

Petriina Rinne

**DIGITAALISEN OHJAUKSEN JA SEN ELEMENTTIEN
VAIKUTUS INAKTIIVISEN LIIKKUJAN LIIKUNTA-
KÄYTTÄYTYMISEEN JA -MOTIVAATIOON**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA
2018

TIIVISTELMÄ

Rinne, Petriina

Digitaalisen ohjauksen ja sen elementtien vaikutus inaktiivisen liikkujan liikuntakäyttäytymiseen ja -motivaatioon

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2018, 91 s.

Tietojärjestelmätiede, pro gradu -tutkielma

Ohjaaja: Kari, Tuomas

Tämän tutkielman tarkoituksena on tutkia digitaalisen ohjauksen vaikutusta inaktiivisen henkilön liikuntakäyttäytymiseen ja -motivaatioon. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, voiko digitaalinen ohjaus ylipäättään vaikuttaa liikuntamääriin ja koettuun liikuntamotivaatioon, ja jos voi, niin millaisten elementtien avulla. Lisäksi selvitetään, millaisiin tarpeisiin ja haasteisiin digitaalisella ohjauksella voidaan vastata, ja millaiset käyttöönotto- ja käyttökokemukset johtavat palvelun omaksumiseen. Käyttöönotto- ja käyttökokemuksia sekä vaikutusta motivaatioon tarkastellaan eri omaksumis- ja motivaatioteorioiden avulla. Tutkimusmenetelminä käytetään kirjallisuuskatsausta ja teemahaastattelua tutkimuksen ollessa laadullinen.

Liikuntateknologia kehittyy koko ajan, ja siitä pystyvät hyötymään yhä useammat käyttäjät. Liikkumattomuus on niin yksilön kuin yhteiskunnankin näkökulmasta suuri ongelma, ja keinoja vaikuttaa inaktiivisen käyttäjän liikuntatottumuksiin tulisi kehittää ja tutkia. Tämä tutkielma antaa arvokasta tietoa inaktiivisten henkilöiden liikuntaan liittyvistä tarpeista ja haasteista ja liikuntateknologian mahdollisuuksista vastata niihin. Tutkimuksen tuloksissa selviää, että ohjaavalla liikuntateknologialla voidaan vastata moniin eri liikunnan harrastamiseen liittyviin haasteisiin ja tarpeisiin, ja inaktiivisten käyttäjien liikuntakäyttäytymiseen ja -motivaatioon voidaan vaikuttaa usean eri elementin avulla. Liikkujalle tärkeässä roolissa digitaalisen ohjauksen onnistumisen kannalta ovat esimerkiksi sen henkilökohtaisuus ja adaptoituminen, palautteen saaminen sekä oman kehityksen näkeminen.

Asiasanat: liikuntateknologia, teknologian omaksuminen, motivaatio, digitaalinen ohjaus, pelillistäminen, hyvinvointi

ABSTRACT

Rinne, Petriina

Digital Coaching and Its Elements' Impact on Inactive People's Exercise Behavior and Exercise Motivation

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2018, 91 p.

Information Systems, Master's Thesis

Supervisor: Kari, Tuomas

The objective of this thesis is to examine if digital coaching can have an impact on inactive person's exercise behavior and motivation to exercise, and by which elements. In addition, the research examines the types of needs and challenges that digital coaching can have an impact on, and what kind of implementation and use cases lead to acceptance of the studied digital coaching feature. Research methods of this thesis are literature review and theme interview as a qualitative research method. Implementation and use cases, and the impact on motivation are reviewed with several technology acceptance and motivation theories.

Sports technology evolves continuously, and more and more people can take advantage of it. This thesis gives valuable knowledge on the needs and challenges of inactive people and on how sports technology can and should respond to these needs. The results of this thesis show that digital coaching can respond to many kinds of needs and challenges concerning exercising, and the exercise behavior and motivation can be affected by many different elements. For example, personalization and adaptation of the guidance, receiving feedback and seeing own progress are important factors in order to make successful digital coaching feature.

Keywords: sports technology, technology acceptance, motivation, digital coaching, gamification, wellbeing

KUVIOT

KUVIO 1 Malli digitaalisesta kuntovalmentajasta.....	16
KUVIO 2 UTAUT2-malli.....	24
KUVIO 3 Innovaatio-päätöksentekoprosessi.....	26
KUVIO 4 Next Workout Recommendation -sovelluksen päänäkyä	32
KUVIO 5 Next Workout Recommendation -sovelluksen reaaliaikainen ohjaus	33
KUVIO 6 Next Wourkout Recommendation -sovelluksen päänäkyä harjoituksen jälkeen.....	33
KUVIO 7 Next Workout Recommendation -sovelluksen taustatietonäkyä	34
KUVIO 8 VO2maxin eli maksimaalisen hapenottokyvyn kehitys	35
KUVIO 9 Odotukset sovelluksen käytöstä, vaikutuksista ja elementeistä.....	51
KUVIO 10 Koetut haasteet ja tarpeet, joihin sovellus vastasi sekä sovelluksen vastaavuus asetettuihin tavoitteisiin.....	57
KUVIO 11 Liikuntamotivaatioon vaikuttaneet elementit ja seikat.....	64
KUVIO 12 Omaksumiseen vaikuttaneet käyttökokemukset.....	72

TAULUKOT

TAULUKKO 1 Tutkittavien taustatiedot	41
--	----

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

KUVIOT

TAULUKOT

1	JOHDANTO	7
1.1	Tutkimusongelma ja käytetyt menetelmät.....	8
1.2	Tutkielman rakenne.....	9
2	LIIKUNTATEKNOLOGIA.....	11
2.1	Liikuntateknologian määritelmä ja rajausta.....	11
2.2	Liikuntateknologian hyödyt ja haasteet motivaation lisääjänä.....	12
2.3	Ohjaava liikuntateknologia	14
2.4	Pelillisten elementtien hyödyntäminen teknologiassa	16
3	LIIKUNTAMOTIVAATIO	18
3.1	Motivaatio	18
3.2	Sisäinen ja ulkoinen motivaatio	19
3.3	Itseohjautuvuusteoria.....	20
3.4	Tavoitteen asettaminen toiminnan taustalla.....	21
3.5	Palkitseminen ja rankaiseminen	22
4	TEKNOLOGIAN OMAKSUMINEN	23
4.1	Innovaatioiden omaksuminen	23
4.2	Teknologian omaksumismalli UTAUT2.....	24
4.3	Innovaatio-päätöksentekoprosessi	25
5	TEORIAOSUUDEN YHTEENVETO JA POHDINTA	28
6	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	31
6.1	Tutkittava sykemittariominaisuus	31
6.2	Sovelluksen visuaalinen ilme	32
6.3	Sovelluksen fysiologinen tausta.....	34
6.4	Tutkimusmenetelmät	35
6.4.1	Laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus.....	36
6.4.2	Teemahaastattelu tiedonkeruumenetelmänä	36
6.4.3	Testijakso.....	37
6.5	Tutkittavien etsintä ja valinta.....	37
6.6	Haastattelujen ja testijakson toteutus.....	38
6.7	Haastatteluaineistojen käsittely ja analysointi.....	39
7	TULOKSET	40

7.1	Taustaa tutkittavista	40
7.2	Taustatiedot ja odotukset: ennen testijaksoa toteutetut haastattelut	42
7.2.1	Käsitykset ja kokemukset fyysisestä hyvinvoinnista, liikuntamotivaatiosta ja aiemmista motivointikeinoista	42
7.2.2	Aiemmat haasteet, tavoitteet ja halutut muutokset liikuntatottumuksiin ja -motivaatioon	46
7.2.3	Odotukset sovelluksen käytöstä ja käytön vaikutuksista liikuntakäyttämiseen	48
7.3	Kokemukset ja vaikutukset liikuntakäyttämiseen ja motivaatioon: testijakson jälkeen toteutetut haastattelut	51
7.3.1	Kokemukset vastaavuudesta haasteisiin, tarpeisiin ja tavoitteisiin	52
7.3.2	Digitaalisen ohjauksen ja sen elementtien vaikutus liikuntamotivaatioon.....	57
7.3.3	Kokemukset sovelluksen käytöstä ja käytön vaikutuksista liikuntakäyttämiseen	64
8	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	73
8.1	Digitaalisen ohjauksen vaikutus inaktiivisen käyttäjän liikuntakäyttämiseen ja -motivaatioon.....	73
8.2	Suosituksia digitaalisten valmentajien kehittäjille	77
8.3	Tutkimuksen luotettavuus ja rajoitukset.....	78
8.4	Jatkotutkimusaiheita.....	78
	LÄHTEET	80
	LIITE 1 HAASTATTELURUNKO 1	85
	LIITE 2 HAASTATTELURUNKO 2.....	87

1 JOHDANTO

Jopa 25 % maailman aikuisväestöstä ja neljä viidestä nuoresta liikkuu terveyttä ylläpitääkseen liian vähän (WHO, 2018). Fyysinen aktiivisuus on hyödyllistä ja jopa välttämätöntä niin fyysisen, psykologisen kuin kognitiivisenkin terveyden kannalta (Sullivan & Lachman, 2016). Liikunnalliset ja hyvässä fyysisessä kunnossa olevat ihmiset jaksavat myös työelämää paremmin ja ovat tuottavampia työntekijöitä (Malkinson, 2009). Liian vähäinen liikunta on riski ennenaikaiselle kuolemalle ja monille sairauksille, kuten sydän- ja verisuonisairauksille (WHO, 2018). WHO:n (2018) mukaan 18–64-vuotiaan aikuisen ihmisen pitäisi terveyttä ylläpitääkseen liikkua viikossa 150 minuuttia kohtuullisella intensiteetillä tai 75 minuuttia napakalla intensiteetillä tai näiden intensiteettien sopivalla yhdistämisellä.

Liikunnan harrastamiseen liittyviä haasteita on useita, muun muassa ympäristölliset, aikataululliset sekä sosiaaliset haasteet ja rajoitukset. Näihin haasteisiin sisältyvät esimerkiksi se, ettei tiedetä missä liikkua, uskomukset siitä, ettei ole riittävästi aikaa liikkua sekä tarvittavan sosiaalisen tuen puute. Vähän liikkuvat ihmiset tarvitsevat apua esimerkiksi miettiessään, miten, milloin ja minkälaista liikuntaa heidän kannattaisi harrastaa sekä kuinka kauan liikuntasuorituksen olisi hyvä kestää. (Sullivan & Lachman, 2016.)

Liikuntateknologian avulla on tutkitusti mahdollista lisätä fyysistä aktiivisuutta ja motivaatiota liikkua (Ahtinen, Huuskonen & Häkkinen, 2010). Hyödyistä huolimatta siinä on edelleen myös haasteita ja ristiriitoja. Liikuntateknologia esimerkiksi monesti tähtää käyttäytymisen muuttamiseen, mutta ei keskity siihen, miten aktiivisuutta pitäisi kasvattaa. Vaikka monissa liikuntateknologisissa laitteissa yhdistyvät tavoitteen asettaminen, palkkiot sekä sosiaaliset tekijät, ei ole täysin selvää, mikä lopulta on tehokkain tapa vaikuttaa henkilön liikuntakäyttäytymiseen, tai mitä kaikkea ihmiset oikeastaan laitteissaan käyttävät. (Sullivan & Lachman, 2016.)

Liikuntateknologiaa on tutkittu lähinnä huippu-urheilijoiden näkökulmasta. Liikuntateknologia onkin pitkään mielletty vain tämän kohderyhmän käyttämäksi apuvälineeksi kehittää suorituskykyään (Malkinson, 2009). Ihmiset kuitenkin käyttävät liikuntateknologiaa hyvin erilaisiin tarkoituksiin – laitteella voidaan haluta edistää niin yleistä fyysistä hyvinvointia kuin pyrkiä saavutta-

maan hyvinkin tarkkoja tavoitteita liittyen esimerkiksi tietyssä lajissa kehittymiseen (Makkonen, Frank, Kari & Moilanen, 2012). Koska liikuntateknologian käyttäjiä ja käyttötarkoituksia on paljon, sitä tutkittaessa ja kehittäessä kohderyhmällä on suuri merkitys – eri tyyppisillä käyttäjillä on täysin erilainen tietotaito sekä erilaisia tavoitteita ja vaatimuksia teknologiselle laitteelle tai palvelulle. Liikuntateknologisia laitteita ja ominaisuuksia kehitetään aina jokin tietty kohderyhmä silmällä pitäen, pyrkien vastaamaan juuri sen tarpeisiin.

Liikunnallinen passiivisuus tekee hallaa yksittäisen ihmisen lisäksi myös yrityksille ja yhteiskunnalle. Tästä syystä on tärkeää kehittää ja tutkia ratkaisuja, jotka voisivat lisätä inaktiivisten henkilöiden liikuntamääriä ja motivaatio harastaa liikuntaa. Ohjaavaa liikuntateknologiaa ja sen elementtejä ja hyötyjä on tutkittu vielä suhteellisen vähän, minkä vuoksi jatkotutkimus on tärkeää.

Aiempien tutkimusten (mm. Hardy, Dutz, Wiemeyer, Göbel & Steinmetz, 2015; Rosset & Marino, 2005) perusteella voidaan sanoa, että ohjaavan liikuntateknologian avulla on tiettyjen piirteiden toteutuessa mahdollista vaikuttaa käyttäjän liikuntakäyttäytymiseen ja -motivaatioon. Liikuntateknologian määritelmänä käytetään tässä tutkielmassa Lolandin (2002) määritelmää, jonka mukaan liikuntateknologia on liikuntasuoritusta helpottavaa väline, joka auttaa saavuttamaan liikuntaan liittyviä päämääriä ja tavoitteita. Ohjaavan liikuntateknologian ja digitaalisen ohjauksen määritelmänä käytetään tässä tutkielmassa Schmidtin, Benchean, Eiching ja Meurichin (2015) määritelmää, jonka mukaan digitaalinen valmentaja tukee digitaalisessa muodossa tavoitteen asettamista, luo harjoitusohjelman tavoitteen saavuttamiseksi, muokkaa harjoitusohjelmaa henkilökohtaisten suoritusten mukaan ja motivoi yksilöä.

1.1 Tutkimusongelma ja käytetyt menetelmät

Tämän tutkielman tavoitteena on selvittää digitaalisen ohjauksen ja sen elementtien vaikutuksia liikuntakäyttäytymiseen ja -motivaatioon varsinkin liikunnan aloitusvaiheessa. Tutkielman empiirinen osio toteutetaan laadullisena tutkimuksena, tutkielman tutkimuskysymysten ollessa:

1. Minkälaisiin haasteisiin ja tarpeisiin digitaalinen ohjaus voi vastata?
2. Millä tavalla digitaalinen ohjaus vaikuttaa käyttäjän liikuntakäyttäytymiseen ja motivaatioon ja minkä elementtien avulla?
3. Minkälaiset aiemmat kokemukset ja sovelluksen käyttökokemukset vaikuttavat siihen, että inaktiivinen käyttäjä omaksuu liikuntateknologian, joka ohjaa harjoittelua?

Tutkielman lähdemateriaalina on käytetty aiheeseen liittyviä tutkimuksia sekä sovelluksen ja VO₂maxin osalta myös tutkimuksessa käytetyn sovelluksen kehittäjän, Firstbeat Technologies Oy:n verkkosivuja sekä white papereita. Tutkimusartikkeleita etsittiin Google Scholarista sekä IEEE Xplore -kirjastosta. Lisäksi lähteiden etsimisessä käytettiin hyväksi löytyneiden julkaisujen lähdeluetteiloita. Tutkimusartikkeleita etsittiin muun muassa hakusanoilla ”motivati-

on”, ”exercise motivation”, ”technology acceptance”, ”sports technology” sekä ”digital coaching”. Löytyneistä tutkimusartikkeleista pyrittiin käyttämään pääartikkeleita, eli artikkeleita, joihin oli viitattu eniten. (Webster & Watson, 2002.) Lopulta työhön valikoitui noin 80 lähdettä, ja artikkelit muodostivat kattavan kokonaisuuden tärkeimpiä teorialukuja ajatellen.

Empiirisen osion laadullinen tutkimus toteutettiin kahtena teemahaastatteluna. Haastattelujen välissä oli testijakso, joka toteutettiin Firstbeat Technologies Oy:n digitaaliseen ohjaukseen keskittyvän sykemittariominaisuuden avulla. Tutkittaviksi haluttiin inaktiivisia eli vähän tai ei ollenkaan liikkuvia, liikunnasta kuitenkin mahdollisesti kiinnostuneita henkilöitä. Tutkittavien tuli olla perusterveitä, ja heille teetettiin ennen tutkimuksen aloittamista terveystarkastus. Haastatteluaineisto koostuu kymmenestä alkuhaastattelusta ja kymmenestä loppuhaastattelusta. Haastatteluja haluttiin tehdä kaksi, jotta haasteista, tarpeista sekä odotuksista saataisiin luotettavaa tietoa. Myös alku- ja lopputilanteiden vertailu oli kahden haastattelun avulla helpompaa. Haastattelurungoissa käytettiin apuna UTAUT2-mallia, innovaatio-päätöksentekoprosessia sekä eri motivaatioteorioita. Kerätty aineisto analysoitiin teemoittelun avulla.

Tutkimuksessa tutkittavat saivat neljäksi viikoksi käyttöönsä älypuhelinsovelluksen, jonka antaman ohjauksen mukaan he saivat liikkua niin paljon kuin halusivat. Heitä ei velvoitettu tekemään yhtäkään harjoitusta, jotta muutoksia motivaatiossa ja liikuntakäyttäytymisessä pystyttiin tarkastelemaan mahdollisimman realistisesti. He myös saivat käyttää sovelluksen eri ominaisuuksia, kuten reaaliaikaista ohjausta haluamassaan määrin.

1.2 Tutkielman rakenne

Tutkielma sisältää kirjallisuuskatsauksen sekä empiirisen osion. Kirjallisuuskatsauksessa käsitellään neljä teemaa: liikuntateknologia, liikuntamotivaatio, teknologian omaksuminen sekä lyhyesti tutkimuksen kannalta merkittävä ihmisen fysiologia. Ensimmäisessä sisältöluvussa käsitellään liikuntateknologiaa käsitteenä, sen hyötyjä ja haasteita toimia motivaation lisäjänä sekä spesifimmin ohjaavaa liikuntateknologiaa. Lisäksi pelillistäminen käsitellään lyhyesti. Toisessa sisältöluvussa käydään läpi motivaatio yleisesti sekä sisäinen ja ulkoinen motivaatio. Motivaation avulla selitetään syitä tietynlaisen käyttäytymisen ja toiminnan taustalla (Deci & Ryan, 1985). Sisäisessä motivaatiossa tekeminen on yksilölle luonnollista ja mielenkiintoista, kun taas ulkoisessa motivaatiossa yksilö toimii saavuttaakseen jonkin toiminnasta erotettavissa olevan lopputuloksen, kuten välttääkseen rangaistuksen (Ryan & Deci, 2000a). Lisäksi luvussa esitellään itseohjautuvuusteoria.

Kolmannessa sisältöluvussa käsitellään teknologian omaksumismalli UTAUT2 ja innovaatio-päätöksentekoprosessi (Innovation-Decision Process). Neljännessä sisältöluvussa kootaan kirjallisuuskatsauksen teemoista yhteenvehto.

Empiirinen osio sisältää tutkimusmetodien, tutkittavan sovelluksen, tutkittavien sekä tutkimusprosessin esittelyn, tulokset jaettuna ennen ja jälkeen

käyttöönottoa tapahtuneisiin haastatteluihin sekä johtopäätöksen ja pohdinnan. Sovelluksen kuvauksen yhteydessä käydään läpi tutkimuksen kannalta oleellinen fysiologinen tausta, käsittäen maksimaalisen hapenottokyvyn (VO₂max) ja sen kehittymisen. Pohdinnan yhteydessä käydään läpi myös tutkimuksen luotettavuuteen ja rajoitteisiin liittyvät seikat sekä jatkotutkimusaiheet.

2 LIIKUNTATEKNOLOGIA

Tässä luvussa tarkastellaan liikuntateknologiaa käsitteenä sekä käydään läpi sen hyötyjä ja haasteita motivaation lisääjänä. Myös ohjaava teknologia esitellään lyhyesti. Luvun lopussa tarkastellaan pelillistämistä ja pelillisten elementtien hyödyntämistä teknologisissa ratkaisuisissa, sillä myös tutkittava sovellus sisältää pelillisiä elementtejä.

2.1 Liikuntateknologian määritelmä ja rajaus

Teknologia käsittää ihmisten luomia välineitä ja tapoja, joiden avulla erilaiset mielenkiinnonkohteet ja tavoitteet olisi helpompi saavuttaa. Myös liikuntateknologia voidaan selittää tämän määritelmän avulla. Käytännössä teknologia voi tehdä asiasta ylipäättään mahdollista, helpottaa sitä tai tehdä siitä turvallisempaa. Esimerkiksi ilman pyörää pyöräkilpailujen järjestäminen ja niihin osallistuminen olisi mahdotonta, aloittelija oppii laskettelon tekniikan helpommin ja nopeammin uusien laskettelusuksien avulla ja kypärä suojaa jääkiekkoilijan päätä tehden lajista huomattavasti turvallisemman. (Loland, 2002.) Vaikka liikuntateknologiasta voi olla suuri apu, se ei koskaan voi korvata fyysistä suoritusta. Jotta liikkuja voisi kehittyä, täytyy häneltä löytyä motivaatio tehdä liikuntasuoritus. (Malkinson, 2009.)

Teknologian merkitys liikunnassa ja urheilussa on välineiden näkökulmasta suuri. Esimerkkinä teknologian vaikutuksesta kehitykseen voidaan pitää Haaken (2009) tutkimuksen tuloksia. Esimerkiksi 100 metrin juoksussa vuosien 1896 ja 2008 välillä ennätysajassa tapahtui 24 %:n kehitys, josta 4 % johtui pelkästään tiukemmista, aerodynaamisista urheiluvaatteista.

Vaikka teknologian merkitys urheilussa on välineiden näkökulmasta hyvin oleellinen, tässä tutkielmassa on tarkoitus tutkia nimenomaan digitaalista liikuntateknologiaa ja sen tuomaa vaikutusta yksilön liikuntakäyttäytymiseen ja -motivaatioon. Puhuttaessa varsinkin digitaalisesta liikuntateknologiasta, on sen pitkään ajateltu hyödyttävän lähinnä ammattuurheilijoita, jotka haluavat kehittää suorituskyykyään. Koko ajan liikuntateknologiaa kuitenkin suunnataan

enemmän ja enemmän myös aloittelijoille, mikä näkyy myös siinä, miten liikuntateknologiaa käytetään. (Malkinson, 2009.)

Puhuttaessa itsensä mittaamisesta digitaalisen liikuntateknologian avulla, terveyteen liittyen voidaan nykyään mitata monia osa-alueita ja muuttujia. Fyysisen aktiivisuuden näkökulmasta yleisimpiä ovat esimerkiksi matka, askeleet, kalorit, toistot sekä toistosarjat. Itsensä mittaaminen on yleistynyt trendi. Jopa 60 % amerikkalaisista mittaa itseään esimerkiksi tarkkailemalla painoaan ja seuraamalla ruokavaliotaan ja harjoittelurutiineitaan. Itsensä mittaamiseen tarkoitettuja laitteita ja palveluita käytetään koko ajan enenevässä määrin terveyden ja hyvinvoinnin tavoitteluun ja ylläpitämiseen. (Swan, 2013.)

Keskeisimpiä ja tunnetuimpia liikuntateknologisia laitteita ovat sykemittarit ja aktiivisuusrannekkeet. Sykemittari on laite, joka useimmiten koostuu dataa keräävästä sykepannasta, joka asetetaan rintakehän alapuolelle, sekä dataa säilövästä ja esittävästä, ranteeseen sijoitettavasta kellosta. Nykyään perinteisen sykemittarikellon voi korvata myös älypuhelin. (Makkonen ym., 2012.) Sykemittarin tarkoituksena on lisätä käyttäjän tietoisuutta liittyen turvalliseen ja terveyttä ylläpitävään liikuntaan ja kuntotasoon sekä helpottaa kalorienkulutuksen ja sijaintitietojen seuraamista (Ahtinen, Isomursu, Huhtala, Kaasinen, Salminen & Häkkinen, 2008). Paljon liikuntateknologisissa laitteissa käytetty teknologia on GPS, jonka avulla käyttäjä voi seurata esimerkiksi omaa nopeus-, korkeus- ja sijaintidataansa. GPS:n toiminta perustuu satelliitteihin – se laskee käyttäjän etäisyyden vastaanottamalla satelliiteista tulevia aikasignaaleja ja mahdollistaa datan seuraamisen myös reaaliaikaisesti. (Ahtinen ym., 2008; Malkinson, 2009.) Hintojen aleneminen sekä älypuhelimien lisääntyminen dataa säilöväksi ja esittäväksi yksikköksi ovat vaikuttaneet sykemittauksen yleistymiseen viime vuosien aikana (Makkonen ym., 2012).

Asenne liikuntateknologiaa kohtaan on koko ajan positiivisempi, ja liikuntateknologisten laitteiden edut näkyvät usein niiden hyödyllisyyden ja hauskuuden kautta. Esimerkiksi sykemittari voi auttaa saavuttamaan erilaisia tavoitteita liittyen terveyteen ja hyvinvointiin, ja laitteet voivat myös tehdä liikunnasta hauskeempaa. Laitteita pitäisi kehittää suuntaan, jossa ne toimisivat sekä valmentajana että pelinä, jotta hyödyllisyyden lisäksi liikunta voitaisiin nähdä työnteon sijasta leikinomaisena toimintana. (Makkonen ym., 2012.)

2.2 Liikuntateknologian hyödyt ja haasteet motivaation lisääjänä

Liikuntateknologian avulla on tutkitusti mahdollista vaikuttaa yksilön motivaatioon, ja sillä on tutkitusti tärkeä merkitys fyysisen aktiivisuuden lisääjänä (Ahtinen, ym., 2010). Pelkästään oman harjoitusdatansa seuraaminen, tallentaminen ja säilyttäminen motivoivat yksilöä kasvattamaan fyysistä aktiivisuuttaan ja ylläpitämään jo olemassa olevaa motivaatiota (Ahtinen ym., 2008).

Yksi tärkeimmistä hyötynäkökulmista on palautteen saaminen. Palaute on tärkeä tekijä esimerkiksi urheilusuorituksen kehittymisessä, ja teknologia on tehnyt palautteen vastaanottamisesta helpompaa niin harjoituksen kuin kilpailunkin yhteydessä. Palautteen saaminen korostuu varsinkin oppimisen ollessa

alussa, ja palautteen täytyy toimiakseen olla hyvin määritettyä ja ymmärrettävää. Palautteen saamiseen liittyen täytyy muistaa, että se on hyödyllistä vain, jos yksilö tietää oman tavoitteensa ja on halukas muokkaamaan toimintaansa tavoitteen täyttymiseksi. (Liebermann ym., 2002.) Liikuntateknologian avulla on mahdollista helpottaa myös järkevien tavoitteiden asettamista, mikä osaltaan tukee motivaatiota (Ahtinen ym., 2008).

Palautteen vaikutusta fyysiseen aktiivisuuteen tutkivat myös Giannakis, Chorianopoulos ja Jaccher (2013), ja niiden välillä löydettiin selvä yhteys. Palautteen saaminen koettiin motivoivaksi, hyödylliseksi ja jopa viihdyttäväksi. Palaute liittyy oleellisesti tavoitteiden asettamisen lisäksi myös tavoitteiden saavuttamiseen. Tavoitteen saavuttaminen on helpompaa, jos suorituksen aikana saa palautetta ja näkee oman tilanteensa ja etenemisensä konkreettisesti. Palaute ja tavoitteen saavuttaminen kulkevat siis usein käsi kädessä. (Jung, Schneider & Valacich, 2010.)

Palautteen saamiseen liittyy myös ongelmia. Jos henkilö joutuu reaaliajassa vastaanottamaan preferenssiinsä nähden liikaa informaatiota, suoritus voi jopa huonontua. Saatu palaute voi myös tehdä riippuvaiseksi ulkoapäin tulevalle tiedolle. (Liebermann ym., 2002.) Lisäksi halu saada palautetta eroaa yksilöiden kesken, ja kaikki eivät ole halukkaita jakamaan dataansa palautteen saamiseksi (Holzinger, Dorner, Födinger, Valdez & Ziefle, 2010).

Liikuntateknologian motivaatioon vaikuttavia tekijöitä voivat palautteen ja tavoitteiden lisäksi olla erilaiset palkkiot sekä muut pelilliset elementit, harjoituksista muistuttavat hälytykset sekä yksityiskohtainen analyysi käyttäjästä itsestään. Myös interaktiivisuus vaikuttaa motivaatioon ja varsinkin laitteen tai ohjelmiston käytön jatkamiseen. (Holzinger ym., 2010.) Myös liikuntateknologisen laitteen tarjoama sosiaalinen tuki sekä aktiivisuuden hyötyjen visualisointi vaikuttavat motivaatioon positiivisesti (Ahtinen ym., 2008).

Vaikka laitteen tarjoama data olisi luotettavaa ja tarkkaa, tutkimukset osoittavat, että on yleistä, että käyttäjät hylkäävät liikuntateknologiset laitteet. Yksi hyvin mahdollinen syy tähän pidemmän aikavälin motivaation puuttumiseen on datan tulkitsemisen ja hyödyntämisen vaikeus siten, että data tukisi henkilökohtaisia liikuntaan liittyviä tavoitteita. (Schmidt ym., 2015.) Yksi monien nykyisten liikuntateknologiaratkaisujen haaste on henkilökohtaisuuden ja adaptoitumisen puute. Henkilökohtaisuus ja adaptoituminen korostuvat varsinkin tapauksissa, joissa motivaatiota halutaan ylläpitää pidemmän aikaa. (Göbel, Hardy, Wendel, Mehm & Steinmetz, 2010.)

Toisaalta ristiriitoja voi myös aiheuttaa se, että omat odotukset ja tarpeet voivat erota palvelun tarjoamista toiminnoista, mikä aiheuttaa negatiivisia kokemuksia ja tunteita. Ongelmia saattaa aiheuttaa myös se, että käyttäjä ei yksinkertaisesti löydä laitteesta tai palvelusta ominaisuuksia, jotka olisivat hänestä tärkeitä tai mielenkiintoisia, vaikka ne olisivatkin olemassa. (Moilanen, Salo & Frank, 2014.)

Lisäksi, vaikka liikuntateknologia toki pyrkii siihen, että yksilö muuttaisi sen avulla liikuntakäyttäytymistään, siinä ei juurikaan keskitytä siihen, miten aktiivisuutta pitäisi lisätä. Vaikka monessa liikuntateknologisessa laitteessa ja palvelussa on mietitty tavoitteen asettamista, palkkioita ja sosiaalisuutta, ei ole selvää, mikä oikeastaan on paras tai tehokkain tapa vaikuttaa yksilön liikunta-

käyttäytymiseen. Lisäksi epäselvää on, mitä toimintoja ihmiset laitteissaan käyttävät. Useimmat liikuntaan liittyvät vaikeudet liittyvät siihen, miten, milloin ja minkälaista liikuntaa pitäisi harrastaa ja mikä olisi liikuntasuorituksen optimaalinen kesto. (Sullivan & Lachman, 2016.)

2.3 Ohjaava liikuntateknologia

Henkilökohtainen valmentaja on yleensä vastuussa niin tavoitteen asettamisesta, motivoinnista kuin itse harjoittelustakin. Valmennuksella on tutkitusti mahdollista vaikuttaa positiivisesti harjoitusten noudattamiseen ja motivaatioon. (Schmidt ym., 2015.) Myös liikuntaan liittyviin asenteisiin on tutkitusti mahdollista vaikuttaa henkilökohtaisella ohjauksella (McClaran, 2003.) Ohjaus tai valmennus itsessään on vuorovaikutusta valmentajan ja valmennettavan välillä. Käytännössä valmennettavaa ohjataan kokeilemaan tiettyä, yleensä uutta, tapaa tehdä tiettyä asiaa. Valmennuksen edetessä hän saa valmentajalta suorituksiinsa palautetta. (Rossett & Marino, 2005.)

Ohjaavaa liikuntateknologiaa sen sijaan on tutkittu vielä suhteellisen vähän, mikä luultavasti selittyy sen tuoreudella ja ohjausta sisältävien teknologisten ratkaisujen vähyydellä. Moni itsensä mittaamiseen keskittyvä ratkaisu kuitenkin pyrkii tarjoamaan henkilökohtaisia suosituksia ja suunnitelmia (Swan, 2013). Henkilökohtaisuus ja adaptoituminen ovat ohjaavassa liikuntateknologiassa tärkeässä roolissa. Harjoituskuorman tulisi olla yksilöllinen ja ottaa huomioon esimerkiksi ikä, sukupuoli, terveydentila sekä henkilökohtaiset, harjoitteluun vaikuttavat tekijät, kuten työ ja perhe. Myös kehittyminen tulisi ottaa huomioon. Harjoitusohjelman tulisi myös perustua tieteellisiin ohjeistuksiin, sopia haluttuun tarkoitukseen ja tähdätä tiettyyn tavoitteeseen sekä muokkautua tarpeen mukaan jopa päivittäin. (Hardy ym., 2015.) Tavoitteen asettamisen ja henkilökohtaisten tavoitteiden merkitystä tutkivat myös Zhou ym. (2018). Lopputuloksena voitiin sanoa, että henkilökohtaiset ja yksilöidyt tavoitteet ovat tehokkaampia kuin pysyvät, kiinteät tavoitteet.

Digitaalisesti tapahtuvassa ohjauksessa on monia hyviä puolia. Vaikka Rossetin ja Marinon (2005) artikkelissa tarkoitetaan ensisijaisesti internetissä tapahtuvaa ohjausta, voidaan digitaalisesti tapahtuvasta ohjauksesta löytyneitä hyviä puolia tulkita myös laitteen, kuten sykemittarin, antaman ohjauksen valossa. Digitaalisuuden myötä käyttäjän ja valmentajan sijainnilla ei ole merkitystä, tarvittava tieto on aina saatavilla ja valmennusta voi hyödyntää juuri siellä ja siinä hetkessä kuin se itselle sopii. Lisäksi sijainnittomuuden ja aikatauluttomuuden myötä tietyn henkilön tai tahon asiantuntevuudesta voivat hyötyä useammat ihmiset ja digitaalinen ohjaus on usein myös huomattavasti edullisempaa kuin tavallinen, henkilökohtaisesti ja kasvotusten tapahtuva, ohjaus tai valmennus. Pelillisiä elementtejä kannattaa hyödyntää muun liikuntateknologian tavoin ohjaavassa liikuntateknologiassa, sillä niiden vaikutus motivaatioon voi olla suuri (Hardy ym., 2015).

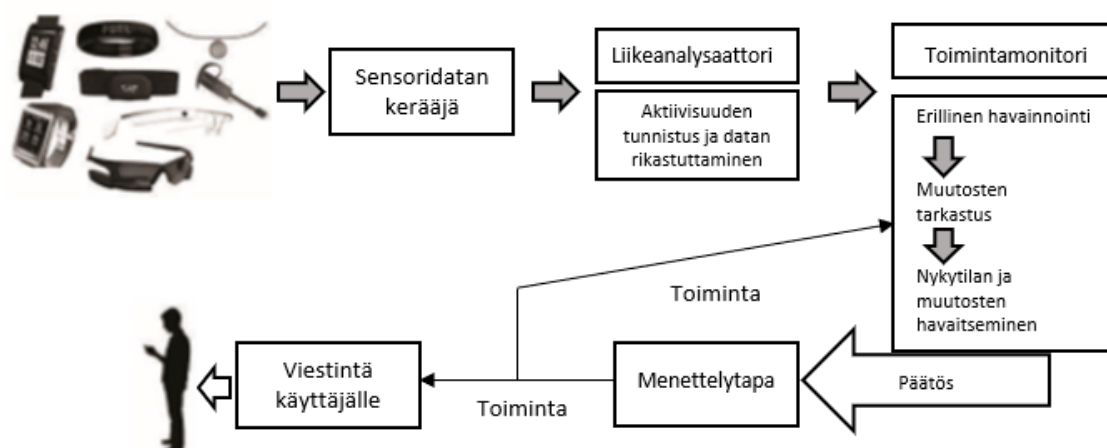
Ohjauksen ja parantuneen suorituskyvyn ja saavutusten välillä on tutkimuksissa huomattu selvä yhteys, mutta ohjauksen automaattisesti tuomia hyö-

tyjä on myös kyseenalaistettu. Digitaalisen ohjauksen onnistuminen riippuu muutaman teknologisen lisätekijän lisäksi täysin samoista elementeistä kuin minkä tahansa valmennusohjelman onnistuminen. Kuten missä tahansa valmennuksessa, parempia tuloksia saadaan, mikäli henkilö on valmiiksi halukas ja motivoitunut tavoittelemaan ohjauksen mahdollistavaa lopputulosta. Lisäksi ohjaustavan täytyy olla henkilölle sopiva, joten samoin kuin henkilökohtaisen valmentajan kanssa, ensimmäinen vaihtoehto ei välttämättä ole toimivin tai paras. Vaihtoehtoja on siis hyvä kartoittaa itselle sopivan valmennustavan löytämiseksi. (Rossett & Marino, 2005.)

Yksi syy digitaalisen ohjauksen epäonnistumiselle on se, että jos vastuu tavoitteen valinnasta on käyttäjällä, hän voi helposti valita liian korkean, epärealistisen tavoitteen. Tämä johtuu siitä, ettei hän osaa realistisesti arvioida omaa kyvykkyyttään tai rajojaan. Myös motivaatio on varsinkin alussa usein hyvin korkea, ja tuloksia haluttaisiin saada nopeasti. Liian intensiivistä ohjelmaa on hankala noudattaa, ja välistä jätettyjen harjoitusten määrä kasvaa. Henkilökohtainen valmentaja voisi tässä tilanteessa muokata harjoitusten määrää tai intensiteettiä, mutta digitaalisessa ohjauksessa henkilön täytyy itse muokata ohjelmaa. (Schmidt ym., 2015.)

Digitaalista ohjausta käyttävä henkilö voi esimerkiksi asettaa tavoitteekseen viiden kilometrin juoksemisen ja myöhemmin vielä aikataavoitteen kyseiselle matkalle. Ongelmana on, että ohjelman on vaikea ottaa huomioon henkilön oikea fyysinen suorituskyky. Aikatavoitteisiin liittyen omat haasteensa tuovat esimerkiksi sääolot. Parhaassa tapauksessa digitaalinen valmentaja analysoisi suorituskykyyn liittyvän datan ja tarkastaisi, onko harjoitus suoritettu kuten se on ohjeistettu. Jos harjoitusohjelmaan verrattuna nähtäisiin poikkeavuuksia, harjoitusohjelma adaptoituisi ja tarjoaisikin erilaista harjoitusta seuraavalle päivälle tai muuttaisi koko ohjelmaa matalammalle tai korkeammalle tasolle. (Schmidt ym., 2015.)

Schmidtin ym. mallissa (kuvio 1) ilmennetään ihanteellisen digitaalisen valmentajan ominaisuuksia. Sensoridatan kerääjä hakee päivittäin sykelaiteen dataa. Liikeanalysointori rikastaa dataa erilaisilla tunnisteilla, joiden tarkoitus on erottaa eri tyyppiset aktiviteetit toisistaan. Toimintamonitori analysoi, onko käyttäjä suorittanut harjoitukset, kuten häntä on ohjeistettu. Samalla moduuli päättää, pitääkö ohjelman intensiteettiä nostaa tai keventää vai pidetäänkö ohjelma samanlaisena. Jotta käyttäjän olisi helpompaa saavuttaa tavoite, menettelytapa-moduulissa päätetään, millaista ohjeistusta harjoituksiin liittyen annetaan seuraavaksi. Tämän jälkeen vaiheet viestitään käyttäjälle. (Schmidt ym., 2015.)



KUVIO 1 Malli digitaalisesta kuntovalmentajasta (Muokattu lähteestä Schmidt ym., 2015, s. 1066)

Yleisesti ottaen epäonnistuminen on digitaalisen ohjauksen kanssa helppoa, sillä käyttäjän on helppo sivuuttaa ohjelman antamat neuvot ja harjoitukset. Koska sitoutumista ohjaukseen ei pääse tapahtumaan, ei tuloksiakaan voi syntyä. Vaikka digitaalinen ohjaus ei ole aukoton, nähdään sen lisääntyminen tutkimuksessa kuitenkin hyvänä asiana. Ohjaus ja palaute ovat esimerkiksi saatavilla juuri silloin, kun käyttäjä niitä tarvitsee, ei silloin kun valmentaja niitä ehtii antaa. (Rossett & Marino, 2005.)

2.4 Pelillisten elementtien hyödyntäminen teknologiassa

Erilaisia pelejä on pelattu jo vuosisatojen ajan, joskin niiden muoto on muuttunut muun muassa kulttuurin ja teknologian kehittymisen vuoksi vuosien saatossa paljon. Peli on aktiviteetti, joka tuottaa iloa ja nautintoa ja jossa on mukana jonkinlainen haaste. Peliin kuuluvat oleellisesti myös säännöt, ja sen tarkoituksena on saavuttaa jokin tavoite, toisin sanoen voittaa. (Mitchell, 2012.)

Pelillistämisestä (gamification) on puhuttu ja sitä on alettu tutkia enenevässä määrin sitä mukaa, kun digitaaliset pelit ovat yleistyneet. Käsite on yleistynyt vasta 2010-luvun loppupuolella. (Deterding, Dixon, Khaled & Nacke, 2011.) Digitaalisten pelien yleistyttyä myös yritysmaailmassa on kiinnostuttu pelien motivaatiota kasvattavista elementeistä ja niitä on alettu siirtää uusiin ympäristöihin. Pelillistämistä on ehkä sen lyhyen olemassaolon vuoksi vielä hyvinkin eriäviä käsityksiä ja mielipiteitä. (Mekler, Brühlmann, Opwis & Tuch, 2013.)

Pelillistäminen tarkoittaa käytännössä pelillisten elementtien lisäämistä ympäristöihin, joihin ne eivät normaalisti kuuluisi. Pelilliset elementit motivoivat käyttäjiä ja lisäävät heidän aktiivisuuttaan palvelussa. Esimerkki pelillisiä elementtejä sisältävästä sovelluksesta on sijaintitietoihin perustuva Foursquare. Kuten Foursquarenkin kohdalla, monesti peli ja pelillistetty palvelu on vaikea erottaa toisistaan. Lopullinen kokemus on usein subjektiivinen ja riippuu palve-

lua käyttävästä henkilöstä – käyttäkö hän sovellusta tai pelaako hän sillä. (Derding ym., 2011.)

Pelillisiä elementtejä hyödynnetään teknologiassa tehokkaasti. Yleisimpiä elementtejä ovat esimerkiksi pisteet, tasot, tulostaulukot sekä saavutukset ja arvomerkit (badge). Näitä elementtejä kutsutaan tavoitteeseen liittyviksi elementeiksi. (Mekler ym., 2013; Zagal, Mateas, Fernández-Vara, Hochhalter & Lichti, 2005.) Elementtejä ovat myös esimerkiksi palkkiot, tarinallisuus, haasteet ja kehityksen seuranta (Hamari, Koivisto & Sarsa, 2014).

Pelillistämisen avulla on mahdollista vaikuttaa positiivisesti yksilön motivaatioon. Pelillistämisen avulla myös esimerkiksi oppimisprosessi voi olla helpompi, koska henkilö on motivoituneempi, aktiivisempi ja sitoutuneempi, ja kokee nautintoa suorittaessaan tehtävää. Hän voi myös suorittaa tehtävän laadukkaammin ja tuottavammin. Toisaalta tutkimuksissa on löydetty myös negatiivisia vaikutuksia, kuten kasvanut kilpailuhenkisyys ja vaikeudet arvioida tehtäviä. Käytännössä voidaan sanoa, että pelillistamisestä voi olla suuri hyöty, mutta siihen vaikuttavat myös konteksti sekä käyttäjien piirteet. Toiselle käyttäjälle voi esimerkiksi olla hyvinkin tärkeää olla tulostaulukon kärjessä, kun toiselle riittää, että hän on ylipäättään listalla. Piirteisiin liittyvät myös asenteet pelillistämistä kohtaan. (Hamari ym., 2014.)

On tutkittu, että tietyt pelilliset elementit heikentävät sisäistä motivaatiota. Toisaalta esimerkiksi Meklerin ym. (2013) tutkimuksessa samankaltaisia tuloksia ei ollut havaittavissa. Tutkimuksen osallistujat raportoivat samankaltaisia nautinnollisuuden ja mielenkiinnon tunteita riippumatta siitä, olivatko he saaneet palautetta pisteiden, tulostaulukon ja tasojen muodossa vai eivät. Lisäksi, mikäli yksilö ei koe minkäänlaista sisäistä motivaatiota toimintaa kohtaan, ulkoisen motivaation syntymisestä ei ole haittaa (Knaving & Björk, 2013). Koska liikunnan harrastaminen on kenelle tahansa elintärkeää, on parempi, että ihminen liikkuu ulkoisen motivaation vallitessa kuin että hän ei liikkuisi ollenkaan.

Pelillistämistä käytetään paljon myös liikuntateknologiassa, ja monet pelilliset elementit voivat vaikuttaa motivaatioon positiivisesti tuomalla harjoitteluun lisää intoa. Pelillistäminen helpottaa esimerkiksi vertailua ja tiedon visualisointia, ja GPS-datan kanssa yhdistettynä myös reitit voidaan visualisoida. Pelillistäminen luo myös kilpailua oman itsensä kanssa, kun yksilö haluaa päihittää aiemmat suorituksensa. (Kari, Piippo, Frank, Makkonen & Moilanen, 2016.)

Pelillistämiseen liittyen täytyy muistaa, että eri ihmiset kokevat pelillistämisen eri tavoin, ja esimerkiksi yksilön tavat, kilpailuhenkisyys luonteenpiirteinä ja asenne liikuntateknologiaa kohtaan yleisesti vaikuttavat siihen, kuinka pelillistämällä voidaan vaikuttaa liikuntamotivaatioon. Se, koetaanko jokin ominaisuus pelilliseksi, on tärkeämpää kuin se, onko kehittäjä ajatellut pelillistävänsä tietyn ominaisuuden. (Kari ym., 2016.) Parhaassa tapauksessa pelillisyyttä suunnitellaan osaksi ympäristöä siten, että käyttäjän ei tarvitse suorittaa pelillistämisen vuoksi ylimääräisiä toimintoja, vaan ne on sulautettu päätoimintoihin ja tukevat toimintaa ja motivaatiota sitä kautta (Knaving & Björk, 2013). Pelillisten elementtien hyödyllisyyteen liittyen on vielä epäselvää, voiko pelillistämällä olla lyhyen aikavälin lisäksi vaikutusta pidemmällä aikavälillä (Hamari ym., 2014).

3 LIIKUNTAMOTIVAATIO

Tässä luvussa käsitellään liikuntamotivaatio ensin motivaation taustalla olevien tekijöiden kautta ja esitellään jako sisäiseen ja ulkoiseen motivaatioon. Tämän jälkeen motivaatio linkitetään liikuntaan itseohjautuvuusteorian kautta. Lopuksi käsitellään tavoitteen asettaminen sekä palkitseminen ja rankaiseminen toiminnan taustalla.

3.1 Motivaatio

Motivaation avulla voidaan selittää syitä minkä tahansa toiminnan taustalla (Deci & Ryan, 1985). Vallerandin (2007, s. 59) mukaan Thill ja Vallerand (1993, s. 18) kuvailivat motivaatiota hypoteettiseksi käsitteeksi, joka kuvaa sisäisiä ja/ tai ulkoisia voimia, jotka tuottavat käyttäytymiselle herätteen, suunnan, intensiteetin ja jatkuvuuden. Ihmiset kokevat motivaatiota hyvin erilaisia asioita kohtaan, ja hyvin eri verran motivaatiota. Ihmisiä kiinnostaa oman motivaation lisäksi muiden yksilöiden motivaation taso, varsinkin kilpailutilanteessa. (Ryan & Deci, 2000a.)

Liikuntaan liittyvää motivaation puutetta voidaan selittää ainakin kahdesta näkökulmasta. Joko liikunnasta ei yksinkertaisesti olla tarpeeksi kiinnostuneita tai liikunta ei voi tuottaa itselle niin arvokasta tai tärkeää lopputulosta, että siihen haluaisi käyttää aikaa. Käytettävissä olevan ajan haluaa ennemmin suunnata johonkin muuhun tekemiseen tai esimerkiksi uraan tai koulutukseen keskittymiseen. Toinen syy on, että yksilö ei koe olevansa tarpeeksi osaava tai valmiiksi riittävän hyvässä kunnossa liikkuakseen. Taustalla voi myös olla terveydellisiä haasteita harrastaa liikuntaa. (Teixeira, Carraca, Markland, Silve & Ryan, 2012.)

Motivaation on myös todettu olevan avainasemassa urheilijoiden menestyksen takana, ja sitä onkin tutkittu paljon urheilun näkökulmasta. Yksi tärkeimmistä tekijöistä urheilijoiden motivaation ja osallistumisen laadun kannalta on valmentaja. Urheilijan motivaatio voi liittyä joko taitojen kehittämiseen

(task-oriented) tai pärjäämiseen muita urheilijoita paremmin (ego-oriented). (Vallerand, 2007.)

3.2 Sisäinen ja ulkoinen motivaatio

Motivaatio jaetaan usein sisäiseen ja ulkoiseen motivaatioon. Kokemus ja suoritus voi olla hyvin erilainen riippuen siitä, onko tekemisen taustalla sisäinen vai ulkoinen motivaatio. (Ryan & Deci, 2000a.)

Kun yksilön toimintaa ohjaa sisäinen motivaatio, tekeminen on hänelle luontaisesti mielenkiintoista tai nautinnollista. Tällöin hänen toimintaansa eivät ohjaa ulkoiset kannustimet, paineet tai palkkiot. Ihminen on luonnostaan aktiivinen, utelias ja valmis oppimaan ja tutkimaan, eikä luontaisesti tarvitse ulkoisia kannustimia toiminnalleen. Luontainen taipumus ja halu kehittää itseään on mahdollistanut tiedon ja taitojen karttumisen, ja on kautta aikojen ollut elintärkeää, jotta ihminen on voinut kehittyä niin kognitiivisesti, sosiaalisesti kuin fyysisestikin. On luonnollista, että jokainen ihminen kokee sisäistä motivaatiota erilaisia asioita kohtaan kuin toiset ihmiset. (Ryan & Deci, 2000a.)

Sisäisen motivaation ollessa tärkeää, suurinta osaa ihmisen varhaislapsuuden jälkeisestä toiminnasta ohjaa ulkoinen motivaatio. Tämä johtuu esimerkiksi erilaisista yhteiskunnallisista velvoitteista, joiden mukaan ihmisen on pakko toimia pärjätäkseen. Ulkoisen motivaation vallitessa yksilön toiminta johtaa itse toiminnasta erotettavissa olevaan lopputulokseen. Käytännössä ihminen toimii esimerkiksi välttääkseen rangaistuksen, saavuttaakseen jonkin toiminnasta seuraavan päämäärän tai saadakseen jonkinlaisen palkkion. Rangaistuksen välttämiseksi esimerkkinä voidaan pitää läksynsä tekevää koululaista, jonka motiivina läksyjen tekemiselle on vanhemmilta tulevien sanktioiden välttäminen eikä sisäinen kiinnostus oppia läksyissä käsiteltävää asiaa. (Ryan & Deci, 2000a; Ryan & Deci, 2000b.) Palkkiot ja arviointi laskevat usein esimerkiksi luovuutta (Amabile, 1982), ongelmanratkaisukykyä (Grolnick & Ryan, 1987) sekä tiedon käsittelykykyä ja ongelmanratkaisunopeutta (McGraw & McCullers, 1979).

Sisäistä ja ulkoista motivaatiota ei ole aina helppo erottaa toisistaan. Vaikka toimintaan ei liittyisi ulkoisia pakotteita ja yksilö toimisi vapaaehtoisesti, hänellä voi olla perimmäisenä motivaationlähteenään ulkoinen tavoite, jonka vuoksi hän toimii. Tällöin kyseessä on vapaaehtoisuudesta huolimatta ulkoinen motivaatio. (Ryan & Deci, 2000a.)

Sisäisen ja ulkoisen motivaation lisäksi puhutaan amotivaatiosta, mikä tarkoittaa motivaation puuttumista. Tällöin yksilöltä puuttuu kokonaan halu ja aikomus sitoutua tiettyyn toimintaan. Täten hän ei koe edes ulkoista, saati sisäistä motivaatiota. (Markland & Tobin, 2004.) Amotivaatioon liittyviä tunnetiloja ovat muun muassa kyvyttömyys, epäpätevyys, passiivisuus ja kontrollottomuus. (Vallerand, 2007.) Urheiluun liittyen amotivaatio voi ilmetä siten, että urheilija ei enää löydä yhtäkään syytä jatkaa harjoittelua ja saattaa jopa lopettaa lajinsa harrastamisen (Pelletier, Tuson, Fortier, Vallerand, Brière & Blais, 1995).

3.3 Itseohjautuvuusteoria

Itseohjautuvuusteoriaa voidaan pitää motivaation makroteorianana, sillä se vastaa esimerkiksi tarpeeseen henkilökohtaisesta kehityksestä ja oman toimintansa säätelystä sekä vastaa ihmisen psykologisiin ja sosiaalisiin tarpeisiin sekä erilaisiin tavoitteisiin koskien esimerkiksi oppimista, suorituskykyä ja hyvinvointia sekä laajemmin koko elämää. Itseohjautuvuusteorian kolme tarvetta ovat hyvin tärkeitä yritettäessä ymmärtää tavoitteen sisältöä ja tavoitetta prosessina, käytännössä mitä tavoitellaan ja miksi tavoitellaan. (Deci & Ryan, 2008; Ryan & Deci, 2000b.)

Itseohjautuvuusteoria sisältää kolme psykologista tarvetta, jotka ovat kyvykkyys, omaehtoisuus ja yhteisöllisyys. Kun ihminen tuntee itsensä yksinäiseksi, hän kokee tarvetta kumppanuudelle. Kun hän tuntee olonsa kontrolloiduksi, hän kaipaava omaehtoista päätäntävaltaa. Ja kun hänestä tuntuu tehotomalta, hän kaipaava kyvykkyyden tunnetta ja haluaa tehdä sen eteen töitä. (Deci & Ryan, 2000.) Näitä tarpeita tarkastellaan usein myös sisäisen ja ulkoisen motivaation näkökulmasta. (Deci & Ryan, 2000; Vallerand, 2007.)

Kyvykkyys (need for competence) määrittää ihmiselle luontaista tarvetta tuntea itsensä osaavaksi ja kyvykkääksi. Toisinaan tehtävään saatetaan tarttua pelkästään tarpeesta tuntea itsensä tehokkaaksi ja taitavaksi. Tämä kyvykkyyden tarve on aikojen saatossa mahdollistanut erilaisten taitojen ja ihmisen kehittymisen. Mikäli ihminen ei haluaisi oppia taitoja tai kehittää itseään juuri itsensä vuoksi, ihminen ei todennäköisesti olisi koskaan alkanut kehittyä. (Deci & Ryan, 2000.) Ihmiselle ei ole normaalia olla etäänäntynyt, apaattinen tai passiivinen, vaan hän on luontaisesti kiinnostunut ympäristöstään ja tekemisestään (Ryan & Deci, 2000b). Siinä, kuinka voimakkaasti yksilö kokee tarvetta kyvykkyyden tunteelle, on yksilöiden välisiä eroja (Deci & Ryan, 2000).

Omaehtoisuudella (need for autonomy) viitataan yksilön tarpeeseen kokea voivansa organisoida omaa toimintaansa ja kokea itsensä vapaaksi ulkoisesta paineesta. Omaehtoinen yksilö päättää itse omasta toiminnastaan, eivätkä päätöksiin tai toimintaan vaikuta ulkoiset tekijät. Omaehtoisuuden myötä ihminen tekee toimintaansa koskevia päätöksiä omien tarpeidensa ja mahdollisuuksiensa mukaan, mikä on parantanut ihmisen selviytymistä aikojen saatossa. Sisäisen motivaation näkökulmasta omaehtoisuus on ensiarvoisen tärkeä, sillä esimerkiksi erilaiset uhat, ulkoapäin asetetut aikarajat ja arviointi vaikuttavat sisäiseen motivaatioon sitä laskevasti. (Deci & Ryan, 2000.)

Yhteisöllisyys (need for relatedness) käsittää luontaisen tarpeen tuntea olevansa yhteydessä toisiin yksilöihin ja olla osa yhteisöä sekä tuntea ja antaa rakkautta ja huolenpitoa. Yhteisöllisyyden tarve on mahdollistanut erilaiset sosiaaliset yhteisöt, ja niiden toiminnan organisoimisen ja resurssien jakamisen siten, että se hyödyttää yhden sijasta useita ihmisiä. Jos ihmisten tarve tuntea itsensä kyvykkääksi eroaa yksilöiden välillä, tarve tuntea itsensä välitetyksi ja osaksi yhteisöä on usein hyvin vahva ihmisestä riippumatta. (Deci & Ryan, 2000.)

Itseohjautuvuusteorian määrittämät tarpeet auttavat ymmärtämään, miten ja millaisten olosuhteiden vallitessa yksilö saavuttaa täyden potentiaalinsa esi-

merkiksi henkilökohtaisen kehittymisen, suorituskyvyn sekä hyvinvoinnin saralla (Deci & Ryan, 2000).

3.4 Tavoitteen asettaminen toiminnan taustalla

Tavoite tarkoittaa lopputulosta, jonka yksilö pyrkii saavuttamaan (Locke, Saari, Shaw & Latham, 1981). Onnistunut tavoite on haastava, mutta kuitenkin saavutettavissa oleva. Mikäli tavoiteltu lopputulos on liian helposti saavutettavissa, vaivannäkö laskee. (Jung ym., 2010; Locke & Latham, 2002.) Tavoitteet ja tavoitteen asettaminen ohjaavat yksilön toimintaa ja käyttäytymistä. Tavoitteet, odotukset ja uskomukset siitä, kuinka hyvin uskoo osaavansa tai pystyvänsä, korreloivat lopullisen suoriutumisen kanssa. (Wigfield & Eccles, 2000.)

Tavoitteen asettamiseen on kolme näkökulmaa: 1) Itse asetetut tavoitteet – osoitetut tavoitteet – vapaaehtoiset tavoitteet, 2) mukautuvat tavoitteet – mukautumattomat, kiinteät tavoitteet ja 3) henkilökohtaiset tavoitteet – yleiset, personoimattomat tavoitteet (Zhou ym., 2018). Tavoitteet vaikuttavat suoritukseen neljällä eri tavalla (Locke & Latham, 2002):

- 1) Tavoitteet ohjaavat huomion ja vaivannäön kohti tavoitteen täyttymiselle relevanttia toimintaa, pois epäolennaisesta toiminnasta.
- 2) Tavoitteet toimivat herättelijänä. Korkea tavoite johtaa suurempaan vaivannäköön kuin matala tavoite.
- 3) Tavoitteet lisäävät sinnikkyyttä ja pidentävät aikaa, joka tehtävään käytetään.
- 4) Tavoite vaikuttaa suoritukseen myös epäsuorasti – tavoitetta kohti tähtäävä yksilö käyttää kaiken olemassa olevan osaamisensa ja tekee myöskin uutta selvitystyötä selvittääkseen tehtävästä paremmin.

Myös Williams ja Krane (2001) mainitsevat tavoitteen asettamisen yhdeksi menestykseen johtavista tekijöistä (Gould, Dieffenbach & Moffet, 2002, s. 173). Tästä syystä tavoitteen asettamista ja odotusten ja toiminnan syiden pohtimista painotetaan myös esimerkiksi erilaisissa nettivalmennuksissa. Jungin ym. (2010) tutkimuksessa verrattiin ryhmää, jolle asetettiin selkeä tavoite, ja ryhmää, jota ohjeistettiin tekemään parhaansa. Ryhmä, jolle annettiin selkeä tavoite, suoriutui tehtävästä paremmin. Tämä selittyy luultavasti sillä, että jälkimmäisellä ryhmällä ei ollut vertailukohtaa tai tietoa siitä, millä tasolla tehtävästä olisi ollut mahdollista suoriutua (Mekler ym., 2013). Myös Locke ja Latham (2002) saivat tutkimuksessaan samankaltaisia tuloksia. Jos yksilö pyrkii tekemään parhaansa, hän ei oikeasti luultavasti tee niin, sillä hänellä ei ole ulkopuolista vertailukohtaa ja hän voi päästää itsensä tiedostamattaankin helpommalla (Locke & Latham, 2002, s. 706, Locken & Lathamin, 1990, mukaan).

Tavoitteen saavuttaminen on helpompaa, jos yksilö pääsee niin sanotusti seuraamaan itseään eli näkee dataa itsestään ja etenemisestään (mm. Jung ym., 2010; Locke & Latham, 2002; Fukuoka, Vittinghoff, Jong & Haskell, 2010). Lisäksi tavoitteen saavuttamista ja motivaatiota edistävät mukautuvat, henkilökoht-

taiset tavoitteet. Mukautumattomat ja personoimattomat tavoitteet voivat jopa laskea fyysistä aktiivisuutta. (Zhou ym., 2018.)

3.5 Palkitseminen ja rankaiseminen

Palkitsemisen ja rankaisemisen vaikutusta varsinkin sisäiseen motivaatioon on tutkittu paljon. Palkitsemisen haitallisuus voi johtua esimerkiksi siitä, että tehtävään käytetään vähemmän aikaa, suorittaminen on heikompaa ja tehtävästä nautitaan vähemmän, kun palkkiota ei olekaan enää saatavilla. (Deci, Koestner & Ryan, 1999; Cameron, Pierce & So, 2004, s. 317, Kohnin, 1993, mukaan).

Jotta palkitsemisella voitaisiin saada aikaan positiivisia vaikutuksia, palkkio tulisi antaa tarkasti rajatun suorituksen saavuttamisesta. Jos palkkio liittyy itse suoritukseen vain löyhästi tai tavoite, jonka täyttymisestä palkkio on tarkoitus antaa, on liian helposti saavutettavissa, sillä voi olla hyvinkin negatiivisia vaikutuksia. (Cameron ym., 2004.)

Palkitseminen on yksi teknologisissa ratkaisuissa käytetyistä pelillisistä elementeistä (Hamari ym., 2014). Muiden pelillisten elementtien tavoin se vaikuttaa usein ulkoiseen motivaatioon. Sisäistä motivaatiota on kuitenkin mahdollista kasvattaa siten, että yksilöä haastetaan jatkuvasti parempaan ja parempaan suoritukseen ja palkitaan sitä mukaa. Tällöin yksilö käyttää tehtävään enemmän aikaa kuin tilanteessa, jossa palkitaan vain yhden tason saavuttamisesta tai palkitsemista ei tapahdu ollenkaan. (Pierce, Cameron, Banko & So, 2003.)

Palkitseminen ja rankaiseminen vaikuttavat motivaatioon eri tavalla niin hermostollisesti kuin käyttäytymisenkin näkökulmasta. Wächter, Lungu, Liu, Willingham ja Ashe (2009) tutkivat oppimista kolmella eri ryhmällä – yhtä ryhmistä palkittiin, toista rankaistiin ja kolmas toimi kontrolliryhmänä. Oppimista tapahtui jokaisessa ryhmässä, mutta palkittu ryhmä oppi huomattavasti eniten. Tulos on siinä mielessä mielenkiintoinen, että Taylorin (1991) tutkimuksen pohjalta voidaan olettaa, että ryhmä, jota rankaistiin, voisi olla jopa motivoituneempi suoriutumaan tehtävästä. Ihmisellä on luontainen tarve pyrkiä tekemään parhaansa muuttaakseen negatiivisen tilanteen positiiviseksi tai vähintään neutraaliksi (Taylor, 1991.)

4 TEKNOLOGIAN OMAKSUMINEN

Tässä luvussa tarkastellaan innovaatiota ja innovaatioiden omaksumista yleisesti sekä teknologian omaksumismalli UTAUT2:n ja innovaatiopäätöksentekoprosessin kautta. Omaksumisteoriat auttavat ymmärtämään, miltä osin tutkittava innovaatio on onnistunut ja miltä osin sitä pitää vielä kehittää.

4.1 Innovaatioiden omaksuminen

Jotta innovaatioiden omaksumista voisi ymmärtää, täytyy tietää, mitä innovaatio tarkoittaa. Rogers (2003, s. 12) määrittää innovaation uudeksi tai omaksuvan henkilön uudeksi kokemaksi ideaksi tai käytännöksi. Innovaation määritelmä riippuu pitkälti asiayhteydestä, mutta käytännössä innovaatiolla tarkoitetaan prosessia, jonka avulla tehdään muutoksia johonkin jo luotuun tai esitellään jotakin täysin uutta. Innovaatio voi koskea esimerkiksi tuotetta, palvelua tai prosessia. Prosessina innovaatio on yrityksille arvonluonnin näkökulmasta erittäin tärkeä, sillä sen avulla luodaan ideoista tuotteita. (O'Sullivan & Dooley, 2009.) Innovaatioiden kehittämisen lisäksi niiden testaaminen ja jatkokehittäminen ovat tärkeä osa prosessia (Dearing, 2009).

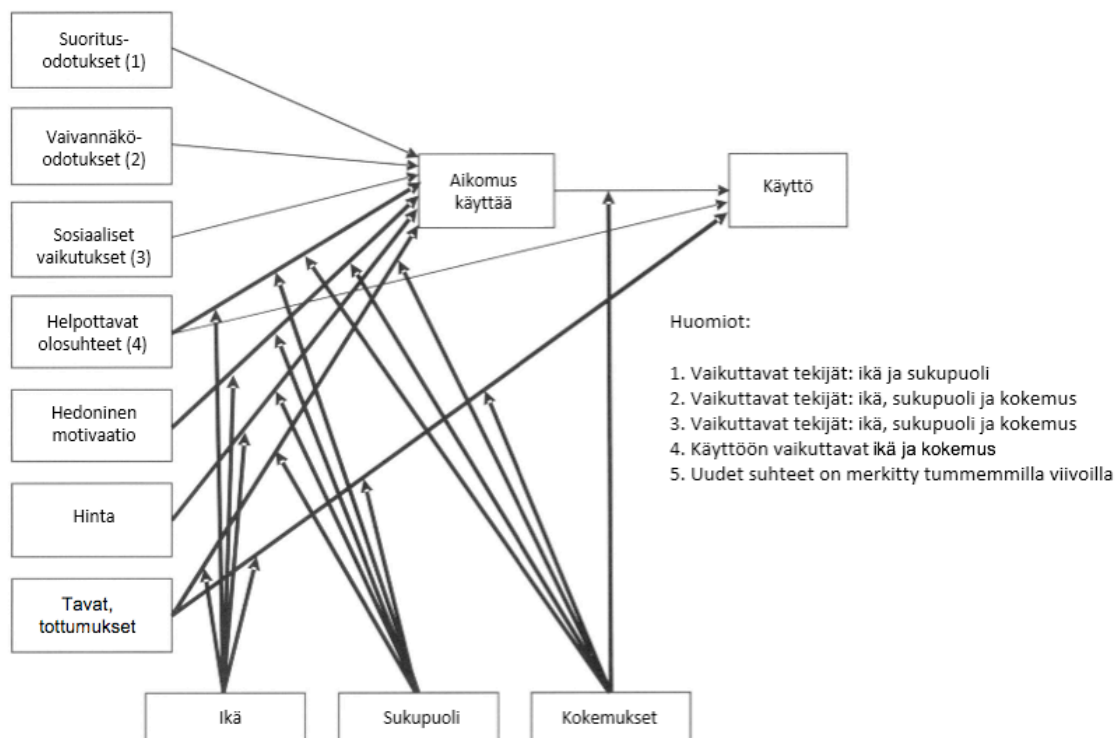
Yksilön informaatioteknologian omaksumisen ymmärtäminen on tietojärjestelmiin liittyvän tutkimuksen kehittyneimpiä ja kiinnostusta herättäneimpiä tutkimussuuntauksia. Omaksumisen ymmärryksen tueksi on psykologian ja sosiologian pohjalta kehitetty monia teorioita ja malleja. (Venkatesh, Morris, Davis & Davis, 2003.) Omaksuminen itsessään tarkoittaa päätöstä käyttää innovaatiota parhaalla mahdollisella tasolla (Rogers, 2003, s. 177), ja se pitkälti määrittää innovaation onnistumisen tai epäonnistumisen (Davis, 1993).

4.2 Teknologian omaksumismalli UTAUT2

Yksi yleisimmin käytössä olevista teknologian omaksumismalleista on UTAUT2. UTAUT2:n edeltäjä on kahdeksan eri teoriaa ja mallia yhdistävä UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology). Teoriat ja mallit, joiden pohjalta UTAUT on rakennettu, ovat perustellun toiminnan teoria TRA, suunnitellun käyttäytymisen teoriat TPB ja DTPB, teknologian hyväksymismalli TAM, yhdistetty malli TAM-mallista ja TPB-teoriasta, motivaatiomalli (MM), PC:n käyttöä selittävä malli (MPCU), innovaatioiden diffuusioteoria (IDT) sekä sosiaaliskognitiivinen teoria (SCT). Yhtenä UTAUT-mallin parhaista puolista on kyky laajentaa teorioita myös teoreettisten rajojen ulkopuolelle. (Venkatesh ym., 2003; Venkatesh, Thong & Xu, 2012.)

Suoritusodotukset, vaivannäköodotukset, sosiaaliset vaikutukset sekä helpottavat olosuhteet vaikuttavat UTAUT-mallissa käyttöaikomuksen ja käytön taustalla. Näihin taustatekijöihin puolestaan vaikuttavat käyttäjän ikä, sukupuoli, aiemmat kokemukset sekä se, kuinka vapaaehtoista käyttö on. (Venkatesh ym., 2003.)

UTAUT2 (kuvio 2) on Venkateshin, Thongin ja Xun (2012) kehittämä laajennos alkuperäisestä UTAUT-mallista. UTAUT2-mallin tarkoituksena on aiempaa paremmin tarkastella omaksumisen kriittisiä tekijöitä ja käyttöaikomukseen vaikuttavia asioita nimenomaan kuluttajakäyttäytymisen näkökulmasta. UTAUT-malliin lisättyjä aikomuksen ja käytön taustalla olevia tekijöitä ovat hedoninen motivaatio, hinta sekä tavat ja tottumukset.



KUVIO 2 UTAUT2-malli (Muokattu lähteestä Venkatesh ym., 2012, s. 160)

UTAUT2-mallin suoritusodotukset tarkoittavat astetta, jolla yksilö uskoo hyötyvänsä käyttämästään palvelusta tai järjestelmästä. Tällä tarkoitetaan esimerkiksi sitä, että sama työ on helpompi toteuttaa tai tuottavuus kasvaa, kun palvelu tai järjestelmä on käytössä. Suoritusodotuksia voidaan pitää jopa vahvimpana käyttöaikomukseen vaikuttavana tekijänä. (Venkatesh ym., 2003.)

Vaivannäköodotuksilla viitataan järjestelmän tai palvelun opetteluun ja käytön helppouteen ja ymmärrettävyyteen. Myös se, miten paljon käytön aloittaminen ja myöhempi käyttö vievät aikaa, liittyy vaivannäköodotuksiin. Lisäksi kompleksisuuden yhteydessä otetaan huomioon myös, vaatiiko käyttö liikaa mekaanista työtä, kuten datan syöttämistä. (Venkatesh ym., 2003.)

Sosiaaliset vaikutukset käsittävät ympäristön mielipiteet siitä, pitäisikö yksilön käyttää teknologiaa tai onko käyttö ympäristön mielestä hyväksyttävää. Sosiaalisuus vaikuttaa käyttäytymiseen kolmesta eri näkökulmasta: myöntymisestä, sisäistämisestä sekä samaistumisesta. Helpottavat olosuhteet viittaavat tasoon, jolla yksilö kokee teknisen infrastruktuurin tukevan teknologian käyttöä. (Venkatesh ym., 2003.)

Hedonisella motivaatiolla tarkoitetaan hauskuutta tai mielihyvää, joka syntyy teknologian käytöstä. Hedonisen motivaation on huomattu näyttelevän suurta roolia teknologian omaksumisessa ja käytössä varsinkin kuluttajakontekstissa. (Venkatesh ym., 2012.) Esimerkkinä tästä voidaan pitää pöytätietokoneen omaksumista kotitalouksissa (Venkatesh & Brown, 2001).

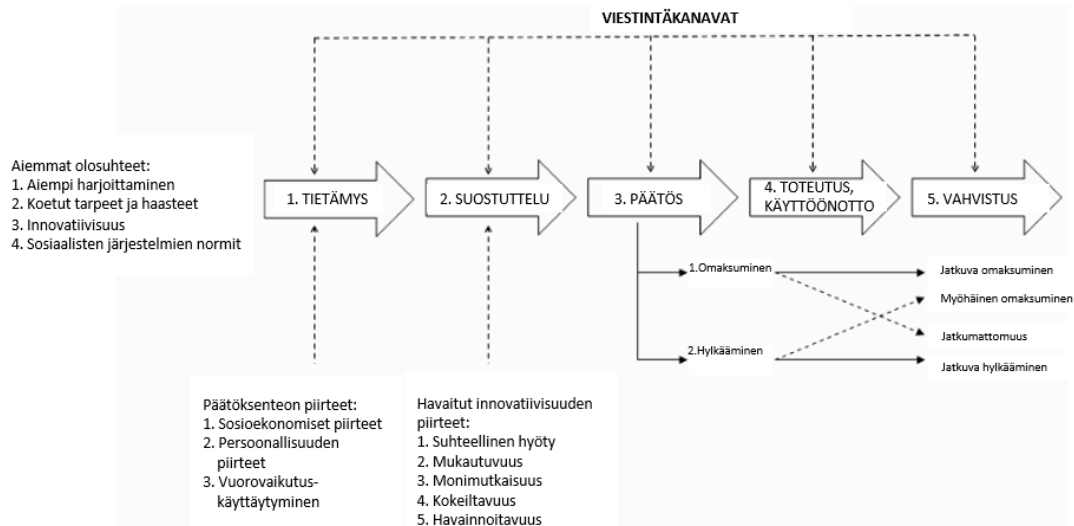
Puhuttaessa nimenomaan kuluttajan omaksumisprosessista ja verratessa sitä esimerkiksi yrityksen työntekijän tuotteen tai palvelun omaksumiseen ja käyttöön, on tärkeä muistaa, että kuluttajan täytyy itse kustantaa tuote tai palvelu. Tästä syystä hinnalla ja hinnoittelulla on usein suuri rooli kuluttajan teknologian käyttöön. Hinnan ja laadun suhdetta verrataan helposti, ja rahalle halutaan saada vastinetta. Tärkeää on, että teknologian käytöstä saatava hyöty on suurempi kuin siihen sijoitettu raha. (Venkatesh ym., 2012.)

Myös tavat ja tottumukset lisättiin alkuperäiseen UTAUT-malliin. Tavoilla ja totumuksilla tarkoitetaan yksilön käyttäytymistä automaattisesti tietyllä tavalla aiemman oppimisen vuoksi. Toiminta on siis automatisoitunut. Erilaiset aiemmat kokemukset ja esimerkiksi niihin liittyen saatu palaute vaikuttavat tapojen syntymiseen. Tavat ja tottumukset sisältävät myös odotuksia, jotka liittyvät tulevaan teknologian käyttöön. Tapojen muodostuminen on myös erittäin yksilöllistä. (Venkatesh ym., 2012.) Esimerkiksi Kimin ja Malhotran (2005) tutkimuksessa on kuitenkin löydetty vahva yhteys aiemman ja tulevan teknologian käytön välillä.

4.3 Innovaatio-päätöksentekoprosessi

Innovaatio-päätöksentekoprosessi (ks. kuvio 3) kuvaa prosessia, jonka yksilö käy läpi päättäessään, omaksuuko vai hylkääkö hän innovaation. Prosessissa yksilö kerää innovaatiosta tietoa ja poistaa kokemiaan epävarmuuksia, jotka liittyvät innovaation hyviin ja huonoihin puoliin. (Rogers, 2003, s.172.) Myös yksilön asenne vaikuttaa siihen, päättääkö hän omaksua vai hylätä innovaation

(Sahin, 2006). Toisinaan innovaatio voi myös johtaa tarpeeseen, jota ei alun perin ollut. (Rogers, 2003, s. 172.) Rogersin kehittämä innovaatiopäätöksentekoprosessi on yksi tunnetuimmista omaksumista selittävästä mallista (Sahin, 2006).



KUVIO 3 Innovaatiopäätöksentekoprosessi (Muokattu lähteestä Rogers, 2003, s. 170)

Prosessiin vaikuttavat niin sanotut aiemmat olosuhteet, joihin kuuluvat aiempi harjoittaminen, koetut tarpeet ja haasteet, yksilön innovatiivisuus sekä sosiaalisten järjestelmien normit. Prosessin viestintäkanavilla tarkoitetaan kanavia, joiden kautta kommunikaatio tapahtuu. Kommunikaatioksi Rogers (2003, s. 5) määrittää prosessin, jossa osapuolet luovat ja jakavat tietoa yhteisen ymmärryksen aikaansaamiseksi. Esimerkkejä kanavista ovat massamedia sekä ihmisten välinen kommunikaatio. Tähän ihmisten väliseen kommunikaatioon vaikuttaa se, kuinka samanlaisia nämä kommunikaatiota käyvät yksilöt ovat tiettyjen tekijöiden, kuten sosioekonomisten piirteiden, koulutuksen ja uskomusten valossa. (Rogers, 2003, s. 5-19.)

Innovaatio-päätöksentekoprosessi alkaa tietämysvaiheesta. Tässä vaiheessa yksilölle selviää, että kyseinen innovaatio on olemassa ja hän kartuttaa tietotasoaan liittyen innovaatioon. Esimerkiksi *Mitä?*, *Miten?* ja *Kuinka?* ovat prosessin alussa oleellisia kysymyksiä. Kysymykset voi jakaa kolmeen tietämyksen osaan: tietoisuustasoon, *how-to* -tasoon sekä pääperiaatetasoon. (Rogers, 2003, s. 21, 172-173)

Tietoisuustaso sisältää tietoisuuden innovaation olemassaolosta ja motivaation oppia innovaatiosta lisää. Taso voi myös herättää kiinnostuksen oppia kahdesta muusta tietoisuuden tasosta. *How-to* -taso on oleellinen osa koko innovaatiopäätöksentekoprosessia, ja siinä yksilö oppii, kuinka innovaatiota käytetään ja hyödynnetään oikein. Mitä monimutkaisempi innovaatio, sitä enemmän tietoa vaaditaan, jotta omaksuminen voisi tapahtua. Riittävän tiedon tulisi olla saatavilla jo ennen kuin innovaatio otetaan käyttöön, sillä muuten omak-

sumisprosessi voi katketa. Pääperiaatetaso sisältää tietoa siitä, kuinka innovaatio toimii. Vaikka omaksuminen on mahdollista ilman ymmärrystä toiminnallisista periaatteista, voi väärinkäyttö johtaa käytön jatkumattomuuteen. (Rogers, 2003, s. 171-173.) Tietämykseen liittyen täytyy muistaa, että vaikka yksilöllä olisikin innovaatiosta riittävästi tietoa, mahdolliseen omaksumiseen vaikuttavat myös monet muut seikat, kuten asenteet (Sahin, 2006).

Tietämysvaiheen jälkeen tulee suostutteluvaihe. Suostutteluvaiheessa yksilö miettii innovaation etuja ja haittoja ja muokkaa tietämyksensä perusteella asennettaan innovaatiosta joko positiiviseen tai negatiiviseen suuntaan. Suostutteluvaihe pohjautuu tietämysvaihetta enemmän tunteisiin, ja muodostuvaan mielipiteeseen ja asenteeseen vaikuttavat myös muiden ihmisten, kuten kollegojen mielipiteet. Sellaisia innovaation piirteitä, jotka vähentävät epävarmuutta liittyen innovaatioon, ovat suhteellinen hyöty, mukautuvuus, monimutkaisuus, kokeiltavuus ja havainnoitavuus. (Rogers, 2003, s. 174-219.) Suhteellinen hyöty kertoo, onko käytöstä saatava hyöty suurempi kuin jonkin toisen vaihtoehdon, jonka kyseinen innovaatio syrjäyttää. Mukautuvuus kertoo, kuinka hyvin innovaatio mukautuu yksilön arvoihin, aiempiin kokemuksiin ja tarpeisiin. Monimutkaisuudella tarkoitetaan yksinkertaisesti innovaation käytön ja ymmärrettävyyden vaikeutta. (Rogers, 2003, s. 15, 229.) Kokeiltavuuden mukaan yksilö omaksuu innovaation sitä nopeammin, mitä enemmän hän saa kokeilla innovaatiota (Sahin, 2006). Havainnoitavuus kertoo siitä, miten innovaation käyttö ja käytön tulokset näyttävät muille ihmisille (Rogers, 2003, s. 16).

Päätösvaiheessa yksilö valitsee joko innovaation omaksumisen tai hylkäämisen. Vaikka varsinainen hylkääminen tapahtuu yleensä päätösvaiheessa, on se mahdollinen jokaisessa vaiheessa. Hylkäämistä voi olla kahdenlaista: aktiivista ja passiivista. Aktiivisessa hylkäämisessä yksilö kokeilee innovaatiota ja pohtii omaksumista, mutta lopulta päättää toisin. Myös omaksumisen jatkumattomuutta voidaan pitää aktiivisena hylkäämisinä. Passiivinen hylkääminen tarkoittaa sitä, että yksilö ei edes ajattele käyttävänsä innovaatiota. (Rogers, 2003, s. 177-178)

Toteutusvaiheessa innovaatio otetaan käyttöön. Vaikka tieto innovaatiosta on jo aiemmissa vaiheissa lisääntynyt ja asenteita on ehtinyt muodostua, innovaation käyttöönottoon voi silti liittyä epävarmuutta, joka liittyy itse lopputulokseen. Tässä vaiheessa yksilö voi myös tarvita esimerkiksi teknistä tukea, jotta käyttöönotto sujuisi helpommin. Vaiheessa voidaan myös muokata innovaatiosta itselle sopivampi ja hyödyllisempi. Mitä enemmän tätä uudistamista tapahtuu, sitä nopeampaa innovaation omaksuminen yleensä on. (Rogers, 2003, s. 179-188.)

Vahvistusvaiheessa yksilö kaipaa tukea valinnalleen. Riippuen muiden mielipiteiden laadusta, vaihtoehtoja voivat olla myös myöhäinen omaksuminen tai omaksumisen jatkumattomuus. Jatkumattomuus voi ilmetä kahdella tavalla – joko yksilö korvaa innovaation toisella, paremmin hänen tarpeitaan palvelevalla innovaatiolla tai hän ei yksinkertaisesti ole tyytyväinen innovaatioon tai sen kykyyn vastata hänen tarpeisiinsa. Tämä voi johtua myös innovaation väärinkäytöstä tai siitä, että jokin ylempi taho toteaa sen olevan terveydelle haitallinen. Tästä esimerkkinä voidaan pitää tupakkaa. (Rogers, 2003, s. 189-193.)

5 TEORIAOSUUDEN YHTEENVETO JA POHDINTA

Teknologia tarkoittaa mitä tahansa apuvälinettä, joka helpottaa tavoitteen tai mielenkiinnonkohteen saavuttamista (Loland, 2002). Digitaalinen liikuntateknologia sisältää usein itsensä mittaamista (Swan, 2013), ja yksi tunnetuimmista liikuntateknologisista laitteista on sykemittari (Makkonen ym., 2012). Liikuntateknologialla ja digitaalisella ohjauksella on mahdollista vaikuttaa käyttäjän liikuntakäyttäytymiseen ja -motivaatioon, mikäli ne sisältävät tiettyjä elementtejä.

Innovaatioiden omaksumista lähestyttiin teknologian omaksumismalli UTAUT2:n ja innovaatio-päätöksentekoprosessin kautta. UTAUT 2 -mallissa teknologian omaksumiseen vaikuttavat iän, sukupuolen ja aiempien kokemusten lisäksi suoritus- ja vaivannäköodotukset, sosiaaliset vaikutukset, helpottavat olosuhteet, hedoninen motivaatio, hinta sekä tavat ja tottumukset. Käytännössä teknologisen ratkaisun tulisi tehdä sama työ helpommaksi kuin ilman teknologiaa toteutettuna. Teknologisen ratkaisun käytön tulisi olla riittävän helppoa ja ymmärrettävää, sen pitäisi tuottaa mielihyvää, ja ratkaisun teknisen infrastruktuurin tulisi tukea käyttöä. Ratkaisun hinta, aiemmat tavat ja tottumukset ja sekä muiden ihmisten mielipiteet ratkaisun käytöstä vaikuttavat myös käytön omaksumiseen. (Venkatesh ym., 2003; Venkatesh ym., 2012.)

Innovaatio-päätöksentekoprosessi kuvaa prosessia, jonka aikana yksilö päättää, omaksuuko vai hylkääkö hän innovaation. Prosessi alkaa tietämysvaiheesta, jossa yksilö saa kuulla innovaatiosta ja kerää siitä tietoa. Suostutteluvaiheessa yksilö muokkaa kerätyn tiedon perusteella asennettaan joko positiiviseen tai negatiiviseen suuntaan. Päätösvaiheessa yksilö joko omaksuu tai hylkää innovaation aiempien vaiheiden perusteella. Toteutusvaiheessa yksilö ottaa innovaation käyttöön ja kaipaa mahdollista tukea tai ratkaisun muokkaamista omiin tarpeisiin sopivammaksi. Vahvistusvaiheessa yksilö kaipaa tukea valinnalleen, eli sille, onko ratkaisu ollut oikea. Hän voi vahvistusvaiheessa päätyä myöhäiseen omaksumiseen tai omaksumisen jatkumattomuuteen. (Rogers, 2003.)

Motivaatio toimii minkä tahansa toiminnan syynä ja selittäjänä (Deci & Ryan, 1985). Motivaatio jaetaan usein sisäiseen ja ulkoiseen motivaatioon. Sisäisen motivaation vallitessa ihminen nauttii tekemisestä ja se on hänelle luontai-

sesti mielekästä. Ulkoisessa motivaatiossa yksilön toiminta johtaa itse toiminnasta erotettavissa olevaan lopputulokseen. Tällöin hän toimii esimerkiksi välttääkseen rangaistuksen tai saadakseen toiminnasta palkkion. (Ryan & Deci, 2000a.)

Motivaation makroteorianaa voidaan pitää itseohjautuvuusteoriaa. Itseohjautuvuusteoria käsittää tarpeet henkilökohtaisesta kehittymisestä ja oman toiminnan säätelystä ja vastaa moniin ihmisen psykologisiin ja sosiaalisiin tarpeisiin ja tavoitteisiin. Psykologiset tarpeet, joihin itseohjautuvuusteoria vastaa, ovat kyvykkyys, omaehtoisuus ja yhteisöllisyys. Kun ihminen tuntee olonsa yksinäiseksi, hän kaipaa kumppanuutta. Kun hän tuntee olonsa liian kontrolloiduksi, hän kaipaa omaehtoista päätäntävaltaa ja kun hän tuntee itsensä tehottomaksi, hän kaipaa kyvykkyuden tunnetta. (Deci & Ryan, 2000; Deci & Ryan, 2008; Ryan & Deci, 2000b.)

Motivaation kannalta tärkeitä asioita ovat edellä mainittujen psykologisten tarpeiden lisäksi tavoitteen asettaminen ja tavoitteet ylipäättään. Ne ohjaavat yksilön toimintaa ja käyttäytymistä, ja asetetut tavoitteet ja uskomukset omasta pystymisestä korreloivat usein sen kanssa, miten hän lopulta suoriutuu. (Wigfield & Eccles, 2000.) Myös palkitsemisen ja rankaisemisen avulla voidaan vaikuttaa käyttäjän motivaatioon, ja palkitseminen on myös yksi käytetyimmistä pelillisistä elementeistä. Palkitsemisen avulla on mahdollista vaikuttaa esimerkiksi oppimiseen. (Hamari ym., 2014; Wächter ym., 2009.)

Pelkästään oman harjoitusdatan seuraaminen, tallentaminen ja säilöminen voivat motivoida yksilöä lisäämään liikuntamääriään (Ahtinen ym., 2008). Tärkeässä roolissa motivaation lisäämisessä on myös palaute, jonka vastaanottamista teknologia helpottaa. Palautteen saaminen on tärkeää varsinkin oppimisprosessin alussa, mutta ollakseen hyödyllistä palautteen täytyy olla hyvin määritettyä ja ymmärrettävää. Käyttäjän täytyy myös tietää tavoitteensa, jonka saavuttamiseksi hän saa palautetta. (Liebermann ym., 2002.) Liikuntateknologia helpottaa myös tavoitteen asettamista, mikä osaltaan lisää motivaatiota (Ahtinen ym., 2008). Motivaatioon on helppo vaikuttaa myös erilaisten pelillisten elementtien, kuten palkkioiden, kehityksen seurannan ja erilaisten pisteiden ja tasojen avulla (Mekler ym., 2013). Myös sosiaalinen tuki, datan visualisointi, interaktiivisuus, harjoituksista muistuttavat hälytykset ja käyttäjän analysointi vaikuttavat motivaatioon (Ahtinen ym., 2008; Holzinger ym., 2010).

Liikuntateknologian tulisi entistä paremmin keskittyä siihen, miten liikuntakäyttäytymistä tulisi muokata (Sullivan & Lachman, 2016). Tähän ongelmaan voi auttaa ohjaava liikuntateknologia. Valmennuksen saaminen on yksilön motivaatioon vaikuttava tekijä, ja valmennusta saadessaan yksilö noudattaa harjoituksia helpommin (Schmidt ym., 2015). Digitaalinen ohjaus helpottaa sijainnin ja aikataulujen tuomia vaikeuksia, sillä tieto ja palaute ovat saatavilla juuri silloin kun käyttäjä niitä tarvitsee (Rossett & Marino, 2005).

Mikäli vastuu tavoitteen asettamisesta on käyttäjällä, hän voi helposti valita itselleen epärealistisen tavoitteen. Käyttäjän on vaikea arvioida realistisesti omaa kyvykkyyttään ja korkean motivaation vuoksi hän haluaisi saada tuloksia nopeasti. (Schmidt ym., 2015.) Koska oma taso on vaikea arvioida itse, ohjelman tulisi olla henkilökohtainen ja sen tulisi ottaa huomioon mahdollisimman monta henkilökohtaista tekijää, kuten ikä ja sukupuoli (Hardy ym., 2015). Parhaassa

tapauksessa digitaalinen valmentaja analysoisi suorituskykyyn liittyvän datan ja tarkastaisi, onko harjoitus suoritettu pyydetyllä tavalla. Tämän pohjalta harjoitusohjelma adaptoituisi tarjoamaan seuraavalle päivälle erilaista harjoitusta, mikäli tilanne niin vaatisi. Myös koko ohjelmaa voitaisiin tarpeen tullen muokata matalammalle tai korkeammalle tasolle. (Hardy ym., 2015; Schmidt ym., 2015.)

Digitaalisen ohjauksen hyötyjä ovat myös sen edullisuus verrattuna muuhun henkilökohtaiseen valmennukseen ja se, että useampi ihminen voi hyötyä ohjauksesta. Digitaalisessa ohjauksessa on myös haasteita, kuten se, että sitoutumista ohjaukseen ei mahdollisesti pääse tapahtumaan, koska annetut harjoitukset on helppo sivuuttaa. Haasteista huolimatta ohjaava liikuntateknologia nähdään kuitenkin potentiaalisena ja hyvänä asiana (Rossett & Marino, 2005.)

Voidakseen vaikuttaa käyttäjän liikuntakäyttäytymiseen ja -motivaatioon digitaalisen ohjauksen täytyy keskittyä siihen, miten liikuntakäyttäytymistä tulisi muokata. Sen tulisi tuottaa hyödyllistä ja hyvin määritettyä palautetta, auttaa käyttäjää asettamaan ja tavoittelemaan tavoitteita sekä adaptoitua niissä tapauksissa, kun harjoitusohjelmaa ei noudateta oikein tai ohjelman huomataan olevan käyttäjälle liian raskas tai kevyt. Ohjauksen kannattaa myös olla mahdollisimman henkilökohtainen. Lisäksi sen tulisi sisältää pelillisiä elementtejä ja vastata yleisimpiin liikunnan harrastamiseen liittyviin haasteisiin, kuten siihen, milloin ja minkälaista liikuntaa tulisi harrastaa ja kuinka kauan liikuntasuorituksen tulisi kestää. Ihmiset eivät myöskään tiedä, missä liikkuisivat. (Hardy ym., 2015; Sullivan & Lachman, 2016.) Paras tilanne olisi, mikäli liikuntasuorituksen voisi aloittaa suoraan kotipihasta. Sosiaalisen tuen puute vaivaa useita käyttäjiä, joten laitteen toimiminen sosiaalisena tukena tai niin sanottuna ”harjoituskaverina” lisäisi myös mahdollisesti inaktiivisten käyttäjien liikuntamääriä. Ihmiset myös monesti kuvittelevat, että hyvän liikuntasuorituksen tulisi kestää kauan ja sen tulisi intensiteetiltään olla erittäin raskas. Tämän mielikuvan kääntäminen siihen, että vähempikin riittää, tulisi varmasti tarpeeseen useasta syystä. Omaan suoritukseen voisi helpommin olla tyytyväinen ja seuraavaan harjoitukseen ryhtyminen tuntuisi helpommalta, kun elimistö ei olisi edellisen harjoituksen jäljiltä niin kovassa rasiustilassa. Harjoitus ei myöskään veisi niin paljon aikaa muutenkin hektisestä arjesta.

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tässä luvussa esitellään ensin tutkittava sykemittariominaisuus ja tutkimusmenetelminä kvalitatiivinen tutkimus sekä teemahaastattelu. Tämän jälkeen perehdytään itse testijaksoon, aineiston keruuseen sekä analysointiin.

6.1 Tutkittava sykemittariominaisuus

Tutkittavana sykemittariominaisuutena on Firstbeat Technologies Oy:n kehittämä Next Workout Recommendation (Firstbeat Technologies, 2018a). Kyseisellä nettisivulla esitelty ominaisuus summaa useamman henkilökohtaiseen harjoitusohjelmaan perustuvan ominaisuuden, joten esittelyteksti ei täysin vastaa nyt testattua ominaisuutta.

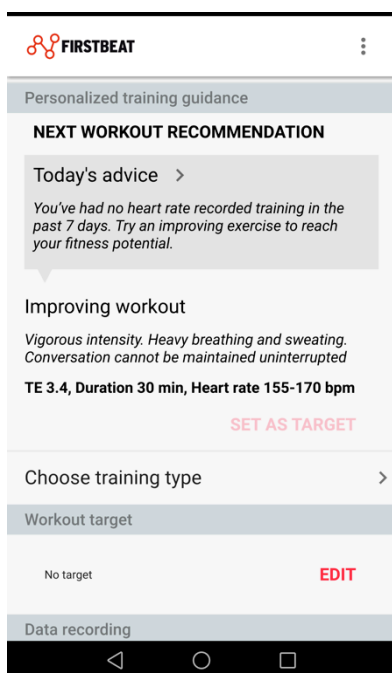
Tutkimuksessa testattu sykemittariominaisuus toimii niin sanottuna digitaalisenä valmentajana. Ominaisuuden tarkoituksena on henkilökohtainen kuntotaso huomioiden suositella käyttäjälle juuri hänelle kullekin päivälle sopivaa harjoitusta. Kuntotason lisäksi ominaisuus hyödyntää lähihistorian (seitsemän päivää) sekä pidemmän käyttöhistorian harjoituskuormaa. Harjoituskohtaisen tavoitteen saavuttamiseksi sykemittariominaisuus antaa myös reaaliaikaista ohjausta. Tutkittavat testasivat ominaisuutta älypuhelinsovelluksen avulla, joten ominaisuudesta puhutaan jatkossa sovelluksena, koska se viestittiin myös tutkittaville sovelluksena. Tutkittavat kuitenkin tiesivät testaavansa sovelluksen avulla myöhemmin osana sykemittaria julkaistavaa ominaisuutta.

Ohjaus soveltuu parhaiten aerobisiin harjoituksiin ja aerobisen kunnon kehittämiseen, joten tutkittavia ohjeistettiin tekemään aerobisia harjoituksia. Sovellus antoi realistisen tavoitteen neljän viikon päähän testijakson aloittamisesta. Tavoitteen asettamisen myötä tutkittavien oli mahdollista tarkkailla tavoitteen täyttymistä, ja se antoi heille konkreettisen kehitysnäkymän. Sovelluksen on tarkoitus tarjota mahdollisimman helppo tapa aloittaa tai säännöllistää liikunta, ja sen ideana on, että käyttäjä voi milloin tahansa katsoa, millaista harjoitusta tai mahdollisesti lepoa päivälle suositellaan.

Mikäli käyttäjä tekee kaikki sovelluksen ohjeistamat harjoitukset, ja tekee ne juuri siten kuin ne on ohjeistettu, erilaisia harjoituksia on joka toinen päivä. Lepopäivinä sovellus ohjeistaa vapaaehtoisen ja todella kevyen 15 minuutin palauttavan harjoituksen. Harjoitusten teho ja pituus vaihtelevat käyttäjän henkilökohtaisen kuntotason mukaan. Sovellus ei niin sanotusti rankaise tekemättä jättämisestä, vaan se muokkaa seuraavan päivän harjoitusta tämän päätöksen mukaan. Skaalaus toimii myös silloin, jos käyttäjä tekee erilaisen harjoituksen kuin mitä sovellus on etukäteen ohjeistanut. Lisää sovelluksen tieteellisistä taustoista löytyy Firstbeat Technologies Oy:n white papereista (Firstbeat Technologies, 2018b). VO2maxin lisäksi white paperit aiheista EPOC ja Training Effect liittyvät sovelluksen toimintaan.

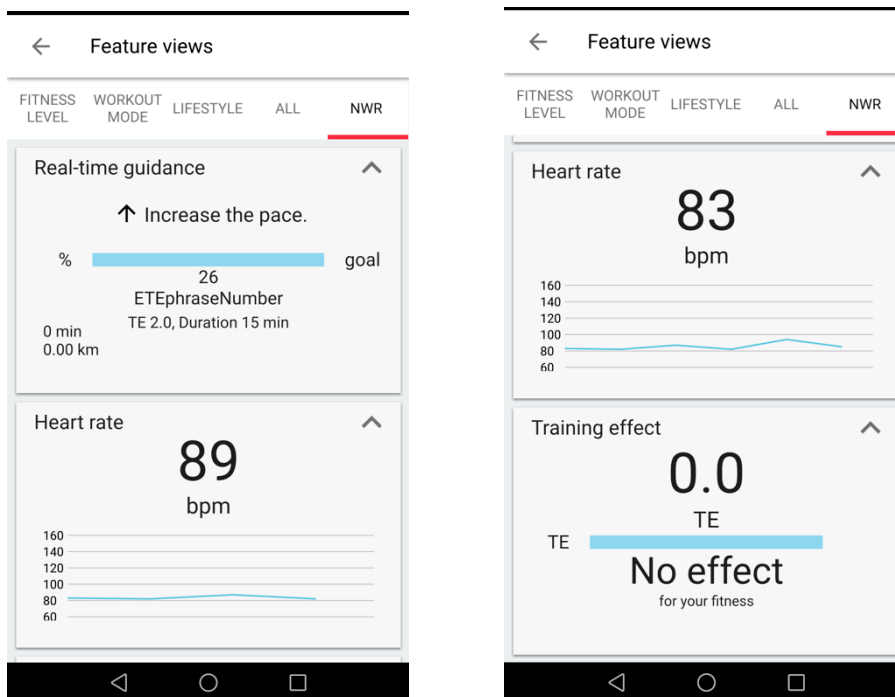
6.2 Sovelluksen visuaalinen ilme

Sovelluksessa on kolme näkymää. Sovellus avautuu päänäkymään, jossa näkyy päivälle ehdotettu harjoitusvinkki (kuvio 4).



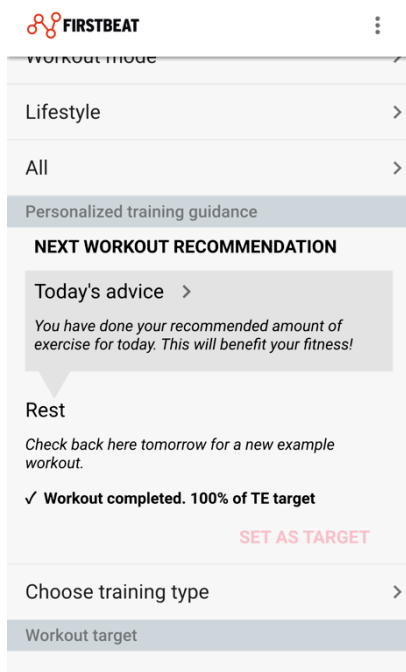
KUVIO 4 Next Workout Recommendation -sovelluksen päänäkymä

Harjoitusvinkki sisältää TE (Training Effect)- eli harjoitusvaikutuslukeman (asteikko 0-5), arvioidun ajan, joka ohjeistetun harjoitusvaikutuslukeman saavuttamiseen menee, sykerajat sekä sanallisen ohjeistuksen. Harjoituksen aikana voi halutessaan seurata reaaliaikaista ohjausta (kuvio 5). Reaaliaikainen ohjeistus kertoo, pitääkö mahdollisesti hidastaa, lisätä vauhtia vai pitää rasiustaso. Lisäksi ohjeistus kertoo ajan, sykkeen sekä kertyneen TE-lukeman. Tavoitteen täytyessä ruutuun tulee teksti, joka kertoo tavoitteen täyttymisestä, mutta harjoitus loppuu vasta käyttäjän itse lopettaessa sen.



KUVIO 5 Next Workout Recommendation -sovelluksen reaaliaikainen ohjaus

Harjoituksen jälkeen päänäkymän harjoitusvinkkikohtaan on vaihtunut palaute harjoituksesta (kuvio 6). Lisäksi käyttäjää kehoitetaan palaamaan sovellukseen seuraavana päivänä, jotta hän voi nähdä seuraavan harjoitusvinkin.

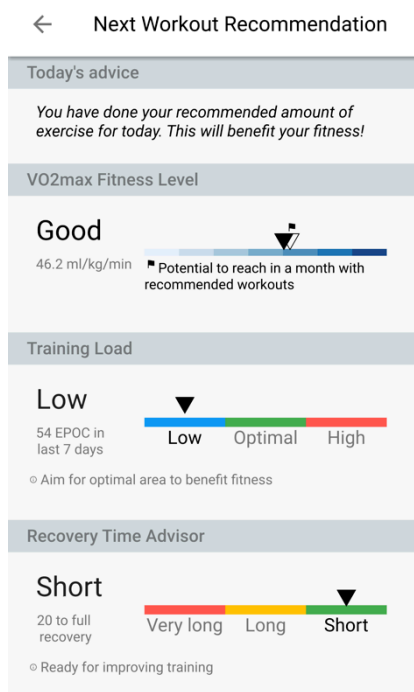


KUVIO 6 Next Workout Recommendation -sovelluksen päänäkymä harjoituksen jälkeen

Käyttäjä pystyy milloin tahansa käymään myös näkymässä, jossa kerrotaan hänen kuntotasonsa (VO₂max sekä sanallinen). Lisäksi näytetään nuolen sekä

pienen maalilipun avulla arvio neljän viikon päähän, seitsemän päivän harjoituskuorma sekä tuntimäärä täyteen palautumiseen (Kuvio 7). Näiden taustatietojen pohjalta käyttäjälle tarjotaan päivälle joko raskasta tai kevyttä harjoitusta, tai lepoa.

Sovellus sisältää useita elementtejä, jotka voidaan nähdä pelillisinä. Esimerkiksi edistymisen seuraaminen niin kuntotason kehittymisen kuin harjoituskohtaisen tavoitteen saavuttamisen muodossa on tällainen elementti. Myös tavoitteen merkitseminen maalilipulla, eri tasojen visuaalinen esitystapa sekä palkitseva palaute onnistumisen yhteydessä ovat sovelluksen pelillisiä elementtejä. Pelillisyyttä voi löytää myös sitä kautta, että haluaa kilpailla itseään vastaan ja parantaa aiempia suorituksiaan. Tämä voi ilmetä esimerkiksi siten, että käyttäjä haluaa juosta pidemmän matkan samassa ajassa tai juosta lähempänä ohjauksen yläsykerajaa mieluummin kuin lähellä ohjauksen alasykerajaa.



KUVIO 7 Next Workout Recommendation -sovelluksen taustatietonäkymä

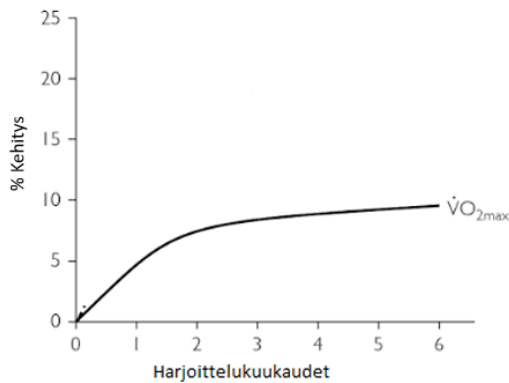
6.3 Sovelluksen fysiologinen tausta

VO2max ilmentää testattavassa sovelluksessa hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoa ja toimii ohjauksen pohjana. Sovelluksessa VO2max on nimetty termillä "VO2max Fitness Level". VO2max eli maksimaalinen hapenottokyky on tärkein yksittäinen aerobisen kunnan ja sen kehittymisen mittari (Helgerud ym., 2007). Käytännössä VO2max kertoo elimistön kyvystä kuluttaa happea energiantuotannon ylläpitämiseksi (Keskinen, Häkkinen & Kallinen, 2004, 52-53).

Firstbeat Technologiesin kehittämän sykemittariominaisuuden taustalla oleva analytiikan esitysmuoto perustuu ACSM:n (American College of Sports Medicine) suosituksiin. ACSM esittää VO2maxin muodossa ml/kg/min, sillä

kyseinen muoto mahdollistaa vertailun eri painoisten ihmisten välillä. Tämä muoto on yleisin tapa esittää VO₂max. (Ferguson, 2014.)

VO₂maxin eli hapenottokyvyn on huomattu kasvavan huonokuntoisten ja fyysisesti inaktiivisten ihmisten kohdalla nopeimmin juuri ensimmäisen VO₂maxin kehityksen mahdollistavan harjoittelukuukauden aikana, jonka jälkeen se jatkaa vielä suhteellisen nopeaa kasvua seuraavan kuukauden ajan (ks. kuvio 8). Tämän jälkeen kehitys hidastuu. (MacDougall, MacDougall & Sale, 2014.) Maksimaalisen hapenottokyvyn kehittyminen on yksilöllistä, ja siihen vaikuttaa kuntotason lisäksi esimerkiksi geneettinen perimä (Williams ym., 2017). Geenien lisäksi maksimaaliseen hapenottokykyyn vaikuttaa liikunnallinen tausta. Esimerkiksi Saltinin ja Grimbyn (1968) tutkimuksessa selvisi, että keski-ikästään 53-vuotiaiden miesten keskuudessa kymmenen vuotta liikunnallisesti inaktiivisina olleilla, entisillä kilpaurheilijoilla, oli 20 % parempi VO₂max kuin ikätovereillaan, joilla ei ollut liikunnallista taustaa. Lisäksi, mitä matalampi henkilön kuntotaso jo on, sitä korkeampi kehittymiskapasiteetti hänellä on. (Leventhal & Willis, 2002.)



KUVIO 8 VO₂maxin eli maksimaalisen hapenottokyvyn kehitys (Muokattu lähteestä MacDougall ym., 2014., s. 83)

Vaikka usein ajatellaan, että oman VO₂max-lukeman parantamisesta ei ole hyötyä tavalliselle kuntoilijalle, on VO₂max hyödyllinen mittari kenelle tahansa, sillä arvo on hyödyllinen myös urheilun ulkopuolella. Esimerkiksi, vaikka maksimaalinen hapenottokyky laskee aina iän karttuessa, on hyvästä kuntotasosta hyötyä vanhuusiän suorituskyvyn ylläpitämisessä. Paremmalla VO₂maxilla voidaan myös pienentää ennenaikaisten kuolemien riskiä. (mm. Lee, Artero, Sui & Blair, 2010; Firstbeat Technologies, 2017; Wilson & Tanaka, 2000.)

6.4 Tutkimusmenetelmät

Tutkimuksen metodologinen lähestymistapa on sisällönanalyysi. Sisällönanalyysi tarkoittaa tässä tapauksessa kuultujen sisältöjen analyysia. Sisällönanalyysia voidaan käyttää monenlaisissa tutkimuksissa, sekä laadullisissa että määrällisissä. Sisällönanalyysi voidaan tehdä aineistolähtöisesti, teorialähtöisesti tai

teoriaohjaavasti. (Tuomi & Sarajärvi, 2009, s. 91-95) Tässä tutkimuksessa sisälönanalyysi on teorialähtöinen, eli tutkimuksen pohjana käytettiin valmiita teorioita. Tutkimuksen tutkimussuuntaukseksi valittiin laadullinen tutkimus, ja tutkimus päätettiin toteuttaa teemahaastatteluna. Tarkemmin analysointimenetelmänä käytettiin teemoittelua.

6.4.1 Laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus

Tutkimuksen tarkoituksena oli käyttäjien kokemusmaailman syvempi tarkastelu ja ymmärtäminen, joten tutkimussuuntaukseksi valittiin kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Laadullisen tutkimuksen tavoitteena ei ole löytää tilastollisia säännönmukaisuuksia tai tehdä suurempia yleistyksiä, vaan kartoittaa aihetta ja pureutua syvemmin tiettyyn ilmiöön saaden siitä uutta tietoa. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2009.) Tässä tutkimuksessa uutta tietoa haluttiin saada ihmisistä, joille liikunta ei syystä tai toisesta ole osa arkea, oppia heidän haasteitaan ja tarpeitaan liittyen liikunnan harrastamiseen, ja kartoittaa keinoja, joilla liikunnasta voisi tulla osa näiden ihmisten arkea.

Laadullisessa tutkimuksessa havaintojen teoriapitoisuus on oleellinen osa tuloksia. Tällä tarkoitetaan käytännössä sitä, että yksilön käsitys tutkittavasta ilmiöstä, ilmiölle annetut merkitykset ja tutkimusvälineet, saavat vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin. Laadullisen tutkimuksen tuottama tieto on siis osittain subjektiivista, sillä tutkijalla on suuri päätäntävalta monista tutkimukseen vaikuttavista seikoista. Laadullisessa tutkimuksessa teorian laatu myös usein korostuu. (Tuomi & Sarajärvi, 2017.)

6.4.2 Teemahaastattelu tiedonkeruumenetelmänä

Tiedonkeruumenetelmäksi valittiin puolistrukturoitu eli teemahaastattelu. Yleisesti ottaen haastattelu laadullisena tutkimusmenetelmänä mahdollistaa kokemusten kertomisen omin sanoin. Yksi haastattelun suurimmista mahdollisista haasteista on, että haastateltava vastaa kysymyksiin pyrkien miellyttämään haastattelijaa. Hän saattaa myös kaunistella omaa tilannettaan, jotta antaisi itsestään mahdollisimman hyvän kuvan. Näissä tapauksissa tutkimustulokset voivat vääristyä paljonkin. (Hirsjärvi ym., 2009.)

Teemahaastattelussa aihepiirit ja teemat on mietitty etukäteen, mutta kysymykset saattavat muuttaa haastattelun aikana paikkaa ja muotoa, ja tarkentavia lisäkysymyksiä on mahdollista esittää. Näin saadaan varmuus epäselviksi jääville asioille. Tarkentavat lisäkysymykset toimivat myös toisinpäin, eli myös haastateltava voi tarkentaa haastattelun kuluessa epäselviä asioita. (Hirsjärvi & Hurme, 2000.)

Alkuhaastattelurunko (liite 1) on luotu mukailemalla teknologian omaksumismalli UTAUT2-mallia sekä innovaatio-päätöksentekoprosessia, mutta runko ei suoraan vastaa teorioita. Loppuhaastattelurunkoon (liite 2) on lisäksi otettu mukaan eri motivaatioteorioita, kuten itseohjautuvuusteoria. Kysymyksiä suunniteltiin lukumäärällisesti paljon, jotta teemoista saataisiin riittävästi

tietoa. Kaikkia kysymyksiä ei kuitenkaan tarvinnut kysyä kaikilta haastateltavilta.

6.4.3 Testijakso

Jokaisen tutkittavan oli tarkoitus käyttää sovellusta neljä viikkoa. Neljän viikon testijakson arvioitiin olevan riittävän mittainen, sillä neljässä viikossa on tutkimusten valossa mahdollista nähdä vaikutuksia kuntotasossa varsinkin keski-vertoa matalamman kuntotason omaavilla yksilöillä (Jürimäe, Viru, Pedaste & Toode, 1985). Kolmen tutkittavan kanssa testijaksoa pidennettiin sairastumisen vuoksi viikolla testijakson ollessa siten yhteensä viiden viikon mittainen. Kaikkien tutkittavien aktiivisen käyttöajan haluttiin olevan suunniteltu neljä viikkoa.

Ohjeistuksessa kerrottiin, että jokaista harjoitusta ei ole pakko tehdä, mutta mikäli omana tavoitteena on esimerkiksi kunnan kasvu, suurin osa harjoituksista on hyvä suorittaa. Alkuhaastattelussa myös kysyttiin henkilön omia tavoitteita testijaksolle, sillä tavoitteet ja uskomukset korreloivat yleensä lopullisten saavutusten kanssa. (mm. Deci & Ryan, 2000; Wigfield & Eccles, 2000.) Ohjeistuksessa haluttiin kuitenkin painottaa harjoitusten vapaaehtoisuutta, sillä käyttäjällä täytyy olla oma motivaatio tehdä harjoitukset. Tämä selittyy esimerkiksi itseohjautuvuusteorian omaehtoisuudella, jonka mukaan ihmisellä on tarve tuntea, että hänellä on määräämisvalta omasta toiminnastaan.

Myös suurimman uutuudenviehätyksen arvioitiin menevän ohi neljässä viikossa. Tätä lyhyemmässä ajassa aerobinen kunto ei vielä ehdi juurikaan kasvaa, joten kuntoon pääsemisen ja kunnossa pysymisen kannalta on tärkeää, että henkilön motivaatio jatkuu vielä uutuudenviehätyksen laantumisen jälkeenkin. Sovelluksen on tarkoitus myös opettaa ja ohjata käyttäjää oikeanlaiseen harjoitteluun, ja myös tämän oppimisen ja rutiinien syntymisen kannalta pidempi ajanjakso oli perusteltu.

Tuloksia hyödynnettäessä täytyy kuitenkin muistaa, että neljä viikkoa on vielä suhteellisen lyhyt ajanjakso, ja pidemmän aikavälin vaikutukset vaativat vielä lisätutkimusta.

6.5 Tutkittavien etsintä ja valinta

Tutkittavia lähdettiin etsimään snowball-tekniikalla, eli kertomalla tutkimuksesta henkilöille, joiden ajatteli soveltuvan tutkimuksen koehenkilöiksi. Näitä henkilöitä pyydettiin kertomaan tutkimuksesta jälleen eteenpäin henkilöille, joiden ajatteli soveltuvan osaksi tutkimusta. (Atkinson & Flint, 2001.) Tutkimuksen kohderyhmänä olivat täysi-ikäiset, vähän ja epäsäännöllisesti tai ei ollenkaan liikkuvat henkilöt, joilla voisi kuitenkin olla jonkinlainen motivaatio aloittaa tai säännöllistää liikunta osaksi elämää. Tämä rajausta tehtiin siitä syystä, että koehenkilöt olisivat mahdollisimman realistinen joukko myös kyseisen ominaisuuden sisältävän laitteen hankkimiselle. Enemmän liikkuvat harjoitte-

levat yleensä jo tietyn ohjelman mukaan tai eivät muuten koe tarvetta ohjaukselle tai rutiinien muuttamiselle. Jos taas motivaatiota liikkua tai pysyä kunnossa ei löydy ollenkaan, on hyvin epätodennäköistä, että henkilö ostaa liikunta-tekniologisen laitteen ilman esimerkiksi ulkopuolista suositusta, jos silloinkaan. Varsinaisesti kuntotasoon liittyen ei asetettu rajauksia, sillä liikkumattomien tai vähän liikkuvien yksilöiden kuntotasot voivat vaihdella paljonkin riippuen esimerkiksi aiemmasta liikuntataustasta. Myöskään aiemmalle liikuntateknologian käytölle ei asetettu vaatimuksia tai rajoituksia.

Tutkittavien tuli olla perusterveitä, ja heille teetettiin esitietokyselyt liittyen sairauksiin ja lääkityksiin. Esimerkiksi jotkin lääkkeet ja sydänsairaudet vaikuttavat sykkeeseen, jolloin tulokset ovat epäluotettavia. Kaksi tutkittavaa jätettiin terveydellisistä ja lääkityksellisistä syistä pois ennen varsinaisen tutkimuksen alkamista, ja heidän tilalleen otettiin uudet tutkittavat. Yhteensä tutkittavia otettiin lopulta 12. Snowball-tekniikan vuoksi osa tutkittavista oli tutkijalle ennestään tuttuja, osa täysin tuntemattomia. Kaikkiin tutkittaviin otettiin yhteyttä puhelimitse.

6.6 Haastattelujen ja testijakson toteutus

Alkuhaastattelut toteutettiin syys-lokakuussa 2017, ja niitä tehtiin 12 kappaletta. Ennen haastatteluja haastattelurunkoa testattiin esihaastattelulla, jonka perusteella runkoa muokattiin hieman. Alkuhaastattelut suoritettiin tutkittavien kotona sekä tutkijan työpaikalla. Kaikki haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina ja äänitettiin pääosin käyttäen iPhone 7 -puhelimien sanelinta. Yksi haastattelu tehtiin pitkän välimatkan vuoksi puhelinhaastatteluna ja äänitettiin käyttäen TapeACall-sovellusta. Alkuhaastattelujen pituus vaihteli 18 ja 34 minuutin välillä, ja keskimääräinen kesto oli 25 minuuttia.

Itse haastattelun jälkeen haastateltaville ohjeistettiin ominaisuuden käyttö ja joko opastettiin lainalaitteen käyttö tai asennettiin sovellus omaan älypuhelimeseen. Tutkittavista viisi käytti tutkijan työpaikan lainalaitetta, koska sovellus toimi paremmin Android-käyttöjärjestelmän kanssa, ja lopuilla seitsemällä oli käytössään oma älypuhelin. Lisäksi jokainen haastateltava sai sykepannan. Sovelluksen käyttö opetettiin jokaiselle testaajalle samalla tavalla, ja mukaansa he saivat lisäksi kirjallisen ja kuvallisen ohjeen käyttöä varten. Teknisten ongelmien välttämiseksi ja niiden pikaiseksi korjaamiseksi tutkittavia ohjeistettiin ottamaan yhteyttä tutkijaan, mikäli ongelmia testijakson aikana ilmeni. Jokainen haastateltava sai myös tukisanaston, jossa muutamia avainsanoja oli käännetty suomeksi. Sovellus oli käytännön syistä tehtävä englanniksi, ja kielen ei haluttu haittaavan motivaatioon liittyvää tutkimusta liikaa.

Loppuhaastattelut toteutettiin marraskuussa 2017, ja niitä tehtiin 10 kappaletta. Kaksi tutkittavaa jäi lopulta loppuhaastattelujen ulkopuolelle. Toinen ei pitkittyneen flunssan vuoksi päässyt aloittamaan testijaksoa riittävän aikaisin, ja toisen kanssa oli teknisiä haasteita älypuhelimien vaihdon ja myös sairastumisen vuoksi, mikä pitkitti lopulta aikataulua liikaa. Myös kyseisten tutkittavien alkuhaastattelut jätettiin pois aineistosta. Loppuhaastattelurunkoa ei testattu

etukäteen, sillä jotta siitä olisi ollut hyötyä, testihaastattelun olisi pitänyt käyttää testattavaa sykemittariominaisuutta. Loppuhaastattelurunko kuitenkin muokaili teemoiltaan alkuhaastattelurunkoa. Toistuvien teemojen lisäksi loppuhaastattelussa keskityttiin käyttökokemuksiin sekä motivaatiossa ja liikuntatottumuksissa tapahtuneisiin muutoksiin eri teorianäkökulmista.

Haastattelut suoritettiin jälleen joko tutkittavien kotona tai tutkijan työpaikalla ja äänitettiin käyttäen iPhone 7 -puhelimien sanelinta. Loppuhaastattelujen kesto vaihteli 37 ja 61 minuutin välillä, ja keskimääräinen kesto oli 49 minuuttia.

6.7 Haastatteluaineistojen käsittely ja analysointi

Alkuhaastattelujen litterointi eli purkaminen aloitettiin heti yksittäisten haastattelujen jälkeen, ja litterointiprosessi tapahtui lokakuun 2017 aikana. Äänitiedostot litteroitiin sanatarkasti, jättämällä kuitenkin ylimääräinen ja merkityksetön toisto ja turhat, vastausten asiasisältöä muuttamattomat, täytesanat pois. Näin vastauksista saatiin siistimpiä ja helppolukuisempia muuttamatta niiden varsinaista sisältöä. Myös tutkittavien mainitsevat nimet muutettiin esimerkiksi muotoon 'avopuoliso' tai 'ystävä', jotta aineisto voitiin pitää mahdollisimman anonyyminä. Loppuhaastatteluiden kanssa meneteltiin samalla tavalla, ja litterointiprosessi tapahtui marras-joulukuun 2017 aikana.

Haastatteluaineistojen analysointi tehtiin teorialähtöisen sisällönanalyysin avulla. Siinä analyysia ohjaa jokin tai useampi teoria tai teema (Tuomi & Sarajärvi, 2009, s. 113). Molemmat litteroidut aineistot teemoiteltiin Excel- ja Word-ohjelmien avulla. Teemoittelussa aineisto pilkotaan ja ryhmitellään eri aihepiirien perusteella. Usein teemahaastattelun avulla tehdyissä tutkimuksissa haastattelurungon teemat toimivat teemoina myös teemoittelussa. (Tuomi & Sarajärvi, 2009, s. 93.) Aineistoista pyrittiin siis teemoittelun avulla löytämään vallitsevat teemat ja yhtäläisyydet tutkittavien välillä, ja teemoja peilattiin myös kirjallisuuskatsauksen perusteella työhön sisällytettyihin teorioihin. Teemoittelun yhteydessä tutkija kirjasi ylös huomioita ja selviä johtopäätöksiä, joita hyödynnettiin tulosten läpikäymisessä ja myöhemmin pohdinnassa.

7 TULOKSET

Tutkimustulokset käsitellään tutkittavien taustojen läpikäymisen jälkeen kahdessa osassa. Ensimmäisessä osassa käydään läpi ennen testijaksoa toteutetut haastattelut, jossa keskitytään aiempiin kokemuksiin ja haasteisiin sekä odotuksiin itseä ja sykemittariominaisuutta kohtaan. Toisessa osassa tarkastelun kohteena ovat kokemukset vastaavuudesta haasteisiin, tarpeisiin ja tavoitteisiin, kokemukset käytöstä ja käytön vaikutuksista liikuntakäyttäytymiseen sekä ohjauksen eri elementtien vaikutukset liikuntamotivaatioon. Vaikutuksia liikuntakäyttäytymiseen ja liikuntamotivaatioon tarkastellaan eri teorioiden näkökulmasta.

7.1 Taustaa tutkittavista

Analysoitavana tutkimusaineistona oli lopulta 10 alkuhaastattelua ja 10 loppuhaastattelua. Tutkittavista miehiä oli 5 ja naisia 5, ja ikäjakauma oli 21–51 vuotta, keski-ään ollessa 31,6 vuotta. Kaikilla tutkittavilla oli käytössään Android-käyttöjärjestelmä, kuudella oma älypuhelin ja neljällä lainapuhelin sen vuoksi, että sovellus toimi paremmin Android-käyttöjärjestelmässä. Yhtenäisellä käyttöjärjestelmällä varmistettiin myös teknisesti yhtenäinen käyttökokemus sovelluksesta.

Tarkasteltavaan aineistoon kuuluivat myös tutkittavien täyttämät harjoituspäiväkirjat. Päiväkirjoihin he merkitsivät harjoituksen päivämäärän ja lajin sekä sen, käyttivätkö he reaaliaikaohjausta vai eivät, ja jos käyttivät, minkä arvosanan 1–5 (1=todella huono / hyödytön ... 5=todella hyvä / hyödyllinen) he reaaliaikaiselle ohjaukselle antoivat. Heitä myös ohjeistettiin kirjaamaan ylös sovelluksen arvioima kuntotaso sekä testijakson alussa että lopussa. Lisäksi heitä suositeltiin kirjaamaan ylös kokemuksiaan eri tilanteista, mikäli epäilivät sen olevan muistamisen kannalta hyödyllistä.

Tutkittavista viidellä oli kokemusta liikuntateknologian käytöstä, ja kaksi heistä omisti liikuntateknologisen laitteen tällä hetkellä. Kumpikaan liikuntateknologisen laitteen tällä hetkellä omistaneista ei kuitenkaan käyttänyt laitetta

aktiivisesti. Syiksi sille, miksi laitetta ei koskaan ollut hankittu, mainittiin muun muassa taloudelliset syyt sekä se, että seurantalaitetta ei yksinkertaisesti koettu tarpeelliseksi. Kaksi tutkittavaa kuitenkin mainitsi, että liikuntateknologiset laitteet olivat pitkään kiinnostaneet häntä, ja ne voisivat tuoda suurenkin lisän motivaatioon liikkua. Lisäksi yksi aktiivisuusranneketta aiemmin käyttänyt tutkittava kertoi, että oli aikaisemmin ollut niin koukussa rannekkeeseen, että jätti lähtemättä liikkumaan, jos ranneketta ei sillä hetkellä löytynyt. Hän kertoi, että aktiivisuusrannekkeen antaman ”palkinnon” merkitys liikuntasuorituksen tekemisessä oli suuri.

Alkuhaastattelun alussa käytiin läpi myös tutkittavien liikuntatottumuksia ja -taustaa sekä fyysisen hyvinvoinnin ja kunnan kokemista ja merkitystä. Tutkittavat myös arvioivat kuntotasoaan ja liikuntamotivaatiotaan.

Kysyttäessä tavallisesta viikosta liikunnan kannalta yksi tutkittava kertoi suoraan, miten tulee liikkumaan nyt, kun testijakso alkaa. Vaikka liikkumattomia kuukausia olisi takana jo useita, ajatellaan helposti, että itselle tavallinen liikuntamäärä on jotakin, mitä haluaisi sen olevan tai mitä liikuntamäärä on parhaimmillaan joskus ollut.

Tutkittavien liikuntataustaa arvioitiin asteikolla *kilpailutausta, harrastustausta ja aloitteleva liikkuja*. Kilpailutaustalla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa sitä, että henkilö on jossakin elämänvaiheessa liikkunut tavoitteellisesti ja myös kilpaillut jossakin lajissa. Harrastustaustan omaavilla henkilöillä on taustaa säännöllisestä ja pitkäkestoista harjoittelusta, ja harjoittelu on voinut olla myös joltain osin tavoitteellista, mutta he eivät ole koskaan kilpailleet urheilun tai liikunnan saralla. Aloittelevat liikkujat ovat voineet satunnaisesti hyötyliikunnan lisäksi liikkua, mutta liikunta on kausittaista eikä siitä ole koskaan päässyt muodostumaan elämäntapaa. Aktiivisesta taustasta huolimatta myös kilpailuja harrastustaustan omaavat tutkittavat olivat testijakson alkaessa aloittelevien liikkujien tavoin liikunnallisesti varsin passiivisia. Liikuntataustan arviointi ja muut taustatiedot käsitellään taulukossa 1.

Tutkittavista suurimman osan liikuntatottumukset sisälsivät tällä hetkellä lähinnä hyötyliikuntaa. Kaksi tutkittavaa kävi säännöllisesti kuntosalilla, mutta subjektiivinen kokemus aerobisesta kunnosta oli näissäkin tapauksissa korkeintaan kohtalainen. Monen tutkittavan kohdalla liikuntaa harrastetaan välillä paljonkin, mutta liikkuminen on kausittaista, eikä siitä pääse muodostumaan elämäntapaa vaan liikunta loppuu yhtä nopeasti ja helposti kuin on alkanutkin.

TAULUKKO 1 Tutkittavien taustatiedot

Tunnus	Sukupuoli	Ikä	Liikuntatausta	Kokemus liikuntatekniologiasta
H1	Nainen	34	Kilpailutausta	Sykemittari
H2	Nainen	28	Aloitteleva liikkuja	-
H3	Mies	28	Kilpailutausta	-

H4	Nainen	21	Aloitteleva liikkuja	-
H5	Mies	33	Kilpailutausta	Älypuhelinsovelluksia
H6	Mies	41	Kilpailutausta	Sykemittari
H7	Mies	30	Harrastustausta	Sykemittari, älypuhelinsovellus
H8	Nainen	25	Kilpailutausta	Älypuhelinsovelluksia
H9	Nainen	51	Kilpailutausta	-
H10	Mies	25	Harrastustausta	Askelmittari (älypuhelimien oma sovellus)

7.2 Taustatiedot ja odotukset: ennen testijaksoa toteutetut haastattelut

Tässä luvussa käydään läpi ennen käyttöönottoa toteutetut haastattelut ja tarkastellaan tutkittavien käsityksiä ja kokemuksia hyvinvoinnista, motivaatiosta sekä aiemmista motivointikeinoista, aiemmista haasteista ja tarpeista sekä testijakson ajalle asetettavista tavoitteista. Lisäksi käsitellään sovelluksen käyttöön liittyviä odotuksia. Haastattelijan kysymykset ja kommentit on kirjoitettu isoilla kirjaimilla.

7.2.1 Käsitykset ja kokemukset fyysisestä hyvinvoinnista, liikuntamotivaatiosta ja aiemmista motivointikeinoista

Kaikkien tutkittavien asenne liikuntaa kohtaan oli hyvä, ja he pitivät fyysistä hyvinvointia ja hyvää kuntoa tärkeänä asiana. Se, miten nämä käsitteet määriteltiin, vaihteli paljon liikuntataustan mukaan. Vähemmän liikkuvilla ja vähemmän taustaa omaavilla tutkittavilla fyysinen hyvinvointi ja hyvä kunto miellettiin lähinnä arjessa jaksamiseksi. Enemmän taustaa omaavilla hyvässä kunnossa olemiseen kuului myös esimerkiksi tiettyyn juoksumatkaan kykeneminen tai ylipäätään urheilullisuus ja paljon harjoittelu.

Oleellisena osana fyysistä hyvinvointia monella kuului myös se, ettei elämässä tarvitse jättää mitään tekemättä huonon fyysisen kunnan vuoksi. Aiemmin paljon liikkuneet kertoivat liikunnan vähenemisen ja vähyyden ahdistavan paljon.

Tärkeä, todella tärkeä. Mä oon kokenu siitä suurta ahdistustakin jo jossain vaiheessa, kun sitä on tullu tehtyä niin kauheen vähän tässä neljän vuoden aikana. (H1)

Fyysinen hyvinvointi ois ehkä se, että sulla on hyvä olla niissä sun omissa nahoissa. Ei oo mitään hankaluuksia minkään kanssa. Hyvässä kunnossa oleminen on sitten vähän eri asia mun mielestä, että silloin sä oot sitten urheilullinen ja treenaat. Mutta

fyysinen hyvinvointi on sellasta, että voi hyvin, ei oo mitään häikkää. ONKO FYYSINEN HYVINVOINTI SULLE TÄRKEÄ ASIA? No on se joo. Just huomaa kyllä sen, että mullakin pitkänä ihmisenä selkä alkaa vihottelemaan mitä vanhemmaksi tulee. Sekin on aika sellanen lamaanuttava juttu, jos on selkä kipee. Että olen jopa välillä vähän huolissani itsestäni, että haluais pyrkiä parempaan. Haluais ehkästä kaikkee sitä mitä huono kunto ihmiselle teettää. (H3)

Vaikka fyysinen hyvinvointi ja hyvä kunto olivat tutkittaville tärkeitä asioita, omien liikuntatottumusten pohdittiin ja myönnettiin olevan välillä hyvin päinvastaisia.

ONKS SE (HYVÄ KUNTO) SULLE TÄRKEÄ ASIA? No on, mutta sitten taas ei, koska se on nytten taas kurahtanu ihan täysin. Kun ei oo tullu pitkään aikaan reenattua. Ehkä jollain lailla itelleen uskotellu, että tuossa työn kautta ja koiralenneilla on sitä tehny. Mutta kyllä sen kumminkin huomaa, että ei oo niin onnistunu fiilis siinä kuitenkaan. (H5)

Fyysisen hyvinvoinnin merkityksen pohdittiin myös muuttuneen ajan kuluessa ja iän kartuttua. Myös lasten saaminen mainittiin omaa ajatusmaailmaa ja liikuntatottumuksia muuttavaksi tekijäksi. Liikuntaa harrastetaan hyvin eri syistä ja eri tavalla kuin nuorempana ja ennen lasten saantia. Iän merkitystä liikuntaan pohdittiin myös siitä näkökulmasta, että kunnon ylläpitäminen vaatii vanhemmalla iällä enemmän kuin nuorempana, mikä aiheuttaa fyysisen hyvinvoinnin ja kunnon ylläpitämiseen omat haasteensa. Liikunnan merkitys on esimerkiksi muuttunut ulkonäkökeskeisestä tekemisestä stressin lievittäjäksi ja sairauksien ehkäisijäksi.

Kun huomaa miten se alkaa varsinkin tälleen ku on jo yli 30, niin alkaa heikkenee varsinkin se lihaskunto ja liikkuvuus ja kaikki. Ja just joku juoksukuntokin niin paljon huonompi, kun vaikka reilusti alle kaksikymppisenä, vaikka ei oliskaan hirveesti käyny juoksee, niin paljon helpommin pysty tekee. -- Et miten nollasta pitää lähteä liikkeelle, et pääsis joskus siihen samaan pisteeseen missä oli joskus 10 vuotta sitten. (H1)

No jos mä ittee aattelen ni se on ehkä kääntyny. Että se oli aiemmin paljon tavoitteellisempaa ja halus että pysyis paikat kunnossa. Et myös ihan tämmönen ulkonen syy liikkuu... Ja sitten se, että halus enemmän, että kehitty. Mut sitten tietysti vuosien varrella ja lasten ja kaiken myötä se on menny enemmän siihen, että kun on paljon kuormitusta, on se sitten fyysistä tai henkistä, ja on painetta ja stressiä, niin se on ehdottomasti mulle se kaikista paras keino tällä hetkellä purkaa sitä. Plus sitten et mä jaksan paremmin. Ja mä huomaan esmes sen, että se on karua, vaikka aattelee ettei sitä tapahdu ja se ei koske mua, ja sit huomaa et kyllä sitä tapahtuu, niin ikä kuitenkin vaikuttaa. Kaikki sellanen palautuminen ja muu niin kyllä mä huomaan, että jos sulla on hyvä kunto, niin ne kaikki tukee toisiaan. Että kyllä se on mulle sekä fyysisen että henkisen hyvinvoinnin lähde edelleenkin. (H9)

Suurin osa (8) sanoi tuntevansa olossaan helposti sen, jos liikunta jäi pidemmäksi aikaa pois elämästä. Lisäksi yksi paljon hyötyliikuntaa harrastava tutkittava ajatteli asian sitä kautta, että olossa varmasti huomaisi sen, jos hyötyliikunta yhtäkkiä loppuisi.

No mä en oo hirveesti sitä silleen ajatellu. Että onhan se nyt silleen tärkeätä, että varmaan kiinnittäis siihen huomiota, jos ei jaksaiskaan enää kiivetä niitä portaita mikä ei kuitenkaan mikään sellanen hirvee urheilusuoritus oo. Sit vois tulla sellanen, että pitäisköhän tässä nyt jotain tehdä. (H4)

Painossa huomaa, ja kyllä sen olotilassa myös huomaa sen, että ei välttämättä ole niin vireä. Jos ajatellaan ulkoliikuntaa, niin jos oot päivän tai vuorokauden sisällä niin ei se välttämättä... Ei nyt näin pääse tapahtumaan, mutta kyllä se, että käy ulkona liikkumassa niin kyllä se vaikuttaa niin työn tekemiseen, että sitten ylipäätään viireystasoon. Unen laatuun vaikuttaa myös. (H6)

No joo. En tietty mistään pienestä ajasta mutta esim. nyt kun on menny muutama kuukaus niin huomaa et on vähän laiskempi ja väsyttää enemmän ja ei jaksa. Kun on jääny se rutiini pois. (H10)

Liikuntamotivaatioon suhtauduttiin kaksijakoisesti. Toisaalta moni koki, että motivaatio on suuri, mutta moni myös pohti, ettei koettu motivaatio vastaa viime aikoina harrastetun liikunnan määrää ollenkaan. Liikuntamotivaatiota arvioitaessa arvio tehtiin usein verraten motivaatiota omaan aiempaan motivaatioon tai muiden ihmisten liikuntatottumuksiin. Kuten liikuntamääriä kuvatesa, myöskään motivaatiota ei kommentoitu pelkästään nykyhetkeen perustuen, vaan mietittiin jo, millainen motivaatio tulee testijakson aikana olemaan.

No siis... Mitenhän mä sanoisin, kun se on niin hankala aatella. Että kun motivaatio olis älytön. Mut sit jotenkin tuntuu, että aina se aika vaan menee johonkin. Että tietenkin kun on työt ja opiskelu ja lapset, niin tokihan sitä saa miettiäkin, että mihin sen ajan käyttää. Ja tosi tyhmähän se on ottaa se aika siltä liikunnalta pois, mut sit on ollu iltasin niin väsyny. -- Mä mieluummin meen nyt nukkumaan, et mä jaksan sit huomenna mennä. Ja sit en kuitenkaan taas jaksa. Et sillä tavalla motivaatio ois tosi suuri, että pääsis taas liikkumaan ja sais tehtyä niitä treenejä, mut sit kun sen venyttää tarpeeks myöhään sinne iltaan, niin sit se motivaatio ei ookaan enää riittävän suuri. Että tulis lähdettyä. (H1)

Itse asiassa kyl mua jollain lailla motivoi, että rupeis tekemään jotain muutakin, kun sitä arkiliikkumista. Mutta siis silleen yleisesti ei oo mitään suurta hinkua että 'Pakko ois päästä'. Joillain ihmisillä tuntuu olevan semmonen että pakko päästä lenkille. (H4)

No vois olla korkeempikin tällä hetkellä. Mut siinä mielessä mä tiedän et on se jonkunlainen, et mä tiedän et sit kun alkaa taas liikkua, niin sit sitä tekeekin mieli liikkua kunnolla, et kun siihen saa sen rutiinin päälle. ET KUN SAIS HYVÄN ALUN SIIHEN? Joo. Se vaatii sen, että ottaa itteä niskasta kiinni ja rupee vaan tekemään. Kokemuksista sen tietää et kun sen saa sen hyvän rutiinin kunnolla päälle niin sit se on jees. Nyt pitää päästä siihen taas kunnolla kiinni. (H10)

Motivaatiota laskeviksi tekijöiksi mainittiin ajan puute esimerkiksi lasten saannin myötä, väsymys sekä vaatava ja aikaa vievä työ. Myös aiemman liikuntaustaan puuttumisen merkitystä nykyiseen motivaatioon osattiin pohtia.

Varmaan se että on paljon töitä ja tekemistä niin se laskee sitä. Ja kuten sanottu mulla ei oo sellasta taustaa siihen tai että siitä tulis silleen hyvä mieli, se ei oo sillein osa omaa hyvinvointia. (H2)

Kuusi tutkittavaa kertoi, että oli aiemmin eri keinoin pyrkinyt motivoimaan itseään liikkumaan. Motivointikeinoiksi mainittiin muun muassa personal trainer (2), liikuntateknologiset laitteet ja sovellukset (6), ystävän kanssa harjoituksesta etukäteen sopiminen (1), salikortin ostaminen ja sitä kautta kertakustannuksen pienenemisellä itsensä motivointi (1), harjoitusten merkitseminen ylös (1), painonpudotus (2) sekä erilaiset haasteet ja kilpailut (1). Lisäksi aiemmista motivointikeinoista kysyttäessä kerrottiin kommentteja joukkueurheilun tuomasta motivaatiosta, vaikkei harrastusta ollutkaan aikoinaan aloitettu motivaation heräämisen toivossa. Lähes kaikki motivaatiokeinot ovat auttaneet hetkellisesti, mutta niiden vaikutus on hiipunut esimerkiksi personal trainerin kanssa harjoittelun jakson loputtua.

Oon. Mulla oli PT esimerkiks, alotin vähän ennen joulua (vuonna 2016). Sehän keskittyi siis salilla treenaamiseen, ei tälläseen kestävyysharjoitteluun, mitä musta tuntuu et mä tällä hetkellä enemmän tarviisin ja haluaisinkin. Että hyvähän se oli, mutta mä en saanu siitä sellasta otetta, että mä oisin päässy aina lähtee uuestaan ite jollain omalla ajalla sinne. (H1)

Mä nuorempana liikuin tosi paljonkin ja tykkäsin siitä tosi paljon. Että on yleisurheilutaustaa ja siinä nyt oli niitä tavoitteitakin, tuli tosiaan kilpailtuakin menestyksekkäästi. Jalkapalloa pelasin monta vuotta, se oli varsinkin hyvin mieluisaa. Sitten tuli hiiheltyä talvisin ja kaikkee mahdollista tehtyä. -- No tietysti silloin nuorempana se motivaatio tuli itsessään siitä, että pääs liikkumaan, mutta nyt vanhemmalla iällä joku laihuttaminen on mun motivaatio. Jotakin päämääriä jos on niin ne motivoi. Anoppini esimerkiks haasto mut tälläseen laihdutuskisaan niin eihän nyt anopille voi hävitä niin kyl mä sit voitin sen kisan. Kilpailuhenki on hyvin vahvana siinä. (H3)

Oon hankkinu esimerkiks kuntosalikortteja ja vastaavia mitkä sitten sitouttaa itteensä niin sitten on niinkun pakko toteuttaa myös jotain, ettei raha mee ihan hukkaan. Ja just silleen kaverin kaa sopia et mennään x päivänä ja sit on pakko mennä. Et tän tyyppisiä on ollu esimerkiks. (H8)

Aiempiin motivointikeinoihin liittyen kommentoitiin myös, että tärkeää ei ole ainoastaan se, että keinot lisäävät liikuntaa, vaan myös se, että pystytään vähentämään syitä olla liikkumatta.

ONKO NOISTA AIEMMISTA KEINOISTA OLLU APUA? No mm, kyllä joo. Ja on ollu sellanen parempi syy myös mennä. Että vähemmän syitä olla menemättä. Et ehkä nimenomaan se, että vähentää niitä syitä etteikö menis tai tekis. (H8)

Jonkinlaista liikuntateknologiaa motivointikeinona oli käyttänyt kuusi tutkittavaa. Jokaisessa tapauksessa liikuntateknologinen laite tai sovellus oli hankittu tuomaan motivaatiota, mutta sen tuoma apu oli kaikissa tapauksissa loppunut nopeasti.

ONKS SULLA AJATUSTA SIITÄ MIKSEI SE SYKEMITTARI RIITTÄVÄSTI TUONU APUA? Mä aattelin, että mä saan motivaation siitä että mä yritän sitä mun kuntotaso nostaa. Mä treenaan sen mukaan mitä se kello sanoo et mun palautumisaika on tämä, ja sit mä meen sen jälkeen. Mä aattelin et se toimii. Mutta palautumisaikaa annettiin viimeks 22 tuntia ja siitä on menny 3 viikkoo vai 4 viikkoo. Ei se siltikään saa-

nu mua motivoitumaan siitä. En tiää onks se sit vaan että mua ei kukaan ulkopuolinen siinä ohjannu tai auttanu. Eihän sekään ollu mikään ohje se palautumisaika, et oisko se jollekin sellaselle joka treenaa liikaa, että se auttaa sitä himmaamaan ja palautumaankin välillä. Että mä en saanu kyllä itseäni sen pohjalta liikkumaan. (H1)

Negatiivisina kokemuksina liittyen liikuntateknologiaan mainittiin esimerkiksi älypuhelinsovellusten hyödyttömyys ja tavoitteisiin vastaamattomuus. Voidaan todeta, että käytöstä saatavan hyödyn tulee olla suurempi kuin siihen käytetty aika ja vaivannäkö, jotta käyttö jatkuisi kokeilun jälkeenkin.

Jotain puhelin-appeja mulla on ollu mutta mä oon kokenu ne vähän silleen... On pitäny lähinnä täyttää mitä on tehny niin se ei oo ollu niin sellasta kuntoiluu tukevaa. NIIN ELI SE ON VAATINU JONKIN VERRAN... Vähän ylimäärästä työtä, että no tänään liikuin tän verran että se ei silleen palvelu sitä mun omaa tavoitetta. (H8)

Aiempien motivointikeinojen uskottiin vaikuttavan tulevaan testijaksoon positiivisesti. Positiivisia odotuksia loi esimerkiksi se, että ulkopuolisen auktoriteetin on huomattu toimivan aiemminkin. Lisäksi, vaikka aiemmat kokemukset esimerkiksi liikuntateknologiasta olisivat olleet huonoja, tutkittavat osasivat pohtia ja verrata tulevan sovelluksen eroja aiemmin käyttämiinsä laitteisiin ja sovelluksiin, ja kertoivat uuden sovelluksen kuulostavan paremmalta ja tarpeisiin paremmin vastaavalta.

No varmaan positiivisesti. Ei ainakaan negatiivisesti. Ihan hyvää palautetta mä oon saanu sieltä tai sellasta tuntemusta aikasemmista... Vuosia oon esimerkiks Sportstrackeria käyttäny, niin joskus, kun sitä rupee kunnolla seuraamaan, niin ihan positiivisella mielellä oon lähössä tähän mukaan. (H6)

7.2.2 Aiemmat haasteet, tavoitteet ja halutut muutokset liikuntatottumuksiin ja -motivaatioon

Tutkittavien aiemmissa haasteissa toistuivat ajanpuute ja kiire (7), energian puute (2), tietämättömyys (4) ja suunnitelmallisuuden puute (2), huonon kunnon aiheuttama heikko motivaatio (1), seuran puute (2), kehityksen pysähtyminen (3), kuntoilupaiikkaan siirtyminen ja sen viemä aika ja energia (2) sekä terveydelliset haasteet (2), kuten polvien kipeytyminen juostessa. Haasteista puhuttaessa useampi mainitsi myös jonkin elämänmuutoksen, josta haasteet johtuivat tai olivat alkaneet, suurimpana lasten saaminen (2). Ajanpuutteeseen ja kiireeseen liittyen kerrottiin, että harjoitus suunnitteluvaihe mukaan lukien vei niin paljon aikaa, ettei siihen sen vuoksi ollut aikaa. Lisäksi haasteissa puhuttiin myös ajatustavasta, jonka mukaan harjoitus täytyy aina tehdä niin kovaa kuin pystyy (2). Tämä vaikeuttaa harjoitusten säännöllisyyttä, koska elimistö ja mieli eivät moneen päivään ole valmiita uuteen harjoitukseen. Suurena haasteena, jonka kerrottiin johtuvan edellä mainituista tekijöistä, mainittiin haaste saada liikunnasta säännöllinen osa elämää ja arkea.

Yhtenä haasteena minkä mä oon huomannu mikä on varmastikin iso tekjä siinä, että mä en oo vielä saanu itteeni liikkeelle, vaikka kaikin puolin oon jostain synnytykses-

tä ja muusta palautunu että siinä ei oo mitään, mutta kun se kunto on vaan nyt niin hirvittävän huono. Niin se tuntuu siltä että... Kun mä oon aina ajatellu että oispa ihaana jos ois niin hyvä kunto että vaikka tuntuis pahalta niin pystyis juosta viis kilsaa, laittaa vaan lenkkarit jalkaan ja lähtee. Mut kun tietää että ei jaksaa ees sitä kilometriä. Niin se tekee sen lähtemisen vaikeeks, kun tietää et se lenkillä oleminen on niin kauheen vaikeeta heti alusta lähtien. Se on sellanen iso kynnyks mihin oon törmänny. Että no en mä kun ei se onnistu. Että huomenna sitten... Niinpä. Kun se kuntotaso on niin huono, että ei tavallaan tiedä mistä alottaa. Ei halua lähtee liian lujaa, kun sit ei jaksaa muutamaa päivään tehdä yhtään mitään. Että se on tosi kova haaste myös. -- Mitä mä tekisin? Sekin on tietenkkin yks. Motivaatio on suuri ja tahtoo ois paljon, että pääsis kuntoon, mutta miten sen tekee? (H1)

Se tietynlainen pysyvyys. Et se ois jatkuvaa. Että se ois enemmänkin elämäntapa eikä sellasta jatkuvaa haastamista. Et se on, sanotaan viimeisen 10 vuoden aikana, kun aktiivinen liikunta on jääny, niin se on ollu äärimmäisen kausiluonteista. Saattaa mennä 3 kuukautta et tehään paljon, sit 3 kuukautta et ei tehä mitään, ja sit taas 3 kuukautta että tehään. Hirveissä sykleissä. Välillä on varmaan menny vuoskin että ei oo tehty mitään ja sit taas puol vuotta et on tehty paljonkin. Se ei oo päässy osaksi elämää silleen pitkällä aikavälillä. (H6)

No mulla ensinnäkin on ne polvet mitkä vähän saattaa kipeytyy ja saattaa polvilumppio mennä pois paikoiltaan. Mitä sitten ehkä vähän pelkää ja varoo. -- Tietysti se että jos on yksinkertaisesti niin pitkiä työpäiviä niin jos ei oo aikaa tai sit ei ehkä enää huvita kun tietää että kotona pitää vielä tehdä jotain ja sit ne muut hommat lykkäänty. (H7)

Kilpailuhenkisiksi itseään kuvaavat ja aiemmin kilpaurheilleet tutkittavat pohivat kilpataustan merkitystä nykyisissä haasteissa ylläpitää motivaatiota. Kilpatausta on monessa tapauksessa johtanut siihen, että ei pystytä enää motivoitumaan samalla tavalla, kun harjoittelussa ei ole enää kilpailullisia elementtejä eikä esimerkiksi voittamisen tai onnistumisen tunnetta ole niin helppo saavuttaa.

Myös pienemmät muutokset ja vastoinkäymiset arjessa, kuten sairastuminen, töiden yhtäkkinen lisääntyminen tai loma luovat monelle haasteita liikunnan jatkuvuuden kannalta. Toisin sanoen välillä motivaatio voi hetkellisesti olla kunnossa, mutta pienikin muutos on haaste elämäntavan muodostumiselle.

En oo koskaan tavoitteellisesti liikkunu. Satunnaisesti käyn joskus lenkillä. Sitten tulee käytyä joku tietty aika säännöllisemmin lenkillä, mutta oikeestaan ensimmäiseen flunssaan tai johonkin muuhun taukoon se yleensä on tyssänny. ELI SE ON AIKA KAUSITTAISTA? Joo, satunnaista. Sillon just kun alan käydä lenkillä niin saatan käydä useinkin. Mutta sitten se loppuu. En oo ikinä tavoitteellisesti liikkunu, eikä mulla oo ollu sellasia liikuntaharrastuksia. (H2)

Kaikki tutkittavat asettivat testijakson ajaksi tavoitteita. Tavoitteiksi mainittiin kunnan kasvattaminen (6), liikunnan säännöllistyminen osaksi elämää ja liikunnan jatkuminen myös testijakson jälkeen (5), oppiminen jatkoa varten (1), painonpudotus (2) sekä liikunnasta innostuminen (1). Konkreettisena tavoitteena oli mahdollisimman monen harjoituksen tekeminen testijakson aikana. Jaksosta ei kuitenkaan otettu stressiä tai paineita, mikä oli tutkimuksen kannalta tärkeää.

Ainakin se säännöllisyys. Ei välttämättä silleen, että ois minuuttiaikataulu, että milloin ja mitä, mutta että siitä tulisi edes viikottaista. Mielellään toki useemmin kuin kerran viikossa, mutta musta tuntuu että se on aina hankalampi kun tulee pidempi tauko niin aina alottaa uudestaan. Että se ois se säännöllisyys. Ja onhan se tietysti aina hyvä, jos kohoaa kunto. Mut eniten et pääsis siihen rytmiin takas. Se ois mulle se tavoite. (H2)

Ehkä musta ois kiva innostua liikunnasta vähän enemmän. (H4)

Pyrkii hyvin toimimaan ton kanssa, mutta ei ota siitä syyllisyyttä, jos jotain jää tekemättä. Että varmaan henkilökohtaiset tavoitteet on siellä, että tän testijakson aikana saada tätä henkilökohtasta kuntoa mahdollisimman paljon kasvatettua, mutta myös kohtalaisen paljon noita suorituskertoja. (H6)

Vaikka tutkittaville painotettiin, että heidän testijakson aikaisilla liikuntamääri- lään ei ole tutkimuksen kannalta merkitystä eikä heitä velvoiteta tekemään ohjattuja harjoituksia, yksi tutkittava pohti testijaksolla mukana olon ja harjoitusten seuraamisen ulkopuolelta käsin saattavan vaikuttaa liikuntakäyttäytymiseen.

Ajattelen kyllä myös nyt sillä tavalla, että jos mä lähtisin tämmöiseen mukaan ilman että se ois tutkimus, niin se ei välttämättä ois ihan sama se motivaatio siinä. Vaikka ei tarvii tulla sellasta oloa että 'Tee täysillä', niin se voi kyl vaikuttaa siihen mitä tekee. (H2)

Liikunnan haluttiin ylipäätään arkipäiväistyvän ja tulevan osaksi elämää. Motivaation toivottiin paitsi heräävän, myös säilyvän testijakson jälkeen. Liikunta on pitkään ollut epäsäännöllinen ja vain harvoihin hetkiin kuuluva asia elämässä, ja nyt sen toivottiin tulevan osaksi arkea tuomaan siihen energiaa ja hyvää oloa. Myös ajatustavassa toivottiin muutosta – esimerkiksi lasten luota on välillä koko perheen hyvinvoinnin etua ajatellen hyvä lähteä liikkumaan ilman huonoa omatuntoa. Harjoitusten ei myöskään tarvitse olla rakettitiedettä tai niin raskaita kuin pystyy tekemään, vaan ajatustavan ja tavoitteiden pitää muuttua hieman realistisemmiksi.

7.2.3 Odotukset sovelluksen käytöstä ja käytön vaikutuksista liikuntakäyttäytymiseen

Haastattelun keskellä tutkittavien kanssa käytiin pääpiirteittäin läpi sovelluksen idea, minkä jälkeen keskusteltiin odotuksista ja ajatuksista, joita sovellus tässä vaiheessa herätti. Tutkittavia valittaessa ennakkovaatimuksena ei ollut määritetty kiinnostusta tai halua käyttää liikuntateknologista palvelua. Tästä syystä asenteista ja odotuksista ei voitu tehdä oletuksia. Tästä huolimatta kaikki tutkittavat olivat alkuvaiheessa kiinnostuneita sovelluksesta. Osalla oli hyvin korkeitakin odotuksia sovelluksen ja sen tuomien vaikutusten varalle. Odotukset liittyivät tutkittavien keskeisimpiin tavoitteisiin, liikunnan säännöllistymiseen ja kunnon kohoamiseen. Toisaalta osa suhtautui kiinnostuksesta huolimatta sovellukseen ja sen tuomiin muutoksiin varauksella. Odotuksia sovelluksen

käytöstä ja käytön vaikutuksista peilataan osittain UTAUT2-malliin sekä inno-vaatio-päätöksentekoprosessiin.

Eniten positiivisia ajatuksia sovelluksessa herättivät sen sekä pitkän että lyhyen aikavälin tavoitteet ja sovelluksen tavoitteellisuus ylipäätään, omien liikuntamäärien konkretisoituminen ja tiedostaminen, kehityksen seuraaminen ja kehitysnäkymä pitkällä aikavälillä sekä mahdollinen apu sosiaalisen tuen korvaajana. Lisäksi mielenkiintoa ja positiivisia ajatuksia herätti sovelluksen mukautuminen harjoituskuorman mukaan sekä se, että sovellus ei syyllistä tekemättä jätetyistä harjoituksista. Sovelluksen uskottiin myös vähentävän harjoitusten suunnitteluun käytettävää aikaa. Pohdittuihin haasteisiin ja tarpeisiin sovelluksen uskottiin vastaavan hyvin.

Uskon, ihan varmastikin voi auttaa. Ja just kun sanoit ton että siinä tulee se kuukauden tavote, ni motivoi. En oo ehkä koskaan aatellukaan sitä silleen, että mä ite vaikka miettisin että mitä se ois kuukauden päästä ja mitä mun pitäis nyt tehdä. Kun sit tulee vaan lähettyä sillon tällön. Et jos tässä ois vielä tommonen kuukauden tavote ja näillä treeneillä siihen pääset. Ni kyllähän se nyt on ihme, jos ei ne tuu tehtyä. Täysin positiivinen fiilis on tästä näillä tiedoilla, ehdottomasti. (H1)

Voi (auttaa haasteissa). Etenkin, se ihan riittää, että se on siellä muistuttamassa, että nyt pitäis lähtee ja näyttää että millon on viimeks käyny. Että itellä voi olla sellanen että 'Justhan mä kävin lenkillä' ja sit se olikin viime viikon maanantaina oikeesti. Et se ehkä et se tuo sitä dataa. Et must tuntuu et se data auttaa jo aika paljon. Mitäs muuta... Ja se tietysti ylipäätään, että se näyttää sen oman kunnan ja sen kehityksen, ei pelkää se, että se näyttää kuinka paljon on liikkunu. (H2)

Ja just jos se osaa sen mukaan mukautua et jos just jää pari reeniä välistä että jos mä sitten haluunkin seuraavana päivänä reenata ja mulla on edelleen sama tavote, niin sit se osaakin antaa mulle vähän kovemman reenin siihen. Että mä pääsen siihen tavoitteeseen, niin sehän ois tosi hyvä. Ihan tosi mielenkiintoselta kuulostaa. (H7)

Tutkittavien kanssa käsiteltiin uskomukset sovelluksen vaikutuksista fyysiseen ja psyykkiseen hyvinvointiin, ja sovelluksen uskottiin vaikuttavan liikunnan lisääntymisen kautta molempiin. Fyysisiä vaikutuksia pidettiin liikunnan lisääntymisen myötä itsestään selvinä, ja niiden uskottiin näkyvän muun muassa parempana jaksamisena ja vireytenä arjessa sekä esimerkiksi tuki- ja liikuntaelinsairauksien helpottumisena. Henkisesti monen on ollut vaikea myöntää itselleen, ettei ole enää niin liikunnallinen kuin on joskus ollut. Lisäksi sovelluksen käytön ja liikunnan lisääntymisen pohdittiin vaikuttavan esimerkiksi stressin määrään.

Koen olevani just se, joka tietää miten pitäis toimia mutta ei kuitenkaan saa aikaseks. Ja mä en haluu olla se, joka selittelee 10 vuoden päästä että 'Mun uintitulokset oli 20 vuotta sitten tälläset, ja mä oon ollu sillon tosi hyvässä kunnossa', mutta sitten kunto- taso on aivan surkee ja on mahdollisesti ylipainoo ja näin. Se on semmonen mihin törmää kans paljon. Että puhutaan siitä mitä ollaan oltu. Mut miksei tehä sitä nyt. En haluu sellaseks. Mutta koen tällä hetkellä olevani sellanen. (H1)

Se, kuinka helppoa käytön oli oltava, jakoi mielipiteitä. Vastaukset olivat myös suoraan verrannollisia siihen, kuinka helppoa tutkittavien oli yleisesti omaksua

teknologiaa, ja kuinka kiinnostuneita he teknologiasta olivat. Tutkittavat olivat kuitenkin tietoisia sovelluksen olevan niin sanottu demoversio, jolla yleensä lähinnä sisäisesti testataan sykemittariominaisuuksia, ja suhtautuivat odotuksiin käytettävyydestä tämä seikka huomioiden. Myös hyvien ohjeiden merkitystä painotettiin itse sovelluksen helppouden edelle. Helppoutteen liittyen kommentoitiin myös sovelluksen kieltä, loogisuutta, toimivuutta, luotettavuutta ja sitä, ettei sovelluksen käyttö vaikuta liikaa itse puhelimeen, esimerkiksi akun keston.

Helppoo. Että mua ahdistaa jo se että mun kello hakee satelliittia ennen lenkkiä hetken aikaa. Että se ei toimi. Että jos ihan hirveen monta klikkasua pitää painaa ja pitää kirjautua ja pitää painaa monesta paikasta. Sitten se menee sellaseks säätämiseks. Mutta mä oon ottanu nyt vähän sellasen asenteen että kun tätä nyt testataan että tää on tässä nyt tän neljä viikkoo. Ja suvaitsen sen. Mutta jatkossa helppokäyttöisyys on mulle tärkeä asia. (H1)

Emmä tiiä, ei sen tarvii olla kauheen helppoo. Mut sen täytyy olla jollain lailla loogista. Jos tarvii jotain tietoo niin sen pitää olla kohtalaisen helppoo sen oman suorituksen analysoinnin. Eli luotettavuus, sovellus ei kaadu kesken suorituksen. Tai se ei vie liikaa virtaa. Tälläset asiat on tärkeitä. Mutta aika näyttää. (H6)

Kyllä mä uskon että mä tuun joka tapauksessa käyttämään sitä aktiivisesti. Ainakin tän testijakson ajan. En koe tai en usko että se on niin vaikeeta että siihen tyssäis sen käyttö. Sen sovelluksen vaikeuteen. En usko. (H7)

Hedoniseen motivaatioon liittyvissä kommentteissa pohdittiin lähinnä odotuksia positiivisista kokemuksista liikunnan tultua taas osaksi elämää ja oman liikuntakäyttötymisen ja -motivaation kehityksestä. Hauskuuden tunteita yhdellä tutkittavalla herätti myös pelillisyyden – hän näki palautumisajan vähenemisen samanlaisena ominaisuutena kuin pelissä voimien palautumisen.

Toi palautumisaika kuulostaa ihan kun jossain pelissä voimien palautuminen. Se pikkuhiljaa tulee niinkun kohti normaalia tilannetta ja sit saa taas lähteä liikkeelle. (H4)

Tietysti se vaikuttaa positiivisesti, kun sieltä tulee niitä ohjeistuksia, ja kun seuraa sitä niin on helpompaa suunnitella niitä omia treenejä ja miten sovittaa kaiken siihen omaan arkeen. (H9)

Käytön rutinoitumiseen suhtauduttiin positiivisen toiveikkaasti. Moni kuitenkin sanoi lopullisen toteuman riippuvan hyvin pitkälti sovelluksesta ja siitä, kuinka sovellus mukautuu osaksi arkea. Kaksi tutkittavaa kommentoi lisäksi, että neljä viikkoa on siinä mielessä lyhyt aika, että rutinoituminen voi vaatia pidemmänkin ajan. Myös testijakson jälkeiseen jatkohalukkuuteen suhtauduttiin siten, että käyttöä luultavasti haluttaisiin jatkaa, mutta lopputulos riippuu sovelluksesta ja jaksosta itsestään. Odotukset sovelluksen käytöstä, vaikutuksista ja elementeistä on summattu kuviossa 9.

No se vähän riippuu et millaseks se osottautuu. Mut mä uskon että ei se ainakaan oo haitaksi. Ehkä tarviiskin sille motivaatiolle jatketta sen neljän viikon jälkeenkin. Että

neljässä viikossa ei varmaan etenkään tälleen tämmösen kaiken kiireen ja stressin keskellä rutinoidu että ehkä siihen tarvitsis pidemmän ajan että siitä tulis enemmän rutiinia. Että siinä mielessä vois kuvitella että sitä haluais käyttää myöskin tän jälkeen. (H2)

Kyllä mä ainakin haluan toivoo ja kyllä mä oikeestaan uskonkin, että se voi tulla. Käytön kautta selviää, että kuinka aktiiviseksi. Mutta kuitenkin uskon. (H7)

Odotukset sovelluksen käyttönotolta ja käytöltä

- Toimiva, riittävän helppokäyttöinen, looginen ja luotettava, hyvä ohjeistus
- Sovelluksen käyttö ei saa vaikuttaa liikaa puhelimeen, esim. akun kestoon
- Liikunnan tulo osaksi elämää nähtiin positiivisena asiana, ja pelillisiä elementtejä kommentoitiin spontaanisti positiiviseen sävyyn
- Käytön rutinoitumiseen suhtauduttiin toiveikkaasti

Odotukset käytön vaikutuksista fyysiseen ja psyykkiseen hyvinvointiin

- Vaikutuksia fyysiseen hyvinvointiin pidettiin itsestään selvänä
- Psyykkisestä näkökulmasta tärkeää, että tietää tekevänsä jotakin hyvinvointinsa eteen
- Stressin uskottiin vähenevän liikunnan myötä

Odotukset liikuntakäyttämiseen positiivisesti vaikuttavista sovelluksen elementeistä ja seikoista

- Tavoitteellisuus – sekä lyhyen että pitkän aikavälin tavoitteet, sovelluksen tavoitteellinen ote
- Omien liikuntamäärien konkretisoituminen ja tiedostaminen
- Konkreettiset kehitysnäkymät ja kehityksen seuraaminen
- Sosiaalisena tukena toimiminen
- Ehdotettavien harjoitusten adaptoituminen harjoituskuorman mukaan
- Positiivinen ote – ei syyllistä välistä jätetyistä harjoituksista
- Harjoitusten suunnitteluun käytettävän ajan väheneminen

KUVIO 9 Odotukset sovelluksen käytöstä, vaikutuksista ja elementeistä

7.3 Kokemukset ja vaikutukset liikuntakäyttämiseen ja motivaatioon: testijakson jälkeen toteutetut haastattelut

Käyttökokemuksia ja vaikutuksia omaan liikuntakäyttämiseen ja liikuntamotivaatioon käytiin läpi testijaksojen jälkeisissä haastatteluissa. Yhteensä kymmenestä tutkittavasta seitsemän tutkittavaa käytti sovellusta neljä viikkoa, ja loput kolme tutkittavaa yhteensä viisi viikkoa jakson keskeydyttyä hetkellisesti sairastumisen vuoksi. Näin jokaisen tutkittavan aktiivinen testijakso oli pituudeltaan neljä viikkoa. Tutkittavien sovelluksen käyttömäärää ei ohjailtu, vaan he saivat tehdä sovelluksen kanssa niin monta ohjattua harjoitusta kuin halusivat. Testijakson jälkeisissä haastatteluissa haluttiin selvittää, voiko digitaalinen ohjaus vastata käyttäjien aiemmin kokemiin haasteisiin ja tarpeisiin ja auttaa heitä saavuttamaan tavoitteensa. Lisäksi haluttiin selvittää, millaiset kokemukset vaikuttavat käytön jatkumiseen ja aiheuttavat liikuntakäyttämisyksessä positiivisen muutoksen ja mitkä digitaalisen ohjauksen elementit vaikuttavat käyttäjän liikuntamotivaatioon. Käyttökokemuksia käsitellään teknologian omaksumismalli UTAUT2:n ja innovaatio-päätöksentekoprosessin näkökulmasta ja muutoksia liikuntamotivaatioon eri motivaatioteorioiden kautta.

Yhteensä viiden tutkittavan sovelluksen antama kuntotasoarvio laski neljän viikon aikana. Näistä viidestä yksi käyttäjä ei huomannut laskua. Kuntota-

son lasku johtui liian korkeasta taustatietoihin (sukupuoli, ikä, pituus, paino ja aktiivisuusluokka) perustuvasta kuntotasoarviosta. Käytännössä näiden tutkittavien oikea kuntotaso oli niin paljon taustatietoarviota alempi, että sovelluksen silmissä kuntotaso laski koko kuukauden ajan hitaasti kohti oikeaa kuntotaso. Sovellus ei arviota matalampia arvoja saadessaan päivitä tulosta kerralla, vaan antaa kullekin uudelle tulokselle vain pienen painoarvon. Pienellä painoarvolla per harjoitus pyritään karsimaan esimerkiksi huonolaatuisen datan aiheuttamia, epäluotettavia, kuntotasoarvion muutoksia. Lisäksi monella näistä tutkittavista oli jakson keskellä tauko sairastumisesta johtuen ja/tai muutoin vähäinen määrä harjoituksia, mikä osittain selittää sitä, ettei kehityksen ollut mahdollista kääntyä sovellusnäkyvässä nousuun. Jälkikäteen dataa tarkastellessa kävi myös ilmi, että jokaisessa näistä tapauksista kuntotaso oli oikeasti loivasti noussut, mutta tietoa ei saatu siis välitettyä käyttäjälle saakka. Ongelma otettiin huomioon sykemittariominaisuuden jatkokehityksessä.

7.3.1 Kokemukset vastaavuudesta haasteisiin, tarpeisiin ja tavoitteisiin

Digitaalisen ohjauksen on mahdollista vastata hyvin eri tyyppisiin haasteisiin ja tarpeisiin. Monen tutkittavan haasteena, jota he eivät alkuhaastatteluissa osanneet ajatella tai kertoa, oli aiemmin ollut se, että liikuntaa harrastettaessa tehdään aina niin kovia harjoituksia kuin pystytään. Esimerkiksi hyvän juoksulenkin tunnusmerkit ovat olleet niin kovaa ja niin kauan kuin pystyy juoksemaan. Lenkin jälkeen pitää tuntua siltä, että on tehnyt kaikkensa, ja esimerkiksi kotiportaita ei pidä pystyä enää kiipeämään ylös. Sykkeen sijaan lenkeillä, myös ylämäissä, kiinnitetään huomiota saman vauhdin ylläpitämiseen. Lenkin jälkeen elimistö on niin väsynyt ja kipeä, että lenkkipolulle ei kykene tai halua lähteä moneen päivään.

Liikunnan säännöllisyys on tärkeä osa motivaation ylläpitoa, eikä se ole aiemmalla harjoittelutyylillä ollut mahdollista, koska itselle liian kova harjoitus ja elimistön vastalause tähän liian raskaaseen harjoitukseen ovat vieneet motivaation välillä pitkäksikin aikaa. Ilmiö liittyy myös koettuun haasteeseen, jossa varsinkin aiemmin hyvässä kunnossa olleilla liikkujilla liian heikko kunto itsessään laskee motivaatiota. Pää voi sanoa, että pitäisi juosta viiden kilometrin lenkki tiettyä vauhtia, koska se on jaksettu aiemminkin juosta, mutta elimistö ei kykenekään suoriutumaan halutusta harjoituksesta. Tämä aiheuttaa niin negatiivisia tunteita, ettei lenkille tule lähdettyä ollenkaan.

Sovelluksen antama ohjaus auttoi tutkittavien aiempiin haasteisiin liittyen tietämättömyyteen ja suunnitelmallisuuden puutteeseen opettamalla ymmärtämään, minkälaista liikuntaa heidän kannattaisi henkilökohtainen kuntotaso huomioon ottaen tehdä, ja kuinka usein. Lähes jokainen tutkittava (8) kertoi, että oli tehnyt aiemmin raskaampia harjoituksia ja yllättyi nyt harjoitusten kevyestä intensiteetistä aiempaan verrattuna. Ohjaus auttoi tutkittavia hyväksymään nämä kevyemmät harjoitukset jo harjoituksen aikana ja antoi niin sanotusti vapauden harjoitusten jälkeen usein tehtävästä spekuloinnista, onko tehnyt tarpeeksi raskaan tai hyvän harjoituksen. Myös lepopäivinä oli helpompi

antaa kehon levätä, kun tiesi, että viikon aikana tekee ohjauksen ansiosta riittävän määrän kuntoa kohottavaa liikuntaa. Harjoittelusta ei koettu niin suurta stressiä, kun sovellus hoiti suunnittelun ja harjoituskuorman tarkkailemisen käyttäjän puolesta.

Ja sit kun se tuntu et se (harjoitusmäärä) oli mulle vähän liikaakin välillä, niin sit lepopäivinä oli nimenomaan sellanen fiilis, että et nyt voi vaan olla ja mennä aikasin nukkumaan. Kun sit kun kuitenkin lähtee lenkille vasta sillon kaheksan jälkeen illalla, ja sit siinä kestää ja käy suihkussa ja muuta, niin sit lepopäivinä oli niinkun tosi hyvä fiilis lähtee aikasin nukkumaan. Et kun tiesi että seuraavana päivänä on taas treeni-päivä, niin nyt voi lähtee palautumaan. (H1)

Myös kehityksen pysähtymiseen liittyvän haasteen oli mahdollista helpottaa, kun omaa kehittymistä pystyi sovelluksen myötä seuraamaan, ja ohjattujen ja tavoitteellisten harjoitusten myötä tiesi, että tekee kunnon kehittymisen eteen oikeanlaista työtä.

Harjoitusten rasiustasojen ollessa kevyempiä kuin käyttäjien aiemmissa harjoituksissa, myös niiden kesto oli useassa tapauksessa lyhyempi kuin mihin tutkittavat olivat tottuneet tai kuinka pitkäksi he mielsivät hyvän harjoituksen. Harjoitusten suhteellisen lyhyt kesto auttoi myös ajanpuutteeseen ja kiireeseen liittyvissä haasteissa, kun huomattiin, ettei harjoituksen tarvitse kestää tuntekausia ollakseen hyvä ja tehokas. Lisäksi ohjaus ja valmiit harjoitusvinkit vähensivät aikaa, joka menee harjoitusten suunnitteluun, vähentäen näin harjoitukseen yhteensä käytettävän ajan määrää. Kokonaisuudessaan sovelluksen voidaan sanoa kehittäneen jokaisen tutkittavan tapaa liikkua. Harjoittelua ohjasivat eri tekijät kuin aiemmin, ja esimerkiksi sykerajojen mukaan harjoittelu oli monelle uutta.

Ja se mikä oli loistava huomata oli se että eihän se loppujen lopuks oo mikään ajankäytöllinen ongelma siinä mielessä, että kun pääs vaan siihe rytmiin. Ja kun mä huomasin myös sen, että mä nukun paljon paremmin kun on tullu jo vähän säännöllistä liikuntaa. Niin se ehkä autto siihen että jaksokin. Että kun siitä pääs vaan siitä semmosesta väsymyksen oravanpyörästä pois että... Kun ei liiku niin ei jaksa tehdä mitään ja sitten kun liikkuu mutta kun vaan tekee sen silleen suht oikein alussa, että pääsee myös palautumaan, niin sillon sitä jaksaa myös tehdä paremmin, nukkuu paremmin, ja ihan varmasti ne hetket kun pääsi nukkumaan ilman, että lapset herättää, niin tuli nukuttua paljon palauttavampaa unta. Oli virkeempi seuraavana päivänä ja jakso taas lähtee. Et ihan todellakin muutti sitä ajatusmaailmaa siitä, että mulla ei oo aikaa. Et kyllä sitä aikaa löytyy. (H1)

-- mäkin oon aina kuvitellu, että mä osaan alottaa tarpeeks hiljaa. Mutta kävi se aika nopeesti selväks, että en osaa. Että se todellakin sano siinä alussa, että hidasta, hidasta, hidasta. Mikä sitten teki sen, että siitä jäi sellanen fiilis, että jaksanpa mennä seuraavankin kerran, eikä ollu sellanen kuollu fiilis, kun mikä aina ens alkuun yleensä on. Että se autto siinä kyllä varsinkin tosi paljon, että ymmärti sen, että on kuolevainen eikä heti liikaa yrittäny tehdä. Ja niinku sellanen että aikasemmin kun mieltii et mä oisin 25 minuuttia käyny silleen hyvin hyvin hitaasti hölköttelemässä, niin siitä olis saattanu jäädä sellanen fiilis että 'Noh, tänäänpä tein löysän treenin'. Mutta sitten kun toi ohjeisti, että 'Nyt sä teit just sen mikä sun pitikin tehdä', niin siitä jäi paljon parempi mieli. (H3)

On joo, kyllä (helpottanut haasteissa). Et aiemmin oli se käsitys aina että pitää vetää tunnista kahteen joku tosi kova reeni ja ei ymmärtänyt että sen voi pienemmilläkkin osilla tehdä. Että tossa helpotti hirveesti kun miettii että eihän puol tuntia illassa oo mikään ongelma. Tai puhumattakaan että vähempikin aika. Välillä tietysti teki pidemmän mutta se taas oli oma valinta sitten. -- Oli joo, koska ties että edellisenä päivänä oli tehnyt kovan reenin niin sit kun lähti tollaselle ihan normaalille rennolle kävelyille, syketaso 105-130, niin se oli ihan... ei tullu sellasta tarvetta lähteä riehumaan kovempaa. Eli se anto tavallaan luvan ottaa lunkkimmin, kyllä. (H6)

Ohjaus auttoi ylipäättään ymmärtämään, ettei harjoittelun tarvitse olla aina kovinkaan hankalaa. Esimerkiksi kevyemmät harjoitukset oli mahdollista suorittaa työmatkaliikuntana pienellä matkan pidentämisellä ja vauhdin kasvattamisella, kuten yksi tutkittava kertoi. Harjoittelumahdollisuuksia alettiin muutenkin huomata arjessa aiempaa helpommin. Yksi tutkittava esimerkiksi käytti sovellusta käydessään trampoliinipuistossa ja yllättyi, kuinka raskaan harjoituksen trampoliinilla hyppimälläkin pystyi tekemään.

Digitaalinen ohjaus toimi myös sosiaalisissa tarpeissa. Lenkkeily koettiin aiemmin haastavaksi sen yksitoikkoisuuden ja yksinäisyyden vuoksi, ja ohjaus toi harjoitteluun kaivattua kommunikaatiota ja mielenkiintoa seurattavan datan ja annetun palautteen muodossa.

-- Ja sillä niinkun sosiaalisuudellaan, että kun se koko ajan kommunikoi ja kerto mulle sykettä niin se piti mut sillä tavalla hereillä niin sanotusti. (H8)

Et kun yksin yleensä lenkkeilee, niin nyt tuntu et ihan kun ois ollu joku kaveri. Oli jotain semmosta... Et joskus, kun yksin kävelee, ja kun mulla ei oo kuulokkeita, niin se voi olla paljon tylsempää. Et tossa nyt oli vähän, että pysty kattoo välillä ja muuta. SE TOI SIIHEN VÄHÄN SELLASTA UUDENLAISTA... Kyllä, ja niinkun mä sanoin, niin se oli vähän niinkun sellanen lenkkikaveri. (H9)

Haasteiden helpottumisen yhteydessä keskusteltiin myös esimerkiksi kuntosalin sijaintiin liittyvistä haasteista ja siirtymien helpottumisesta. Aiemmin haasteena oli ollut se, että piti liikkua kotoa kotoon siirtyä esimerkiksi kotoa kuntosalille. Tähän siirtymään saattoi liittyä niin paljon haasteita työläyden ja ylimääräisen ajanviennin myötä, että kuntosalille ei lähdettykään. Digitaalisen valmennuksen myötä ohjattua liikuntaa oli mahdollista saada muuallakin kuin ryhmäliikuntatunneilla.

Ja sit kun se on paljon helpompaa lähteä sinne lenkille kun lähtee salille tästä perhe-työ-koulu-yhdistelmästä. Niin kyl niinkun sopii tähän kuvioon muutenkin paremmin. (H1)

Ja se anto mulle siellä kotona ehdotuksia. Et ei tarvinnu mennä minnekään salille tai jonnekin ryhmäjumppaan ja siellä seurata vasta, kun sinne paikan päälle on ns. rauhautunu. Ja sitten kuunnella, että mitäs se jumppaohjaaja meille nyt ehdottaa päivän treeniksi. Et se eri tavalla, varsinkin kun ite opiskelee pedagogiikkaa, ja niinkun semmisiin siirtymiin valmistautumista, niin tää nimenomaan sitouttaa niihin siirtymiin ja helpottaa niihin siirtymistä. Että silleen tää oli huomattavasti parempi, ja tuli just tavaks kattoo aina aamulla se että mitähän siellä lukis. Ja tää tuntu vähemmän stressaavalta, kun versus joku että nyt mulla on X aikaa ostettuna tonne ja sit siitä tu-

lee X kallis per kuntokerta. Että vähemmän komplikaatioita tuli ton sovelluksen kanssa liikkumisesta. (H8)

Siirtymien helpottuminen liittyy myös siihen, että sovelluksen koettiin olevan monessa tapauksessa parempi kuin aiemmat keinot motivoida itseä liikkumaan. Suuri osa muistakin tavoista, joilla sovellus oli aiempia motivointikeinoja parempi, liittyi aiemmin koettuihin haasteisiin ja esimerkiksi luotettavuuteen ja väärin oletuksiin.

Edelleen se aikaraja ja sit se, kun mulla ei oo aikasemmin ollu sykevyötä käytössä. Että ainoot sykkeet mitä mä oon katonu on ollu jossain salilla kuntopyörässä. Ja jotain ilmaisäppejä puhelimesta. Että ne on ollu enemmän sellasia suuntaa antavia eikä ne tietenkään kerro millon pitää vaikka lopettaa, ne on vaan antanu ohjeistuksen mitä pitää tehdä. Mutta ne ei oo missään vaiheessa taustalla huutanu vaikka että nyt pitää lopettaa. Että vaikka syke ois 200 ni on vaan jatkanu. Tuo oli siitä hyvä että se heti toppuutti että nyt mennään liian lujaa. Ja sitä totteli myös aika orjallisesti. -- Kun on enemmän överi kun vajari. Niin se on äärimmäisen tärkeä se aikarajotus, kun ei siinä oo mitään järkee et sä joka päivä treenaat puoltoista tuntii ja sit sä oot neljä päivää ihan tööt. -- Ja että kun se palaute ja ohjaus perustuu faktaan. Sportstracker tai muu ei ole sillä tavalla perustunu faktaan eikä sitä oo uskonukaan samalla tavalla. Että muut on ollu suuntaa antavia, mutta ehkä toi tiede vaikutti tässä siihen että koki että halus suoriutua hyvin. (H5)

Yksi haaste, johon sovelluksen voidaan katsoa auttaneen, on kilpailuvietin tyydyttäminen. Muutamalla tutkittavalla motivaatio liikkua oli aikoinaan kilpaillessa ollut korkea, mutta kilpaurheilun loputtua motivaatiota oli ollut vaikea ylläpitää. Liikunta ei ole tuntunut niin mielenkiintoiselta tai palkitsevalta ilman kilpailullista näkökulmaa ja kilpailun tuomaa itsensä haastamista. Tutkittavat, jotka toivat esiin vastaavuuden kilpailullisiin tarpeisiin, olivat alkuhaastattelussa kertoneet olevansa kilpailuhenkisiä ihmisiä.

Joo, kyl se kilpailuvietti sieltä nous, että jos mulle on tällänen annettu, niin kyl mä sen kans teen. Et sellanen asenne. (H3)

Ja ehkä myös tuli itelle sellanen tavote, et halus verrata itteensä siihen sovelluksen antamaan dataan ja kattoo että pärjääkö niille treeniohjeille. Et tuli sellanen, ei nyt voi sanoo kilpailuvietti, mutta vähän sellanen. Että teki mieli kattoo ja näyttää että miten tää kunto, onko se millä mallilla. (H8)

Useampi tutkittava kertoi alkuhaastattelussa, että he saattavat välillä liikkua paljonkin, mutta liikunta loppuu kuin seinään esimerkiksi flunssan vuoksi. Liikunta saattaa tällaisissa tilanteissa olla poissa useamman kuukauden, vaikka flunssa tai muu tauon aiheuttava syy menisi ohi viikossa. Testijakson aikana tutkittavista sairastui kolme. Kaikki heistä kertoivat, että sovellus tuki liikunnan jatkamista pakollisen tauon jälkeen.

Toki, mietin just sitä pidempää taukoa, niin mähän oisin voinu lähteä jo viikon jälkeen tosta lenkille. Mut sit kun oli vähän kiire ja oli ehtiny silleen laiskistua tohon paikoilleen, et ei se heti saanu mua sohvalta ylös. Mut sitten kun tuli taas sellanen olo,

että nyt on pakko lähteä, niin en välttämättä tai varmaankaan ois lähteny, jos ei ois ollu tota ohjausta. Että kyllä se motivoi. (H2)

Ohjauksen tuoma liikunnan lisääntyminen itsessään auttoi moneen muuhun aiemmin koettuun haasteeseen, kuten energian puutteeseen. Terveydellisiin haasteisiin liittyen liikunta ei toki voi korjata esimerkiksi liian löysiä polvia, mutta se voi vähentää muuten terveyteen liittyviä haasteita ja ehkäistä monia sairauksia. Aiempaa sopivampi intensiteetti voi myös estää polvia tai selkää kipeytymästä. Lisäksi, kun tietää, että liikkuu ja tekee liikuntamäärän lisäämisen eteen parhaansa, voi myös psyykkisesti paremmin. Monen tutkittavan arvostus fyysistä hyvinvointia kohtaan muuttui testijakson aikana, ja moni myös huomasi liikunnan lisääntyneitä vaikutuksia muissa hyvinvoinnin osa-alueissa, kuten unessa sekä ruokavaliossa ja -rytmissä. Lisäksi samalla tavalla, kun ihminen ei luultavasti ottaisi alkoholia ennen personal trainerin kanssa sovittua harjoitusta, ainakin yksi tutkittava lopetti alkoholin käytön harjoitusta edeltävänä päivänä.

-- normaalisti oon tottunu siihen, että perjantaisin ainakin otan yhden kaks lasia viiniä illalla. Niin sitä en ottanu ollenkaan nyt. Tein ihan tietosen valinnan, että jätän sen nyt pois, kun halusin nähdä miten se vaikuttaa, niin ei oo kyllä tullu sellasta tarvetakaan. Se on vaan ollu sellasena tapana. Mutta nyt kun tiesi että mulla on lenkki seuraavana päivänä niin aattelin, että enpä otakaan. (H1)

Yleisimmät tavoitteet testijakson ajalle liittyivät liikunnan säännöllistymiseen osaksi elämää tai kunnan kohoamiseen. Ohjauksen toivottiin myös opettavan jotakin uutta harjoitteluun liittyvää. Lisäksi tutkittava, joka ei ollut koskaan aiemmin liikkunut paitsi hyötyliikunnan muodossa, kertoi tavoitteekseen sen, että oppisi nauttimaan liikunnasta ja huomaisi sen vaikuttavan arkeensa positiivisesti.

Tavoitteiden täyttymiseen suhtauduttiin positiivisesti, vaikka neljän viikon kommentoituinkin olevan vielä lyhyt aika pohtia esimerkiksi liikunnan säännöllistymistä osaksi elämää. Testijaksoa kuvailtiin kuitenkin tässäkin suhteessa hyväksi aluksi. Tutkittava, joka halusi oppia nauttimaan liikunnasta ja huomata liikunnan positiiviset vaikutukset arkeen ja jaksamiseen, kertoi olevansa yllättynyt liikunnan tuomista positiivisista muutoksista. Testijakso ajoitui kiireiseen ajanjaksoon, mutta sovelluksen tuoma liikunta osoittautui hyvinvointia tukevaksi asiaksi. Tavoitteiden täyttymistä erityisesti helpottaneiksi ominaisuuksiksi kerrottiin muun muassa harjoitusvinkkien saaminen, kehityksen seuraaminen sekä reaaliaikainen ohjeistus harjoitusten aikana. Haasteet ja tarpeet, joihin sovellus vastasi sekä sovelluksen vastaavuus asetettuihin tavoitteisiin on listattu kuviossa 10.

Joo, kyllä mä koen, että kunto on kohentunu. Plus sitten sovelluskin kertoo, että se on parantunut. NO TEKIKS TUO SOVELLUS TON TAVOTTEEN TÄYTTYMISESTÄ HELPPOA? Kyllä se teki konkreettisempaa siitä, kun se näkyi tekstinä tai numerona siellä, että sinulla on parempi hapenottokyky, niin kyllä se taas motivoi. Että nyt kun se on parantunu, niin parannetaan lisää. (H7)

Koetut haasteet ja tarpeet, joihin sovellus vastasi

- **Ajanpuute** – harjoitusten kesto lyheni aiemmin totutusta. Lisäksi harjoitusten suunnitteluun ei kulunut aikaa.
- **Pitkät tauot** – harjoitusten intensiteetti pieneni aiemmin totutusta. Lihakset eivät kipeytyneet niin paljon, ja henkisesti oli helpompi lähteä tekemään uutta harjoitusta, kun takana oli onnistuminen.
- **Tietämättömyys ja suunnitelmallisuuden puute** – sovellus opetti ymmärtämään, minkälaista liikuntaa henkilökohtainen kuntotaso huomioiden kannattaa harrastaa ja kuinka usein.
- **Harjoitteluun liittyvä stressi** – kevyet harjoitukset oli helpompi hyväksyä, ja lepopäivistä osattiin nauttia helpommin. Sovellus myös hoiti harjoitusten suunnittelun ja harjoituskuorman tarkkailun, mikä poisti stressiä.
- **Heikon kunnon aiheuttama huono motivaatio** – Sovelluksen myötä osattiin aloittaa harjoittelu kuntotasoon nähden riittävän alhaiselta tasolta → Onnistumisen tunne
- **Kehityksen pysähtyminen** – Harjoittelu oli kehityshakuista, oman kehityksen näki konkreettisesti ja tiesi tekevänsä kunnan kehittymisen eteen oikeanlaista työtä
- **Sijainti ja siirtymät** – Harjoitus tehdäkseen ei tarvinnut lähteä esim. kuntosalille, vaan harjoituksen pystyi aloittamaan kotipihasta. Sovellus helpotti siirtymiä ja sitoutti niihin.
- **Kilpailuvietin ylläpitäminen** – Kilpaurheilun loputtua kilpailuvietin tyydyttäminen oli ollut haaste, johon sovellus pystyi tavoitteellisuudellaan vastaamaan.
- **Harjoittelun jatkaminen esim. flunssan jälkeen** – Tauon jälkeen harjoittelun pariin palaaminen helpottui
- **Harjoittelun epäsäännöllisyys** – Sovellus auttoi harjoittelun säännöllistämässä, kun harjoituksia oli tarjolla säännöllisesti ja harjoituskuormasta näki, jos liikkui liian vähän
- **Sosiaalisen tuen puute** – Ohjaus toimi sosiaalisena tukena ja ”kaverina” tarjoamalla kommunikaatiota, dataa ja palautetta

Sovelluksen vastaavuus asetettuihin tavoitteisiin

- Yleisimpiä tavoitteita olivat liikunnan säännöllistyminen osaksi elämää, kunnan kohoaminen, uuden oppiminen sekä liikunnan tuomien positiivisten muutosten huomaaminen
- Tavoitteiden täyttymiseen suhtauduttiin positiivisesti, vaikka neljä viikkoa oli lyhyt aika arvioida esim. liikunnan säännöllistymistä

KUVIO 10 Koetut haasteet ja tarpeet, joihin sovellus vastasi sekä sovelluksen vastaavuus asetettuihin tavoitteisiin

7.3.2 Digitaalisen ohjauksen ja sen elementtien vaikutus liikuntamotivaatioon

Digitaalisen ohjauksen ja sen elementtien vaikutusta käyttäjien liikuntamotivaatioon peilattiin osittain itseohjautuvuusteorian sekä tavoitteen asettamisen ja palkitsemisen ja rankaisemisen näkökulmasta. Tutkittavilta kysyttiin, havaitsivatko he muutosta motivaatiossaan liikkua. Jos tutkittava oli havainnut muutosta liikuntamotivaatiossa, häneltä kysyttiin, mikä asia tai elementti sovelluksessa erityisesti vaikutti positiivisesti liikuntamotivaatioon, tai mistä syystä liikuntamotivaatio oli mahdollisesti kasvanut. Jokainen tukittava kertoi liikuntamotivaation kasvaneen jakson aikana.

Motivaatioon eniten vaikuttaneiksi asioiksi mainittiin yksinkertaisuudessaan se, että jokin ulkopuolinen taho kertoi mitä tehdä ja miten liikkua. Lisäksi se, että päivän harjoituksen näki heti aamulla, auttoi rakentamaan päiviä ja arkea ylipäättään harjoittelun ympärille. Tämä oli monelle täysin uusi asia. Lisäksi motivaatioon vaikutti se, että ajatustavassa tapahtui liikunnan suhteen muutos monellakin tavalla. Harjoitusten ei tarvitse olla niin raskaita ja pitkiä, kuin tutkittavat olivat aiemmin kuvitelleet, ja esimerkiksi auton kiillotus voi mennä harjoituksesta. Myös kehityksen seuraaminen mainittiin motivoivana tekijänä.

Kun tutkittavat olivat saaneet pohtia motivaatioon vaikuttaneita seikkoja omin sanoin, heidän kanssaan käytiin läpi sovelluksen tärkeimpiä elementtejä. Elementin yhteydessä heitä pyydettiin miettimään, vaikuttiko tämä tietty elementti koettuun hyödyllisyyteen tai liikuntamotivaation kasvuun.

Se, että sovellus otti huomioon käyttäjän henkilökohtaisen kuntotason tehdessään harjoitusohjelmaa, oli jokaisen tutkittavan mielestä tärkeä asia. Jokaisen ihmisen kommentoitiin olevan yksilö, eikä keskiarvoilla tai pelkillä taustatiedoilla ole mahdollista luoda tarpeeksi hyvää harjoitusohjelmaa. Henkilökohtaisiin tietoihin ja kuntotasoon perustumista pidettiin hyödyllisyyden kannalta elintärkeänä ja jopa itsestään selvänä.

Joo, ilman muuta. Jos se ois joku yleismaailmallinen niin eihän se ois millään tavalla motivoinu. (H9)

No kyllähän se aika relevantti osa on sitä. Et jos se ei ottas mun henkilökohtasta vaan se vaan ottas jostain jonkun keskiarvon, jostain netistä tai jostain, niin sithän siinä ois se, et kun jokainen ihminen on erilainen. Et kyl se aika tärkeä osa sitä oli et se oli vaan mulle. (H10)

Sovelluksen kyky tarkkailla käyttäjän harjoituskuormaa ja välistä jätettyjä harjoituksia sekä muokata tulevia harjoituksia tehtyjen päätöksen mukaan koettiin myös tärkeäksi ominaisuudeksi. Harjoitusten jäämisestä väliin ei tarvinnut kantaa itse niin suurta huolta tai huonoa omatuntoa, ja koko ajan tiesi harjoittelevansa oikein ja samaa tavoitetta kohti.

Sen takii mä siitä tykkäsinkin et se mukautu siihen tilanteeseen ja arkeen. Et aina ei pääse tai kerkee, niin ei tarvii aatella että tää meni nyt tässä. Vaan sitten ottaa kiinni sen ja tekee sen, mitä se seuraavalla kerralla ohjeistaa. (H1)

Kyl se silloin just, kun tuli ne muutaman päivän tauot sen kerran tai kaks, niin se tais silloin antaa molemmilla kerroilla sen intensiivisemmän treenin, niin kyl se oli ihan mukavakin lähtee sillä tavalla. Että ei tullu sellasta nollasta lähtemisen fiilistä siinä taas. (H4)

Sovelluksen perusidea eli harjoitusvinkkien vastaanottaminen vaikutti jokaisen mukaan sovelluksen hyödyllisyyteen ja liikuntamotivaatioon. Muiden jo mainittujen hyvien puolien lisäksi mainittiin, että ohjauksen vuoksi harjoitteluun liittyvään teoriaan ei tarvinnut itse perehtyä. Ohjauksen tuoma lisäarvo muihin sykemittareihin ja niistä löytyviin ominaisuuksiin verrattuna tuntui selvältä. Negatiivisia kokemuksia aiheutti yhden tutkittavan kohdalla se, että hän ei saavuttanut harjoituskohtaisia tavoitteita kovinkaan usein, koska ei uskaltanut lenkkeillä niin kovaa teiden liukkaudesta johtuen.

Se on hyvä. Kyllä auttaa. Tai se on varmaan se koko tän homman idea. Koska sykemittareitahan nyt on ja tollasta voi tehdä millä tahansa. Et kyllähän toi tuo siihen sitä, kun se sanoo, että kuinka kauan ja millon levätään ja miten tehään. ELI EROTTAUTUU NIISTÄ MUISTA SAMANKALTASISTA? Joo, kyllä. (H2)

No joo. Siis kyllä, varsinkin sellaselle ihmiselle ja tälläsellä ihmiselle joka ei oo niin hyvin perehtynyt siihen teoriapohjaan, et minkäläistä harjoitusta ihmisen pitäis tehdä saavuttaakseen asioita. Et onhan se sinällään helppoo et tää vaan kertoo mulle et mitä mun pitää tehdä. Et onhan se niinkun positiivinen ominaisuus. (H10)

Lisäksi neutraali asia harjoitusvinkkeihin liittyen oli se, että kaava lopulta toisti itseään. Sitä ei varsinaisesti koettu negatiivisena seikkana, mutta mikäli eri harjoitukset olisivat eronneet toisistaan enemmän, mielenkiinto sovelluksen käyttöä kohtaan olisi voinut säilyä vielä parempana.

Reaaliaikainen ohjaus vaikutti myös omalta osaltaan koettuun hyödyllisyyteen ja motivaatioon. Reaaliaikainen ohjaus oli suuressa osassa oikeiden syke- ja rasiustasojen oppimisessa, ja se auttoi haastamaan käyttäjää saavuttamaan harjoituskohtaisen tavoitteen, kun muuten olisi tehnyt mieli jo lopettaa harjoitus. Reaaliaikaisesta ohjauksesta löydettiin myös pelillisiä elementtejä maaliin pääsyn muodossa, vaikka pelillisiä elementtejä ei erikseen kysytty.

Siitä tuli sellanen, että minäpä nyt pyrin tähän mitä tämä nyt ehdottaa. Ja pyrin tekemään näin. HALUS SAAVUTTAA SEN TAVOTTEEN? Joo, kyllä. Ehkä siihen tuli vähän sellanen pelillisyyssiilis osittain ainakin, et mä oon nyt pyrkimässä johonkin maaliin. (H4)

Kehityksen seuraamiseen liittyen koettiin erinäisiä haasteita. Kaksi tutkittavaa ei muistanut tai osannut seurata kunnan kehittymistä. Lisäksi haasteena oli sovelluksen viestimä kuntotason lasku viidellä tutkittavalla, joista neljä oli huomannut kuntotason laskun. Niillä kuntotason kehitystä seuranneilla, joilla kuntotaso oli kehittynyt ylöspäin, seuraaminen ja kuntokäyrän kehitys vaikuttivat motivaatioon positiivisesti. Vaikka myös harjoituskohtaiset, lyhyen ajanjakson tavoitteet olivat tärkeitä motivaation ylläpitämisen kannalta, pitkän aikavälin kehitysnäkymä ja kehityksen seuraaminen pitivät motivaation pitkäkestoisena. Lisäksi sen vuoksi tiesi, että harjoittelee oikein ja tuottavasti.

Että mitä mä kans just tykkään seurata, on että miten se kehittyy siitä. Että kyllä lenkkikohtaisesti ja mitä pienempiä välitavoitteita siinä, että vielä pari minuuttia niin TE nousee tähän, niin erittäin hyvä, mut sit just se kokonaisuus et näkee, että tämän takia teen näitä välitavoitteita ja treenejä viikossa tän verran, että sitten muutaman viikon päästä se on siellä nextillä levelillä se kuntotaso. Että tarviin noita pidemmän aikavälin tavoitteita ja sitten vähän lyhyempiäaikasia. -- Ja just kun se sano aina, että nyt 10 % noussut kuukauden aikana kuntotaso, niin siitäkin tuli aina sellanen 'Wu-huu, tästä on oikeesti apua'. (H1)

Joo, kyllä. Et se ois vähän voinu olla tyhjän päällä, jos ois vaan ollu se treeni siinä, et kiitti tästä treenistä. Ens kertaan. Mut nimenomaan oli hauska seurata, että on jotain hyötyä pidemmälläkin matkalla. (H8)

Niillä kuntotason kehitystä seuranneilla, joilla kuntotaso laski jakson aikana, laskuun suhtauduttiin neutraalisti. Neutraaliutta perusteltiin sillä, että itse kuitenkin tunsu harjoituksia tehdessään kunnan kehittyneen. Lisäksi pohdittiin, että lasku olisi luultavasti tuntunut epämotivoivalta ja tieto epäluotettavalta, mikäli ongelma olisi jatkunut esimerkiksi vielä muutaman kuukauden päästä.

Neutraalisti. Koska mulla oli tässä se oletus vaan, että emmä usko, että kun mä käyn tälle lenkillä et mulla kunto laskis siitä hyvästä. Mä otin sen vaan silleen et okei, se vaan nyt tarkentaa sitä omaa arviotaan sen mukaan, mitä enemmän mä käytän sitä. Tai sit mulla laski kunto, mut jotenkin mä kokisin sen vähän nurinkuriseksi, että mun kuntoni laskis siinä. Enimmäkseen mä koin, että tän pitäis olla mulla puol vuotta, ja

jos se edelleenkin näyttäis vaan laskevan, niin sit mä oisin silleen, että mikähän h*lvetti täs on. Mutta niinkun, ei se tässä ajassa vaikuttanu negatiivisesti. (H10)

Tavoitteen asettamiseen ja tavoitteellisuuteen liittyen oli tärkeää, että tutkittavat halusivat saavuttaa harjoituskohtaiset tavoitteet. Ne saavuttamalla myös kunnon kehittymiseen liittyvä tavoite oli mahdollista saavuttaa. Harjoituskohtaisen tavoitteen kommentoitiin olevan riittävän pienen aikavälin tavoite ja täten motivaatiota ylläpitävä. Liian suurilta ja saavuttamattomilta tuntuvat tavoitteet voivat helposti olla motivaatiota laskevia. Tavoitteellisuutta pidettiin sovelluksessa erittäin tärkeänä.

Itseohjautuvuusteorian kyvykkyyteen liittyen tutkittavilta kysyttiin testijakson aikaisesta oppimisesta ja tietotaidon kehittymisestä. Lisäksi haluttiin tietää, mistä syystä tutkittavat jättivät harjoituksia välistä, ja tuntuivatko ehdotetut harjoitukset sopivilta vai liian raskailta tai kevyiltä. Vaikka suurin osa tutkittavista oli aiemmin haastattelun aikana kommentoinut harjoituksia joko raskaammiksi tai kevyemmiksi harjoituksiksi kuin he olivat aiemmin normaalisti tehneet, harjoituksia pidettiin kuitenkin rasitustasoltaan sopivina. Tutkittavat selvästi luottivat ohjauksen suosittelleen heille heidän kuntotasolleen sopivia harjoituksia, eikä niiden rasitustasoja kyseenalaistettu. Mikäli välistä jätetyt harjoitukset olisivat noudattaneet tiettyä kaavaa, esimerkiksi rankemmat harjoitukset olisi helpommin jätetty välistä, tutkittavat olisivat luultavasti arvioineet kyvykkyytensä tai kuntonsa riittämättömiksi harjoitusten suorittamiseksi. Tutkittavat kertoivat oppineensa testijakson aikana paljon, ja tämä oppiminen tulee varmasti vaikuttamaan harjoitteluun myös jatkossa. Opittuja asioita olivat esimerkiksi harjoittelun rasitustaso ja aikataulutukset sekä sykealueet ja niiden mukaan harjoittelu.

Joo kyllä (opin). Eli just niitä sykealueita opin tunnistamaan ilman mittarin katsomista. Ja vähän ehkä hahmottamaan, että minkä pituisia ja minkälaisia harjoituksia pitää tehdä tällä kuntotasolla, että se kuntotaso paranee. (H7)

Kyvykkyyteen liittyen sovellus lisäsi liikuntamotivaatiota myös lisäämällä tutkittavien pystyvyyden tunnetta ja ylpeyttä itsestään. Tärkeää oli esimerkiksi tuntee pystyvänsä samaan kuin muutkin. Toisaalta asiaa kommentoitiin myös sitä kautta, että sovellus ja harjoitusten aiempi kevyempi intensiteetti osoittivat, ettei mahdottomuuksiin tarvitsekaan pyrkiä tai pystyä.

Ja just niitten lenkkien aikana ja jälkeen huomas, että jalat vaan vielä etenee, vaikka tähän mennessä on aina pitänyt pysähtyä tässä vaiheessa viimeistään. Ihan ehottomasti tuli sellanen et sittenkin määkin myös pystyn tähän niinkun muutkin. Niin ni ihan loistavaa. (H1)

Itseohjautuvuusteorian omaehtoisuutta tarkasteltaessa tutkittavilta kysyttiin, saivatko he vaikuttaa harjoitteluun tarpeeksi itse. Vaikka teorian mukaan on tärkeää, että ihmisellä on määräysvalta omasta toiminnastaan, tutkittavat olivat myös sitä mieltä, että he eivät olisi halunnetkaan vaikuttaa harjoitteluun ainakaan yhtään enempää. Jos ohjaus olisi antanut liikaa valinnanvapauksia, harjoitukset olisivat saattaneet jäädä tekemättä.

Et itehän siihen saa vaikuttaa aika pitkälti siihen lajiin, et onks se sitten juoksua vai sauvakävelyä vai korista vai mitä. Et silleen pysty kyllä ite siihen vaikuttamaan. Mut en tietenkään niihin harjotuskuormiin pystyny vaikuttamaan, et senhän se sit anto. Että mikä on riittävästi sitten, että pysty vaikuttamaan. Jos mä sain riittävästi ennen tätä jaksoo vaikuttaa treeneihin, ni mähän en tehny mitään. Että mä ainakin tarvitsin sen, että joku oikeesti vaikuttaa niihin mun treeneihin et ne tulee tehtyä. (H1)

Toisaalta harjoitteluun vaikuttamiseen liittyen sovelluksen kanssa olisi haluttu kommunikoida enemmän. Sovellukselle olisi esimerkiksi haluttu viestiä viikonpäivistä, jolloin harjoituksen tekeminen ei koskaan onnistu esimerkiksi muun harrastuksen vuoksi. Lisäksi esimerkiksi kipeänä oleminen tai muu harjoituksen estävä syy olisi haluttu viestiä sovellukselle. Tämä suhtautuminen osoitti, että digitaalinen valmentaja voi toimia kuin mikä tahansa muu valmentaja, jolle haluaa yhtä lailla viestiä haasteista tai siitä, miksi harjoituksia ei ole pystynyt suorittamaan pyydetyllä tavalla. Lisäksi, vaikka lepopäiviä pidettiin tärkeinä, useampi tutkittava olisi jossakin kohtaa testijaksoa halunnut siirtää esimerkiksi tiistain harjoituksen jo maanantaille, jos tiesi, ettei harjoituksen tekeminen sinä tiistaina ole mahdollista. Harjoitusten välistä jättäminen itsestä riippumattomista syistä harmitti, ja harjoituksia olisi tästä syystä haluttu tehdä jo etukäteen.

Itseohjautuvuusteorian yhteisöllisyyteen liittyvä kysymys koettiin alkuhaastattelussa selvästi vaikeaksi, eikä siihen saatu sellaisia vastauksia kuin yhteisöllisyyteen liittyen olisi ollut tarkoitus saada. Alkuhaastattelun vastaukset tähän kysymykseen jätettiin sellaisenaan käsittelemättä, ja lisäksi kysymys jätettiin loppuhaastattelusta pois. Yhteisöllisyyteen liittyen tutkittavilta kysyttiin lisäkysymyksiä muiden kysymysten yhteydessä, ja yhteisöllisyys teemana käsitellään näiden kommenttien kautta. Muutama myös toi yhteisöllisyyteen liittyviä huomioita julki itse. Useampi tutkittava kertoi saaneensa arvostusta eri yhteisöissä, esimerkiksi työpaikalla tai ystävien keskuudessa, kun oli kertonut liikunnan aloittamisesta ja sovelluksen käytöstä. Lisäksi oli helpompi tuntea itsensä jälleen osaksi liikunnallista ystäväpiiriä ja osallistua liikuntaan liittyvään keskusteluun.

-- voi laskea itsensä taas kuntoilijaksi esimerkiks, mikä on kans ollu ahdistavaa, kun aikasemmin on voinu laskee itensä jopa urheilijaks. Kun on käyny niinkun ihan tavoitteellista treeniä tekemässä ja osallistunu kisoihin. Ja sit yhtäkkiä, kun ei ookaan enää mitään. Ei oo ees kuntoilija. Niin sit silleen liikunnasta puhuminenkin joidenkin kanssa on tuntunu siltä että 'No kun mä tiiän mitä mun pitäis tehdä mut mä en vaan tee'. Mut nyt on taas et 'Hei, mä oon käyny taas 4 kertaa viikon aikana lenkillä tai tekemässä jotain. Niin voi siinäkin mielessä olla taas hyvällä fiiliksellä senkin puolesta. (H1)

Mutta se oli hauska huomata ennemminkin ympäristössä. Kun ympäristö kuuli et mä lenkkeilen, niin sieltä tuli paljon sellasta, että onpas hienoo tai ihanaa, se oli vähän jännää. (H8)

Joo, ja sit mikä siinä oli sellanen hassu juttu, niin se on semmonen... Sitä tuntee olevansa silleen jotenkin parempi liikkuja, kun se oli tällästä kontrolloitua tai että sulla oli joku tällänen ohjelma. NIIN ET MIKÄ KERTO ET MITEN PITÄÄ LIIKKUA? Niin. Et jotenkin se tuntu et on jossain tärkeessä nyt mukana. Ja oli sellanen että... Varmaan

se, että mulla ei oo mitään tollasia ollu, niin siitä tuli sellanen että nyt on niinkun to-sissaan kun on tämmönen... Ois niinkun parempi liikkuja. Ja tottakai jos joku näki ton niin oli heti ihan ylpeenä kertomassa että mä olin tälläsessä mukana. Että mä huomasin, että se oli sellanen positiivinen juttu, ihan selkeesti. Lapsellista, mutta totta. (H9)

Koska palkitseminen ja rankaiseminen ovat tärkeitä ja paljon käytettyjä tapoja vaikuttaa motivaatioon ja koska ne liittyvät myös pelillistämiseen, niihin liittyvistä elementeistä sovelluksessa haluttiin kysyä lopuksi tarkentavia kysymyksiä. Teemaan liittyen kysyttiin muun muassa harjoituksen jälkeisestä palautteesta ja tunnetilasta – tuliko harjoituksen jälkeen helposti onnistunut olo. Sovelluksen antama palaute oli enemmänkin toteamus tehdystä harjoituksesta, ja palautetta enemmän arvostettiin harjoituksesta itsestään tullutta onnistumisen tunnetta, harjoituksen jälkeistä dataa ja sitä, että tavoite oli tullut täyteen. Harjoituksen loppumista jopa odotettiin harjoituksen jälkeisen datan näkemisen vuoksi. Se, olisiko sovelluksen pitänyt palkita tai kehua tavoitteen täyttymisestä enemmän, jakoi mielipiteitä. Suurimman osan mielestä palaute oli riittävä ja tärkein onnistumisen tunne tuli muuta kautta, mutta myös palkitsemiselementtien lisäämistä pohdittiin. Palkitsemisen ei kuitenkaan haluttu hehkuttavan suoritusta liikaa.

Emmä tiiä oisko sen tarvinnu. Eihän se hirveesti silleen... Joskus se lippu siellä jos-sain heilu ja näky se kuva, että maali saavutettu. Mut en mä tiiä tarviisko ton niin hirveesti juhliakaan sitä että 'Ootpa saanu hienosti tehtyä'. Että ite osas kyllä arvostaa sitä, että se treeni tuli tehtyä. Niin siinä oli ainakin mulle ihan riittävästi sitä palkin-too. (H1)

Se ei ollu kauheen kehuva välttämättä toi ohjelma, et mä tykkäsin itse siitä datastakin, mutta ei haittais, jos siellä olis jokus sellanen kehukin, ilman et se ois kauheen korni tai sellanen et ruutuun läjähtää jotain serpentiiniä. Ei ihan sellasta kruunun kiillotus-takaan tarvii. Mutta vaikka siinä viikkopalkissa, että hei jes, näin sä oot tällä viikolla suoriutunu. Et ei sellanen ois missään nimessä haitannu, et kyl se ois varmaan enemmän sitouttanut vielä myöskin. Mutta tuokin oli jo kohtalaisella tasolla, nimen-omaan toi annettu data ainakin mulle sellasena porkkanana siinä treenin suorittami-nessa. (H8)

Kehuminen ja kannustus niissä tapauksissa, joissa tavoitteeseen ei ollut päästy, jakoi mielipiteitä. Toisaalta pidettiin hyvänä asiana, että sovellus kehui myös silloin, kun oli päästy lähelle tavoitetta, mutta toisaalta sen nähtiin vähentävän motivaatiota ja kehun merkitystä niissä tapauksissa, kun tavoite oli saavutettu. Se, millä tavalla palaute ja kannustus näissä tapauksissa annetaan, on oleellista, jotta palaute koetaan hyödylliseksi ja motivoivaksi.

-- kyllä siitä ihan hyvät kehut tuli aina. Ja no sithän se toki sano 'Well done', vaikka joskus en päässy siihen tavoitteeseenkaan asti. Että sehän kehu aina. Se että se sovel-lus sanoo aina, että hyvin tehty, vaikka tekisit miten, niin se ehkä vähän laskee sitä motivaatiota tai sitä sen kehun merkitystä. Mutta ihan hyvin se kehu. (H7)

Rankaisemiseen liittyen haluttiin tietää, mitä mieltä tutkittavat olivat siitä, että harjoitusten välistä jättäminen ei aiheuttanut käyttäjälle suoraan näkyviä toi-menpiteitä tai harjoitusten välistä jäämistä ei viestitty tai kommentoitu käyttä-

jälle. Käyttäjää ei myöskään muistutettu tekemään harjoituksia. Yksittäisten harjoitusten tekeminen haluttiin tehdä aloittelevalla liikkujalla myös mahdollisen tauon jälkeen mahdollisimman helpoksi. Kynnyksen avata sovellus ja tehdä ehdotettu harjoitus haluttiin olevan matala. Se, olisiko mahdollinen muistuttaminen tai harjoituksen välistä jäämisestä viestiminen koettu negatiiviseksi tai hyväksi lisäksi, jakoi mielipiteitä. Toisaalta muistuttamatta jättäminen koettiin erittäin hyväksi asiaksi. Muistuttaminen olisi saattanut tuntua ahdistavalta ja ärsyttävältä, jos oli esimerkiksi kipeä tai oli pakko tehdä töitä kellon ympäri. Lisäksi kipeänä olisi muistuttamisen luomasta paineesta johtuen saattanut huonosta olostu huolimatta lähteä tekemään harjoitusta.

No oikeestaan hyvä. Ja kun sä selitit niin hyvin alussa sen, että se kokonaisuorma viikolle tulee ja se ohjeistaa sen aina tekemään seuraavalla tavalla. Ja sit kun se sai mun motivaation sillä tavalla kohilleen, että ne tuli kuitenkin tehtyä. Eikä silleen, että mulla jäi tarkoituksella esimerkiksi koko viikko ohi. Niin ehkä parempi mulle, että se ei ruvennu sieltä mulle huutelemaan, että tänään tee. Vaan että se suhtautu muhun asiallisesti. Että jos mä kävin joogassa enkä käyny tekee lenkkiä, niin sit se oli seuraavalle päivälle muokannu sitä. Niin se oli mun mielestä niinkun tosi hyvä. (H1)

Se oli ihan hyvä sinällään. Että ei tuu sellasta pakottavaa tarvetta. Koska varsinkin siinä tauon aikana, kun oli ollu muutaman päivän tekemättä mitään ja jos se nyt ois sanonu kauheesti että läheppä nyt tekemään niin mä oisin luultavasti lähteny väkisin ja sitten ois ollu koko loppujakso pilalla kun ois jossain kuumeessa lähteny tekemään. Että kyllähän se siinä sitten kun ei ollu 7 päivään tehny mitään, että sä et oo nyt 7 päivään tehny mitään et siinä kohtaa tuli että 'Perhana, ois kyllä ihan kiva pystyä tekemään'. (H5)

Kaksi tutkittavaa koki, että sovellus olisi sitouttanut vielä paremmin, jos se olisi muistuttanut harjoituksista. Lisäksi kaksi pohti, että sovellus olisi voinut viikot-asolla viestiä menneestä viikosta, jolloin tehtyjen ja välistä jääneiden harjoitusten näkeminen olisi laittanut käyttäjän itsensä pohtimaan seuraavaa viikkoa ja tavoitteitaan. Harjoituksen välistä jättämisen syy vaikutti kahden tutkittavan mukaan siihen, olisiko halunnut muistutuksia vai ei. Koska sovellus ei voi automaattisesti tietää, jättääkö harjoituksen tekemättä esimerkiksi flunssan vai laiskuuden vuoksi, kommunikoinnin mahdollisuutta takaisin sovellukselle päin pohdittiin. Kaksi tutkittavaa pohti, että voisi olla hyvä tehdä muistutusten saamisesta mahdollista, mutta vapaaehtoista.

No siis, en koe, että muistutukset ois hyvä asia. Koska se rupeis ahistaa liikaa. Aina-kin minua. Mutta tota, se ois voinu olla ihan hyvä, että ois ollu vaikka joku konkreettinen taulukko joka näyttäis että jos oisit tehny viime viikolla kaikki ne kolme tai neljä treeniä, ja kun teit vaan kaks, niin mitä sun kuntotaso vois olla jos oisit tehny ne kaikki. Joku tämmönen. Sit sitä rupeis varmaan miettimään, että pitäiskö kuitenkin tehdä ens viikolla ne kaikki treenit. (H7)

Oisko se sitten jotenkin vapaaehtonen, et jos ite haluaa. Koska kyllähän sekin turruttaa, jos joku kone piippaa, ja jos et pääse niin et pääse. Siinä mielessä se on hyvä, koska tää oli se mun piippari. Et siinä mielessä se on hyvä, että itelleen tekee sinne jonkun... Jos vois tehdä itelleen vaikka 3 kk kuntokuurin esimerkiksi, niin sillonhan se on ihan ehdoton. (H9)

Sovellus olisi voinut viestiä kuntotasoarvion kehittymisestä selkeämmin ja kehua kehityksestä enemmän. Nyt kaksi tutkittavaa ei huomannut maksimaalisen hapenottokyvyn kehitystä, vaikka tiedon seuraaminen oli heille etukäteen opastettu. Myös kehityksen huomanneet kertoivat, että positiivinen kehitys olisi esimerkiksi viikko- tai kuukausitasolla voitu huomioida positiivisemmin ja suurelleisemmin. Tämän huomioimisen olisi voinut tehdä esimerkiksi pelillistämisen avulla, joten pelillisiä elementtejä olisi siis jossain määrin voinut olla enemmänkin. Liikuntamotivaatioon vaikuttaneet elementit ja seikat on summatu kuviossa 11.

Se ois voinu kyllä ilmottaa siitä. Että nyt se oli vaan itekseen hiipiny ylöspäin. Ois se, nyt kun sanoit, niin ihan kiva jos ois jotkut levelit. Vähän niinkun peleissäkin aina kehitytään seuraavalle tasolle, niin vois olla silleen, että hei, oot saavuttanu ensimmäisen tason tai joku muu vastaava. Silleen ois helppo nähä se. (H8)

Vois olla vaikka joku hymynaama, että nyt oot päässy stepin ylöspäin, että on vaikka prosentti noussu. Oishan se ollu varmaan silleen Wau. Koska toi tauluhan ei mihinkään muuttunu, se oli sellanen monotoninen koko ajan. Siinä mielessä joo. OIS VOINU VÄHÄN PALKITA? Joo, kyl se ois voinu vähän kokonaisvaltasemmin näyttää, että miten menee. (H9)

Jokainen tutkittava kertoi liikuntamotivaation kasvaneen jakson aikana. Siihen vaikuttivat:

- Ulkopuolinen auktoriteetti kertomassa mitä tehdä ja miten liikkua
- Arjen uudenlaisen rytmittämisen oppiminen – harjoitukset on automaattisesti suunniteltu osaksi arkea
- Tietotaidon kehittyminen
- Ohjauksen perustuminen henkilökohtaiseen kuntotasoon
- Sovelluksen kyky tarkkailla harjoituskuormaa ja muokata tulevia harjoituksia sen mukaan
- Harjoitusvinkkien saaminen
- Se, että itse ei tarvinnut perehtyä harjoitteluun liittyvään teoretietoon
- Reaaliaikaisen ohjauksen saaminen
- Harjoituskohtaiset sekä pidemmän aikavälin tavoitteet ja kehitysnäkymä
- Harjoitusten aiempaa sopivampi kesto ja intensiteetti
- Se, että sovellus ei rankaissut tekemättä jätetyistä harjoituksista
- Pystyvyyden tunteen syntyminen
- Harjoituksiin sai vaikuttaa tarpeeksi, mutta ei kuitenkaan liikaa
- Pelilliset elementit, kuten palkitseminen, kannustus ja kuntotason ja kehitysnäkymän visualisointi
- Itsestä saatu data ja omien harjoitusmäärien konkretisoituminen
- Palautteen saaminen
- Sovelluksen toimiminen sosiaalisena tukena
- Ympäristöltä saatu ihailu ja arvostus

KUVIO 11 Liikuntamotivaatioon vaikuttaneet elementit ja seikat

7.3.3 Kokemukset sovelluksen käytöstä ja käytön vaikutuksista liikuntakäyttämiseen

Tässä luvussa käydään läpi, millaiset käyttökokemukset mahdollistavat liikuntateknologisen sovelluksen omaksumisen ja sitä kautta muutoksen liikuntakäyttämisyksessä. Tästä syystä vastauksia tarkastellaan osittain teknologian omaksumismalli UTAUT2:n sekä innovaatio-

päätöksentekoprosessin näkökulmasta. Tutkittavien kokemuksia sovelluksen käytöstä haluttiin kuulla, jotta palvelun omaksumiselle tai hylkäämiselle saataisiin perusteluja.

Sovelluksen käyttö oli pääpiirteittäin tutkittavien kesken hyvin samankaltaista. Suurin osa kävi katsomassa harjoitusvinkin jo aamulla tai päivällä, vaikka itse harjoitus tehtiin yleensä vasta illalla. Mielenkiinto tulevaa harjoitusta kohtaan oli suuri, ja harjoitukseen haluttiin valmistautua etukäteen niin aika-aulullisesti kuin henkisesti. Harjoituksen raskuus tai kesto ei yhdessäkään tapauksessa määrittänyt sitä, aiottiinko harjoitus lähteä myöhemmin sinä päivänä tekemään.

Testijakson edetessä suurin osa tutkittavista oppi kaavan, jota harjoitusvinkit noudattivat. Mikäli kaikki harjoitukset tehtiin ohjeistetulla tavalla, harjoituksia oli joka toinen päivä. Vaikka harjoituskaavan oppiminen vähensi sovelluksen käyttöä varmoiksi tiedettyinä lepopäivinä, moni kommentoi, että kävi yleensä katsomassa vinkin myös niinä päivinä, jolloin tiesi sovelluksen ehdottavan lepoa. Tätä perusteltiin varsinkin oppimisella. Samasta syystä harjoitusvinkki käytiin katsomassa, vaikka käyttäjä olisi tiennyt jo valmiiksi, ettei harjoituksen tekemiselle ole sinä päivänä aikaa.

Kyllä mä usein kävin jo aamulla tai päivän aikana kattomassa sen. Ja sit päätin, että tänään kun käyn lenkillä, niin minkälainen se tulee olemaan. KÄVITSÄ SELLASINA PÄIVINÄ KATTOMASSA SITÄ, KUN SÄ OLIT PÄÄTTÄNY, ETTÄ TÄNÄÄN EI OO LENKKIPÄIVÄ? Kävin mä sillonkin. Ihan mielenkiinnosta, että mitä se ois ohjeistanu tänään tekemään. Vaikka tiesin että tänään en pääse treenaamaan. (H7)

Tutkittavilta kysyttiin, millaisia tuntemuksia heillä heräsi, kun he olivat menossa katsomaan päivän ohjeistusta. Lisäksi heiltä kysyttiin, millaisia ajatuksia heillä heräsi, kun he näkivät ohjeistetun harjoituksen. Tunnetta ennen harjoituksen näkemistä kuvattiin monen toimesta uteliaaksi, ja ylipäättään tutkittavat odottivat harjoituksen näkemistä positiivisella mielellä. Myös harjoituksen näkeminen aiheutti positiivisen tunnereaktion. Kun tutkittavat oppivat harjoitusten tarjoamislogiikan, he osasivat jo ennustaa, millaisen harjoituksen sovellus tulee luultavasti sinä päivänä tarjoamaan. Tämä vähensi jakson loppuvaiheessa innostusta, jolla harjoitusvinkkiä oltiin menossa katsomaan.

Innoissani. Hyvin innoissani. Että minkälaista pääsee tänään toteuttamaan. ENTÄS SILLON, KUN NÄIT SEN HARJOITUKSEN MITÄ SE ANTO? No aluks oli tosi sellainen että 'Jes, tällänen', ja sitten taas 'Tällänen'. Mut sitten kun se tavallaan toisti itseään ne harjoitusvaikutukset. Että sitten mä jo tiesin, että tänään on 2.4 ja sitten on 3.3. Että se ei enää sitten ollu ihan niin semmonen... Et mä tiesin, että mä oon pari päivää sitten käyny tekemässä 2.4 niin tänään mä teen sitten 3.3. ELI SIIHEN OPPI SILLEEN? Joo, kyllä. Mutta hyvä se oli. Innoissani aina olin, kun tiesin että tänään on treenipäivä. (H1)

Sovelluksen käyttö väheni kolmessa tapauksessa sairastumisen vuoksi hetkellisesti. Neljä tutkittavaa kertoi lisäksi käytön vähentyneen ajoittain kiireen vuoksi. Harjoitusten välistä jääminen harmitti varsinkin siitä syystä, että tutkittavat

olisivat halunneet nähdä lopputuloksen, jos kaikki suositellut harjoitukset olisi päässyt tekemään.

Joka päivä kävin kyllä oikeestaan kattomassa, että mitä se antaa. Mutta tosiaan mulla oli vähän kiirettä niin mä en ehtinyt tekemään niitä kaikkia treenejä. Mutta siis alussa... Ekan viikon aikana mä tein melkein ne kaikki koska mulla oli aikaa, mut sit sen jälkeen mä en kerinny tekeen kun kaks tai kolme per viikko. Se vähän tympäs, kun ei ehtinyt. Että oisin halunnu ehtiä, mutta en ehtinyt. MILLASII FIILIKSII SIITÄ SIT TULI? No se harmitti, että tavallaan ei pystyny kattoo miten se ois menny jos ois pystyny tekee enemmän niitä. Että sen oisin halunnut nähdä. (H4)

Harjoituskohtaisen tavoitteen saavuttaminen oli monelle todella tärkeää. Tästä syystä myös reaaliaikaista ohjausta noudatettiin pääosin todella tarkasti. Luottamus sovellukseen ja sen tietämykseen siitä, mikä itselle oli parasta, oli voimakas. Seuraamattomuudella ei myöskään haluttu pilata mahdollista kuntotason kehitystä.

Ja kyl mä huomasin sen noitten ohjeittenkin kanssa. Että jäiköhän mulla parina kertana saavuttamatta se tavote, mut sit kun mä tajusin että okei, jos mä jatkan niin se täytyy, niin kyl sen oli sit pakko joka kerta täytyy ja mennä yli ihan pikkasen. (H2)

No kun mä aattelin et se ohjaa mua sellaseen oikeeseen ja turvalliseen tapaan nostaa sitä kestävyyskuntoa. (H1)

Joo, siis, kyl mä uskoin siihen et se tietää paremmin, kun mä ite loppujen lopuks. (H10)

Tutkittavat täyttivät testijakson ajan harjoituspäiväkirjaa, johon he merkitsivät, seurasivatko he reaaliaikaista ohjausta vai eivät, ja myös kokemuksen reaaliaikaisesta ohjauksesta arvosanalla 1-5 (1=täysin hyödytön...5=todella hyödyllinen). Reaaliaikaista ohjausta käytettiin lähes aina. Myös esimerkiksi koripalloharjoitusten tai trampoliinilla hyppimisen aikana käytiin katsomassa kertynyttä harjoitusvaikutusta, vaikka esimerkiksi sykettä ei olisikaan ollut mahdollista seurata reaaliajassa.

Kokemukset reaaliaikaisesta ohjauksesta jakoivat mielipiteitä lähinnä käyttökertojen välillä. Negatiiviset kommentit liittyivät toisaalta lähinnä laitteen ja siitä johtuviin haasteisiin - sateella tai pakkasella ohjeiden seuraaminen kännykästä ei ollut mielekäästä eikä esimerkiksi liukkauden vuoksi aina turvallisakaan. Lisäksi kerrottiin muutamasta tapauksesta, jolloin reaaliaikainen ohjaus tai koko sovellus ei ollut toiminut kunnolla tai harjoitus ei ollut tallentunut sovellukseen. Tällöin arvosanaksi annettiin turhautumisen tai harmituksen vuoksi helposti 1. Itse ohjaus oli tutkittavien mukaan erittäin hyödyllistä.

Jos ja kun reaaliaikaista ohjausta haluttiin noudattaa tarkasti, sovellus ei mahdollistanut kovinkaan sosiaalista harjoittelua. Testijaksolla oli mukana pariskunta, joka testijakson alussa pohti harjoitusten tekemistä yhdessä. Eri kuntotasosta, aloituspäivästä sekä harjoituskohtaisista tavoitteista johtuen harjoituksia oli kuitenkin mahdoton tehdä yhdessä. Yksi tutkittava ei halunnut pyytää ystäviä mukaan lenkeille, koska ei halunnut velvoittaa ketään juoksemaan kanssaan tiettyä tahtia. Näissä tapauksissa sosiaalisuuteen taipumattomuutta ei

kuitenkaan kommentoitu negatiiviseen sävyyn. Yksi tutkittava sen sijaan kertoi, että oli jännittänyt vastaantulevia naapureita lenkkeillessään kotinsa lähellä. Hän ei toisaalta halunnut vaikuttaa tylyltä naapureitaan kohtaan, mutta ei myöskään halunnut keskeyttää harjoitusta keskustelutauon vuoksi. Tutkittava olisi halunnut, että harjoituksen olisi voinut keskeyttää tällaisten tilanteiden vuoksi.

Sitten mulla oli aina kauhee pelko, kun mulla on niin paljon tuttuja täällä. Niin mä yritin kävellä silleen aamulla tai illalla. Koska mulle kerran kävi silleen, että tässä on naapurikadulla vielä aika hyvä tuttava, joka oli koirien kanssa siinä, niin kyllähän mä nyt yleensä jään ihmisten kanssa juttelemaan. Niin mä vaan painoin täysillä ohi. Kun mä ajattelin, että sit se menee se 25 minuuttia siinä kun mä juttelen. Ja mä en voi sitä harjoitusta uusaa, kun vasta sit seuraavana päivänä. Että se siinä oli. Että ois tietysti hyvä, kun siinä ois joku sellanen nappi, että mä keskeytän sen nyt. Ja sit mä jatkan. (H9)

Suoritusodotuksiin liittyen sovellus helpotti liikkumista ja tuki tavoitteiden täyttymistä, kuten luvussa 8.3.1 selvisi. Sovellusta ei pääosin koettu liian monimutkaiseksi, ja sovelluksen tieto koettiin helppolukuseksi ja hyödylliseksi. Sovelluksen antamaa tietoa seurattiin hyvin kokonaisvaltaisesti. Se, mikä tieto oli itselle tärkeintä, hyödyllisintä ja mielenkiintoisinta, vaihteli tutkittavien kesken. Osan mielestä reaaliaikainen ohjaus oli hyödyllisin osa digitaalista valmentajaa, osa taas seurasi tiiviisti esimerkiksi palautumisaikaa. Kunnon kehittymisen seuranta koettiin mielenkiintoiseksi ja jopa jännittäväksi. Itse harjoitusvinkkejä ei niinkään mielletty tiedoksi, vaan ennemminkin toiminnoksi. Tieto koettiin myös pääosin luotettavaksi. Ainoa kyseenalaistettu tieto oli kuntotason kehitys niillä, joilla se laski testijakson aikana. Näissäkään tapauksissa tietoa tai sovellusta ei pidetty automaattisesti epäluotettavana, vaan lähinnä mietittiin, mistä kuntotason lasku voi johtua.

Oli (luotettavaa). Tosiaan siinä vaiheessa, kun se vaan laskee ja laskee ja laskee se kuntotaso, niin mietin, että mistä se johtuu, että se laskee. Mutta muuten oli. -- Oikeesti siis kyl siinä kuntotasossakin joku syy varmaan takana on, et en mä usko et se on pelkäänsä se sovellus. Mutta koin luotettavaksi, kyllä. (H2)

Tiedon ja ohjeistuksen ymmärrettävyyteen liittyen kommentoitiin, että harjoitusvaikutuksen kertymisen logiikkaa oli hieman haastava ymmärtää. Lisäksi, mikäli ohjeistettu harjoitusvaikutus ei tullut täyteen ohjatussa ajassa, eli käyttäjän sykkeet olivat ohjeistukseen nähden liian matalat, sovellus jatkoi ohjeistuksen antamista, kunnes harjoitusvaikutustavoite oli täynnä. Yksi tutkittava kommentoi, että oli hieman epäselvää, kumpi tavoite on niin sanotusti tärkeämpi saavuttaa – harjoitusvaikutus vai aika. Tämä olisi voitu sovelluksessa ohjeistaa paremmin. Kielen tai sanaston kanssa ei koettu vaikeuksia.

Hedoniseen motivaatioon liittyen useampi tutkittava kertoi, että sovelluksen käyttö oli tehnyt liikunnan harrastamisesta hauskeempaa. Lisäksi positiivisia kokemuksia kerrottiin itse sovellukseen käyttöön liittyen ja myös liikunnan tulemisesta osaksi toisinaan kiireistäkin arkea ja elämää. Sovelluksen käytön myötä huomattiin myös, että moni sellainen aktiviteetti, kuten trampoliinipuistossa

hyppely, jota ei ole aiemmin mieltänyt liikunnaksi, voi toimia myös tehokkaana liikuntasuorituksena.

MILLAINEN FIILIS OLI, KUN OLIT MENOSSA KATSOMAAN OHJEISTUSTA? Innoissani. Hyvin innoissani. Että minkälaista pääsee tänään toteuttamaan. -- Joka treenin jälkeen oli sellanen fiilis että tää oli nyt hyvä, eikä ois varmasti tarvinnu tehdä yhtään enempää. Niiden kevyiden lenkkien jälkeen toki oli sellanen olo että vois lähteä tekemään vielä, mut sit taas, ne tuntu kans tosi hyviltä kun maltto tehdä rauhassa. Se oli ihan älyttömän hyvä se fiilis aina senkin jälkeen. (H1)

Mulla on ollu ihan sairaan kiireistä joten tää oli vähän haastavaa sovittaa arkeen. Mut just ehkä se, että usein kun mä sit lähin tekee sen lenkin niin sit mulle tuli kuitenkin niinkun parempi fiilis sen jälkeen. Et kun on ollu niin kiireistä et sit kun sai sen ajan, niin ehkä sit osas jotenkin arvostaa sitä enemmän kun oikeesti sillä liikunnalla voi olla ihan piristäviäkin vaikutuksia. Tavallaan kun pääs pois siitä kiireestä siks aikaa niin sitä kautta. Kun oli tavallaan pakko lähteä niin sit tuli kuitenkin sit positiivinen fiilis. Et ei ois välttämättä muuten tullu lähettyä vaan ois vaan jääny jumittaa ja kiireessä jääny tekee niitä kaikkia asioita mitä oli hirveesti tehtävänä. -- Ja sit toisaalta se kun kävi siellä lenkillä niin se oli silleen hyvä asia. Että tykkäsin siitä, että tuli se hyvä fiilis. Mitä mä en osannu silleen odottaa, että mulle tulis se hyvä fiilis siitä, että mä menen sinne. -- yhdellä kertaa olin mun kaverin kanssa trampoliiniparkissa. Ja totesin että se oli niinkun ihan sairaan hyvä ja sairaan hauska tapa treenata. JA SILLONKIN TÄYTTY SE TAVOTE? Kyllä. (H4)

-- ja sitten se kun mä sain palautetta siltä ohjelmalta. Niin se teki sen, että, ehkä mä oon vähän sellanen että mulla on tylsää olla yksin tai tylsää jos mulla ei oo tekemistä. Että vaikka lenkkeileekin, niin se on aika ykstoikkosta, sellasta jalkaa toisen eteen. Niin se oli kiva, että pääs jotain tekemään sen lenkkeilyn ohessa, niin sitä aukkoo se nimenomaan täytti se ohjelma. -- Oli jotenkin hauska nähdä miten nopeesti ne prosentit nous myöskin siinä muutaman treenin myötä mitä tein. Että oli hauska seurata sitä prosentuaalista kehitystä siinä sitten. -- sitten kun siinä on ne ohjesyketasot. Niin mitä oon ehkä virheenä tehny lenkkeilyssä ennen tätä on että mä pyrin pitämään saman tahdin, enkä välttämättä samaa sykettä. Et musta oli hirveen hauska nähdä toi vaihtoehtonen tapa lenkkeilyssä. (H8)

Sovellus vaikutti tutkittavien arkeen positiivisesti sekä fyysisellä että psyykkisellä tasolla. Suurimmalla osalla (8) oli jostakin elämänvaiheesta taustaa liikunnan harrastamisesta ja sen tuomasta hyvästä olost. Yhdellä tutkittavalla oli taustaa ainoastaan hyötyliikunnasta. Tämä tutkittava oli testijakson aikana huomannut liikunnalla olevan positiivisia vaikutuksia arjessa jaksamiseen ja kiireen aiheuttamaan stressiin. Fyysinen ja psyykinen hyvinvointi muodostavat monella tapaa tärkeän kokonaisuuden – psyykkisesti tärkeää oli tutkittavien mukaan se, että tietää tekevänsä jotakin fyysisen hyvinvointinsa eteen.

Joo, todellakin. Et yleensä oli silleen, että kun työpäivän jälkeen meni kotiin niin ajatteli siinä kun autolla ajeli kotiin että 'Mä en jaksa iltaa lasten kanssa ja säätää' et ihan poikki. Niin nyt ihan helposti pysty siihen asti et ne meni nukkumaan. Ja sit jos oli lepopäivä, niin kyllä väsytti, ja sit kun meni nukkumaan... Ja kyllä joinakin päivinä olin, että jos ei ois tätä ohjeistusta niin saattaisin jäädä tähän sohvalle, mutta kun tämä on, niin nyt lähetään. Ja sitten lenkkarit jalkaan ja menoks. Että ei silleen jääty ihmettelemään. Vaikutti kyllä siihen energisyyteen niinkun selkeestikin. Että päivät ei oo tuntunu enää niin raskailta. -- Ihan ehdottomasti. Koska se on ollu mulle sella-

nen stressin paikka, että kun tietää että kun ei oo liikkunu, ja myöskin ton painonhallinnan kanssa oli et kun ei tuu liikuttua ja painoo vaan tulee lisää kun ei tee mitään. Et se on ollu jo pitkän aikaa semmonen ahdistus. (H1)

Kyl sen huomaa, että kun rupee liikkumaan niin on parempi mieli kaikin puolin. -- Niin paljon se tulee tuolta pääkopasta, vaikka ei olisikaan mitään ihan älytöntä fyysistä kunnon kehitystä tapahtunukaan, mutta se että tietää että tekee jotain kuntonsa eteen. Niin kyl voi sanoo et jonkun verran ainakin. JA PSYKKISESTI VARMAAN JUST TOTA KAUTTA. Joo. Varmasti ennen kaikkea psyykkisesti. (H3)

Hinnasta kysyttäessä kaikki tutkittavat olisivat olleet valmiita maksamaan ohjauksesta ja olivat sitä mieltä, että digitaalinen ohjaus kyseisillä elementeillä ja toimintaperiaatteella toisi lisäarvoa sykemittariin. Testijakso myös herätti kiinnostuksen hankkia oma mittari.

Joo, kyl mä oon tuolla Prismassa jo katellu, että mitä nää maksaa. (H3)

Olisin joo. Et mulle nimenomaan se sykemittari itekseen on vähän, ei niinkun motivoi, vaan nimenomaan ohjaus. Että se tuntu nimenomaan siltä jutulta itselleni. (H8)

Suhteelliseen hyötyyn liittyen jokainen tutkittava koki sovelluksesta ehdottomasti enemmän hyötyä suhteessa siihen, että ei olisi käyttänyt sovellusta. Se, oliko sovelluksen käyttö riittävän helppoa vaivannäköön nähden, jakoi mielipiteitä. Vaikeuksia aiheuttivat lähinnä laitteen mukana kantaminen ja reaaliaikaisen ohjauksen seuraaminen huonommilla keleillä. Yhdellä hieman iäkkäämmällä tutkittavalla oli enemmän haasteita sovelluksen käytössä, ja hän koki välillä epäonnistumisen tunteita. Hänenkään mielestä sovellus ei kuitenkaan ollut varsinaisesti vaikeakäyttöinen. Myös muut tutkittavat kommentoivat sovelluksen käytettävyyttä, mutta kaikki ymmärsivät, että sovellus oli vain tapa testata sykemittariominaisuutta.

Siis... Täähän mun mielestä ei ole vaikee. Mutta todennäköisesti se oli sit mulle vaikee. Koska mulla oli niitä teknisiä ongelmia. Ja siinä oli tietynlaista painetta. Eli tän käyttö ois varmaan ollu vielä kivempaa ja varmempaa, jos mulla ei ois ollu sitä pelkoa ja jännitystä, että mitenköhän tää nyt menee. Että se oli sellanen ikävä jännitysmomentti siinä. (H9)

Tutkittavat kokivat pääosin, että sovellus mukautui hyvin osaksi heidän toimintaympäristöään ja arkeaan. Tutkittava, jolla kuntoilu oli jäänyt lasten synnyttyä ja joka oli pelännyt liikunnan vaikuttavan esimerkiksi aikaan lasten kanssa negatiivisesti, kokikin sovelluksen monella tapaa auttavan kiireisessä arjessa. Lasten kanssa jaksoi kohonneen energisyyden vuoksi touhuta enemmän, ja harjoituksista tuli tärkeää omaa aikaa. Harjoitukset pystyi tekemään lasten mentyä nukkumaan, ja ne eivät vieneet liikaa aikaa niiden lyhyen keston vuoksi.

Ja ite esimerkiks huomasin sen miten paljon helpompi on niinkun lasten kanssa jak-saa touhuta ja meillä on niin energiset ne että niiden kanssa saa olla koko ajan juoksemassa ja touhuamassa, että miten paljon kivempaa sekin nyt on. Ei tarvii olla ihan poikki siitä, että käy niiden kanssa ulkoilemassa. -- Joo, kyllä (mukautui osaksi arkea).

Et just, kun se ei ohjeistanu että nyt käy tekemässä kuntosalilla 15 sarjan keppijump-paa ja pallojumpsaa. Se oli niin yksinkertainen kun se antaa sen TE:n ja on se sitten sauvakävely tai hölkkä tai juoksu millä sä täytät sen, niin ei tarvii paljoo miettiä. Että lenkkarit vaan jalkaan ja menoks. Ja se oli mulle ehkä hyväkin myös, että ei oo hir-veesti tullu oltua ja tehtyä yksin, et se on aina sitä että töistä kotiin perheen luokse ja syömään ja nukkumaan, niin siitäkin näkökulmasta se teki erittäin hyvää että vaan otti ja lähti. Ja sai olla vähän aikaa vaan itse itsensä kanssa ja juosta. TOIMI MYÖS SELLASENA TERAPEUTTISENA JUTTUNA? Joo, just näin. (H1)

Kyllä se tuli (osaksi arkea). Et nimenomaan, kun sovels sitä ehdotettua treeniä siihen omaan arkeen ja päivittäiseen rytmiin, niin se niinkun sinne se solahti ja sinne se istu. (H8)

Tapoihin ja tottumuksiin liittyen jokainen tutkittava kertoi, että sovelluksen käytöstä tuli testijakson aikana rutiini. Varsinkin testijakson alussa sovelluksessa käytiin joka päivä, usein jo aamulla, tunteja ennen harjoituksen suorittamista. Näin pystyttiin valmistautumaan tulevan päivän harjoitukseen ja aikatauluttamaan päivää harjoituksen mukaan. Päivän aikatauluttaminen harjoituksen mukaan oli suuri muutos monelle, mutta sitä ei koettu negatiivisena vaan ennemminkin positiivisena muutoksena. Lisäksi harjoitusvinkki käytiin monesti katsomassa myös silloin, kun oli esimerkiksi kipeänä ja tiesi, ettei pääse tekemään harjoitusta.

Joo, kyllä. Ja sillonkin kun oli se tauko siinä, niin silti mä kävin kattoo sitä. Et mitä se ois antanu. (H5)

Joo, kyl mä oikeestaan aina aamulla katoan osviittaa, että mitä siellä lukee. Et kyl melkein, en nyt päivän iha ensimmäisenä asiana, mutta ensimmäisten asioiden joukossa katsoin aina että mitä sieltä löytyis aina päivälle suunniteltuna. (H8)

Jokainen tutkittava olisi halunnut jatkaa laitteen käyttöä myös testijakson jälkeen. Ohjaukseen ja sen tuomiin muutoksiin omassa liikuntakäyttäytymisessä oltiin tyytyväisiä ja ohjauksetonta harjoittelua jännitettiin. Yksi tutkittava sanoi jopa pelkäävänsä, tuleeko lenkille enää testijakson jälkeen lähdettyä, kun mittaria tai minkäänlaista dataa ei ole enää saatavilla. Lisäksi kehittymisen nälkä kasvoi syödessä, ja pohdittiin jo, millaisia harjoituksia sovellus sitten antaisi, kun kunto olisi päässyt kasvamaan lisää. Jokainen tutkittava myös kertoi, että on jatkanut tai aikoo jatkaa liikkumista joko samalla tavalla kuin testijakson aikana tai ylipäätään myös testijakson jälkeen.

MIKSI SÄ HALUAISIT JATKAA SEN KÄYTTÖÄ? No että tulis lähettyä helpommin lenkille. Voi olla että nyt kun lähtee ilman että on mitään sykemittaria eikä saa tietää mitään palautumisaikaa eikä niitä. Niin se voi olla, että se vähentää omaa motivaatiota taas. Kun ei tiedä mitä tehdä tai miten tehdä. Ja siis ihan sekin, että sillon kun rupes tuntumaan huonommalta tai pahemmalta, niin sekin on ihan hyvä, että sit siinä näkee ne sykkeet, et onks tää vaan joku oma, niinkun omassa päässä, vai onks se oikeestikin. NIIN ET MENIS LIIAN KOVAA TAI JOTAIN? Niin. (H2)

No ainakin mitä mä sanoin niin tuli hyvä fiilis. JA SE YLLÄTTIKIN VÄHÄN? Joo, se yllätti. Että tavallaan pidän erittäin todennäkösenä, että jatkossakin otan vaan sen että nyt peli poikki ja meikäläinen lähtee pihalle. Se on hyvin todennäköstä, että niin tapahtuu, koska mä oikeesti tajusin et se, kun vaan ottaa sen ajan ja menee... Ja kun siinä ei pysty tekemään mitään muuta. Niin tavallaan tuli hyvä fiilis, ja se vähän rentoutti. (H4)

Kaikissa tapauksissa voidaan sanoa käytön päättyneen sovelluksen omaksumiseen. Toisaalta yhdessä tapauksessa voidaan puhua omaksumista seuranneesta jatkumattomuudesta, vaikka jatkumattomuuden käsite ei täysin vastaakaan tapahtunutta. Tapauksessa tutkittava piti ohjeistuksesta ja sen elementeistä ja kertoi sen lisänsen hänen liikuntamääriään ja -motivaatiotaan paljon. Hän kuitenkin oppi sovelluksen harjoitusvinkkilogiikan niin hyvin, että ei testijakson loppuvaiheessa tarvinnut sovellusta tehdäksään samanlaisia harjoituksia. Tässä tilanteessa sovelluksen suhteellinen hyöty oli aluksi korkea mutta myös väheni nopeasti. Lisäksi vaivannäköodotuksiin liittyen voidaan sanoa, että vaivannäkö muuttui liian suureksi saatavaan hyötyyn nähden, sillä laitteen käyttö oli testijakson alussa työläydestä huolimatta perusteltavissa sovelluksen suurella hyödyllä.

No mä itessä huomasin sen, että kun alkuun sai niin paljon sitä opastusta toltalaitteelta, niin mä ehkä loppuvaiheessa jopa kävin lenkillä ilman että mulla oli totamukana edes. Että tota, mä en tiä mistä se johtu, mutta jostain syystä mulla kävi noin. Että mä jotenkin hain sitä samaa fiilistä, kun mulla oli sen äpin kanssa, mutta ehkä jotenkin halus niinkun kokeilla, miten itse ohjaa itseään, sen pohjalta mitä tuo oli opettanut. Että ehkä tollasta kävi, mitä mä en ehkä itekään oikein tiedä, että miks. Ehkä kun tossa piti aina yhdistellä noi pannat ja tälleen, ehkä se oli vähän semmosta... Että jos halus extempore lähteä lenkille, niin sitten on helpompi vaan heittää kamat niskaan, kun alkaa suunnittelea ja miettii että missäs tää on. (H8)

Sovelluksen hyötyjä summaa hyvin esimerkiksi seuraava kommentti. Omaksumiseen vaikuttaneet käyttökokemukset on summattu kuviossa 12.

Mää tykkään siitä, että pystyy seuraamaan sitä kuntotason kehittymistä. Ja sitten en ehkä osaakaan lähteä lenkille enää silleen, että ei ois mitään mitä seurata, että missä vaiheessa se maali on saavutettu. Mulle ainakin tälläset tuo erittäin paljon lisämotivaatio siihen, kun että vaan lähtis ja juoksis. Ja mulla kun on vaarana aina se, että tulee tehtyä liian kovaa. Niin se osaa sitä jarrutella siinä. Mut sit taas toisaalta, se pakotti myös tiettyinä päivinä, kun ei ois tavallaan jaksanu jatkaa tai ei ois ollu fiilistä sellasta tosi kova lenkkiä, niin silloin tulee helposti semmonen että 'Noo, mää huomenna käyn sitten taas, että mää lopetan nytten tän juoksemisen'. Mut sit kun se on edelleen siellä kolmosessa ja 3.3 pitää saavuttaa, niin ei siinä oo vaihtoehtoja kun vaan puristaa loppuun asti. Että mulle on ainakin tosi paljon hyötyä siitä, että on jotain mitä tavoitella ja seurata myös sen lenkin aikana. (H1)

Käyttökokemukset, jotka tukivat sovelluksen omaksumista

- Harjoituskohtaisen tavoitteen saavuttaminen oli tärkeää, ja reaaliaikaista ohjausta seurattiin tarkasti
- Sovellus oli riittävän helppokäyttöinen, ja sen antama tieto koettiin ymmärrettäväksi, luotettavaksi ja hyödylliseksi
- Sovelluksen käyttö teki liikunnan harrastamisesta hauskeempaa, ja liikunnan huomattiin vaikuttavan kiireiseenkin arkeen positiivisesti
- Digitaalinen ohjaus kyseisillä elementeillä nähtiin lisäarvona sykemittarille, ja ohjauksesta oltaisiin oltu valmiita maksamaan
- Sovelluksesta oli enemmän hyötyä suhteessa siihen, että ei olisi käyttänyt sovellusta
- Käytön helppous sen vaivannäköön nähden oli sovelluksen toimintojen ja elementtien osalta riittävää
- Sovellus mukautui hyvin osaksi tutkittavien arkea ja toimintaympäristöä
- Sovelluksen käytöstä tuli rutiini, ja harjoitusvinkkejä käytiin katsomassa usein ja positiivisella mielellä
- Sovelluksen käyttöä olisi haluttu jatkaa myös testijakson jälkeen, ja ohjaukseton harjoittelu jännitti
- Sovellus koettiin paremmaksi tavaksi motivoitua liikkumaan kuin aiemmin käytetyt keinot

Käyttökokemukset, jotka häitäsivät sovelluksen omaksumista

- Harjoitusvaikutuksen kertymisen logiikka oli hieman hankala ymmärtää
- Harjoitusten kaava alkoi toistaa itseään, mikä ajoittain vähensi innostusta
- Käytön helppous vaivannäköön nähden jakoi mielipiteitä
- Laitteen kantaminen mukana ja reaaliaikaisen ohjauksen seuraaminen varsinkin huonolla säällä

Kaikki tutkittavat omaksuivat sovelluksen, mutta yhden kohdalla voidaan puhua omaksumista seuranneesta jatkumattomuudesta. Tutkittava piti ohjauksesta ja kertoi sen lisänneen liikuntamääriä ja –motivaatiota. Hän kuitenkin oppi harjoitusvinkkilogiikan niin hyvin, ettei loppuvaiheessa nähnyt tarvetta käyttää sovellusta.

KUVIO 12 Omaksumiseen vaikuttaneet käyttökokemukset

8 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tässä luvussa pohditaan tärkeimpiä tutkimustuloksia. Lisäksi määritetään elementtejä ja kohderyhmän piirteitä, jotka auttavat liikuntateknologiavalmistajia rakentamaan digitaalisen ohjauksen ratkaisuja. Erityisesti tietoja voidaan kohdistaa vähemmän liikkuvien ja aloittelevien liikkujien ohjaamiseen. Lisäksi luvussa tarkastellaan tutkimuksen luotettavuutta ja rajoituksia ja lopuksi pohditaan jatkotutkimusaiheita myöhemmälle tutkimukselle.

8.1 Digitaalisen ohjauksen vaikutus inaktiivisen käyttäjän liikuntakäyttäytymiseen ja -motivaatioon

Tässä tutkielmassa tarkasteltiin digitaalisen ohjauksen mahdollisuuksia vastata fyysisesti inaktiivisten käyttäjien kokemuksiin haasteisiin ja tarpeisiin ja varsinkin keinoja muokata heidän liikuntakäyttäytymistään ja -motivaatiotaan. Tutkimuksessa tutkittavat käyttivät Firstbeat Technologies Oy:n kehittämää digitaaliseen ohjaukseen tarkoitettua sykeominaisuutta. Jotta haasteita ja tarpeita sekä muutoksia voitiin luotettavasti tarkastella, tutkittavia haastateltiin sekä ennen testijaksoa että sen jälkeen. Kaikki tutkittavat käyttivät sovellusta aktiivisesti neljä viikkoa. Empiirisenä tutkimusmenetelmänä käytettiin teemahaastattelua, ja haastattelurungoissa käytettiin pohjana UTAUT2-mallia sekä innovaatiopäätöksenekoprosessia sekä jälkimmäisessä haastattelussa myös motivaatiota käsitteleviä teorioita, kuten itseohjautuvuusteoriaa.

Tutkimuskysymykseen *Minkälaisiin haasteisiin ja tarpeisiin digitaalinen ohjaus voi vastata?* vastatessa voidaan sanoa, että tärkein tarve, johon digitaalinen ohjaus vastasi, oli tarjota henkilökohtaiseen kuntotasoon (VO₂max) perustuvaa ohjausta. Moni tutkittava sanoi, että ohjaus ilman sen personointia käyttäjälle ei ole hyödyllistä tai luotettavaa.

Sullivan ja Lachman (2016) esittelivät tutkimuksessaan aikataululliset, ympäristölliset ja sosiaaliset haasteet liikunnan harrastamisessa. Suurin osa tutkittavista kertoi, että oli aiemmin ajatellut hyvän harjoituksen vaativan enemmän työtä ja pyrkinyt tekemään raskaampia ja pidempiä harjoituksia. Paljon koettu ajanpuutteeseen liittyvä haaste poistui, kun ymmärrettiin, että hyvän harjoituksen ei tarvitse kestää tuntikausia, kuten aiemmin oli mielletty. Harjoi-

tusvinkkien tarjoaminen vähensi lisäksi suunnitteluun ja täten harjoituksen yhteiskeston käytettävää aikaa. Myös suunnitteluun liittyvä stressi poistui.

Digitaalinen ohjaus tekee ympäristöllisesti liikunnan harrastamisesta helppoa tarjoamalla mahdollisuuden lähteä liikkeelle suoraan kotipihasta. Kuntosalikortteja tai kulkuvälineitä ei tarvita, eikä henkilön tarvitse käyttää aikaa paikkaan siirtymiseen. Ohjaus siis helpotti siirtymiä ja myös sitoutti niihin helppoudellaan. Sosiaaliin haasteisiin liittyen muutama sosiaalisuutta harjoitteluun aiemmin kaivannut tutkittava kertoi, että ohjaus toi kaivattua mielenkiintoa itsensä mittaamisen ja palautteen muodossa muutoin yksinäiseen ja tylsään harjoitteluun ja toimi valmentajan lisäksi harjoituskaverina.

Kun harjoitusten raskuus ja kesto olivat aiempaan verrattuna sopivammat, elimistö jaksoi paremmin myös seuraavien päivien harjoitukset, eikä harjoitusten väli kasvanut viikoiksi, kuten aiemmin. Ohjaus myös auttoi tutkittavia hyväksymään kevyemmät harjoitukset niin harjoituksen aikana kuin sen jälkeenkin. Harjoitusten jälkeen aiemmin tehty spekulointi siitä, oliko harjoitus tarpeeksi raskas, jäi ohjauksen myötä pois. Suorituksista osattiin myös olla ylpeämpiä kuin aiemmin. Myös lepopäivinä oli helpompaa antaa kehon levätä, kun ohjaus piti huolen riittävästä harjoitusmäärästä viikkotasolla. Nuorempina paljon liikkuneet tutkittavat kokivat haasteena myös heikon kunnon – pää voi sanoa, että pitäisi juosta viiden kilometrin lenkki tiettyä vauhtia, koska se on jaksettu aiemminkin, mutta elimistö ei kykenekään suoriutumaan sille asetetusta haasteesta. Tästä aiheutunut negatiivinen tunnetila voi estää lenkille lähtemisen kokonaan. Myös tämän haasteen koettiin helpottuvan ohjauksen myötä.

Ohjauksen myötä myös opittiin, että harjoitusten ei aina tarvitse olla raketitiedettä. Työmatkasta voi hieman pituutta ja raskuutta lisäämällä saada hyvän harjoituksen, ja esimerkiksi auton kiillotus tai käynti trampoliinipuistossa voi toimia liikuntasuorituksena. Tavoitteet ja niiden saavuttaminen myös herättivät kilpailutaustan omaavilla pitkään kaivatun kilpailuvietin.

Vaikka liikunta oli voinut ennen testijaksoakin olla toisinaan säännöllistä, harjoittelu päättyi usein ensimmäiseen vastoinkäymiseen, kuten flunssaan tai lomaan. Tämän jälkeen liikunta saattoi olla viikkoja tauolla, vaikka flunssa olisi parantunut parissa päivässä. Testijakson aikana kolme tutkittavaa sairastui ja piti lyhyen tauon harjoittelussa. Tauon jälkeen he olivat kuitenkin ohjauksen avulla saaneet liikunnan nopeasti takaisin osaksi elämää. Ohjaus ja sen elämään tuoma liikunta auttoivat tutkittavia myös psyykkisesti – kun tiesi tekevänsä terveyden ja kunnon eteen töitä, pystyi nauttimaan myös vapaa-ajasta rennoin mielin. Liikunta myös teki arjesta energisempää, ja esimerkiksi lasten kanssa jaksoi leikkiä paremmin kuin aiemmin.

Tutkimuskysymykseen *Minkälaiset aiemmat kokemukset ja sovelluksen käyttökokemukset vaikuttavat siihen, että inaktiivinen käyttäjä omaksuu liikuntateknologian, joka ohjaa harjoittelua?* vastatessa jokaisen tutkittavan voidaan nähdä omaksuneen sovellus. Omaksumista edisti se, että sovellus oli riittävän helppokäyttöinen ja sen antama tieto koettiin ymmärrettäväksi, luotettavaksi ja tarpeelliseksi. Sovelluksen omaksumisen kannalta oli myös tärkeää, että käyttäjillä heräsi positiivisia ajatuksia, kun he olivat menossa katsomaan harjoitusta ja näkivät harjoituksen. Lisäksi tärkeää oli, että sovelluksen käytöstä tuli rutiini, ja sovellus mukautui helposti osaksi arkea, kuten testijaksolla kävi. Kaikki tutkittavat oli-

sivat halunneet jatkaa sovelluksen käyttöä myös testijakson jälkeen. Sovelluksen käytöstä saatava hyöty ylitti sovelluksen käytön vaivannäön, mikä osaltaan tuki omaksumista. Teknisiin ja itse laitteeseen liittyviin haasteisiin osattiin suhtautua demoversion vaatimalla tavalla.

Sovelluksen koettiin tekevän liikunnasta aiempaa hauskempaa, ja liikunnan lisääntyminen arjessa tuotti tutkittaville mielihyvää. Esimerkiksi tutkittava, joka ei ollut koskaan hyötyliikunnan lisäksi liikkunut, yllättyi liikunnan tuomasta positiivisesta muutoksesta arkeen ja energian lisääntymisestä, vaikka arki oli testijakson aikana hyvin kiireistä. Jokainen tutkittava olisi ollut valmis maksamaan ohjauksesta. Kaiken kaikkiaan sovellus helpotti liikunnan harrastamista ja sovellus koettiin paremmaksi keinoksi lisätä liikuntaa kuin aiemmin kokeillut tavat. Vaikka kaikki tutkittavat omaksuivat sovelluksen, yhden tutkittavan kohdalla voidaan puhua omaksumisen jatkumattomuudesta. Tämä johtui siitä, että tutkittava oppi sovelluksen logiikan niin hyvin, että suhteellinen hyöty laskee oppimisen myötä. Tutkittava koki pystyvänsä tekemään samat harjoitukset testijakson lopussa myös ilman sovellusta. Samankaltaisen ”oppimiseffektin”, joka johtaa käytön jatkumattomuuteen, ovat tuoneet esille myös Kari, Kettunen, Moilanen ja Frank (2017).

Tutkimuskysymykseen *Millä tavalla digitaalinen ohjaus vaikuttaa käyttäjän liikuntakäyttäytymiseen ja motivaatioon ja minkä elementtien avulla?* vastatessa voidaan sanoa, että jokainen tutkittava huomasi liikuntamäärissään ja liikuntamotivaatiossaan positiivisen muutoksen. Tärkeimpänä motivaatioon vaikuttaneena asiana pidettiin ulkopuolista tahoa, joka kertoi miten liikkua. Tähän sisältyi myös aiemmin mainittu muutos harjoittelurutiineissa – hyväksi harjoitukseksi riitti kevyempi ja lyhyempi harjoitus kuin mihin oli totuttu. Lisäksi ohjauksen kerrottiin auttaneen arjen aikatauluttamisessa – harjoitukseen oli helppo henkisesti valmistautua jo aamulla. Päivien rytmittäminen harjoitus silmällä pitäen oli monelle uusi asia. Omien harjoitusmäärien näkeminen konkreettisesti myös avasi silmiä ja motivoi lähtemään liikkeelle.

Hyödyllisyyteen ja motivaatioon vaikuttivat ohjelman henkilökohtaisuus, harjoitusohjeiden vastaanottaminen, reaaliaikainen ohjaus, harjoitusohjelman adaptoituminen tehtyjen ja välistä jätettyjen harjoitusten mukaan sekä tavoitteet ja kehityksen seuraaminen. Henkilökohtaisuus ja harjoitusohjelman adaptoituminen toistuivat tärkeinä myös Schmidtin ym. (2015) digitaalisen kuntovalmentajan mallissa. Harjoituskohtaisten tavoitteiden kommentoitiin olevan riittävän pieniä ylläpitämään motivaatiota. Kunnon kohoaminen toimi hyvin pitkän aikavälin motivoijana ja sitoutti käyttöön. Tutkittavat myös kommentoivat, että ohjaus mahdollisti liikkumisen oikein ilman tarkempaa teoriaan perehtymistä. Ohjausta ja sen elementtejä kommentoitiin hyvin positiivisessa valossa, ja ohjauksen kommentoitiin tuovan selkeän lisäarvon muihin liikuntateknologisiin laitteisiin verrattuna.

Itseohjautuvuusteorian kyvykkyyteen liittyen tutkittavat kertoivat, että he kokivat usein harjoitusten aikana ja jälkeen pystyvyyden tunnetta, ja olivat ylpeitä saavutuksistaan. Moni oli myös ohjauksen myötä tuntenut itsensä paremmaksi liikkujaksi. Tutkittavien tietotaito kasvoi testijakson aikana, ja he oppivat esimerkiksi harjoittelemaan sykealueiden ja ajan mukaan, kun aiemmin reitti ja tahti olivat määrittäneet lenkkejä. Harjoitukset myös tuntuivat omaan

kuntotasoon nähden sopivilta. Tämä tulos oli siinä mielessä yllättävä, että suurin osa oli ennen testijaksoa tehnyt täysin erilaisia harjoituksia kuin testijakson aikana. Tutkittavat selvästi luottivat ohjauksen antavan heille heidän kuntotasolleen sopivia harjoituksia, eikä harjoitusten rasiustasoa kyseenalaistettu. Harjoituksen välistä jättäminen ei koskaan liittynyt harjoituksen luonteeseen.

Omaehtoisuuteen liittyen tutkittavat kertoivat saaneensa vaikuttaa harjoitteluun tarpeeksi itse. Toisaalta harjoitteluun ei olisi edes haluttu vaikuttaa, sillä valinnanvapaus ei ole aiemminkaan johtanut säännölliseen harjoitteluun. Ulkopuolista ohjeistusta ja painetta siis haluttiin. Yhteisöllisyyteen liittyen useampi kommentoi, että oli saanut arvostusta eri yhteisöissä, esimerkiksi kavereiden tai työyhteisön keskuudessa, kun oli kertonut liikkuvansa tai käyttävänsä kyseistä sovellusta. Lisäksi oli helpompi tuntea itsensä osaksi esimerkiksi liikunnallista ystäväpiiriä ja osallistua keskusteluihin, jotka liittyivät liikuntaan.

Sovelluksen antamaan palautteeseen oltiin pääosin tyytyväisiä, mutta se olisi voinut palkita esimerkiksi kuntotason kohoamisesta enemmänkin. Se, että sovellus ei muistuttanut harjoituksista tai syyllistänyt väliin jääneistä harjoituksista, koettiin pääosin hyväksi asiaksi. Monesti varsinkin aloittelevilla liikkujilla yksikin välistä jäänyt harjoitus tai huono valinta voi vaikuttaa mielialaan ja onnistumisen tunteeseen negatiivisesti ja johtaa useamman harjoituksen jäämiseen välistä. Muistutukset olisivat kuitenkin voineet olla vapaaehtoisia, kuten kaksi tutkittavaa kommentoi.

Osa tutkittavista oli sitä mieltä, että harjoitukset olisivat voineet erota toisistaan enemmän. Jos ehdotettavat harjoitukset noudattavat liikaa tiettyä kaavaa, on vaarana, että käyttäjä oppii kaavan ja kyllästyy ohjeistukseen, eikä näe tarvetta käyttää sitä. Toisaalta, jos harjoitukset vaihtuvat liikaa, käyttäjä voi hämmentyä liian haastavasta harjoitusohjelmasta ja miettiä, onko niin suuri kirjo erilaisia harjoituksia oleellinen. Haasteena on siis löytää tasapaino sopivan innostavuuden ja yllätyksellisyyden sekä liiallisen vaihtelevuuden välillä.

Yllättävää oli, että tutkittavat kommentoivat sovelluksen pelillisiä elementtejä, vaikka niistä ei erikseen kysytty. Palautumisajan väheneminen tuntui samalta kuin pelissä voimien palautuminen, ja tavoitteen täytyminen nähtiin maaliin pääsynä. Pelillisiä elementtejä olisi jossain määrin kaivattu myös lisää – esimerkiksi palaute olisi voinut olla keuhvampaa ja palkitsevampaa. Palkitsemista ei kuitenkaan haluttu liioiteltavan, vaan paras tunnetila tuli itse harjoituksesta ja tavoitteen saavuttamisesta.

Yllättävää oli myös, miten lähellä mitä tahansa valmentajaa digitaalinen ohjaus oli. Sovellukselle olisi haluttu kommunikoida haasteista ja esteistä suorittaa pyydettyä harjoitusta. Sovellukselta olisi myös haluttu pyytää harjoituksia ennakkoon, mikäli tiesi, ettei seuraavana päivänä pysty tekemään harjoitusta. Lisäksi ohjaus muokkasi myös muuta elämää; aamuisin alkoi kaivata aamupalaa, ja annoskoosta tuli tärkeämpi asia, koska vähällä energialla ei jaksanut. Myös alkoholin käyttö väheni. Toisin sanoen ohjaus ei vaikuttanut pelkästään hetkiin, jolloin harjoituksia tehtiin, vaan myös harjoitusta edeltävään ja seuraavaan aikaan.

8.2 Suosituksia digitaalisten valmentajien kehittäjille

Digitaalista valmentajaa kehitettäessä haluttuun kohderyhmään on syytä paneutua syvällisesti, sillä eri kohderyhmien tietotaito ja tarpeet eroavat toisistaan paljon. Ohjauksen kannattaa kuitenkin kohderyhmästä riippumatta perustua tieteellisesti tutkittuun tietoon, ja ohjauksen on hyvä olla mahdollisimman henkilökohtaista. Myös adaptoituminen muuttuviin tilanteisiin ja kehitykseen on tärkeää, samoin kuin reaaliaikaisen ohjauksen tarjoaminen.

Erilaiset tavoitteet sitouttavat käyttäjää, ja tavoitteita kannattaa olla sekä lyhyelle että pitkälle aikavälille. Tavoitteisiin liittyen on tärkeää, että viestinnällisin keinoin tavoitteen täyttymisestä tehdään mahdollisimman helppoa. Logiikan täytyy olla käyttäjälle selkeästi viestitty, eikä esimerkiksi harjoituskohtaisen tavoitteen täyttymättömyys saa johtua siitä, ettei käyttäjä tiedä miten toimia. Toinen hyvää viestintää vaativa seikka on VO₂max ja sen kehittyminen. Nyt skaala ja mahdollisuus kehittyä kuukauden aikana oli monelle vaikea hahmottaa. Esimerkiksi 8 %:n kasvu kuukaudessa tuntui pieneltä, vaikka se todellisuudessa on suuri kehitys.

Myös pelillisiä elementtejä kannattaa motivaation herättämiseksi ja ylläpitämiseksi lisätä. Pelillisiä elementtejä kannattaa käyttää esimerkiksi palkitsemiseen ja kehittymisen seuraamisen apuna ja visualisoijana. Suomalaiskäyttäjät eivät kuitenkaan halua liiallista hehkutusta pienten tavoitteiden täyttymisestä tai tapauksissa, joissa tavoite ei täysin täyty.

Harjoitusten tai harjoitusviikkojen kannattaa erota toisistaan, jotta käyttäjä ei opi logiikkaa liian nopeasti ja kyllästy. Käyttäjälle ei saa antaa liikaa valinnanvaraa tai vaikutusvaltaa harjoitusten suhteen, sillä moni aloitteleva liikkuja kaipaa ulkopuolelta tulevaa painetta. Lisäksi, mikäli käyttäjä saa mielivaltaisesti asettaa itselleen minkä tahansa tavoitteen, hän luultavasti valitsee liian korkean ja epärealistisen tavoitteen, ja motivaatio loppuu nopeasti. Aloittelevien liikkujien suhteen myös rankaisemisen kanssa kannattaa olla varovainen – epäonnistumisen tunne voi viedä motivaation helposti, joten välistä jääneistä harjoituksista ei välttämättä kannata kommunikoida käyttäjälle. Esimerkiksi harjoitusohjelman muokkaaminen tai keventäminen on parempi vaihtoehto.

Joissain tapauksissa voisi myös olla tärkeää, että harjoituksen voisi halutessaan hetkeksi keskeyttää. Näin käyttäjän ei tarvitsisi jännittää esimerkiksi ystävän kohtaamista harjoituksen aikana. Kehittäjien kannattaa myös muistaa, että ei ole itsestäänselvyys, että aloitteleva tai kokeneempikaan liikkuja tietää omaa maksimisykettään. Tämä voi aiheuttaa ongelmia sykeperustaiseen ohjaukseen, sillä kaikilla oma maksimisyke ei ole yhtä kuin laskennallinen maksimisyke.

Digitaalinen ohjaus otetaan tosissaan, ja digitaaliselle valmentajalle haluttaisiin kommunikoida esteistä ja haasteista samalla tavalla kuin kenelle tahansa valmentajalle. Harjoituksen jääminen välistä esimerkiksi sairastumisen vuoksi harmittaa, koska valmentaja olettaa käyttäjän olevan vain laiska. Kaiken kaikkiaan aloitteleville liikkujille täytyy pyrkiä tarjoamaan positiivista ja kannustavaa ohjausta, jossa epäonnistumisen tunteita pyritään välttämään.

8.3 Tutkimuksen luotettavuus ja rajoitukset

Tutkielmassa käytetty lähdemateriaali on kattava ja kriittisesti arvioitu kokonaisuus tarkasteltuja aihepiirejä. Kirjallisuuskatsaus toimi osittain pohjana myös haastattelurungoille, mikä takasi kysymysten pohjautumisen tutkittuihin omaksumis- ja motivaatiotekijöihin. Kirjallisuuskatsauksen rajoituksena voidaan nähdä ohjaavan liikuntateknologian uutuus tutkimusten aiheena.

Empiirisen tutkimuksen rajoituksena voidaan pitää suhteellisen pientä tutkimusjoukkoa. Tutkittavat edustivat kuitenkin laajaa sukupuoli-, ikä- ja koulutusjakaamaa, mikä lisää joukon luotettavuutta. Kaikki tutkittavat myös edustivat haluttua, fyysisesti inaktiivisten, yksilöiden joukkoa, vaikka heidän taustansa olivatkin hyvin erilaiset. Tutkimuksessa tehtiin kaksi haastattelua – yksi ennen käyttöönottoa ja toinen käyttöjakson jälkeen. Ennen käyttöönottoa tehdyillä haastatteluilla pyrittiin varmistamaan luotettavat tulokset myös odotuksista ja koetuista haasteista.

Toisena rajoituksena voidaan nähdä alueelliset erot – mieltymykset ja harjoitustavat eroavat usein maittain ja maanosittain, ja tutkimuksessa mukana oli ainoastaan suomalaisia käyttäjiä. Esimerkiksi Aasiassa juoksuharjoittelu on hyvin erilaista kuin Suomessa tai Yhdysvalloissa, ja sykemittarivalmistajat tavoittelevat kuluttajia maailmanlaajuisesti.

Tutkimusjakso olisi ihannetilanteessa ollut pidempi, jopa puolen vuoden mittainen. Näin kuntotaso olisi päässyt kohoamaan enemmän, ja pidemmän aikavälin motivaatiota olisi päästy arvioimaan. Olisi myös ollut mielenkiintoista nähdä, kuinka moni käyttöönotto olisi pidemmän aikavälin kuluessa päättynyt palvelun hylkäämiseen. Useamman kuukauden testijakso olisi kuitenkin tehnyt aineistonkeruujasta kohtuuttoman pitkän pro gradu -tutkielmaa ajatellen, joten jakson pituudeksi valikoitui yksi kuukausi.

Yhtenä rajoituksena voidaan pitää myös sitä, että harjoitusten ulkopuolinen seuraaminen vaikutti joidenkin tutkittavien liikuntakäyttäytymiseen itse ohjauksen lisäksi. He siis ajattelivat tutkijan kannalta positiivisinta lopputulosta. Tämä yritettiin ehkäistä painottamalla, että tehtyjen harjoitusten lukumäärällä ei ole tutkimuksen kannalta merkitystä, vaan tutkimuksen kohteena ovat ensisijaisesti kokemukset. Lisäksi viidellä käyttäjällä sovelluksen ilmoittama kuntotason lasku voidaan nähdä rajoituksena, vaikka se ei loppujen lopuksi juuri vaikuttanutkaan asenteisiin tai tutkimustuloksiin.

8.4 Jatkotutkimusaiheita

Jatkotutkimuksena voisi toteuttaa vastaavan tutkimuksen pidemmällä ajanjaksolla, jolloin saataisiin arvokasta tietoa palvelun omaksumisen jatkumisesta tai mahdollisesta hylkäämisestä ja ohjaavan teknologian mahdollisuuksista vaikuttaa käyttäjän motivaatioon pidemmällä aikavälillä. Pitäisikö digitaalisen ohjauksen esimerkiksi olla joiltain osin erilainen tai sisältää erilaisia elementtejä? Tutkimuksen voisi myös toteuttaa eri maassa tai maanosassa ja tutkia mieltymyksiä.

mysten alueellisia eroja. Digitaaliseen ohjaukseen liittyvän tutkimuksen voisi toisaalta tehdä lisäksi myös pelillistämisen näkökulmasta.

Lisäksi, vaikka vähän tai ei ollenkaan liikkuvien yksilöiden motivoiminen kohti liikunnallisempaa elämää on yhteiskunnallisestikin tärkeää, digitaalista ohjausta olisi mielenkiintoista tutkia myös esimerkiksi maratonille tähtäävillä, liikunnallisesti aktiivisilla käyttäjillä. Luottaisivatko enemmän harjoittelusta tietävät ihmiset teknologiseen ohjaukseen ja miltä osin ohjauksen tulisi olla erilaista?

Digitaalista ohjausta voisi testata myös erilaisilla kuntoutuspotilailla, joiden syystä tai toisesta tulee aloittaa liikunta joko ensimmäistä kertaa ikinä tai pitkän tauon jälkeen. Ohjaus voisi tällaisissa tapauksissa toimia terveydenhuollon ja fysioterapian apuvälineenä ja auttaa kuntoutujaa myös fysioterapia- tai lääkärikäyntien välillä ja jälkeen.

LÄHTEET

- Ahtinen, A., Huuskonen, P., & Häkkinen, J. (2010, October). Let's all get up and walk to the North Pole: design and evaluation of a mobile wellness application. In *Proceedings of the 6th Nordic conference on human-computer interaction: Extending boundaries* (pp. 3-12). ACM.
- Ahtinen, A., Isomursu, M., Huhtala, Y., Kaasinen, J., Salminen, J., & Häkkinen, J. (2008, November). Tracking outdoor sports—user experience perspective. In *European Conference on Ambient Intelligence* (pp. 192-209). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Amabile, T. M. (1982). Social psychology of creativity: A consensual assessment technique. *Journal of personality and social psychology*, 43(5), 997.
- Atkinson, R., & Flint, J. (2001). Accessing hidden and hard-to-reach populations: Snowball research strategies. *Social research update*, 33(1), 1-4.
- Cameron, J., Pierce, W. D., & So, S. (2004). Rewards, task difficulty, and intrinsic motivation: A test of learned industriousness theory. *Alberta journal of educational research*, 50(3), 317.
- Davis, F. D. (1993). User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *International journal of man-machine studies*, 38(3), 475-487.
- Dearing, J. W. (2009). Applying diffusion of innovation theory to intervention development. *Research on social work practice*, 19(5), 503-518.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian psychology/Psychologie canadienne*, 49(3), 182.
- Deci, E. & Ryan, R. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*, 11(4), 227-268.
- Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological bulletin*, 125(6), 627.
- Deci, E. & Ryan, R. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011, September). From game design elements to gamefulness: defining gamification. In *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments* (pp. 9-15). ACM.
- Ferguson, B. (2014). ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription 9th Ed. 2014. *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 58(3), 328.
- Firstbeat Technologies Oy. (2017) Haettu 20.4.2018 osoitteesta <https://www.firstbeat.com/en/aerobic-fitness-level-vo2max-estimation-firstbeat-white-paper-2/>

- Firstbeat Technologies Oy. (2018a) Haettu 20.4.2018 osoitteesta <https://www.firstbeat.com/en/consumer-feature/personalized-training-plans-cardio/>
- Firstbeat Technologies Oy. (2018b) Haettu 20.4.2018 osoitteesta <https://www.firstbeat.com/fi/fysiologia/white-paperit-ja-julkaisut/>
- 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(3-4), 287-289.
- Giannakis, K., Chorianopoulos, K., & Jaccheri, L. (2013, May). User requirements for gamifying sports software. In *Games and Software Engineering (GAS), 2013 3rd International Workshop on* (pp. 22-26). IEEE.
- Gould, D., Dieffenbach, K., & Moffett, A. (2002). Psychological characteristics and their development in Olympic champions. *Journal of applied sport psychology*, 14(3), 172-204.
- Grolnick, W. S., & Ryan, R. M. (1987). Autonomy in children's learning: An experimental and individual difference investigation. *Journal of personality and social psychology*, 52(5), 890.
- Göbel, S., Hardy, S., Wendel, V., Mehm, F., & Steinmetz, R. (2010, October). Serious games for health: personalized exergames. In *Proceedings of the 18th ACM international conference on Multimedia* (pp. 1663-1666). ACM.
- Haake, S. J. (2009). The impact of technology on sporting performance in Olympic sports. *Journal of Sports Sciences*, 27(13), 1421-1431.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014, January). 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.
- Hardy, S., Dutz, T., Wiemeyer, J., Göbel, S., & Steinmetz, R. (2015). Framework for personalized and adaptive game-based training programs in health sport. *Multimedia Tools and Applications*, 74(14), 5289-5311.
- Helgerud, J., Høydal, K., Wang, E., Karlsen, T., Berg, P., Bjerkaas, M., ... & Hoff, J. (2007). Aerobic high-intensity intervals improve $\dot{V}O_{2max}$ more than moderate training. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39(4), 665-671.
- Hirsjärvi, S., & Hurme, H. (2000). Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Yliopistopaino.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2009). *Tutki ja kirjoita* (15. uud. painos). Helsinki: Tammi.
- Holzinger, A., Dorner, S., Födinger, M., Valdez, A. C., & Ziefle, M. (2010, November). Chances of increasing youth health awareness through mobile wellness applications. In *Symposium of the Austrian HCI and Usability Engineering Group* (pp. 71-81). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Jung, J. H., Schneider, C., & Valacich, J. (2010). Enhancing the motivational affordance of information systems: The effects of real-time performance feedback and goal setting in group collaboration environments. *Management science*, 56(4), 724-742.
- Jürimäe, T., Viru, A., Pedaste, J. & Toode, K. (1985). Changes in physical capacity and serum lipids and lipo-proteins during running training

- program in female university students. *Biology of sport Vol. 2, No. 4*, 243-253.
- Kari, T., Kettunen, E., Moilanen, P., & Frank, L. (2017). Wellness Technology Use in Everyday Life: A Diary Study. *Bled 2017: Proceedings of the 30th Bled eConference. Digital Transformation: From Connecting Things to Transforming Our Lives*, ISBN 978-961-286-043-1.
- Kari, T., Piippo, J., Frank, L., Makkonen, M., & Moilanen, P. (2016). To gamify or not to gamify?: Gamification in exercise applications and its role in impacting exercise motivation. *BLED 2016: Proceedings of the 29th Bled eConference" Digital Economy"*, ISBN 978-961-232-287-8.
- Kim, S. S., & Malhotra, N. K. (2005). A longitudinal model of continued IS use: An integrative view of four mechanisms underlying postadoption phenomena. *Management science*, 51(5), 741-755.
- Knaving, K., & Björk, S. (2013, October). Designing for fun and play: exploring possibilities in design for gamification. In *Proceedings of the First International Conference on Gameful Design, Research, and Applications* (pp. 131-134). ACM.
- Kohn, A. (1993). *Punished by rewards*. Boston, MA: Houghton-Mifflin.
- Lee, D. C., Artero, E. G., Sui, X., & Blair, S. N. (2010). Mortality trends in the general population: the importance of cardiorespiratory fitness. *Journal of psychopharmacology*, 24(4_suppl), 27-35.
- Leventhal, H., & Willis, S. L. (Eds.). (2002). *Effective health behavior in older adults*. Springer Publishing Company. ISO 690
- Liebermann, D. G., Katz, L., Hughes, M. D., Bartlett, R. M., McClements, J., & Franks, I. M. (2002). Advances in the application of information technology to sport performance. *Journal of sports sciences*, 20(10), 755-769.
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American psychologist*, 57(9), 705.
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (1990). *A theory of goal setting & task performance*. Prentice-Hall, Inc.
- Locke, E. A., Shaw, K. N., Saari, L. M., & Latham, G. P. (1981). Goal setting and task performance: 1969-1980. *Psychological bulletin*, 90(1), 125.
- Loland, S. (2002). Technology in sport: Three ideal-typical views and their implications. *European Journal of Sport Science*, 2(1), 1-11.
- MacDougall, D., MacDougall, J. D., & Sale, D. (2014). *The physiology of training for high performance*. Oxford University Press.
- Makkonen, M., Frank, L., Kari, T., & Moilanen, P. (2012). Explaining the usage intentions of exercise monitoring devices: The usage of heart rate monitors in Finland.
- Malkinson, T. (2009). Current and emerging technologies in endurance athletic training and race monitoring. Teoksessa *Science and Technology for Humanity (TIC-STH)*, 2009 IEEE Toronto International Conference (s. 581-586). IEEE.
- Markland, D., & Tobin, V. (2004). A modification to the behavioural regulation in exercise questionnaire to include an assessment of amotivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26(2), 191-196.

- McClaran, S. R. (2003). The effectiveness of personal training on changing attitudes towards physical activity. *Journal of sports science & medicine*, 2(1), 10.
- McGraw, K. O., & McCullers, J. C. (1979). Evidence of a detrimental effect of extrinsic incentives on breaking a mental set. *Journal of Experimental Social Psychology*, 15(3), 285-294.
- Mekler, E. D., Brühlmann, F., Opwis, K., & Tuch, A. N. (2013, October). Do points, levels and leaderboards harm intrinsic motivation?: an empirical analysis of common gamification elements. In *Proceedings of the First International Conference on gameful design, research, and applications* (pp. 66-73). ACM.
- Mitchell, B. L. (2012). *Game design essentials*. John Wiley & Sons.
- Moilanen, P., Salo, M., & Frank, L. (2014). Inhibitors, enablers and social side winds Explaining the use of exercise tracking systems. In *27th Blend eConference, 1-5 June, 2014, Bled, Slovenia. (Joined by the Living Bits and Things conference.)*. Moderna organizacija.
- O'Sullivan, D., & Dooley, L. (2008). *Applying innovation*. Sage publications.
- Pelletier, L. G., Tuson, K. M., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., Briere, N. M., & Blais, M. R. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of sport and Exercise Psychology*, 17(1), 35-53.
- Pierce, W.D., Cameron, J., Banko, K.M., & So, S. (2003). Positive effects of rewards and performance standards on intrinsic motivation. *Psychological Record*, 53, 561-579.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations*. 5th edition. New York: Free Press.
- Rossett, A., & Marino, G. (2005). If coaching is good, then e-coaching is. *T AND D*, 59(11), 46.
- Ryan, R. & Deci, E. (2000a). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology* 25(1), 54-67.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000b). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68.
- Sahin, I. (2006). Detailed review of Rogers' diffusion of innovations theory and educational technology-related studies based on Rogers' theory. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 5(2).
- Schmidt, B., Benchea, S., Eichin, R., & Meurisch, C. (2015, September). Fitness tracker or digital personal coach: how to personalize training. In *Adjunct Proceedings of the 2015 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing and Proceedings of the 2015 ACM International Symposium on Wearable Computers* (pp. 1063-1067). ACM.
- Sullivan, A. N., & Lachman, M. E. (2017). Behavior change with fitness technology in sedentary adults: a review of the evidence for increasing physical activity. *Frontiers in public health*, 4, 289.
- Swan, M. (2013). The quantified self: Fundamental disruption in big data science and biological discovery. *Big Data*, 1(2), 85-99.

- Taylor, S. E. (1991). Asymmetrical effects of positive and negative events: the mobilization-minimization hypothesis. *Psychological bulletin*, 110(1), 67.
- Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N., & Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 78.
- Thill, E., & Vallerand, R. J. (1993). *Introduction à la psychologie de la motivation*. [Laval, Québec]: Éditions Études vivantes.
- Tuomi, J., & Sarajärvi, A. (2017). *Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi: Uudistettu laitos*. Tammi.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. 5., uudistettu painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Vallerand, R. J. (2007). Intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity: A review and a look at the future. *Handbook of Sport Psychology, Third Edition*, 59-83.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 157-178.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.
- Venkatesh, V., & Brown, S. A. (2001). A longitudinal investigation of personal computers in homes: adoption determinants and emerging challenges. *MIS quarterly*, 71-102.
- WHO (World Health Organization). (2018) Haettu 22.4.2018 osoitteesta <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 68-81.
- Williams, C. J., Williams, M. G., Eynon, N., Ashton, K. J., Little, J. P., Wisloff, U., & Coombes, J. S. (2017). Genes to predict VO₂max trainability: a systematic review. *BMC genomics*, 18(8), 831.
- Wilson, T. M., & Tanaka, H. (2000). Meta-analysis of the age-associated decline in maximal aerobic capacity in men: relation to training status. *American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology*, 278(3), H829-H834.
- Wächter, T., Lungu, O. V., Liu, T., Willingham, D. T., & Ashe, J. (2009). Differential effect of reward and punishment on procedural learning. *Journal of Neuroscience*, 29(2), 436-443.
- Zagal, J. P., Mateas, M., Fernández-Vara, C., Hochhalter, B., & Lichti, N. (2007). Towards an ontological language for game analysis. *Worlds in Play: International Perspectives on Digital Games Research*, 21, 21.
- Zhou, M., Fukuoka, Y., Mintz, Y., Goldberg, K., Kaminsky, P., Flowers, E., & Aswani, A. (2018). Evaluating Machine Learning-Based Automated Personalized Daily Step Goals Delivered Through a Mobile Phone App: Randomized Controlled Trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 6(1).

LIITE 1 HAASTATTELURUNKO 1

Taustatiedot

- Sukupuoli, ikä, koulutustausta ja -ala

Liikuntatausta ja hyvinvoinnin merkitys

- Kerro tavallisesta viikostasi – kuinka paljon liikut ja minkälaista liikuntaa se on? Kerro myös mahdollisesta hyötyliikunnasta.
- Kerro vähän liikuntataustastasi – oletko aiemmin liikkunut ja kuinka tavoitteellista liikuntaa olet harrastanut? Milloin ja miksi mahdollisen liikunnan harrastaminen on loppunut / vähentynyt?
- Mitä fyysinen hyvinvointi ja kunto sinulle tarkoittaa? Onko fyysinen hyvinvointi ja hyvä kunto sinulle tärkeä asia? Huomaatko helposti olossasi sen, että et liiku?
- Miten arvioisit kuntotasoasi tällä hetkellä? Mihin arvio perustuu?
- Miten arvioisit liikuntamotivaatiotasi tällä hetkellä? Mikä on yleinen asenteesi liikuntaa kohtaan? Haluaisitko liikkua enemmän ja olla paremmassa kunnossa? Miksi? Miksi et?

Aiemmat kokemukset, aiempi harjoittaminen (liikuntateknologia)

- Oletko aiemmin jollakin keinolla pyrkinyt motivoimaan itseäsi liikumaan? Jos olet, millä tavoin?
- Oletko aiemmin kokeillut liikuntateknologiaa (sykemittari, aktiivisuusranneke, erilaiset liikunta-aiheiset sovellukset)? Miksi? /Miksi et? Mihin käyttö on loppunut?
- (Uskotko aiempien kokemusten vaikuttavan tähän testijaksoon?)
- (Onko aiemmista motivointitavoista tai liikuntateknologiasta ollut apua liikunnan harrastamisessa tai motivaation ylläpitämisessä? Kuinka pitkään?)

Persoonallisuuden piirteet

- Pidätkö itseäsi kilpailuhenkisenä ihmisenä?
- Jos uusi teknologinen laite tai palvelu julkaistaan, oletko siitä kiinnostunut? Opitko helposti teknologian käytön?

Tutkittavan haasteet ja tarpeet

- Mitä haasteita koet liikunnan harrastamisessa tai sen aloittamisessa tai ylläpitämisessä? Liittyykö haasteisiin millään lailla se, että koet harjoitusten suunnittelun vaikeaksi tai työlääksi, tai et tiedä mitä tehdä? Millaisiin tarpeisiin toivot ratkaisua?

SOVELLUKSEN LYHYT ESITTELY

- Mitä ajatuksia sovellus sinussa tässä vaiheessa herättää? Uskotko, että sovellus voi auttaa koetuissa haasteissa ja/tai vastata tarpeisiin?

Suoritusodotukset, tavoitteet itselle

- Uskotko, että sovelluksen käyttö voi helpottaa liikunnan aloittamista / säännöllistämistä / liikkumista? Miksi? Miksi ei?
- Oletko asettanut tai aiotko asettaa itsellesi tavoitetta testijakson ajalle? Kuinka usein pyrit esimerkiksi noudattamaan ohjeistusta?

Vaivannäköodotukset, helpottavat olosuhteet, monimutkaisuus

- Kuinka helppokäyttöinen sovelluksen on oltava, jotta tulet käyttämään sitä aktiivisesti? (otettava huomioon, että demo-versio)
- Onko sinulla odotuksia sovellukselta - millainen sen pitäisi olla, jotta se tukisi tavoitteiden saavuttamista?

Hedoninen motivaatio

- Uskotko, että sovelluksen käyttö voi tehdä liikunnan harrastamisesta hausempaa tai tuoda arkeesi iloa? Millä tavalla / Mitä kautta?

Tavat, tottumukset

- Jos olet aiemmin käyttänyt liikuntateknologiaa, miten olet kokenut sen käytön?
- Uskotko sovelluksen käytön muuttuvan tavaksi jakson aikana? Uskotko, että haluaisit jatkaa käyttöä testijakson jälkeenkin?

Haastateltavan liikuntamotivaatio ja hyvinvointi

- Uskotko, että sovellus voi vaikuttaa liikuntamotivaatioosi?
- Uskotko, että sovelluksen käyttö voi vaikuttaa fyysiseen hyvinvointiisi ja kasvattaa kuntoasi? Entä psyykkiseen puoleen?

Yhteisöllisyys, sosiaalisuus

- Millainen normi / ihannointi liikunnalla ja terveellisillä elämäntavoilla mielestäsi on yhteiskunnassa? Koetko olevasi osa tätä normia?

LIITE 2 HAASTATTELURUNKO 2

Hyvinvoinnin merkitys

- Onko fyysisen hyvinvoinnin käsityksesi tai arvostus sitä kohtaan muuttunut testijakson aikana?
- Miten arvioisit kuntotasoasi tällä hetkellä?

Käyttökokemukset, sosiaalisuus

- Kuvaile ensimmäistä käyttökertaasi (muu kuin testilenkki). Kävitkö katsomassa ohjeistusta/sivua ennen ensimmäistä harjoitusta vai vasta, kun olit aloittamassa harjoituksen? Miltä sinusta tuntui nähdessäsi harjoituksen?
- Entä testijakson aikana – kävitkö katsomassa ohjeistuksen esim. aamulla vai vasta silloin, kun päätit tehdä harjoituksen?
- Millaisia ajatuksia tai tunteita sinulla yleensä heräsi, kun olit menossa katsomaan päivän harjoitusta? Entä, kun näit harjoituksen?
- Miten usein käytit sovellusta? Muuttuiko sovelluksen käyttösi tai käyttömääräsi testijakson aikana? Miten tarkasti noudatit annettua harjoituskohtaista ohjeistusta? Miksi noudatit / et noudattanut tarkkaan? Käytitkö sovellusta yksin vai yhdessä jonkun kanssa? Mitä muut olivat mieltä sovelluksen käytöstä?
- Millaisia kokemuksia sinulle jäi reaaliaikaisesta ohjauksesta? Mistä riippui se, käytitkö reaaliaikaista ohjausta vai et?
- Millaisia kokemuksia käytöstä ylipäättään jäi? Oliko jotakin, mikä esti tai vaikeutti käyttöä tai vaikutti siihen muuten negatiivisesti?

Tutkittavan haasteet ja tarpeet

- Auttoiko sovellus haasteissa, joita koit liikunnan harrastamisessa tai sen aloittamisessa tai ylläpitämisessä ennen testijaksoa? Toiko sovellus avun tarpeisiin, joihin toivoit ratkaisua? Miten? / Miksi ei? Mitä olisit kaivannut lisää?

Suoritusodotukset, tavoitteet itselle

- Oliko sinulla asetettuna tavoite testijakson ajalle? Koetko saavuttaneesi tämän itsellesi asettamasi tavoitteen? Miksi/Miksi et?
- Helpottiko sovellus liikunnan aloittamisessa / tekemään liikunnasta säännöllisen osan arkea / liikkumisessa?

- (Oliko sovellus jollakin tapaa parempi/huonompi kuin aiemmat tavat, joilla olet pyrkinyt motivoimaan itseäsi liikkumaan?)
- Kehittikö sovellus tapaasi liikkua? Koitko, että sinun ei tarvinnut käyttää aikaa harjoitusten suunnitteluun itse? Minkälaisia tuntemuksia sinulla heräsi harjoituksen jälkeen? Minkälaisia tuntemuksia lepopäivinä heräsi?

Vaivannäköodotukset, helpottavat olosuhteet, monimutkaisuus

- Oliko sovelluksen käyttö riittävän helppoa sen vaatimaan vaivannäköön verrattuna (otettava huomioon, että demo-versio)? Mikä siinä oli haastavaa?
- Olivatko sovelluksen antama tieto ja ohjeistus tarpeeksi ymmärrettävissä muodossa? Oliko sovelluksen antama ohjeistus ja tieto hyödyllistä? Koitko sovelluksen antaman tiedon luotettavaksi?
- Oliko reaaliaikainen ohjaus riittävän helppoa ja selkeää?
- Oliko sinulla ongelmia sovelluksen kielen tai sanaston kanssa?
- (Vaikuttiko käytön monimutkaisuus tai tiedon tai ohjeistuksen vaikeus sovelluksen käyttöön?)
- Tukiko sovellus teknisesti asettamiasi tavoitteita, tekikö se tavoitteiden täyttymistä helppoa? Mikä asia erityisesti helpotti tavoitteiden saavuttamista? Olisiko sen pitänyt olla joiltain osin erilainen?

Hedoninen motivaatio

- Tekikö sovellus liikunnan harrastamisesta hauskeempaa, toiko se arkeesi iloa? Millä tavalla?
- Koetko, että sovelluksen käyttö vaikutti fyysiseen hyvinvointiisi? Miksi? Miksi ei? Entä psyykkisesti?

Sovelluksen elementtien vaikutus liikuntamotivaatioon

- Havaitsitko sovelluksen vaikuttavan liikuntamotivaatioosi? Jos vaikutti, millä tavalla ja osaatko kertoa syitä muutokselle?
- Mikä sovelluksessa erityisesti vaikutti motivaatioon?
- Muuttuiko sovelluksen arvioima kuntotaso testijakson aikana? Mitä ajatuksia tai tunteita se herätti/herättää?

Elementit:

- Vaikuttiko motivaatioon tai sovelluksen hyödyllisyyteen se, että sovellus otti huomioon henkilökohtaisen kuntotasosi ja peilasi vinkkejä omaan harjoituskuormaasi?
- Vaikuttiko motivaatioon tai hyödyllisyyteen se, että sovellus antoi sinulle valmiita harjoitusvinkkejä?

- Vaikuttiko motivaatioon tai hyödyllisyyteen se, että sovellus antoi sinulle reaaliaikaista ohjausta tavoitteiden saavuttamiseksi?
- Vaikuttiko motivaatioon tai hyödyllisyyteen se, että sovellus antoi tavoitteen/arvion kuukauden päähän, ja näit kehityksesi konkreettisesti?

Tavat, tottumukset

- Tuliko sovelluksen käytöstä tapa testijakson aikana? Haluaisitko jatkaa sovelluksen käyttöä myös testijakson jälkeen?
- Aiotko jatkaa harjoittelua samaan tyyliin tai ylipäättään nyt testijakson päätyttyä?

Suhteellinen hyöty

- Koetko, että sovelluksesta oli enemmän hyötyä suhteessa siihen, että et olisi käyttänyt sovellusta?

Mukautuvuus

- Koetko, että sovellus mukautui hyvin osaksi arkeasi ja arvojasi?

Hinta

- Olisitko valmis maksamaan tällaisesta ohjauksesta osana sykemittaria?

Haastateltavan liikuntamotivaatio ja hyvinvointi, motivaatioteoriat

Tavoitteen asettaminen ja tavoitteellisuus

- Koitko, että testijakson aikana halusit saavuttaa aluksi asettamasi tavoitteen?
- Koitko, että harjoituksen aikana halusit saavuttaa sinulle asetetun harjoitustavoitteen?

Kyvykkyys

- Olivatko sovelluksen antamat harjoitukset sopivia, vai liian rankkoja tai kevyitä?
- Opitko testijakson aikana jotakin uutta? Koitko, että tietotaitosi kehittyi testijakson aikana?
- Jätitkö harjoituksia välistä? Millaisia nämä mahdollisesti välistä jättämäsi harjoitukset olivat? Mitä tunteita harjoituksen jättämisen välittä aiheutti?
- Kuvaile tilanne, jossa sovellus motivoi tai tuntui hyödylliseltä sitä kautta, että sen ansiosta sinä olit esim. tehokkaampi tai ylpeä itsestäsi (pystyvyyden tunne)?

Omaehtoisuus, vapaaehtoisuus

- Koitko, että sait vaikuttaa harjoitteluun tarpeeksi itse? (harjoitusten luonne ja lukumäärä)

Palkitseminen ja rankaiseminen

- Kun harjoitus oli ohi ja sait palautteen harjoituksesta, mitä ajatuksia tai tunteita sinulla yleensä heräsi?
- (Mitä mieltä olet siitä, että harjoitusten tekemättä jättäminen ei aiheuttanut toimenpiteitä, esim. sinua ei muistutettu tekemään harjoitusta tai sinulle ei kerrottu, että harjoitus jäi välistä?)
- Jos sovelluksen arvioima kuntotaso muuttui testijakson aikana, koitko kuntotason esittämistavan palkitsevana tai rankaisevana?

Lopuksi

- Havaitsitko muutosta terveellisen elämän muihin osa-alueisiin – esim. söitkö eri tavalla, nukuitko enemmän/paremmin?
- Tuleeko mieleen jotakin muuta, mitä en huomannut kysyä?