy, jonka vuoksi ihmiset eivät harrasta liikuntaa.

Tutkielman empiirisessä osuudessa pyrittiin temahaastattelua hyödyntämällä selvittämään pelillistämisen mahdollisuutta motivoida käyttäjiä liikunnan harrastamiseen ja fyysiseen aktiivisuuteen. Kukin haastateltava oli käyttänyt liikunnallisista mobiilihyvinvointisovelluksista joko Endomondoa tai Sports Trackeria. Temahaastatteluun valittiin henkilöitä, jotka käyttivät sovelluksista toista jo ennestänsä vapaaehtoisesti. Haastateltavilla ei ollut suurempia ongelmia liikunnan harrastamisen tai fyysisen aktiivisuuden suhteen, eli he harrastivat liikuntaa omasta mielestään pääsääntöisesti riittävästi. Lisäksi haastateltavat kokivat liikunnan harrastamisen ainakin suurimmaksi osaksi miellyttäväksi ja itsessään nautinnolliseksi.

Haastateltavat kertoivat käyttävänsä sovelluksia seuratakseen liikuntasuorituksessa kulkemaansa matkaa, siihen käyttämänsä aikaa ja nopeuttaan. Haastatellut eivät hyödyntäneet juuri muita sovelluksen tarjoamia ominaisuuksia, kuten äänipalautetta tai yhteisöllisyyteen liittyviä ominaisuuksia. Haastatellut eivät olleet kiinnostuneita seuraamaan muiden ihmisten suorituksia eivätkä etenkään jakamaan omia suorituksiaan sosiaalisessa mediassa tai sovelluksen sisällä muille käyttäjille. Matkan, ajan ja nopeuden lisäksi osa haastatelluista oli kiinnostunut näkemään liikuntasuorituksessa kulkeneensa matkan kartalta. Haastatellut hyödynsivät sovelluksesta saamaansa dataa nimenoman liikuntasuorituksen jälkeen eivätkä sen aikana. Tämä johtuu varmasti osittain siitä, että kännykän esiin kaivaminen ja oman toiminnan tarkastelu kesken liikuntasuorituksen ei ole miellyttävää, kuten haastatteluissakin kävi ilmi. Kännykän käsittely kesken suorituksen voi haitata varsinaista suoritusta ja toisaalta liikunnan aikana halutaan keskittyä itse liikuntaan.

Suurin osa haastatelluista koki, ettei sovellus saanut heitä liikkumaan aiempaa enempää, mutta motivoi varsinaisen liikuntasuorituksen aikana kenties parempaan suoritukseen. Kun sovellus on päällä ja se liikuntasuorituksen jälkeen näyttää liikuntasuorituksesta saadun datan voi suorituksen aikana tulla

tunne, että on yritettävä parhaansa. Eräs haastatelluista esimerkiksi kertoi sovellusta hyödyntäen juoksevana aikaa vastaan. Toinen haastateltu kertoi, ettei viitsinyt juosta lyhyempää matkaa kuin viime lenkillä, koska sovellus tilastoi suoritusta. Kirjallisuudessa pelillisuus on osittain määritelty tavoitteiden asettamiseksi ja tällä hetkellä sovelluksista pystyy osallistumaan valmiiksi asetettuihin haasteisiin tai valita tavoitteita joihin haluaa pyrkiä. Haastatellut selkeästi asettavat itselleen tavoitteita liittyen liikuntasuoritukseen (juokse nopeammin kuin viimeksi, juoksen pidemmälle kuin viimeksi), mutta tavoitteet asetetaan oman pään sisällä ennemmin kuin valitaan niitä sovelluksesta. Kuten Nicholsonin (2012) esittää tutkimuksessaan käyttäjien tulisi kenties itse saada mahdollisuus rakentaa tavoitteita ja saavutuksia. Jotta käyttäjä pyrkii tiettyyn tavoitteeseen, tulisi tavoitteen olla käyttäjälle merkityksellinen. Merkityksellisyys on kuitenkin hyvin henkilökohtaista ja se tekee tavoitteiden asettamisesta toisen puolesta hyvin kompleksista (mm. Schamber, 1994).

Itsemääräämisteoriassa ja tavoiteorientaatioteoriassa painotettu kokemus pystyvyydestä välittyy haastateltujen vastauksista, koska he pyrkivät seuraamaan omaa suoritustaan ja kertoivat, että nimenomaan oman kehityksen näkeminen toi heille hyvän olon ja motivoi heitä. Lisäksi itsemääräämisteoriassa esitetty kokemus autonomiasta nousi haastattelussa esiin, kun haastateltavat painottivat harrastavansa sovelluksen käytöstä huolimatta liikunta silloin kun he itse sitä halusivat.

Yksi haastatelluista kertoi, että sovellus saattoi vaikuttaa hänen päätöksensä lähtöä liikunnan pariin. Kun hän selasi liikuntahistoriaansa sovelluksen muistista ja huomasi käyneensä lenkillä vähänlaisesti se aktivoi häntä liikkeelle. On kuitenkin huomioitava, että tutkimuksessa haastatellut henkilöt olivat jo lähtökohtaisesti motivoituneita liikunnan harrastamiseen ja he kokivat liikunnan miellyttävänä ja ymmärsivät liikunnan terveysvaikutukset. Haastateltavat olivat siis liikunnasta valmiiksi sisäisesti motivoituneita. Toisaalta, vaikka yksilö olisi kuinka sisäisesti motivoitunut tai hänellä olisi yleismotivaatiota liikuntaan, vaikuttaa motivaatioon kuitenkin myös vallitseva ympäristö ja tilannemotivaatio. Haastatellut kertoivatkin mm. arjen kiireiden vaikuttavat liikunnan harrastamiseen. Esimerkiksi pitkä työpäivän jälkeen lenkkipolkua houkuttelevampi vaihtoehto voi olla kotisohva.

Sovelluksien suunnittelussa tulisikin keskittyä entistä paremmin siihen, kuinka käyttäjä saadaan liikkeelle, kuten Lister ym. (2014) painottavat tutkimuksessaan. On huomioitava, että sovellusten tulisi sisältää varmasti erilaisia ominaisuuksia käyttäjien liikuntamotivaation laadun mukaan. Henkilöt, jotka kokevat liikunnan ikävänä eivätkä tiedosta esimerkiksi liikunnan terveyshyötyjä tarvitsevat sovellukselta erilaisia ominaisuuksia kuin henkilöt, jotka lähtökohtaisesti nauttivat liikunnasta. Sovellusten suunnittelussa tulisi huomioida kuinka sovelluksen ominaisuuksia hyödyntäen motivaatio voidaan asteittain muuttaa ulkoisesti säädellystä kohti integroitua sääntelyä ja herätellä käyttäjän sisäistä motivaatiota. Yhtenä mahdollisuutena voisi esimerkiksi olla juuri tiedon tarjoaminen liittyen liikunnan terveyshyötyihin, koska tieto ja ymmärrys ovat oleellinen tekijä liikuntamotivaation synnyssä (Poskiparta ym., 2009).

Tutkimuksen voidaan nähdä tukevan aiempia tutkimuksia, kun puhutaan sovelluksille käyttäjien toimesta asetetuista vaatimuksista. Haastatteluiden perusteella käyttäjät painottivat sovelluksen helppokäyttöisyyttä, luotettavuutta ja käytöstä saatavaa hyötyä. Nämä tekijät ovat nousseet esille esimerkiksi Moilaisen ym. (2013) tutkimuksessa koskien liikuntateknologioiden käyttöä. Myös yleisesti tietojärjestelmätieteen alalla hyväksytty teknologian omaksumismalli perustuu näkemykseen, että teknologian omaksumisessa kaksi tärkeintä tekijää ovat käytön hyödyllisyys ja helppokäyttöisyys. Haastatteluista kävi ilmi, että jos sovelluksen käytöstä ei saada haettavaa hyötyä, tai jos sovellus ei ole tarpeeksi helppokäyttöinen sen käyttö lopetetaan.

## 7.2 Tutkimuksen rajoitukset ja hyödynnettävyys

Tutkielmassa hyödynnettyjen tutkimusmenetelmien esittely ja niiden käytön perustelu on esitelty Tutkimusmenetelmät ja niiden valinta -luvussa. Lähdemateriaaleja valittaessa niitä on arvioitu kriittisesti. Kuitenkin erityisesti pelillistämiseen liittyvä tutkimus on suhteellisen vähäistä ilmiön uutuuden takia, joten tämä on vaikuttanut saatavilla olevaan lähdeaineistoon.

Tutkielman empiirinen osuus suunniteltiin perehtymällä tutkimusmenetelmiin liittyvään kirjallisuuteen. Haastateltavien lukumäärä oli tutkimuksessa pieni. Vaikka haastateltavien lukumäärän pienuus on haastattelututkimukselle ominaista, nähdään tämän tutkimuksen yhtenä rajoittavana tekijänä juuri haastattelujen määrä. Aikaresurssien vuoksi haastatteluja ei kuitenkaan pystytty toteuttamaan tehtyä enempää.

Tutkimuksen rajoitteena voidaan nähdä myös se, että kaikki haastateltavat olivat suomalaisia ja edustivat samaa ikäryhmää. Haastattelujen laajentaminen muihin kuin suomalaisiin olisi kuitenkin tehnyt tutkielman toteuttamisesta turhan haasteellisen. Kansalaisuutta enemmän tuloksiin voi kuitenkin vaikuttaa haastateltujen pieni ikähajonta. Esimerkiksi iäkkäämpien ihmisten haastattelu voisi antaa erilaisia tuloksia, koska iäkkäiden ja nuorten suhde teknologiaan ja sen hyödyntämiseen on erilainen. Lisäksi iäkkäämpien ihmisten suhde fyysiseen aktiivisuuteen ja liikunnan harrastamiseen sekä heidän näkemyksensä fyysisen aktiivisuuden roolista voi erota nuoresta väestöstä. Tutkimustuloksiin vaikuttaa myös se, että haastateltavat olivat jo lähtökohtaisesti motivoituneita liikunnan harrastamiseen ja kokivat liikunnan pääsääntöisesti mielekkääksi. Jos tutkielmassa olisi haastateltu liikuntaan ei-motivoituneita henkilöitä, tutkimuksen tulokset olisivat luultavasti olleet erilaiset.

Yhtenä tutkimuksen rajoitteena on myös se, että haastatellut edustivat samaa sosioekonomista ryhmää koulutusasteen suhteen. Kaikki haastatellut olivat korkeakouluopiskelijoita tai vastikään korkeakoulusta valmistuneita. Suomessakin tehtyjen tutkimusten (THL, 2009) mukaan sosioekonomisella asemalla on yhteys terveystietoisuuteen ja korkean asteen koulutuksen saaneet ovat huomattavasti terveempiä ja toimintakykyisempiä kuin muiden koulutusasteiden edustajat. Koulutus muokkaa yksilöiden terveyteen liittyviä tieto-

ja ja arvoja. Selvitysten mukaan sosioekonominen asema heijastuu myös liikunnan harrastamiseen ja korkean asteen koulutuksen käyneet harrastavat liikuntaa enemmän. (THL, 2009.)

Vaikka haastateltavat hyödynsivät kahta erilaista sovellusta, ei tämän nähdä vaikuttavan tuloksiin, koska sovellukset ovat ominaisuuksiltaan hyvin samanlaiset ja haastateltavat antoivat käyttämästään sovelluksesta riippumatta samankaltaisia vastauksia.

Tutkielman tuloksia voivat hyödyntää erityisesti mobiilihyvinvointisovelluksia ja -teknologiaa kehittävät tahot, kun he pyrkivät tehokkaiden sovellusten suunnitteluun. Tutkielma tuo esille käyttäjien syitä liikunnallisten mobiilihyvinvointisovellusten hyödyntämiselle ja selittää käyttäjien sovelluksista saamaa motivaatiota ja pelillistämisen osuutta motivaatiokontekstissa.

### 7.3 Jatkotutkimusaiheita

Tämän tutkielman tekemisen aikana ja saatujen tulosten perusteella esiin nousi useita tutkimusaiheita. Pelillistäminen on ilmiönä suhteellisen uusi ja sen hyödyntämisestä ja mahdollisuuksista tarvitaan vielä yleisesti laajalti lisää tutkimustietoa. Pelillistämisen hyödyntämiseen liittyen tutkimusta tulisi tehdä käyttäen laajempaa otantaa ja eri ikäryhmiä. Pelillistäminen voi osoittautua erilailla motivoivaksi esimerkiksi lapsien kohdalla. Lasten fyysisen aktiivisuuden määrä on noussut huolenaiheeksi ja olisikin kiinnostava tutkia pelillistämisen hyödyntämistä keinona lasten fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen.

Lisäksi pelillistämisen motivaatiotutkimusta tulisi tehdä enemmän inaktiivisten henkilöiden kohdalla ja selvittää voidaanko pelillistetyillä sovelluksilla todella herättää ei-motivoituneiden henkilöiden innostusta liikuntaa kohtaan. Tutkimusta tarvitaan myös enemmän pelillistämisen hyödyntämisestä terveyskäyttäytymisen muuttamisessa. Tutkimuksilla voitaisiin esimerkiksi selvittää kuinka pelillisyyden voidaan onnistuneesti yhdistää esimerkiksi transteoreettisessa muutosvaihemallissa esitettyjen terveyskäyttäytymisen muutoksen eri vaiheisiin.

## LÄHTEET

- Ahtinen, Mattila, Vaatanen, Hynninen, Salminen, Koskinen & Laine. (2009). User experiences of mobile wellness applications in health promotion: User study of Wellness Diary, Mobile Coach and SelfRelax. In *Pervasive Computing Technologies for Healthcare, 2009. PervasiveHealth 2009. 3rd International Conference on* (pp. 1-8). IEEE.
- Ahtinen, Mattila, Väikkynen, Kaipainen, Vanhala, Ermes, ... & Lappalainen. (2013). Mobile mental wellness training for stress management: feasibility and design implications based on a one-month field study. *JMIR mHealth and uHealth*, 1(2).
- Aitken & Gauntlett. (2013). Patient apps for improved healthcare from novelty to mainstream. *IMS Institute for Healthcare Informatics*, 1-65.
- America's Army. (2015) Haettu 1.3.2015 osoitteesta: <http://www.americasarmy.com/>
- Barry, C. L., & Schamber, L. (1998). Users' criteria for relevance evaluation: a cross-situational comparison. *Information processing & management*, 34(2), 219-236.
- Black, A. E., & Deci, E. L. (2000). The effects of instructors' autonomy support and students' autonomous motivation on learning organic chemistry: A self-determination theory perspective. *Science education*, 84(6), 740-756.
- Blohm, I., & Leimeister, J. M. (2013). Gamification. *Business & Information Systems Engineering*, 5(4), 275-278.
- Consolvo, S., McDonald, D. W. & Landay, J. A. (2009). Theory-driven design strategies for technologies that support behavior change in everyday life. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (s. 405-414). Boston, MA, USA.
- Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K., & Dixon, D. (2011). Gamification. using game-design elements in non-gaming contexts. In *CHI'11 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 2425-2428). ACM.
- Burke, B. (2012).
- Fjeldsoe, B. S., Marshall, A. L., & Miller, Y. D. (2009). Behavior change interventions delivered by mobile telephone short-message service. *American journal of preventive medicine*, 36(2), 165-173.
- Fukuoka, Y., Vittinghoff, E., Jong, S. S., & Haskell, W. (2010). Innovation to motivation—pilot study of a mobile phone intervention to increase physical activity among sedentary women. *Preventive medicine*, 51(3), 287-289.
- Duodecim. haettu 7.3.2015 osoitteesta: [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=ltt0344](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt0344)

- Gagne, M. (2003). Autonomy support and need satisfaction in the motivation and well-being of gymnasts. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15(4), 372-390.
- Duodecim. (2010). Liikunta on lääke. Haettu 5.5.2015 osoitteesta: [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=khp00077&p\\_haku=liikunta](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00077&p_haku=liikunta)
- Gagné, M., & Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational behavior*, 26(4), 331-362.
- Gartner. (2010). Gamification 2020: What Is the Future of Gamification? Haettu 15.2.2015 osoitteesta [http://www.smama.ch/wp-content/uploads/2012/05/12\\_mTechnology\\_Gamification\\_2020\\_Gartner\\_e.pdf](http://www.smama.ch/wp-content/uploads/2012/05/12_mTechnology_Gamification_2020_Gartner_e.pdf)
- Groh, F. (2012). Gamification: State of the art definition and utilization. Institute of Media Informatics Ulm University, 39.
- Hamari, J. (2015). Gamification-Motivations & Effects. Department of Information and Service Economy. Doctoral Dissertations. Haettu 1.4.2015 osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-60-6056-9>
- Hamari, J. (2013). Transforming Homo Economicus into Homo Ludens: A Field Experiment on Gamification in a Utilitarian Peer-To-Peer Trading Service. *Electronic Commerce Research and Applications*, 12.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does Gamification Work?--A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. In *System Sciences (HICSS)*, 2014 47th Hawaii International Conference on (pp. 3025-3034). IEEE.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2006). Tutki ja kirjoita. (12. uud. painos). Helsinki: Tammi.
- Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, R. (2004). MDA: A formal approach to game design and game research. In *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI* (pp. 04-04).
- Huotari, K., & Hamari, J. (2012, October). Defining gamification: a service marketing perspective. In *Proceeding of the 16th International Academic MindTrek Conference* (pp. 17-22). ACM.
- Khalaf, S. (2014) Health and fitness apps finally take off, fueled by fitness fanatics. Haettu 22.2.2015 osoitteesta: <http://www.flurry.com/blog/flurry-insights/health-and-fitness-apps-finally-take-fueled-fitness-fanatics#.VOnMXfmUfh4>
- Lister, C., West, J. H., Cannon, B., Sax, T., & Brodegard, D. (2014). Just a fad? Gamification in health and fitness apps. *JMIR serious games*, 2(2).
- Maaailmanpankki. (2015). Haettu 1.3.2015 osoitteesta: <http://www.urgentevoke.com/>
- Mattila, E., Parkka, J., Hermersdorf, M., Kaasinen, J., Vainio, J., Samposalo, K., ... & Korhonen, I. (2008). Mobile diary for wellness management – results on usage and usability in two user studies. *Information Technology in Biomedicine, IEEE Transactions on*, 12(4), 501-512.



- Morris, M. E., Kathawala, Q., Leen, T. K., Gorenstein, E. E., Guilak, F., Labhard, M., & Deleeuw, W. (2010). Mobile therapy: case study evaluations of a cell phone application for emotional self-awareness. *Journal of Medical Internet Research*, 12(2).
- Nicholson, S. (2012). A user-centered theoretical framework for meaningful gamification. *Games+ Learning+ Society*, 8(1).
- Nissan Motor Company Ltd. (2015). Haettu 1.3.2015 osoitteesta: <http://www.nissanusa.com/blog/carwings-app>
- Oinas-Kukkonen, H., & Harjumaa, M. (2008). A systematic framework for designing and evaluating persuasive systems. In *Persuasive technology* (pp. 164-176). Springer Berlin Heidelberg.
- Paharia, R. (2013). *Loyalty 3.0: How to Revolutionize Customer and Employee Engagement with Big Data and Gamification*. McGraw-Hill.
- Petkov P, Köbler F, Foth M, Medland RC, Krcmar H (2011) Engaging energy saving through motivation-specific social comparison. In: *Proc conference on human factors in computing systems*, Vancouver, pp 1-6
- Reeves, B., & Read, J. L. (2013). *Total engagement: How games and virtual worlds are changing the way people work and businesses compete*. Harvard Business Press.
- Reid, S. C., Kauer, S. D., Hearps, S. J., Crooke, A. H., Khor, A. S., Sancu, L. A., & Patton, G. C. (2011). A mobile phone application for the assessment and management of youth mental health problems in primary care: a randomised controlled trial. *BMC family practice*, 12(1), 131.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68.
- Ryan, R. M., Rigby, C. S., & Przybylski, A. (2006). The motivational pull of video games: A self-determination theory approach. *Motivation and emotion*, 30(4), 344-360.
- Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of play: Game design fundamentals*. MIT press.
- Schamber, L. (1994). Relevance and Information Behavior. *Annual review of information science and technology (ARIST)*, 29, 3-48.
- Stephens, J., & Allen, J. (2013). Mobile phone interventions to increase physical activity and reduce weight: a systematic review. *The Journal of cardiovascular nursing*, 28(4), 320.
- Swan, M. (2013). The quantified self: Fundamental disruption in big data science and biological discovery. *Big Data*, 1(2), 85-99.
- Terrill, B. (2008) My Coverage of Lobby of the Social Gaming Summit. Haettu 19.1.2015 osoitteesta: <http://www.bretterrill.com/2008/06/my-coverage-of-lobby-of-social-gaming.html>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (2009). Sosioekonomiset terveyserot – käsitteitä ja taustaa. Haettu 10.6. 2015 osoitteesta: [https://www.thl.fi/documents/890257/897495/Osa1\\_paivitetty\\_201009\\_2.pdf](https://www.thl.fi/documents/890257/897495/Osa1_paivitetty_201009_2.pdf)

- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.
- Tuunanen, T., Myers, M., & Cassab, H. (2010). A conceptual framework for consumer information systems development. *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, 2(1), 5.
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps. " O'Reilly Media, Inc."
- Vansteenkiste, M. & Deci, E. L. 2003. Competitively contingent rewards and intrinsic motivation: Can losers remain motivated? *Motivation and Emotion* 27, 273–299.
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information systems research*, 11(4), 342-365.
- Webb, T., Joseph, J., Yardley, L., & Michie, S. (2010). Using the internet to promote health behavior change: a systematic review and meta-analysis of the impact of theoretical basis, use of behavior change techniques, and mode of delivery on efficacy. *Journal of medical Internet research*, 12(1), e4.
- WHO (2015). Obesity and overweight. Haettu 22.2.2015 osoitteesta: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
- Wolf, G. (2010). TED Talks: Gary Wolf: The quantifies self. Haettu 13.1.2014 osoitteesta [http://www.ted.com/talks/gary\\_wolf\\_the\\_quantified\\_self.html](http://www.ted.com/talks/gary_wolf_the_quantified_self.html)
- Yang, C. H., Maher, J. P., & Conroy, D. E. (2015). Implementation of Behavior Change Techniques in Mobile Applications for Physical Activity. *American journal of preventive medicine*.

## LIITE 1 TEEMAHAASTATTELURUNKO

### 1. Perustiedot

- Ikä, sukupuoli
- Fyysistä aktiivisuutta seuraavat/mittaavat mobiilisovellukset, jotka käytössä

### 2. Liikunnan harrastaminen

Kerro itsestäsi liikkujana ja suhteestasi liikuntaan

- Millainen liikkuja?
- Liikunnan säännöllisyys?
- Kokemus oman liikunnan harrastamisen riittävyydestä?
- Syyt liikunnan harrastamiseen?

### 3. Mobiilisovelluksen hyödyntäminen liikunnan tukena

Kuvaile kuinka hyödynsit sovellusta

- Miksi olet päättänyt asentamaan sovelluksen?
- Mitä lajeja seuraa? Käytön toistuvuus?
- Odotukset sovelluksen käytöstä
- Millaisia ominaisuuksia hyödynnät? (Jaatko omia suorituksiasi, seuraatko muita)
- Koettu lisäarvo?

### 4. Sovellus motivaattorina

Miten sovellus vaikutti liikunnan harrastamiseesi?

- Patistaako liikkeelle?
- Vaikuttaako sovellus varsinaiseen suoritukseen? (Mikä vaikutuksen saa aikaan?)

### 5. Sovelluksen hyvät ja huonot puolet

- Onko ollut ongelmia sovelluksen kanssa?
- Yleinen mielipide sovelluksesta

Vapaa sana liikuntaan tai sovelluksen käyttöön liittyen.