

Sanni Mäki

**KORKEAKOULUOPISKELIJOIDEN KOKEMUKSIA
URHEILUKELLOJEN KÄYTÖSTÄ SEKÄ OMAKSUMI-
SEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT JA TOIMET MUUTOS-
VASTARINNAN VÄHENTÄMISEKSI**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA
2022

TIIVISTELMÄ

Mäki, Sanni

Korkeakouluopiskelijoiden kokemuksia urheilukellojen käytöstä sekä omaksumiseen vaikuttavat tekijät ja toimet muutosvastarinnan vähentämiseksi

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2022, 58 s.

Tietojärjestelmätiede, pro gradu -tutkielma

Ohjaaja: Frank, Lauri

Erilaisten hyvinvointiteknologioiden sekä urheilukellojen käyttö on lisääntynyt viimeisinä vuosina merkittävästi. Markkinoille tulee koko ajan lisää parempia ja kalliimpia urheilukelloja, joita ostetaan oman aktiivisuuden ja hyvinvoinnin seuraamisen helpottamiseksi, motivaation lisäämiseksi tai statussymboleiksi. Tämän pro gradu -tutkielman toisessa sisältökappaleessa syvennymme ensin siihen mitä hyvinvointiteknologiat ovat sekä siihen, mitkä tekijät niiden omaksumiseen vaikuttavat ja siihen millaisia riskejä hyvinvointiteknologioiden käyttöön liittyy. Luvussa esitellään myös kaksi teknologian omaksumisen teoriaa. Kolmannessa sisältökappaleessa keskitymme hyvinvointiteknologioista erityisesti urheilukelloihin ja tarkastelemme niiden käyttöä, käyttöön vaikuttavia esteitä sekä muutosvastarintaa vähentäviä tekijöitä. Tällainen muutosvastarintaa vähentävä tekijä on esimerkiksi laitteen sekä sen käyttöjärjestelmän huolellinen suunnittelu ja laitteesta saatavat kannustavat ilmoitukset. Tutkielman empiirisessä osuudessa toteutetut haastattelut avaavat korkeakouluopiskelijoiden kokemuksia urheilukellojen käytöstä sekä sitä millaisilla toimilla urheilukellojen muutosvastarintaa voidaan vähentää. Haastatteluihin osallistuneilla korkeakouluopiskelijoilla oli monia erilaisia kokemuksia urheilukellojen käytöstä. Negatiivisia kokemuksia olivat esimerkiksi kellon huono akunkesto, aiemmat kokemukset, hinta, epämukavuus tai se, ettei urheilukello sovi tällä hetkellä omaan elämäntilanteeseen. Urheilukellojen muutosvastarintaa taas voidaan tämän tutkimuksen perusteella vähentää parantamalla urheilukellojen akunkestoa sekä tiedon luotettavuutta, tekemällä synkronoinnista helpompaa, kelloista mukavampia ja suunnittelemalla kellot sopimaan yhä useampaan urheilulajiin.

Asiasanat: hyvinvointiteknologia, urheilukello, puettava teknologia, teknologian omaksuminen, UTAUT, UTAUT2

ABSTRACT

Mäki, Sanni

University students experience of sport watches, key factors that influence adoption and actions to reduce the resistance to change

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2022, 58 pp.

Information Systems, Master's Thesis

Supervisor: Frank, Lauri

The use of various wellness technologies and sports watches has increased significantly in recent years. There are better and more expensive sports watches on the market, that are bought for example, to make it easier to monitor one's activity and health, increase one's own motivation or as status symbols. In the second chapter of this Master's thesis, we first investigate what well-being technologies are and what are the factors that influence the adoption of them and what are the risks when using well-being technology. The chapter also introduces two theories of technology adoption. In the third chapter, we focus on wellness technologies and especially sports watches, and look at their use, barriers to use, and factors that reduce resistance to change. One factor that reduces resistance to change is, for example, the careful design of the device and its operating system and the encouraging announcements received from the device. The interviews conducted in the research part of the thesis reveal the experiences of university students about the use of sports watches and what measures can be taken to reduce the resistance to change. The university students who participated in the interviews had many different experiences of using sports watches. Negative experiences included poor battery life, previous bad experience, price, discomfort, or the fact that the sports watch is not currently suitable for their life situation. On the other hand, based on this study, the resistance to change can be reduced by improving the battery life and data reliability of sports watches, making synchronization easier, making comfortable watches and designing watches to fit even more sports.

Keywords: wellness technology, sport watch, wearable technology, adoption of technology, UTAUT, UTAUT2.

KUVIOT

Kuvio 1 Yhdistetty teoria teknologian omaksumisesta ja käytöstä (UTAUT) (Venkatesh ym., 2003).....	15
Kuvio 2 Laajennettu yhdistetty teoria teknologian omaksumisesta ja käytöstä (UTAUT2) (Venkatesh ym., 2012).....	17

TAULUKOT

Taulukko 1 Hyvinvointiteknologioiden omaksumista vähentävät syyt.....	12
Taulukko 2 Hyvinvointiteknologioiden käyttöön liitettyjä riskejä	14
Taulukko 3 Sisäiset ja ulkoiset syyt käyttää urheilukelloa	20
Taulukko 4 Haastateltavien iät	26
Taulukko 5 Haastateltavien liikkujatyyppeihin jakautuminen sekä liikuntakerrat viikossa	30
Taulukko 6 Urheilukellojen käyttöönoton esteet ja omaksumista vähentävät syyt	35
Taulukko 7 Hyvinvointiteknologioiden omaksumista vähentävät syyt ja tutkimuksen tulokset	50

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

KUVIOT JA TAULUKOT

1	JOHDANTO	7
2	HYVINVOINTITEKNOLOGIAT.....	9
2.1	Omaksuminen.....	10
2.2	Omaksumisen esteet.....	10
2.3	Käytön riskit.....	12
2.4	Yhdistetty teoria teknologian omaksumisesta ja käytöstä (UTAUT ja UTAUT2)	14
3	URHEILUKELLOT	18
3.1	Käyttö.....	18
3.2	Käytön haasteet ja esteet	20
3.3	Toimet muutosvastarinnan vähentämiseksi.....	21
3.4	Yhteenveto.....	22
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	24
4.1	Tutkimusmenetelmä.....	24
4.2	Haastateltavien valinta ja tausta.....	25
4.3	Haastattelujen toteutus ja analyysi.....	26
5	TULOKSET	28
5.1	Suhde urheilukelloihin.....	28
5.1.1	Haastateltavien liikuntatottumukset.....	28
5.1.2	Kokemuksia.....	30
5.1.3	Aiempi kokemus.....	32
5.1.4	Käyttö tulevaisuudessa	32
5.1.5	Hyödyt liikkeessä	33
5.2	Käytön lopettamiseen johtaneet syyt	34
5.2.1	Kellon toimivuus ja luotettavuus	36
5.2.2	Mukavuus.....	38
5.2.3	Tavoitteet ja motivaatio	38
5.2.4	Kellon käyttö arjessa.....	40
5.3	Ajatuksia urheilukelloista	41
5.3.1	Hinta	41
5.3.2	Hyödyt ja ominaisuudet.....	42
5.3.3	Teknostressi ja yksityisyys	43
5.3.4	Sosiaalinen näkökulma ja kellon käyttö nyt.....	44
6	JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO	46

6.1 Tulosten pohdinta.....	46
6.2 Tutkimuksen luotettavuus ja rajoitteet	51
6.3 Jatkotutkimusaiheet.....	52
LÄHTEET	53
LIITE 1 HAASTATTELURUNKO	56

1 JOHDANTO

Kansalaisten kannustaminen terveellisempiin liikuntatottumuksiin ja elämäntapoihin on hyvin tärkeää. Maailmanlaajuisesti mitattuna neljännes yli 18-vuotiaista ei ole tarpeeksi aktiivisia. Vähäinen aktiivisuus voi esimerkiksi aiheuttaa ylipainoa ja sitä kautta sairauksia. Ylipainoisia aikuisia oli vuonna 2016 koko maailman väestöstä 1.9 miljardia (World Health Organisation, 2020; Xiao, 2018). Keväällä 2020 maailman pandemiatilanteen johdosta suurin osa kansalaisista siirtyi etätöihin sekä -kouluun, jolloin arkiliikunnan määrä vähentyi merkittävästi. Muutoksen kannustamana ihmiset halusivat alkaa seurata aktiivisuuttaan, joten erilaisten hyvinvointi- ja urheilukellojen myynti kasvoi keväällä 2020 kymmeniä prosentteja. (Yle, 2020.)

Yhä useammalla onkin nyt käytössään kello, joka tallentaa tietoa sen käyttäjän terveydestä ja liikuntatottumuksista. Kaikki eivät kuitenkaan halua ottaa urheilukelloa käyttöönsä. Tässä pro gradu -tutkielmassa tarkastellaankin hyvinvointiteknologioiden ja pääasiassa urheilukellojen käyttöä sekä sellaisia toimia, joilla voidaan vähentää urheilukelloihin kohdistuvaa muutosvastarintaa.

Karin, Kettusen, Moilasen ja Frankin (2017) tutkimuksen mukaan viime vuosina yksilöt ja terveydenhuollon sektori ovat kiinnostuneet yksilön hyvinvointia ja terveyttä mittaavan teknologian eri ratkaisuista. Markkinoilla onkin laaja valikoima erilaisia hyvinvointisovelluksia, aktiivisuusmittareita ja urheilukelloja. Tutkimuksessa mainitaan myös, että uusia tapoja mitata yksilön hyvinvointia kehitetään koko ajan lisää.

Tutkielmassa keskitytään yleisesti hyvinvointiteknologioiden ja urheilukellojen omaksumiseen ja tekijöihin, jotka saattavat estää niiden omaksumista. Aiheen tutkimisen motivaationa on se, että tutkimustietoa hyvinvointia tukevien teknologioiden käytön negatiivisista puolista on löydettävissä melko vähän. Myös Xiao, Hedman, Tan, Tan, Lim, Clemenson ja Hillegersberg (2017) sekä Shin, Jarrahi, Fei, Karami, Gafinowitz, Byun ja Lu (2019) toteavat tutkimuksissaan, että urheiluun liittyvää puettavaa teknologiaa on tutkittu tietojärjestelmätieteen tieteenalalla sen kasvaneeseen suosioon nähden melko vähän.

Tämän takia onkin tärkeää tutkia hyvinvointiteknologioiden omaksumiseen vaikuttavia tekijöitä sekä toimia, joilla voidaan vähentää urheilukelloihin

kohdistuvaa muutosvastarintaa. Tutkielman tuloksista voi olla hyötyä sovelluskehittäjille sekä markkinoijille, sillä tuloksia voidaan käyttää apuna mietittäessä urheilukellojen käyttöä sekä omaksumista vähentäviä tekijöitä. Näitä tekijöitä ymmärtämällä urheilukelloja voitaisiin myydä kuluttajille enemmän ja samalla kuluttajat voisivat saada täyden hyödyn irti käyttämästään laitteesta.

Tutkielman teoriaosuuden tutkimuskysymyksinä ovat:

1. Mitkä tekijät vaikuttavat hyvinvointiteknologioiden omaksumiseen?
2. Millaisia riskejä hyvinvointiteknologioiden käyttöön liittyy?

Näihin tutkimuskysymyksiin etsitään vastauksia kirjallisuuskatsauksen avulla, joka pohjautuu pääosin vertaisarvioituun tieteelliseen kirjallisuuteen. Lähteiden valinnan kriteereinä ovat olleet ne, että aineisto on kirjoitettu joko suomeksi tai englanniksi ja se sisältää tutkielman aiheen kannalta merkittävää tietoa. Käytetty kirjallisuus on ollut saatavilla Jyväskylän yliopiston tarjoamana tai se on ollut muuten vapaasti löydettävissä. Yhtenä kriteerinä on ollut lisäksi se, että lähdekirjallisuus on pitänyt olla kirjoitettu 2000-luvulla ja suurin osa lähteistä mielellään vielä vuoden 2010 jälkeen. Teknologia on ottanut suuria harppauksia viimeisinä vuosikymmeninä, joten mahdollisimman tuoreen lähdekirjallisuuden käyttö on tämän takia tärkeää ja perusteltua.

Tutkielman empiirisen osan tutkimuskysymyksinä ovat:

1. Millaisia kokemuksia korkeakouluopiskelijoilla on urheilukellojen käytöstä?
2. Millaisilla toimilla urheilukellojen muutosvastarintaa voidaan vähentää?

Toisessa luvussa tarkastellaan hyvinvointiteknologioita yleisellä tasolla. Luvussa syvennyttään hyvinvointiteknologioiden omaksumiseen ja omaksumista vähentäviin tekijöihin sekä hyvinvointiteknologioista aiheutuviin riskeihin. Luvun lopuksi esitellään vielä tutkielman tutkimusosuudessa käytettävät teknologian omaksumisen teoriat. Kolmannessa sisältöluvussa keskitytään urheilukellojen käyttöön, niiden käytön esteisiin sekä toimiin, joilla muutosvastarintaa urheilukellojen käyttöönottoa kohtaan voidaan vähentää. Luvun lopuksi kootaan vielä lyhyesti yhteen kirjallisuuskatsauksella saadut vastaukset teoriakysymyksiin. Neljännessä luvussa syvennyttään tutkielman toteutukseen, tutkimusmenetelmiin ja haastateltaviin sekä tarkastellaan sitä, miten haastattelut on toteutettu ja analysoitu. Tämän jälkeen tutkielman tulososiossa käydään läpi haastatteluista saadut tulokset ja verrataan niitä aiempaan kirjallisuuteen. Johtopäätöksissä ja yhteenvedossa kootaan yhteen keskeisimmät tutkimustulokset ja vastataan tutkimuskysymyksiin. Lopuksi esitetään vielä kritiikkiä tutkielman tuloksista sekä pohditaan urheilukellojen tulevaisuutta sekä jatkotutkimusaiheita myöhempää tutkimusta varten.

2 HYVINVOINTITEKNOLOGIAT

Tässä luvussa tarkastellaan sitä, mitä hyvinvointiteknologiat ovat, millaisia hyvinvointiteknologioita on olemassa sekä siihen millaisissa tilanteissa hyvinvointiteknologioita käytetään. Tarkastelemme hyvinvointiteknologioiden omaksumista lisääviä sekä estäviä tekijöitä ja pohdimme, miksi niiden käyttöönottoon voi liittyä muutosvastarintaa. Tarkastelemme lisäksi hyvinvointiteknologioiden käyttöön liittyviä riskejä. Luvun lopuksi syvennymme tutkielmassa hyödynnetäviin teorioihin.

Sanalle hyvinvointiteknologia käytetään tässä tutkimuksessa Karin ym. (2017) tutkimuksen määritelmää, jonka mukaan hyvinvointiteknologialla tarkoitetaan erilaisia teknologisia terveys-, liikunta- sekä hyvinvointiratkaisuja, joita osa ihmisistä käyttää osana jokapäiväistä elämäänsä. Shinin, Jarrahin, Fein, Karamin, Gafinowitzin, Byunin ja Lun (2019) mukaan hyvinvointiteknologioita käytetään omaan terveyteen liittyvän aktiivisuuden säätelyyn ja seuraamiseen.

Tällaiset hyvinvointiteknologiset ratkaisut ovat erilaisia laitteita, sovelluksia ja palveluja (Kari ym., 2017). Yhtenä esimerkkinä hyvinvointiteknologisesta laiteratkaisusta ovat puettavat teknologiat. Puettavan teknologian avulla on mahdollista kasvattaa sen käyttäjän terveystietoisuutta antamalla välitöntä palautetta esimerkiksi käyttäjän aktiivisuudesta. Tällainen teknologia voi auttaa sen käyttäjää huolehtimaan paremmin omasta terveydestään kannustamalla tätä terveellisempiin ja parempiin elämäntapoihin. Terveellisempiin elämäntapoihin kannustaminen tapahtuu antamalla käyttäjälle mahdollisuuden seurata hänelle itselleen tärkeitä hyvinvoinnin ja terveyden mittareita (Ananthanarayan & Siek, 2012; Consolvo, Klasnja, McDonald & Landay, 2014). Tällaisia puettavia teknologioita ovat Karin ym. (2017) mukaan ranteeseen asetettavat urheilu- sekä älykellot, askelmittarit ja sykevyöt.

Hyvinvointia mittaavien puettavien teknologioiden tueksi on kehitetty myös älyvaakoja (Kari ym., 2017). Älyvaakan avulla oman painonsa saa langattomasti esimerkiksi puhelimen sovellukseen, jolloin omien tavoitteiden saavuttamista on helpompi seurata. Puettavien hyvinvointiteknologioiden lisäksi löytyy myös muita hyvinvointiteknologioita, kuten sovelluksia, joiden avulla voidaan seurata omia ruokailutottumuksia sekä kaloreiden saantia (Consolvo ym., 2014).

2.1 Omaksuminen

Karin, Koivusen, Frankin, Makkosen ja Moilasan tutkimuksen (2016) mukaan hyvinvointiteknologioiden omaksumiseen vaikuttaa laitteen helppokäyttöisyys, informaation ymmärrettävyys ja luotettavuus sekä käytön vaivattomuus. Hyvinvointiteknologian omaksumista lisää myös teknologian käytettävyys ja hyödyllisyys jokapäiväisessä arjessa. Tutkimusten mukaan käyttäjät myös jatkavat hyvinvointiteknologian käyttöä varmemmin, mikäli he kokevat, että heillä on kyseisen teknologian jatkuvalla käytöllä mahdollisuus parantaa omaa terveyttään. (Kari ym., 2016.) Teknologian omaksumista lisää myös se, että laitteen käytöstä tulee tapa. Kun laitteen käytöstä on tullut sen käyttäjälle tapa, on hyvin todennäköistä, että laitteen käyttöä jatketaan myös tulevaisuudessa. (Makkonen, Kari, Frank, 2020; 2021.)

Karin ym. (2016) tutkimuksen mukaan uudet käyttäjät tarvitsevat enemmän ohjeistusta, jotta he alkaisivat käyttämään hyvinvointiteknologioita. Tällaisia ohjeita tulee tarjota niin, että käyttäjät itse oivaltavat sen, miten he voivat käyttää hyvinvointiteknologiaa tavoitteellisesti. Tutkimuksen tulokset osoittavatkin, että hyvinvointiteknologioiden käyttäjät haluavat käyttää sellaista teknologiaa, jonka tarjoama tieto on selkeää ja luotettavaa. Tällaisen tiedon avulla hyvinvointiteknologian käytöstä tulee helpommin tavoitteellista. Tutkimuksessa painotetaan myös, että silloin kun hyvinvointiteknologioita annetaan potilaiden käyttöön, pitäisi ammattilaisten tarjota selkeät ohjeet sekä asettaa tavoitteet laitteen käytölle. (Kari ym., 2016.)

Kettusen ja Karin (2018) tutkimuksen mukaan teini-ikäisten suurin syy käyttää mieluummin digitaalista valmentajaa, kuin oikeaa ihmistä valmentajanaan ovat käytön pienemmät kustannukset ja laitteen käytön kätevyys. Digitaalinen valmentaja on paikalla antamassa neuvoja hankintahintaan ajasta ja paikasta riippumatta. Teini-ikäiset löysivät tutkimuksen mukaan myös huonoja puolia digitaalisen valmentajan käytöstä. Yksi huono puoli oli esimerkiksi se, että laite ei pysty analysoimaan käyttäjän treenitekniikkaa samalla tavalla, kuin oikea valmentaja pystyisi. (Kettunen & Kari, 2018).

2.2 Omaksumisen esteet

Wartellan, Rideoutin, Montaguen, Beaudoin-Ryanin ja Lauricellan (2016) tutkimuksen mukaan teini-ikäiset lataavat hyvinvointisovelluksia usein puhelimiinsa, mutta käyttävät niitä latausmääriin nähden hyvin vähän. Tutkimuksen mukaan tämä saattaa kertoa siitä, että sovellukset eivät ole tarpeeksi kiinnostavia, jotta niiden käyttöä haluaisi jatkaa. Tästä voidaan päätellä, että tietty teknologia ei esimerkiksi tuota teini-ikäisille tarpeeksi mielihyvää ja tämä voidaan yleistää koskemaan myös muita ikäryhmiä, sillä teknologiasta saatava mielihyvä on yksi tärkeä syy sen käytölle (Childers, Carr, Peck & Carson, 2001). Wartellan ym. (2016)

mukaan hyvinvointisovellusten vähäinen käyttö teini-ikäisillä saattaa myös viestiä siitä, että sovellukset ovat suunniteltu vanhemmalle ikäryhmälle.

Karin ym. (2016) tutkimuksen mukaan omaksumisen esteinä hyvinvointitekniologian käytölle ovat teknologian käytön vaikeudet, huono toimivuus, epäluotettavan ja väärän tiedon saaminen laitteesta, odotusten ja todellisuuden ristiriita sekä se, että teknologia toimii vain aktiivisuuden seurantaan eikä se aidosti ole työkalu parantaa omaa hyvinvointia. Tutkimuksen mukaan käytön jatkamista voi estää myös se, jos käyttäjällä ei ole selkeää tavoitetta sille, mitä hän haluaa saavuttaa käyttämällä hyvinvointia seuraavaa teknologiaa.

Karin ym. (2016) tutkimuksessa huomattiin lisäksi, että teknologian toimintamalli voi muuttaa sen käyttäjän käyttäytymistä tarkoituksenmukaisesti niin, että se ei paranna käyttäjän suorituskykyä, vaan tekee sen sijaan päivittäisistä toimista vaikeampia. Tällaiset kokemukset teknologiasta vähentävät teknologian omaksumista. Tämä tutkimuksessa tehty löytö oli merkittävä, sillä sen avulla huomattiin, että on tärkeää miettiä miten hyvinvointitekniologioiden toimivuus vaikuttaa niiden käyttäjään ja laitteen käyttöön. Kyseinen tutkimuslöydös olisi-kin tärkeää ottaa huomioon suunniteltaessa laitteita sekä kirjoitettaessa niiden käyttöohjeita. (Kari ym., 2016.)

Yhtenä omaksumisen esteenä voidaan pitää myös tilannetta, missä teknologia ei vastaa käyttäjän sille asettamiin tarpeisiin ja tavoitteisiin. Tällöin teknologian käytön jatkaminen on epätodennäköistä, vaikka käyttäjällä olisi kiinnostusta ja motivaatiota vastaavanlaisen laitteen käyttöön. Tällaisessa tilanteessa käyttöä ohjaa enemmänkin teknologia kuin käyttäjä itse. Hyvinvointitekniologian konkreettisuus ja luotettavuus käyttäjälle korostuvat vieläkin enemmän silloin, kun käyttäjällä on tarkoitus parantaa esimerkiksi omia elämäntapojaan. Tutkimus osoitti lisäksi sen, että hyvinvointitekniologian ehdoilla elämisellä voi olla negatiivisia vaikutuksia käyttäjän elämään. (Kari ym., 2016.)

Orji, Lomotey, Oyibo, Orji, Blustein ja Shahid (2018) toteavat tutkimuksessaan, että itsensä seuraaminen voi olla myös ikävää, sillä omaseuranta ei ole ihmisille luontaista toimintaa. Tätä tukee myös tutkimukseen haastatellun kommentti siitä, että esimerkiksi kalorien laskeminen tuntuu enemmänkin rangastukselta ja painostavalta, koska syötyjen ruokien lisääminen laitteeseen vaatii usein paljon vaivaa (Orji ym., 2018). Consolvon ym. (2014) tutkimuksen tulos tukee myös väitettä siitä, että itsensä seuraaminen voi olla ikävää, koska tutkimuksen mukaan ongelmaksi voi ruokailutottumuksia seuraavan sovelluksen käytössä muodostua se, että syödyt ruoat pitää lisätä sovellukseen käsin. Fyysinen aktiivisuus taas siirtyy puettavan teknologian kautta suoraan sovellukseen, jolloin sen käyttö on vaivattomampaa ja tapahtuu kuin itsestään.

Makkosen ym. (2020) ja Makkosen, Karin ja Frankin (2021) tutkimusten mukaan laitteiden suunnittelussa pitäisi ottaa käytettävyyden ja suorituskyvyn rinnalla huomioon myös laitteen käytön hauskuus, esimerkiksi pelillistämällä sovellusta. Pelillistäminen tarkoittaa sitä, että pelien elementtejä lisätään asioihin tai laitteisiin, jotka eivät alun perin ole suunniteltu peleiksi (Deterding, Dixon, Khaled & Nacke, 2011).

Hyvinvointiteknologian omaksumista vähentää myös, se että laitteen käytöstä ei tule käyttäjälle tapaa. Makkosen ym. (2020) tutkimuksessa huomattiin, että tapa onkin yksi vahvimista tekijöistä ennustamaan aikomusta käyttää laitetta tulevaisuudessa.

Yksi hyvinvointia seuraavan teknologian käytön jatkamisen este voi Orjin ym. (2018) tutkimuksen mukaan olla se, että hyvinvointiteknologiset laitteet ovat usein suunniteltu sellaisille henkilöille, joilla on esimerkiksi jo valmiiksi motivaatiota muuttaa liikuntatottumuksiaan ja seurata omaa aktiivisuuttaan. Tutkimuksessa todetaankin, että hyvinvointiteknologiaa sisältävä laite ei ole toimiva tapa edistää käyttäytymisen muutosta sellaisilla henkilöillä, joilla ei ole motivaatiota muuttaa omaa toimintaansa. Alla olevaan taulukkoon (taulukko 1) on koottu tässä kappaleessa esiin tulleet syyt, jotka vähentävät hyvinvointiteknologioiden omaksumista.

Taulukko 1 Hyvinvointiteknologioiden omaksumista vähentävät syyt

Omaksumista vähentävät syyt	Esimerkkitalanne
Käytön vaikeudet	Laitteen käyttöliittymässä ja toimivuudessa puutteita (Kari ym., 2016).
Epäluotettavuus	Epäluotettavan ja väärän tiedon saaminen laitteesta (Kari ym., 2016).
Ristiriitaiset odotukset	Laite seuraa vain aktiivisuutta, mutta ei paranna suoraan hyvinvointia (Kari ym., 2016).
Teknologia ei vastaa käytön tavoitteita	Suunniteltu eri ikäiselle kuin itse on (Wartella ym., 2016). Ei vastaa käyttäjän teknologialle asettamia tavoitteita ja tarpeita (Kari ym., 2016).
Negatiiviset vaikutukset käyttäjän elämään	Vaikeuttaa päivittäistä arkea (Orji ym., 2018; Consolvo ym., 2015).
Laitteen käyttäminen ei ole hauskaa	Käyttämisen pitäisi olla myös hauskaa (Makkonen ym., 2020; Makkonen ym., 2021).
Käytöstä ei tule tapaa	Vakiintunut tapa käyttää laitetta on yksi vahvin ennustaja laitteen käytölle (Makkonen ym., 2020).
Motivaation puute	Käytölle ei ole tavoitteita (Kari ym., 2016). Teknologia ei ole tarpeeksi kiinnostava (Wartella ym., 2016).

2.3 Käytön riskit

Teknologia on mahdollistanut monia asioita, mutta pelkästään hyviä puolia ei teknologiaakaan aina sen käyttäjille tarjoa. Ostettuaan urheilukellon käyttäjän

pitää luoda henkilökohtaiset tunnukset valitsemansa kellon valmistajan palveluun sekä ladata kellolle suunniteltu oma sovellus, jonka avulla kellon käytöstä saa eniten irti. Kellojen sovelluksissa on yleensä myös mahdollista lisätä ystävien tilejä oman käyttäjätilin seurattaviin, jolloin voi esimerkiksi yhdessä kilpailla siitä, kuka on kävellyt eniten (Consolvo ym., 2014). Salon, Pirkkalaisen ja Koskelan (2019) tutkimuksen mukaan erilaisten sosiaalisten sivustojen ja palvelujen käyttäjät kärsivät esimerkiksi teknostressistä ja muusta kuormituksesta, mitkä heikentävät näiden käyttäjien kokemaa hyvinvointia. Tällaista kuormitusta aiheuttavat erilaiset ponnahdusikkunat, äänet ja viestit, jotka saattavat aiheuttaa käyttäjästä riippuen esimerkiksi ahdistusta (Salo ym., 2019). Salon ym. (2019) tutkimustulokset voidaankin myös yleistää koskemaan erilaisia hyvinvointia tukevia sovelluksia. Urheilukellojen viestit, tärinät ja vilkkuvat valot saattavat siis yhtä lailla aiheuttaa käyttäjän hyvinvoinnin heikentymistä, vaikka laitteen kehittäjän tarkoitus olisi ollut päinvastainen.

Hyvinvointitekniologioiden käyttäjiä saattaa myös huolettaa heidän oma yksityisyysensä. Saksalaisesta eri ikäisiä sisältävästä juoksijayhteisöstä tehdyn tutkimuksen mukaan 35 % (mukana yhteensä 617 osallistujaa) tutkimukseen osallistujista ei hyväksyisi sitä, että heidän tietojaan jaetaan tuotteen myyntimielessä ilman heidän suostumustaan. Tutkimuksen analyysi myös osoitti, että vanhempien ikäryhmien juoksijat (50–59-vuotiaat) pitivät omaa yksityisyyttään hyvinvointitekniologian käytössä tärkeämpänä kuin nuoremmat ikäryhmät. Tutkimuksessa havaittiin myös, että vapaaehtoinen omien hyvinvointitekniologialla kerättyjen tietojen jakaminen muille osapuolille (perhe, terveydenhuolto, työnantaja) laskee vanhemmissa ikäryhmissä (40–69-vuotiaat). (Wiesner, Zowalla, Suleder, Westers & Pobiruchin, 2018.)

Oman hyvinvoinnin seuraaminen saattaa myös joillain käyttäjillä mennä liiallisuuksiin, jolloin aktiivisuuden seuraamisesta voi tulla pakkomielle. Simpsonin ja Mazzeon (2017) yliopisto-opiskelijoista tehdyssä tutkimuksessa huomattiin, että syötyjen kaloreiden laskemisella sekä aktiivisuuden mittaamisella voi olla yhteyksiä syömishäiriöiden oirekuvaan. Orji ym. (2018) tukevat tutkimuksessaan tätä väitettä, sillä tutkimuksen mukaan liiallisella itsensä seuraamisella voi olla negatiivisia vaikutuksia terveyteen sellaisilla henkilöillä, joilla on taipumusta anoreksiaan. Simpsonin ja Mazzeon (2017) tutkimuksessa todettiin, että toisille hyvinvointitekniologian käytöstä voi olla enemmän haittaa kuin hyötyä. Alla olevaan taulukkoon (taulukko 2) on koottu ne tässä kappaleessa esiin tulleet riskit, joita voidaan liittää hyvinvointitekniologioiden käyttöön.

Taulukko 2 Hyvinvointiteknologioiden käyttöön liitettyjä riskejä

Riski	Esimerkkitalanne
Teknostressi	Sivustojen ja laitteiden ponnahdusikkunat, äänet ja valot voivat aiheuttaa ahdistusta ja henkistä kuormitusta (Salo ym., 2019).
Oman yksityisyydentunteen menettäminen	Saksalaisen tutkimuksen mukaan 35 % vastaajista ei hyväksy omien tietojen jakamista laitteen myyntitarkoituksessa ilman omaa suostumusta (Wiesner ym., 2018). Vanhemmat ikäryhmät haluavat jakaa omia tietojaan vähemmän muille kuin nuoremmat (Wiesner ym., 2018).
Aktiivisuuden seuraamisesta tulee riippuvaiseksi	Riippuvuus voi olla yhteydessä syömishäiriön puhkeamiseen (Simpson & Mazzeo, 2017; Orji ym., 2018).

2.4 Yhdistetty teoria teknologian omaksumisesta ja käytöstä (UTAUT ja UTAUT2)

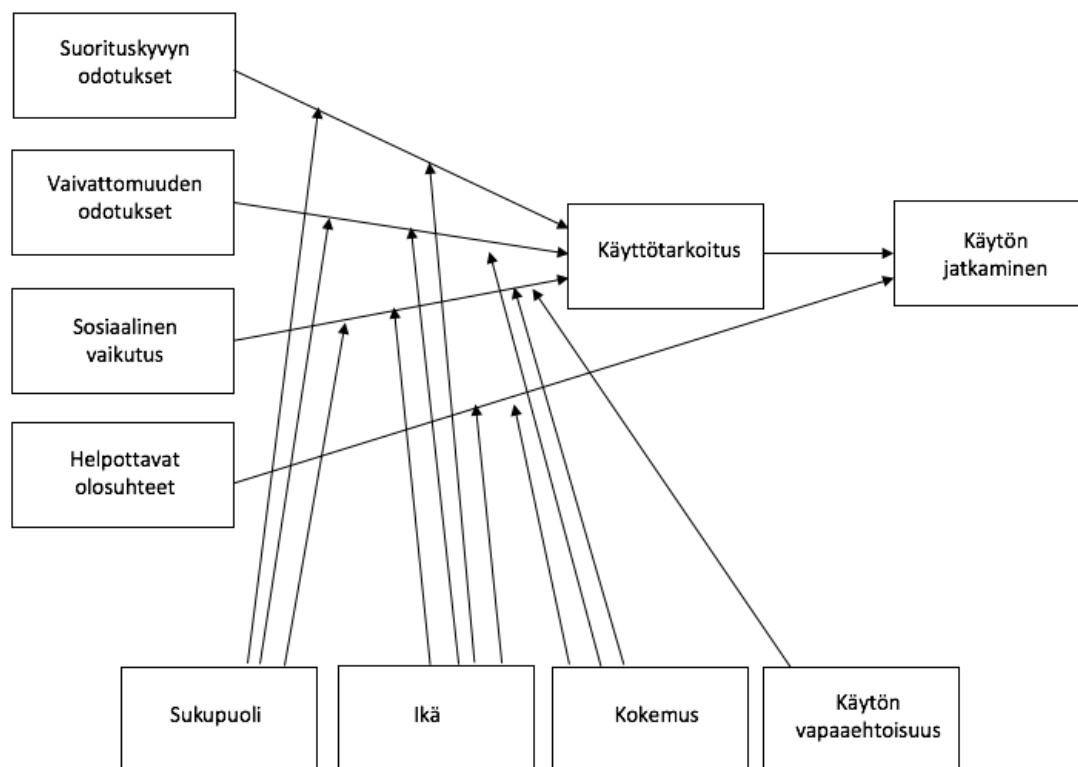
Tässä kappaleessa esittelemme Venkateshin, Morrisin, Davisin ja Davisin (2003) UTAUT-mallin sekä siitä laajennetun Venkateshin, Thongin ja Xun (2012) kehittämän UTAUT2-mallin. UTAUT-malli tarkoittaa yhdistettyä teoriaa teknologian omaksumisesta ja käytöstä (Unified theory of acceptance and use of technology). UTAUT-malli tarkastelee organisaatiokontekstissa teknologioiden käyttöön vaikuttavia tekijöitä ja sen avulla pyritään selvittämään miksi henkilö alkaa käyttää tiettyä teknologiaa ja mikä saa hänet jatkamaan käyttöä tai keskeyttämään tarkastelussa olevan teknologian käytön (Venkatesh ym., 2003).

UTAUT on luotu kahdeksan mallin ja niiden laajennusten pohjalta. Nämä kahdeksan mallia ovat Perustellun toiminnan -teoria (The theory of reasoned action), Teknologian omaksumismalli (The technology acceptance model), Motivaatiomalli (The motivational model), Suunnitellun käyttäytymisen -malli (The theory of planned behavior), Tietokoneen käyttömalli (The model of personal computer utilization), Innovaatioidiffuusioteoria (The innovation diffusion theory) sekä Sosiaalinen kognitiivinen teoria (The social cognitive theory). (Venkatesh ym., 2003.)

UTAUT-mallin (kuvio 1) vasemmasta reunasta löytyy neljä omaksumiseen vaikuttavaa tekijää, jotka ovat suorituskyvyn odotukset, vaivattomuuden odotukset, sosiaalinen vaikutus sekä helpottavat olosuhteet. Suorituskyvyn odotukset tarkoittavat mallissa yksilön uskomusta siitä, että tietyn järjestelmän käyttäminen parantaisi hänen suorituskykyään työssä. Vaivattomuuden odotukset

kuvaavat mallissa järjestelmän käyttöön liittyvää helppouden astetta ja sen esiteitä Venkateshin ym. (2003) tutkimuksessa olevan tärkein iäkkäämmille naisille, joilla on suhteellisen vähän kokemusta käytettävästä järjestelmästä. Sosiaalinen vaikutus järjestelmän käyttöönotossa liittyy siihen, miten paljon yksilö kokee järjestelmästä olevan hyötyä hänelle merkityksellisten muiden ihmisten mielestä. Sosiaalinen vaikutus tarkoittaa sitä, että käyttäjän toimiin vaikuttaa se, miten muut näkevät hänet, mikäli hän käyttää tiettyä teknologiaa. Helpottavat olosuhteet tarkoittavat mallissa, sitä miten organisaation jo olemassa olevat järjestelmät ja tekninen infrastruktuuri tukevat käyttöönotettavan järjestelmän käyttöä. (Venkatesh ym., 2003.)

Mallin alareunasta löytyvät omat tekijät, jotka vaikuttavat teknologian omaksumisen ja käyttötarkoituksen sekä käytön jatkamisen välisiin suhteisiin. Nämä tekijät ovat sukupuoli, ikä, kokemus sekä käytön vapaaehtoisuus. Kaikki nämä eri kohdat vaikuttavat siihen, miten käyttäjä maksuu teknologian ja siihen miksi ja millä todennäköisyydellä hän jatkaa uuden teknologian käyttöä. (Venkatesh ym., 2003.)

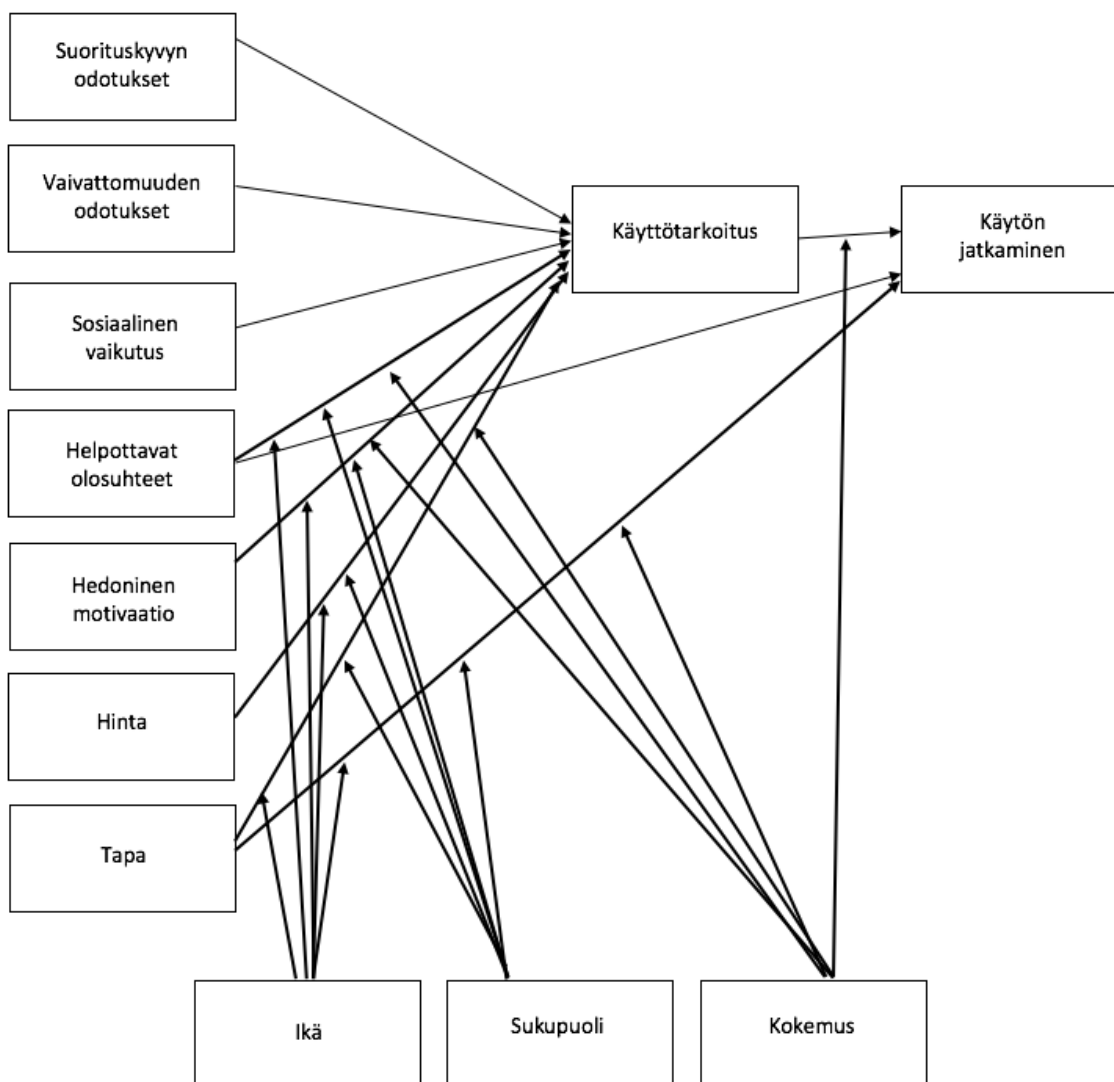


Kuvio 1 Yhdistetty teoria teknologian omaksumisesta ja käytöstä (UTAUT) (Venkatesh ym., 2003)

Seuraavaksi tarkastelemme Venkateshin ym. (2003) UTAUT-mallista laajennettua Venkateshin ym. (2012) UTAUT2-mallia (kuviokuva 2), joka on luotu selittämään paremmin teknologian omaksumiseen vaikuttavia tekijöitä tavallisen käyttäjän näkökulmasta. UTAUT2-malli on rakennettu vanhan UTAUT-mallin päälle ja

siihen on lisätty kohtia, joiden avulla se sopii paremmin ennustamaan sitä, mikä vaikuttaa teknologian omaksumiseen ja käytön jatkamiseen kuluttajan näkökulmasta (Venkatesh ym., 2012).

Ensimmäisenä uutena ominaisuutena UTAUT2-mallissa on "Hedoninen motivaatio", jonka mukaan järjestelmästä saatava hedoninen mielihyvä - nautinto - vaikuttaa Childersin ym. (2001) mukaan teknologian omaksumiseen ja sen käyttöön. Uuteen malliin on lisätty yhdeksi selittäväksi tekijäksi myös "Hinta", sillä kuluttajan näkökulmasta hinta on tärkeä tekijä teknologian käytölle, kun taas organisaatioissa yksittäisen työntekijän ei tarvitse huolehtia järjestelmän kustannuksista. Mallin mukaan teknologian hinta on siis yksi selittävä tekijä sille, että kuluttaja aloittaa teknologian käytön. Viimeinen lisäys uuteen malliin on "Tapa", joka liittyy käyttäjän aikaisempiin kokemuksiin. Mallista on poistettu ensimmäisessä UTAUT-mallissa olleen käytön vapaaehtoisuuden tekijä, sillä voidaan olettaa, että kuluttaja saa itse päättää, mikäli hän haluaa ottaa uuden teknologian käyttöön, toisin kuten organisaatiokontekstissa, jolloin uusien teknologioiden käytöstä päättävät esimiehet ja ylempi johto. (Venkatesh ym., 2012.) Mallissa näkyvissä olevat suhdenuolet kuvaavat sitä, mitkä tekijät vaikuttavat eri tekijöiden välisiin suhteisiin.



Kuvio 2 Laajennettu yhdistetty teoria teknologian omaksumisesta ja käytöstä (UTAUT2) (Venkatesh ym., 2012)

Näistä kahdesta teknologian omaksumismallista tähän tutkimukseen on valittu Venkateshin ym. (2012) UTAUT2-malli, sillä se on luotu kuluttajakontekstiin. Tutkimuksessa tutkitaan korkeakouluopiskelijoiden kokemuksia urheilukellojen käytöstä sekä pohditaan toimia, joilla muutosvastarintaa voidaan vähentää, jolloin UTAUT2-malliin lisätyt tekijät kuten hedoninen motivaatio, hinta ja tapa ovat tärkeitä tekijöitä mietittäessä urheilukellon käyttöä ja käytön jatkamista.

3 URHEILUKELLOT

Tässä luvussa syvennymme puettavista hyvinvointiteknologioista urheilukelloihin sekä niiden historiaan ja tulevaisuuteen. Tarkastelemme sitä, millaisissa tilanteissa urheilukelloja käytetään ja millaisia esteitä urheilukellojen käyttöönottoon liittyy. Pohdimme lisäksi toimia, joilla muutosvastarintaa urheilukellon käyttöönotossa voidaan vähentää. Luvun lopuksi kokoamme vielä lyhyesti yhteen saatuja tuloksia kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymyksiin.

Totesimme aiemmin, että urheilukellojen myynti kasvoi keväällä 2020 koronapandemian puhjettua kymmeniä prosentteja (Yle, 2020). Aktiivisuutta mittaavia urheilukelloja on saatavilla monilta eri valmistajilta, kuten Apple, Fitbit, Garmin, Polar, Samsung, Suunto ja Xiaomi. Näillä urheilukelloilla ja niiden sovelluksilla voi mitata ja seurata esimerkiksi painoa, askelmäärää, kuntotasoa, unta, happisaturaatiota sekä kuukautiskiertoa (Kanter & Desrosiers, 2019).

3.1 Käyttö

Aktiivisuutta mittaavien laitteiden käyttö yleistyi jo ennen 2010-lukua. Tällaiset varhaisemmat eniten käytössä olleet vastineet nykypäivän urheilukelloille olivat askelmittarit, reittiä seuraavat jäljittimet, rannesykemittarit sekä sykevyöt. (Makkonen, Frank, Kari & Moilanen, 2012.) Myös nykypäivän urheilukellot mittaavat näitä samoja asioita, mutta vanhojen ominaisuuksien rinnalle on noussut uusia ominaisuuksia oman terveyden sekä aktiivisuuden seurantaan.

Makkosen ym. (2012) sekä Shinin ym. (2019) mukaan tärkein syy käyttää askelmittaria on pääasiassa se, että sen avulla pystyy seuraamaan omaa päivittäisten askeleiden määrää. Sykettä mittaavaa puettavaa teknologiaa käytetään taas siksi, että voidaan seurata omaa sykettä ja sen muutoksia esimerkiksi juoksulenkillä. Eri käyttäjillä on kuitenkin erilaisia syitä ja tarpeita käyttää aktiivisuutta seuraavaa puettavaa teknologiaa. Osa käyttäjistä on esimerkiksi yleisesti kiinnostunut puettavasta teknologiasta (Wiesner, Zowalla, Suleder, Westers & Pobiruchin, 2018). Toiset käyttäjät taas haluavat yleisesti seurata aktiivisuuttaan

ja hyvinvointiaan. Osalla käyttäjistä on laitteen käytölle selkeämmät tavoitteet, kuten kunnon parantaminen, kävelyetäisyyden mittaaminen, painon pudottaminen, lihasten kasvattaminen, unen seuraaminen tai oman motivaation lisääminen. Urheilukellon käyttöön liittyy myös sosiaalisia syitä kuten se, että käyttämällä laitetta voi yrittää sanattomasti viestiä ulkopuolisille tai lapsilleen olevansa urheilullinen ja arvostavansa aktiivista elämäntapaa. (Makkonen ym., 2012; Shin ym., 2019; Wiesner ym., 2018).

Tutkimusten mukaan juoksijat ja muut urheilijat käyttävät urheilukelloja pääosin siksi, että sillä voi mitata omaa henkilökohtaista treenitasoaan sekä parantaa treenaamisen laatua. Muita syitä käyttää urheilukelloa on esimerkiksi loukkaantumisriskin vähentäminen. (Wiesner ym., 2018; Kettunen, Kari, Makkonen & Critchley, 2018.) Makkosen ym. (2021) tutkimuksessa todetaan myös, että moni käyttää urheilukelloa yksinkertaisesti siitä syystä, että käytöstä on tullut rutiinia, jolloin sen käyttö tuntuu vaivattomalta. Samalla kun käyttö rutinoituu, niin käyttäjät todennäköisesti ajattelevat yhä vähemmän sitä, miksi he urheilukelloa käyttävät.

Wiesnerin ym. (2018) juoksijayhteisöstä tekemän tutkimuksen mukaan erityisesti juuri nuorille juoksijoille oma motivaatio on yksi tärkein syy käyttää urheilukelloa. Osalle syy käyttää urheilukelloa saattaa olla myös se, että se tekee urheilusta haus Kempaa. Hauskemmaksi urheilukellon käytön voi esimerkiksi tehdä omien urheilusuoritusten jakaminen ystäville tai sovelluksen antamat palkinnot aktiivisuudesta (Consolvo ym., 2014). Alla olevaan taulukkoon (taulukko 3) on koottu erikseen tässä kappaleessa esiin tulleet sisäiset sekä ulkoiset syyt käyttää urheilukelloa.

Taulukko 3 Sisäiset ja ulkoiset syyt käyttää urheilukelloa

Sisäiset syyt	Ulkoiset syyt
Askeleiden seuranta (Makkonen ym., 2012; Shin ym., 2019.)	Sanaton viestintä ulkopuolisille omasta aktiivisuudesta (Makkonen ym., 2012).
Sykkeen seuranta arjessa ja urheillessa (Makkonen ym., 2012).	Esimerkin näyttäminen omille lapsille (Makkonen ym., 2012).
Oma kiinnostus puettavaan teknologiaan (Wiesner ym., 2018).	Tekee urheilusta hauskempaa, kun omat suoritukset voi jakaa muille (Consolvo ym., 2014).
Oman kunnan parantaminen ja mittaaminen (Makkonen ym., 2012; Wiesner ym., 2018).	
Painon pudottaminen tai lihasten kasvatus (Makkonen ym., 2012).	
Oman motivaation kasvattaminen (Wiesner ym., 2018).	
Loukkaantumisen riskin vähentäminen (Kettunen ym., 2018).	
Unen seuranta. (Shin ym., 2019.)	
Käytöstä tulee rutiinia, jolloin käyttö tuntuu vaivattomalta (Makkonen ym., 2021).	

3.2 Käytön haasteet ja esteet

Karin ym. (2016) tutkimuksessa huomattiin, että teknologia voi saada urheilukellojen käyttäjiä muuttamaan käyttäytymistään tietoisesti, sillä valtaosa kellojen käyttäjistä halusi saavuttaa parempia tuloksia esimerkiksi päivittäisessä askelmäärässään. Tämä huomattiin siitä, että moni käyttäjä vaihtoi pyöräilyn kävelyyn, jotta päivän aikana tulisi käveltyä mahdollisimman monta askelta. Tämä tarkoittaa myös sitä, että paikasta toiseen liikkumiseen kului tällaisilla henkilöillä enemmän aikaa, jolloin aika oli pois päivän muista askareista. Moni myös vaihtoi kauppakassin siihen käteen, jossa urheilukelloa ei ollut, jolloin urheilukello ei pysynyt paikallaan kauppakassia kantavassa kädessä vaan keräsi kaikki kävellyt askeleet. Kellon lataamista piti myös suunnitella etukäteen siten, että se vaikuttaisi mahdollisimman vähän päivän askelmäärään. Tutkimuksen mukaan nämä tietoiset muutokset eivät parantaneet urheilukellojen käyttäjien suorituksia vaan tekivät päivittäisestä arjesta haastavampaa. (Kari ym., 2016.)

Suurin syy olla käyttämättä urheilukelloa oli Wiesnerin ym. (2018) tutkimuksen mukaan, se että henkilö halusi mieluummin kuunnella omaa kehoaan urheillessa, kuin keskittyä laitteeseen. Makkosen ym. (2021) tutkimuksessa todettiin, että mitä kauemmin tutkimukseen osallistuvat käyttivät laitetta ja mitä työläämpänä ja vähemmän hauskana he laitteen käytön kokivat, niin sitä

todennäköisemmin laitteen käyttö ja käytön aikomus myös väheni. Käyttöä saattaa estää siis myös se, jos kellon käyttö on liian työlästä eikä hauskaa.

3.3 Toimet muutosvastarinnan vähentämiseksi

Teknologia saattaa tehdä joistakin perusarjen toimista vaivattomampia ja nopeampia erilaisten tiettyyn tarkoitukseen kehitettyjen laitteiden avulla. Yksi arkea helpottava teknologinen laite on esimerkiksi kahvinkeitin, joka valmistaa kahvin lähes itsestään. Kunhan on ensin lisännyt sinne veden, suodatinpussin ja kahvinporot sekä laittanut kahvinkeitin johdon sähköpistokkeeseen. Kahvia voi hyvin valmistaa myös ilman kahvinkeitintä esimerkiksi nuotiolla kahvipannulla ja kahvinporoilla, mutta tällöin täytyy ensin sytyttää nuotio ja laittaa vedet sekä kahvinporot pannuun ja vahtia kahvin keittymistä, ettei se kiehu yli tai pala pohjaan. Kahvipapujen jauhaminen ja kahvinporojen suodattaminen täytyy nekin tehdä erikseen tai vain hyväksyä kahvinporot kahvimukin pohjalla. Tässä tapauksessa kahvinkeitin siis helpottaa kahvin keittämistä ja tekee siitä vaivattomampaa, mutta joillakin henkilöillä saattaa olla vaikeuksia siirtyä vanhasta kahvinkeitämisestä uuteen, jolloin voidaan puhua muutosvastarinnasta. Muutosvastarinnalla tarkoitetaan tässä sitä, että henkilö kokee vanhan tavan paremmaksi, eikä tästä syystä ole halukas opettelemaan uutta tapaa tai muuttamaan toimintaansa.

Moni myös kokee saavansa urheilukellosta hyötyä ja kellon sopivan omaan elämäntyyliin, mutta kaikki eivät kuitenkaan ole tätä mieltä. Tämä johtuu siitä, että osa kokee teknologian käytön vaikeaksi tai epämukavaksi.

Urheilukello voikin tuntua epämukavalta ranteessa, jolloin sen käyttämistä ei halua jatkaa. Näin tapahtui osalle käyttäjistä Ahtisen, Mäntyjärven ja Hakkilan (2008) tutkimuksessa, jossa osa tutkimukseen osallistuvista lopettivat sykemittarin käytön kesken tutkimuksen, sen aiheuttaessa epämukavuuden tunnetta. Tämän perusteella urheilukellojen kehittäjien on tärkeää ottaa kelloja suunnitellessaan huomioon laitteen mahdollisimman hyvä istuvuus käyttäjälle sekä käytön mukavuus.

Muutosvastarintaa voitaisiin Orjin ym. (2018) tutkimuksen mukaan vähentää esimerkiksi suunnittelemalla hyvinvointiteknologioista kannustavampia ja helppokäyttöisempiä. Tällaiset toimet olisivat esimerkiksi käyttäjän muistuttaminen tietojen kirjaamisesta laitteeseen, palkitseminen aktiivisesta tietojen kirjaamisesta sekä käyttöliittymän suunnittelu sellaiseksi, että tiedot olisi nopeaa ja vaivatonta kirjata.

Kettusen ym. (2018) tutkimuksessa huomattiin, että digitaalisten valmentajien eli urheilukellojen pitäisi esittää käyttäjän urheiluhistoria positiivisella tavalla, jotta voitaisiin esimerkiksi vähentää käyttäjien kokemaa ahdistusta ennen kilpailua. Positiivisella tavalla esitetyt tiedot lisäävät samalla urheilukellojen käyttöä, jolloin kellon käytön lopettamisen mahdollisuus pienenee (Makkonen ym., 2021). Urheilukellon olisi hyvä myös lähettää rauhoittavia ja kannustavia viestejä käyttäjälle ennen suuria kilpailuja. Urheilukellot pitäisi myös kehittää

sellaisiksi, että sen käyttäjä saa tarvitsemansa tiedon kellosta mahdollisimman nopeasti kesken treenien tai kilpailun. Lisäksi urheilukellon olisi hyvä lisätä käyttäjän itsevarmuutta ja tukea kellon käytön jatkamista esittämällä käyttäjälle tiedot siitä, miten hän on jo kehittynyt ja miten hän tulee kehittymään jatkossa, mikäli jatkaa treenaamista samalla tavalla. (Kari ym., 2018.) Makkosen ym. (2021) mukaan urheilukellojen sovellusten päivityksillä voidaan lisätä kellojen käyttöä tekemällä niistä hyödyllisempiä ja helpompia käyttäjille. Urheilukellojen kehittäjien olisikin tärkeää ottaa huomioon nämä kappaleessa esiin tulleet tekijät kehittäessään uusia ja parempia laitteita ja niiden sovelluksia.

3.4 Yhteenveto

Kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymyksinä olivat ”*Mitkä tekijät vaikuttavat hyvinvointiteknologioiden omaksumiseen?*” sekä ”*Millaisia riskejä hyvinvointiteknologioiden käyttöön liittyy?*”.

Hyvinvointiteknologioiden omaksumiseen vaikuttavia tekijöitä on monia. Hyvinvointiteknologian omaksumiseen vaikuttavat laitteen helppokäyttöisyys, saadun tiedon ymmärrettävyys ja luotettavuus sekä laitteen käytön vaivattomuus. Tällaisen laitteen on myös hyvä innostaa sen käyttäjää jatkamaan laitteen käyttöä tarjoamalla käyttäjälle tunteen siitä, että sen jatkuvalla käytöllä voi parantaa omaa hyvinvointiaan. Hyvinvointiteknologian on myös hyvä olla käytettävyydeltään vaivaton sekä hyödyllinen käyttäjän arjessa. Laitteeseen, joka sisältää hyvinvointiteknologiaa, on myös hyvin tärkeää saada selkeät ohjeet, jotka helpottavat varsinkin uusien käyttäjien laitteen omaksumista. Hyvinvointiteknologian omaksumista helpottaa myös laitteen pienempi hinta verrattuna henkilökohtaiseen valmentajaan. Toisaalta pienempään hintaan sisältyy myös rajoite, että laite ei pysty arvioimaan sen käyttäjän treenitekniikkaa yhtä hyvin, kuin oikea valmentaja pystyisi. Omaksumista lisää myös se, jos laitteen käytöstä tulee käyttäjälle rutiinia eli tapa. (Kari ym., 2016; Kettunen & Kari, 2018; Makkonen ym., 2021.)

Yleisesti teknologioiden omaksumiseen vaikuttavia tekijöitä on tarkasteltu Venkateshin ym. (2003) ja Venkateshin ym. (2012) UTAUT- ja UTAUT2-malleissa. Aiemmin mainittujen omaksumiseen vaikuttavien tekijöiden lisäksi teknologian omaksumiseen vaikuttaa yritys kontekstissa esimerkiksi se, miten muut käyttäjät näkevät henkilön, joka käyttää tiettyä teknologiaa sekä henkilön ikä, sukupuoli ja käytön vapaaehtoisuus. Kuluttajakontekstissa teknologian omaksumiseen vaikuttavat edellä mainittujen lisäksi laitteen hinta sekä käytöstä saatava mielihyvä, käytön kokemus ja tapa käyttää teknologiaa. (Venkatesh ym., 2003; Venkatesh ym., 2012.)

Hyvinvointiteknologioiden käyttöön liittyy myös riskejä, jotka on hyvä ottaa huomioon laitteen käyttöä mietittäessä. Salon ym. (2019) mukaan erilaiset ponnahdusikkunat, viestit, värinät ja äänimerkit saattavat aiheuttaa ahdistusta ja teknostressiä. Hyvinvointiteknologisten laitteiden yksityisyyden suoja voidaan pitää myös riskinä, sillä tällaiset laitteet keräävät niiden käyttäjistä hyvin

henkilökohtaista tietoa. Usein näiden laitteiden valmistajat saattavatkin käyttää tätä tietoa kehittäessään parempia ratkaisuja laitteisiinsa ja markkinoidessaan niitä uusille asiakkaille (Wiesner ym., 2018). Yksi merkittävä riski on myös mahdollinen riippuvuus hyvinvointiteknologian käytöstä, joka saattaa myötävaikuttaa esimerkiksi syömishäiriön puhkeamiseen sellaisilla henkilöillä, joilla on siihen alttius (Simpson & Mazzeo, 2017; Orji ym., 2018).

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tässä luvussa tarkastellaan miten ja mistä lähtökohdista tämän pro gradu -tutkielman tutkimusosuus on toteutettu. Ensimmäisenä esitellään tutkielman laadullinen fenomenografinen tutkimusmenetelmä. Tämän jälkeen tarkastellaan tutkimukseen haastateltavien valintaa ja heidän taustaansa sekä kuvataan haastattelujen toteutusta.

4.1 Tutkimusmenetelmä

Tutkielman toinen osuus eli empiirinen osuus toteutettiin kvalitatiivisella eli laadullisella tutkimusmenetelmällä. Yleisimmät tutkimusmenetelmät ovat kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus sekä kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus (Myers & Avison, 2002). Tähän tutkielmaan valittiin tutkimusmenetelmäksi laadullinen tutkimus, koska sen avulla haastateltavien omat näkemykset tutkittavasta aiheesta pääsivät paremmin esille.

Laadullisen tutkimusmenetelmän näkökulmaksi valittiin fenomenografia, jonka avulla voidaan keskittyä erilaisiin käsityksiin tutkittavasta ilmiöstä. Fenomenografian perusajatuksena on se, että ihmisillä on hyvin erilaisia ajatuksia tutkimuksen kohteena olevasta asiasta. Fenomenografian tavoitteena onkin saada esiteltyä haastateltavien erilaiset näkökulmat tutkittavasta ilmiöstä. (Rissanen, 2006.)

Rissanen (2006) mukaan fenomenografia voidaan jakaa kahteen eri tiedon tasoon. Ensimmäisellä tasolla pyritään ymmärtämään haastateltavien laadullisesti erilaiset tavat ymmärtää tutkittavaa ilmiötä tai kohdetta. Toisella tasolla tarkastellaan haastateltavilta saatua tietoa syvemmin. Tällöin tutkija pyrkii tulkitsemaan haastateltavien käsityksiä ja niiden merkityssisältöjä tutkittavasta ilmiöstä. Toisella tasolla tarkastellaan sitä, millaiseksi tutkittavan ilmiön sisällön merkitys muodostuu erilaisten haastateltavien omien käsitysten kautta. Toisella tasolla tutkitaan haastateltavien ajattelun muotoja ja heidän kokemuksiaan. (Rissanen, 2006.)

Rissanen (2006) mukaan fenomenografisella näkökulmalla toteutettavissa tutkimuksissa aineistot ovat usein laadullisia haastatteluaineistoja. Laadullisten aineistojen avulla voidaan tarkastella haastateltavien erilaisia käsityksiä ja niiden laadullisia eroja tutkimuksen kohteesta. Tässä näkökulmassa on tärkeintä tunnistaa tutkittavan kohteen tai ilmiön konteksti, koska kontekstin avulla saadaan kiinnitettyä erilaiset käsitykset tutkittavaan kohdeilmiöön. Tutkijan, joka käyttää tutkimuksessaan fenomenografista tutkimusotetta ei tule kohdella haastattelujen vastauksia irrallisina vaan merkityksenä siitä kontekstista, josta haastateltava asian sanoi. Tällöin voidaan välttyä siltä, että asioista puhuttaisiin liian yleisellä tasolla. (Rissanen, 2006.)

Fenomenografisessa tutkimuksessa tutkijan tulisi onnistua tuomaan esille se konteksti, johon tutkimuksen haastateltavan käsitykset liittyvät. Fenomenografisen ajattelun mukaan ihmisten kokemukset ovat yhteydessä siihen tilanteeseen ja asiayhteyteen, jossa ne tapahtuvat. Tämän ajattelun avulla tutkija voi huomata, että haastateltavat saattavat ymmärtää tutkimuksen kohteena olevan asian tai ilmiön eri tavalla, kuin hän on itse ymmärtänyt. (Rissanen, 2006.)

4.2 Haastateltavien valinta ja tausta

Tutkimuksen kohderyhmänä olivat 20–30-vuotiaat korkeakouluopiskelijat sekä korkeakoulusta valmistuneet. Haastateltavat valikoituivat sen perusteella, että he eivät olleet aiemmin käyttäneet urheilukelloa tai he olivat lopettaneet sen käytön. Haastateltavat olivat myös haastattelijalle tuttuja. Haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina ja ne olivat kestoltaan keskimäärin puoli tuntia. Haastattelumenetelmäksi valikoitui yksilöhaastattelu sen takia, että yksilöhaastatteluissa muiden haastateltavien mielipiteet eivät pääse vaikuttamaan annettuihin vastauksiin ja jokainen haastateltava saa varmasti äänensä kuuluviin. Haastateltavia oli yhteensä kahdeksan ja niiden lukumäärä määriteltiin haastatteluista saadun aineiston saturaation perusteella.

Saturaatio tarkoittaa sitä, että kun haastattelijä huomaa, että uudet haastattelut eivät tuota enää uutta tietoa, voidaan uusien haastatteluiden tekeminen lopettaa, sillä aiemmin kerätty aineisto kertoo tutkittavasta aiheesta jo kaiken oleellisen (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006). Saturaatio huomataan esimerkiksi seuraavista haastatteluvastauksista samaan kysymykseen, jossa kahdeksas haastateltava vastasi hyvin samankaltaisesti muiden haastateltavien kanssa kysymykseen siitä, miksi haastateltava ei ole ottanut käyttöönsä urheilukelloa. Kahdeksas haastateltava ei siis urheile säännöllisesti, joten hän ei koe tarvitsevansa urheilukelloa ja kellon hinta tuntuu hänen mielestään kalliilta siihen nähden, ettei sille ole käyttöä.

No se ei oo mikään ihan edullinen hankinta [...]. -H1

No ei oo nyt ollu semmosii tempauksii viime aikoina tai sellast tavoitteellisuutta, minkä mittaamiseen tarvis sitä kelloa. [...]. -H2

[...] En niinku urheille nyt mitenkään säännöllisesti ja sitten no kyllä nyt just se, että en mä niinku halua turhaa käyttää rahaa semmoiseen, mikä tuntuu tavallaan, että ei tarvii nytten, koska kyllähän noi nyt maksaa kuitenkin jonkin verran. -H8

Haastatteluihin haluttiin saada mahdollisimman erilaisista taustoista olevia korkeakoulussa tällä hetkellä opiskelevia tai aiemmin opiskelleita, jotta saadut vastaukset olisivat mahdollisimman monipuolisia. Haastateltavat henkilöt opiskelivatkin haastattelun hetkellä tai olivat opiskelleet hyvin erilaisissa tutkintosuuntauksissa aina kauppatieteiden maisterista oikeustieteen lisensiaattiin sekä sairaanhoitajasta tradenomiin. Osa haastateltavista oli jo valmistunut ja tällä hetkellä työelämässä, kun osa taas teki pelkästään opintoja ja osa sekä töitä että opintoja samaan aikaan. Iältään haastateltavat olivat 23–26-vuotiaita. Seuraavassa taulukossa (taulukko 4) on kerrottu haastateltavan numero ja hänen ikänsä.

Taulukko 4 Haastateltavien iät

Haastateltava	Ikä
H1	25
H2	25
H3	24
H4	25
H5	25
H6	26
H7	24
H8	23

4.3 Haastattelujen toteutus ja analyysi

Haastattelut toteutettiin strukturoituina haastatteluina vuoden 2021 keväällä, jolloin jokainen haastateltava vastasi kaikkiin kysymyksiin (ks. Liite 1) samassa järjestyksessä. Yhtenä erona haastattelukysymyksissä oli kuitenkin se, että urheilukelloa aiemmin käyttäneet, mutta käytön sittemmin syystä tai toisesta lopettaneet vastasivat erikseen vielä käytön lopettamista koskeviin kysymyksiin. Kaikki haastattelut toteutettiin etäyhteyden avulla Zoom-videopuhelupalvelun kautta. Jokainen haastattelu tallennettiin, jonka jälkeen ne litteroitiin sanatarkasti myöhempää vastausten analysointia varten. Annettuja vastauksia selkeytettiin hienan tekstimuotoon sopivammiksi poistamalla esimerkiksi useat ”niinku”-sanat virkkeiden väleistä sekä muuttamalla haastateltavan käyttämät tiettyyn murteeseen liittyvät sanat kirjakielisiksi, jotta haastateltavaa ei pystyittäisi tunnistamaan vastauksista.

Haastatteluvastaukset analysoitiin lisäämällä jokaisen haastateltavan vastaukset litteroinnin jälkeen samaan Excel-taulukkoon niin, että jokaisessa sarakkeessa, oli yksi kysymys, jonka alle lisättiin saadut vastaukset kysymykseen allekkain. Tämän jälkeen taulukko luettiin muutamaan kertaan läpi, jotta saatiin yleiskuva saaduista haastatteluvastauksista. Kirjoitettaessa tuloksia auki tutkielmaan saman haastateltavan vastauksia yhdisteltiin, mikäli sama ajatus toistui haastateltavan toisessakin vastauksessa. Kun vastaukset yhteen haastattelukysymykseen oli kirjoitettu tutkielmaan, niin koko sarake maalattiin vihreällä kuvaamaan sitä, että kysymyksen käsittely on valmis. Lisätessään haastatteluvastauksia tutkielmaan haastattelija tarkasti vielä vastaukset kirjoitusvirheiden osalta. Haastattelija ei muuttanut vastauksia kirjakielisiksi muutamia murre sanoja lukuun ottamatta, koska tavoitteena oli, että vastaukset ovat luettavissa siinä muodossa, kuin haastateltava on ne kertonut. Haastateltavien vastauksissa on kuitenkin käytetty merkintää [...] kuvaamaan sitä, että vastauksesta on poistettu epäoleellista kysymykseen liittymätöntä tietoa tai tietoa, joka vastaa eri haastattelukysymykseen.

5 TULOKSET

Tässä sisältökappaleessa syvennyttään tarkastelemaan ja analysoimaan haastateltavien vastauksia haastattelukysymyksiin (ks. liite 1). Tutkielman empiirisen osuuden tutkimuskysymykset olivat *”Millaisia kokemuksia korkeakouluopiskelijoilla on urheilukellojen käytöstä?”* sekä *”Millaisilla toimilla urheilukellojen muutosvastarintaa voidaan vähentää?”*

5.1 Suhde urheilukelloihin

Tässä kappaleessa tarkastellaan ensin haastateltavien liikuntatottumuksia. Liikuntatottumuksien tarkastelemisen jälkeen syvennyttään itse aiheeseen, eli urheilukelloihin. Kappaleessa tarkastellaan haastateltavien yleisiä ajatuksia urheilukelloista. Tämän jälkeen tarkastellaan haastateltavien aiempaa kokemusta kelloista sekä heidän ajatuksiaan urheilukellojen käytöstä tulevaisuudessa. Lopuksi pohditaan vielä urheilukellojen hyötyjä liikunnan tukena.

5.1.1 Haastateltavien liikuntatottumukset

Haastattelussa vastaajia pyydettiin sijoittamaan itsensä yhteen Kansallisen liikuntatutkimuksen (2009–2010) liikkujatyypeistä, jotka Moilanen (2017) esittelee väitöskirjassaan. Yleisimmät liikkujatyypit haastateltavien keskuudessa olivat kuntoliikkuja sekä terveysliikkuja, kun taas satunnaisliikkuja sekä arki- ja hyötyliikkuja oli haastateltavista vain yhdet. Moilanen (2017) on väitöskirjassaan määritellyt Kansallisen liikuntatutkimuksen (2009–2010) liikuntatyypit tarkemmin, jotta väitöskirjan haastatteluihin osallistuneet ovat pystyneet paremmin sijoittamaan itsensä liikkujatyyppeihin. Näitä Moilasan tarkentamia Kansallisen liikuntatutkimuksen (2009–2010) liikkujatyyppejä käytettiin myös tässä tutkimuksessa.

Moilasan (2017) väitöskirjassa kuntoliikkuja on sellainen henkilö, joka harastaa liikuntaa oman kuntonsa ylläpitämiseksi. Hän seuraa kuntotasoaan pääasiassa liikuntasuoritustensa ja niissä kokemiensa tuntemusten avulla.

Kuntoliikkuja saattaa joskus osallistua liikuntatapahtumiin, mutta hän ei kilpaile harrastamisessaan liikuntalajeissa. (Moilanen, 2017.)

Terveysliikkuja harrastaa liikuntaa oman terveytensä ja toimintakykynsä ylläpitämiseksi. Hän saa liikunnasta hyvää oloa ja piristystä arkeen. Terveysliikkuja ei myöskään osallistu liikuntaan liittyviin kilpailuihin, eikä hän halua muutenkaan seurata suorituksiaan liian tarkasti. (Moilanen, 2017.)

Moilasan (2017) mukaan satunnaisliikkuja ei harrasta liikuntaa tarkoituksenmukaisesti tai kiinnitä oikeastaan huomiota omaan fyysiseen aktiivisuuteensa. Joskin pienellä, esimerkiksi ystävien painostuksella hän saattaa lähteä mukaan kävelylenkille tai kävellä kauppaan. Arki- ja hyötyliikkuja taas pyrkii arjessaan valitsemaan liikunnallisen vaihtoehdon työmatkalle tai esimerkiksi kävelemällä portaita, mutta hänkään ei harrasta liikuntaa tarkoituksenmukaisesti. Omalla arkiliikunnallaan hänellä on kuitenkin tarkoituksena ylläpitää omaa toimintakykyään. (Moilanen, 2017.)

Haastatteluun osallistujista yksi harrasti liikuntaa seitsemän kertaa viikossa ja yksi ei harrastanut tällä hetkellä liikunta lainkaan. Loput haastateltavat sijoituivat liikuntakertojen määrissä näiden kahden edellä mainitun välille. Liikuntalajit, joita haastateltavat harrastivat haastattelun hetkellä, olivat hyvin monipuolisia. Alla olevaan listaan on koottu kaikki haastateltavien harrastamat lajit.

- kuntosali
- kuntonyrkkeily
- kävely
- juokseminen
- jooga
- hiihtäminen
- tanssi
- golf
- kotitreenit
- koiran kanssa kävely
- venyttely
- pilates
- sulkapallo

Moni haastateltavista kertoi Koronapandemian vaikuttaneen heidän liikuntatottumuksiinsa ja liikuntakertojen määrään negatiivisesti vuosien 2020 ja 2021 aikana, koska joukkueurheilun harrastuspaikat ja kuntosalit oli suljettu tai niille ei ollut muuten suotavaa koronataartunnan riskin takia mennä. Seuraavassa taulukossa (taulukko 5) on esitelty jokaisen haastateltavan liikkujatyyppi sekä liikuntakerrat viikossa.

Taulukko 5 Haastateltavien liikkujatyyppeihin jakautuminen sekä liikuntakerrat viikossa

Haastateltava	Liikkujatyyppi	Liikuntakerrat viikossa
H1	Satunnaisliikkuja	4
H2	Kuntoliikkuja	4
H3	Kuntoliikkuja	5
H4	Terveysliikkuja	7
H5	Terveysliikkuja	3
H6	Kuntoliikkuja	3
H7	Terveysliikkuja	6
H8	Arki- ja hyötyliikkuja	0

5.1.2 Kokemuksia

Haastattelija näytti videoyhteyden välityksellä urheilukelloa (Polar Ignite) omasta ranteestaan haastateltaville ja kertoi sen olevan sykemittarillinen tuote. Tämän jälkeen haastattelija kysyi haastateltavilta millaisia ajatuksia urheilukellot herättävät ja mikä heidän oma suhteensa niihin on ja kokevatko haastateltavat vastustavansa urheilukellojen käyttöä tai käyttöönottoa.

Kaksi haastateltavista mainitsi, että urheilukelloja näkee paljon (oman ikäsi-killä) käytössä, mikä tukee Ylen (2020) uutisartikkelissa mainittua tietoa urheilukellojen myynnin lisääntymisestä.

Haastateltavat pitivät urheilukelloja mielenkiintoisina sekä hyödyllisinä ja sopivina sellaisille henkilöille, jotka ovat kiinnostuneita hyvinvoinnistaan ja jotka haluavat tarkkailla omia liikuntasuorituksiaan tai henkilöille, jotka eivät tällä hetkellä liiku paljoa, mutta urheilukellon avulla voisivat motivoida itseään liikumaan enemmän. Yksi haastateltavista oli kuitenkin hieman epävarma siitä voiko urheilukellon antama tieto esimerkiksi unenlaadusta olla luotettavaa. Osa haastateltavista kertoi myös aiemmin pohtineensa sitä voisiko urheilukello olla hyödyllinen lisä omaan arkeen, mutta lopullista mielipidettä he eivät olleet asiaan saaneet.

Makkosen ym. (2012), Shinin ym. (2019) ja Wiesnerin ym. (2018) tutkimuk- sissa nostettiin esille myös sosiaaliset syyt käyttää puettavaa teknologiaa. Tällai- nen sosiaalinen syy voi olla esimerkiksi se, että käyttämällä laitetta voi yrittää sanattomasti viestiä ulkopuolisille olevansa urheilullinen ja arvostavansa aktii- vista elämäntapaa. Tätä tutkimustulosta tuki myös ensimmäisen haastateltavan ajatukset urheilukellon käyttämisestä.

Se näyttää ainakin tosi hienolta ja jos ihmisellä on tommonen, niin kyl mä heti ajattelen, et okei toi varmasti liikkuu ja se on kiinnostunu omast hyvinvoinnistaan ja halua tark- kailla ja ehkä sil on joku tavote ja se sitä tarkkailee siitä, et miten se edistyy ja näin. - H1

Edellä mainittu vastaus tukee Venkateshin ym. (2003) tutkimuksen päätelmää siitä, että teknologian käyttäjän toimiin vaikuttaa se, miten muut näkevät hänet, kun hän käyttää tiettyä teknologiaa. Haastateltava ei itse ole käyttänyt urheilukelloa, mutta ajattelee, että urheilukellon käyttäjä liikkuu ja on kiinnostunut omasta hyvinvoinnistaan. Tätä myös urheilukellon käyttäjä saattaa haluta viestiä ulkopuolisille.

No ehkä vähän olen kyllä skeptinen, että vaikka esimerkiksi, eivätkö ne unenlaatua ja kaikkea tällaista mittaa, niin niistä vähän, että onks se nyt oikeasti niin luotettavaa tietoa. -H3

Kiinnostaisi tommoiset mitkä mittavat ehkä jotain sykettä ja tällaista, mutta just, että en mä urheile niin paljon, että mulla olisi tarvetta varsinaisesti tommoiselle urheilukellolle. -H8

Mä olen pitkään miettinyt mun suhdetta tollaiseen kelloon, koska tavallaan mä haluisin sellaisen ja varsinkin sellasen mikä sisältäisi viimeisimpiä teknologioita ja olisi oikeasti sellainen muukin kuin tavallaan vaan aktiivisuusranneke [...]. Mä haluaisin sellaisen, mutta sit mä olen miettinyt, että onko se tarpeeksi hyödyllinen. -H4

Osa haastateltavista nosti haastattelun aikana esille myös urheilukellon ulkonäön ja osa oli sitä mieltä, että haastattelijan esittelemä urheilukello oli hieno ja yhden mielestä urheilukellojen ulkonäkö on kehittynyt positiiviseen suuntaan, mutta samalla kelloja voisi olla myös erinäköisiä.

No niist vois olla vähänniinku erilaisia designeja, ku se on vähä sellanen tylsä, vaa sellanen pyöree, et niit vois olla erilaisii enemmän [...]. -H1

Ennenhän ne olivat rumia, mut nykyään niitä saa tosi nättejä. -H6

Haastattelussa kysyttiin vastustavatko haastateltavat urheilukellojen käyttöä, mutta kukaan haastateltavista ei kokenut vastustavansa urheilukellojen käyttämistä, siitä huolimatta, ettei heistä kenelläkään ollut tällä hetkellä urheilukelloa käytössään. Yksi haastateltavista kuitenkin mainitsi, että hän kokee kaikkien kellojen pitämisen epämukavana ja toisen haastateltavan mielestä juuri hänen aikaisemmin käyttämänsä kello oli epämukava.

En, en millään tasolla. No mielestäni on vaan hyvä, että pystyy seuraamaan omaa kuntoa. En näe siinä mitään negatiivista. -H1

No ei mulla ole mitään sitä vastaan, jos joku muu haluaa käyttää niitä urheilukelloja. Omalla kohdallani, no en minä tykkää pitää minkäänlaista kelloa kädessä, et se vain jotenkin häiritsee, kun se on tässä. -H2

Se kello oli jotenki niin paksu, että se ei ollut sellainen litteä [...], että sit kun mä laitoin takin päälle, niin se jäi kiinni hihaan ja sitten mun piti irrottaa se sit sillee. -H5

Haastattelija halusi myös selvittää, että ahdistaisiko haastateltavia pitää urheilukelloa kädessään ympärivuorokautisesti ja lähes kaikkien haastateltavien mielestä ajatus kellon pitämisestä koko ajan, tuntui hieman epämurkavalta.

Ei teknologian vuoksi, mutta jos on huono muotoilu tai tuntuu painavalta tai jää kiinni johonkin [...]. -H8

Haastateltavien kokemuksia urheilukellon epämurkavuudesta tukee myös Ahtisen ym. (2008) tutkimus, jossa osa tutkimukseen osallistuneista lopetti sykemitarin käytön juuri sen epämurkavuuden takia.

5.1.3 Aiempi kokemus

Puolet haastateltavista ei ollut käyttänyt urheilukelloa koskaan aikaisemmin, kun taas toinen puolikas oli käyttänyt urheilukelloa aiemmin. Osa haastateltavista oli ollut hyvin innoissaan urheilukellosta ostaessaan sen, mutta eri syistä johtuen kiinnostus kellon käyttöön oli laskenut tai loppunut kokonaan.

Se oli lukion jälkeen jos 2015 valmistuin, niin 2016 tai 2017, että on siitä aikaa, silloin muistan, et nämä urheilukellot oli uusi juttu ja silloin ostin sen ja tykkäsin, mutta silloin oli tiettyjä asioita miksi se vähän niin kuin jäi. -H3

[...] Ihan aluksi mä olin tosi innoissani siitä ja mä seurasin ihan kaikkea mitä sillä voi seurata. Pidin kuule unesta kirjaa ja seurasin sykettä ja laitoin kaikki treenit, silloin treenasin vähän enemmän ja kävin mm. salilla ja uimassa [...]. Sovelluksestaki aluksi tykkäsin paljon, mut sit se alkoi hidastumaan, että mä en saanut tarpeeksi nopeasti sitä dataa sinne sovellukseen. Minulla tuli myös esteeksi se, että sitä pitää ladata niin sitten mä latsasin [...] kelloa myös iltasin ja sitten mä menin nukkumaan ja silloin se ei ollut mun ranteessa ja sitten mä koin, että se ei mittaa tavallaan koko aikaa sitä mun unta [...]. Niin sit kun mä en joka yö mitannu sitä mun unta, niin sit mua ei enää kiinnostanut mitata sitä mun unta. Sitten oikeastaan kaiken muun mittaamiseen kiinnostus laski myös sitä myötä. -H4

5.1.4 Käyttö tulevaisuudessa

Haastateltavilta kysyttiin ovatko he harkinneet urheilukellon käyttöä tulevaisuudessa suurin osa vastasi kysymykseen myöntävästi. Moni haastateltavista ajatteli, että urheilukellosta voisi olla hyötyä lenkillä tai esimerkiksi pidemmällä urheilusuorituksilla. Yksi haastateltava mainitsi kuitenkin, että hänen tulevaisuuden ammatissaan terveydenhuoltoalalla kellon käyttö ympärivuorokautisesti olisi mahdotonta tarkkojen hygieniakäytänteiden takia.

Nojoo, että jos minä nyt haluan, vaikka puolimaratonin juosta ensi kesänä, niin kyllä minä varmaan laitan sen (vanhan) kellon käteen, se on kuitenkin kevyempi sitten, kun taas kännykkä, niin helpompi ehkä ottaa se aika sillä. -H2

[...] Mietin tulevaisuuden työtä, että must olisi kiva nähdä se koko päivä, että ei pelkästään se urheilusuoritus, niin jos mä oon sairaanhoitajana leikkaussalissa, niin en

voi siellä käyttää, niin ei se ehkä olisi koko hinnan arvoinen mulle, koska siinä tulee ne hygieniajutut. -H3

No en oikeastaan, joskus on ehkä käynyt ohimennen mielessä varsinkin silloin, kun treenasin enemmän, mutta musta tuntuisi, että sitä alkaisi liikaa käyttää paljon on polttanut kaloreita ja paljon on syönyt. Se varmaan aiheuttaisi henkilökohtaisesti mulle enemmän stressiä. -H7

Tämän jälkeen tulevaisuudessa käyttöä harkitsevilta kysyttiin syitä siihen, mikseivät he ole ottaneet urheilukelloa vielä käyttöön. Haastateltavilla oli kysymyksen monia erilaisia vastauksia. Yksi haastateltavista sanoi, että hän ei ole viime aikoina osallistunut tavoitteellisiin liikuntasuorituksiin, kuten esimerkiksi puolimaratonin juoksemiseen ja tästä syystä kellon käytölle ei ole ollut tarvetta. Toisella haastateltavalla taas oli huonoja kokemuksia aiemman urheilukellonsa sovelluksesta sekä kellon akunkestosta. Myös saman haastateltavan epäily siitä, että hänen nikkeliallergiansa saattaisi reagoida kellon kanssa, vaikutti siihen, ettei hän ollut valmis ostamaan kallista kelloa, mikäli ei voisikaan sitä allergiansa takia käyttää.

No se ei ole mikään ihan edullinen hankinta, että mun pitäis ensin vähän. No mä käytän mun rahat oikeestaan muuhun. Mä toivoisin et mä saisin lahjaks. -H1

[...] joo voisin ostaa, mut sitte mietin sitä, et jos mä ostan sen ja mul on nikkeliallergia, nii mä tuskin pystyn palauttamaan sitä kelloa, jos ilmenee kauheet allergiat siitä. -H4

No mul oli ainakin tos noi, että kun oli joukkuelaji ja sit toi oli kontaktilaji toi cheerleading, niin siin oli se, että sulla ei saa olla käsissä mitään. [...] ja sit mun mielestä golfissa on jotkut omat lajikohtaiset laitteet, jotka mittaa sitä väylien pituutta tai tämmöistä, niin en ole ajatellut, että sielläkään käyttäisin sitä. -H5

5.1.5 Hyödyt liikkuesa

Haastateltavilta kysyttiin kokevatko he urheilukellot hyödylliseksi liikunnan tukena itsellään tai muilla sekä sitä kenelle urheilukelloista voisi olla hyötyä. Jokainen haastateltavista koki, että urheilukello voisi olla hyödyllinen hänelle itselleen tai jollekin muulle liikunnan tukena.

No joo se riippuu urheilulajista mitä harrastaa, että jos halua parantaa juoksukuntoa, niin se on tottakai hyödyllinen ihan pelkästään sen ajanotto-ominaisuuden takia ja ylipäätään kestävyyskunnan kohottamisessa. [...] Jos harrastaa tavoitteellista urheilua, nii sit se kello on aika pakollinen tai ainaki itse kokisin sen pakolliseksi siinä. [...] Sitten taas, jos käy kuntosalilla, niin en koe, että siitä on mitään hyötyä, koska sitä omaa kehitystä pystyy seuraamaan ilman mitään sykemittaria tai ajanottoa. -H2

Joo kyllä mä koen ja just varmaan tietynlainen liikunta, jos halutaan peruskuntoa parantaa ja kyllähän siinä pitää niitä sykkeitä tarkkailla, että tollasissa varmaan toimii ja just sitä palautumista, niin kyllä mä koen, että se on hyödyllinen. -H3

No mä koen, että niitä voisi käyttää kaikki [...]. On toki kaikkia yhteisöjä missä sä voit jakaa niitä. Tai, että urheilukello on helpompi ottaa käyttöön, kuin vaikka joku personal trainerin varaaminen mun mielestä. -H5

Yhden haastateltavan mielestä urheilukello on helpompi ottaa käyttöön kuin oikea valmentaja ja tätä vastausta tukee myös Kettusen ja Karin (2018) tutkimus, jonka mukaan esimerkiksi teini-ikäiset ottavat mieluummin urheilukellon käyttöönsä, kuin oikean valmentajan, koska se on kätevämpää.

Ihan kunnan aktiiviliikkujalle, kyllä mä koen, että niille, jotka ammatikseen harrastaa tai tavoitteellisesti. Tai sitten niille, jotka halua parantaa elämäntapoja, siinä näkee, jos haluaa kunnolla laihduttaa tai jotenkin kunto päässyt heikkenemään, että ei ole pitkään aikaan liikkunut. -H7

Tämän jälkeen haastateltavilta kysyttiin mitä nämä urheilukellosta saatavat hyödyt voisivat olla. Haastateltavat mainitsivat urheilukellojen tärkeimmiksi hyödyiksi kellon antamat vinkit urheilemiseen, oman kehityksen ja palautumisen seuraamiseen sekä liikunnasta muistuttamisen ja unen seurannan.

No niissä on GPS ja sekuntikello käytännössä kaikissa, niin jos haluaa parantaa coopen testin tulosta, niin voi aina laittaa 12 minuutin rajan ja sitten se piippaa 12 minuutin kohdalla ja sit näkee samantien, että kuinka monta metriä on tullut juostua, niin sitten voi tehdä viikon päästä saman jutun uudestaan, niin sitten näkee onko kehittynyt. -H2

Edellistä haastatteluvastausta tukee myös Wiesnerin ym. (2018) tutkimus, jossa huomattiin suurimman syyn käyttää puettavaa teknologiaa olevan oman treenitason mittaaminen.

No mä itse koin, että esimerkiksi siinä mun kellossa oli semmoinen, että jos mä olin istunut tosi pitkään paikallaan, niin sitten se vähän muistutti, et voit joko mennä kävelylle tai sitten ihan vaan, että vaihtaa asentoa, vaikka et seisoo mieluummin kuin istuu. Mä muistan, että aina värähti sillai tai siis mulla usein, että on istunut liikaa. -H5

5.2 Käytön lopettamiseen johtaneet syyt

Tässä kappaleessa käydään läpi aiemmin urheilukelloa käyttäneiden haastateltavien vastauksia siihen, miksi kiinnostus urheilukellon käyttöön on laskenut ja sitä kautta myöhemmin loppunut. Puolet haastatteluun osallistuneista olivat käyttäneet urheilukelloa aiemmin ja tässä 5.2 kappaleessa esiintyvät kysymykset kysyttiin vain näiltä neljältä haastateltavalta. Jokainen kysymykseen vastanneista koki kuuluvansa urheilukellojen kohderyhmään.

No tosiaan ei ole nyt ollut semmosia tavoitteita, eli ei ole ollut, olen liikkunut vaan mielihyvän saamiseksi viimeisen vuoden aikana ja en ole, no olen nyt silleen yrittänyt kehittyä, mutta en niin tavoitteellisesti, että olisi ollut tarvetta kellon käytölle. -H2

Wiesnerin ym. (2018) tutkimuksessa huomattiin myös sama kuin edellisen haastateltavan vastaus, eli omien tuntemusten seuraaminen tuntuu mielekkäämmältä ja riittävältä tavalta seurata omaa kehitystään erilliseen laitteeseen keskittymisen sijaan.

[...] Silloin mua ärsytti, että sitä piti tosi usein ladata, että varmaan se akunkesto on nykyään parempi, niin sitä piti ladata ja sitä unohti ladata [...]. Sitten mä muistan myös, että sellanen, joka ärsytti, että siinä kellossa oli jotenkin rajallinen muisti, että piti siirtää sellaseen sovellukseen kännykällä, niin siihen meni ylimäärästä hommaa, et noi oli ehkä ne [...]. -H3

No yksi syy oli tosiaan se, koska kun (aiempi kotikaupunki) mä lähinnä kävin vaan kuntosalilla tai pari vuotta, mä harrastin futsalia, mutta sit kun tuli toi joukkuelaji, niin siinä oli, ettet sä huitaise ketään naamaan, nii se oli yks syy [...]. Halusin seurata niitä tuloksii kännykkäsovelluksen kautta, niin sitten se tosi usein oli sillee, että se ei synkronoitunu tai se meni pois päältä, nii sitten kun yritin uudestaan niin siinä kesti tosi kauan [...]. -H5

Haastatteluista saatujen vastausten perusteella näyttää siis siltä, että urheilukelloa ei oteta käyttöön kiinnostuksesta huolimatta monista eri syistä ja on olemassa myös monia syitä, jotka vähentävän urheilukellon käytön omaksumista. Alla olevaan taulukkoon (taulukko 6) on koottu nämä eri syyt sekä määrät, siitä kuinka monta vastaaja mainitsi haastattelussa saman syyn. Taulukon tiedot eivät ole yleistettävissä koskemaan kaikkia korkeakouluopiskelijoita tai urheilukellojen käyttäjiä, vaan tiedot ovat juuri tähän haastatteluun osallistuneiden henkilökohtaisia kokemuksia aiheeseen.

Taulukko 6 Urheilukellojen käyttöönoton esteet ja omaksumista vähentävät syyt

Este kellon käyttöönotolle	Kuinka moni haastateltava kertoi saman syyn
Sovelluksen käytössä tai synkronoinnissa ollut aiemmin haasteita	4
Lyhyt akunkesto	3
Hinta	4
Ei sovi harrastettavaan urheiluun tai tämänhetkiseen elämäntilanteeseen	5
Pelkää, että alkaisi liian tarkasti seuraamaan kellon antamia tietoja	1
Epämukava	3
Nikkeli-allergia	1

Tutkielman teoriaosuudessa selvitettiin kirjallisuudessa esiin tulleita omaksumisen esteitä ja nämä haastatteluissa esiin tulleet omaksumisen esteet olivat osaltaan samoja. Karin ym. (2016) mukaan omaksumista vähentää, jos laitteen käyttöliittymässä tai toimivuudessa on puutteita. Haastatteluissa myös mainittiin, että urheilukellon aiemmin huonosti toiminut sovellus ja haasteet tietojen

synkronoinnissa kellosta puhelimeen tai tietokoneelle vähentävät innostusta urheilukellon käytölle tulevaisuudessa.

Urheilukellon huono akunkesto ja kellon toistuva lataaminen häiritsivät myös useita haastatteluun osallistuneista ja samankaltainen syy huomattiin myös Karin ym. (2016) tutkimuksessa. Tutkimuksen mukaan urheilukellon lataamista piti suunnitella etukäteen sen mukaan, että se vaikuttaisi mahdollisimman vähän päivän askelmäärään. Samalla nämä käyttäjän pakon edessä tekemät tietoiset muutokset huononsivat urheilukellojen käyttäjien suorituksia ja tekivät päivittäisestä arjesta haastavampaa.

Haastatteluista nousi esille myös urheilukellojen melko korkeat hinnat. Hinta vaikutti osaltaan siihen, että moni haastateltavista käytti rahansa mieluummin muuhun kuin kelloon, koska he eivät kokeneet urheilukelloa tarpeelliseksi itselleen juuri nykyisessä elämäntilanteessa. Hinta onkin Venkateshin ym. (2012) mukaan yksi teknologian omaksumiseen vaikuttavista tekijöistä.

Viisi kahdeksasta haastateltavasta koki myös, että urheilukello ei sopisi tämänhetkiseen harrastettavaan urheilulajiin tai se olisi nykyisessä elämäntilanteessa turha hankinta. Tätä tukee myös Karin ym. (2016) tutkimus, jonka mukaan hyvinvointiteknologian käytön omaksumista vähentää se, jos käyttäjällä ei ole tavoitteita sen käytölle.

Yksi haastateltavista pelkäsi, että urheilukellon käytöstä saattaisi tulla jonkinlainen pakkomielle, joka osaltaan vähentäisi hyvinvointia. Tämä onkin tärkeää tiedostaa jo etukäteen sillä Simpsonin ja Mazzeon (2017) ja Orjin ym. (2018) mukaan liiallinen itsensä seuraaminen voi edesauttaa syömishäiriön puhkeamista. Osa haastateltavista kokikin, että olisi mahdollista, että he tulisivat kellon tarjoamasta tiedosta riippuvaiseksi.

Osa haastateltavista koki, että urheilukellon pitäminen oli ollut epämukavaa ja yksi heistä pelkäsi nikkeli-allergiansa aktivoituvan, mikäli kellossa olisi nikkeliä. Ahtisen ym. (2008) sekä Ananthanarayan ym. (2012) tutkimusten mukaan urheilukellon epämukavuus voi vähentää urheilukellon käytön omaksumista.

5.2.1 Kellon toimivuus ja luotettavuus

Aiemmin urheilukelloa käyttäneiltä haastateltavilta kysyttiin, että olivatko he kokeneet kellon toimivuudessa haasteita. Haastateltavat kokivat kellon tietojen synkronoinnin sekä puhelimeen ja sykevyöhön yhdistämiseen haasteelliseksi. Myös kellotaulun suunnittelusta mainittiin se, että aurinko heijastui kellotaulusta, jolloin kellonaikaa ei pystynyt näkemään aurinkoisella säällä. Kelloissa oli myös muita ongelmia kuten huonontunut akku ja se, että kello ei aina mitannut esimerkiksi unta.

No mul oli tosiaa se polar M200 kello, mikä nyt ei oo ihan uusinta teknologiaa, nii sen synkronointi tietokoneeseen oli sellasta, et se ehkä joka 10. kerta onnistu, nii en ollu tyytyväinen siihen. En saanu yhdistettyä kännykkää, en tiää onko vika minussa vai kellossa. -H2

Muuten kyl joo toimi hyvin, mut siinä sykevyöjutussa se ei välil, ku sehän toimi Bluetoothil ja siinä oli pieni morkkula ja se yhisti sen siihen kelloon, nii se ei niinku aina

yhistäny tai tunnistanu sitä. Nii sit just mietti, et jos oli just lähös treenille, et ennen sitä just säätää, et toimi nyt toimi nyt ja sit se ei loppupeleis toimikaa, nii menee sellasta turhaa aikaa. -H3

Jos oli aurinkoista, nii muistaakseni siit kellotaulust ei nähny juuri mitää, nii sen perusominaisuus, et mä nään paljonko kello on, nii mä en pystyny tarkastaa sitä monisakaa tilanteissa [...]. Mul tuli välil sellanenki, et se ei meinannu mitata mun unta, et vaik mul oli yöll ollu se kädessä, nii se ei ollu antanu mitää dataa mulle välttämättä yön aikana. -H4

Suurin osa haastateltavista suhtautui kellon antamiin tietoihin enemmän suuntaa antavina, kuin täysin luotettavina, sillä usealla haastateltavalla oli ongelmia kellon toimivuudessa.

No en oikeestaa, koska siis aluks joo, mut sitte ku välil siin tuli niitä mittaushäiriöitä, et se ei mitannu mun unta [...], jos se antaa jotai kokonaistilanteita mun viikottaisesta unesta, nii eihän se kerro mitää jos mä en pysty käyttää sitä yöll tai se ei mittaa mun yöunta [...] No syke ja treenien pituudet ja semmosen nii kyl mä niihin luotin. Tavallaa se kokonaistilanne, mitä se yritti mulle sen datan perusteella muodostaa, nii siihen mä en luottanu koskaa. -H4

Kyllä mä sanoisin, että se on niinku ainakin suuntaa antava, mutta ei ehkä niinku sataprosenttisesti luotettavaa tietoa. -H5

Haastateltavilta kysyttiin vielä lisäksi, että osaavatko he kertoa miksi saatu tieto ei ollut heidän mielestään luotettavaa. Yksi haastateltavista kertoi, että kun kellon yhdistämisessä sykevyöhön oli ongelmia, niin luottamus kellon antamiin tietoihin laski. Toinen puolestaan kertoi, että oli lukenut muiden käyttäjien kokemuksia, joissa oli kerrottu energiankulutuksen olleen suurta lyhyellä lenkillä. Hän oli myös itse huomannut kellon antaneen askeleita esimerkiksi käsien heiluttamisesta puhuessa, jolloin kellon antamaan askelmäärään ei uskaltanut luottaa.

Haastattelussa kysyttiin myös, että kokiko haastateltava kellon parantaneen haastateltavan omaa hyvinvointia. Puolet kelloa käyttäneistä koki kellon parantaneen aluksi omaa hyvinvointia, koska kello muistutti liikkumaan ja he myös halusivat liikkua enemmän, nukkua paremmin ja tarkkailla omia sykkeitään kelloa käyttäessä. Puolet haastateltavista eivät kokeneet kellon suoraan parantaneen omaa hyvinvointia, mutta oli mukavaa saada tehdä hyvästä liikuntasuorituksesta päivitys sosiaaliseen mediaan. Myös kellon käytön alussa oli kiva nähdä kellon keräämiä tietoja omasta hyvinvoinnista.

No en kokenu. Se ehkä silloin, kun on niit pitkii hiihtolenkkejä tehny ja sitte on kello näyttänny, et 50 kilometriä tullu matkaa, nii sit mä oon tehny siit jonku somepäivityksen, nii se on ehkä ollu se suurin plussa. -H2

Myös Consolvo ym. (2014) tukevat tutkimuksessaan edellistä vastausta, sillä tutkimuksen mukaan juuri omien urheilusuoritusten jakaminen muille voi tehdä urheilukellon käytöstä haus Kempaa.

No nii emmä ehkä koe, et se parans, mut sillee olihan se just varsinki aluks kiva nähdä noit asioita ja mitä sitte ei ollu vaikka tottunu näkemää ja tietää [...]. -H3

Aluks joo. Mä niinku olin tosi sitoutunu käyttää sitä ja mä niinku halusin saada esimerkiksi päivittäisiä askeltavotteita täyteen [...]. Nii sithän se tavallaa nostaa sulle sitä, ku sä viime viikolla liikut ton verran, nii liiku tällä viikolla enemmän. Nii kyl se motivoi mua siihen, et mä halusin liikkua ja mä halusin seurata, ja mä halusin nukkua hyvin ja just sillee tarkkailla mun sykkeitä esimerkiks jossain treenissä ja tällee. Nii kyl mä niinku koin, et silloin kun sitä käytti ja silloin ku se toimi hyvin, nii silloin joo. -H4

Haastateltavilta kysyttiin myös, että kokivatko he kuuluvansa urheilukellojen kohderyhmään ja jokainen aiemmin kelloa käyttänyt haastateltava koki kuuluvansa siihen.

Koen, no varmaan olettaisin, että nuoret ylipäättään parempia, nopeempia ehkä halukkaampia omaksumaan noita teknologioita noin yleisesti ottaen, mutta itse en. No kuulun kohderyhmään, mutta niitä ei ole onnistuttu markkinoimaa sillee, että näkisin tarpeelliseksi. -H2

Kyllä mä koen. Koska mä osaan käyttää niitä. Mä oon sen ikäinen, että mä pystyn omaksumaan helposti teknologiaa, plus mä omaksun muutenkin teknologiaa mielellään ja oon myös jollain tasolla kiinnostunut mun terveydestä ja sen seuraamisesta. -H4

Edellistä haastatteluvastausta tukee myös Wiesnerin ym. (2018) ajatukset siitä, että osa käyttäjistä on yleisesti kiinnostunut puettavasta teknologiasta.

5.2.2 Mukavuus

Aikaisemmin urheilukelloa käyttäneiltä haastateltavilta kysyttiin, että kokivatko he kellon käytön mukavaksi. Osa urheilukelloa aiemmin käyttäneistä ei kertonut kellon aiheuttaneen esimerkiksi ihottumaa, mutta yhden haastateltavan ihoon jäi kellon silikonisesta rannekkeesta punaiset jäljet. Yksi haastateltavista mainitsi, että kello oli liian paksu, jonka takia se tarttui vaatteisiin. Osa haastateltavista koki kellon käytön hieman epämukavaksi esimerkiksi nukkuessa ja osaa taas ei häirinnyt kellon käyttö missään tilanteessa.

Ei ollut mukava käyttää, se on yksi syy, miksi mä mietin myös sitä, että haluanko mä enää uudestaan kelloa, koska mä sain sen kesällä ja kesällä mä käytin sitä pääasiassa, niin se oli semmoista silikonimateriaalia niin kyllä mulla jäi punaiset jäljet siitä. -H4

Ei tullu ihottumaa, mut ku se oli niin paksu, se tarttu vaatteisiin [...]. -H5

5.2.3 Tavoitteet ja motivaatio

Haastateltavilta kysyttiin, että mitä he tavoittelivat urheilukellolla silloin, kun he ottivat sen käyttöön. Suurimman osan kelloa aiemmin käyttäneiden tavoitteet liittyivät siihen, että he halusivat pystyä seuraamaan tiettyjä urheilusuorituksia ja niissä kehittymistä. Yhdelle haastateltavista oli tärkeää, että merkittäviä

liikuntasuorituksia pystyy kellon tallentamien tietojen avulla muistella myöhemmin.

No yleensä oon tavotellu just sitä, että niinku vois jälkikäteen palata ja ehkä muistella jotai lenkkiä. Oon käyttäny sitä [...] merkittävill lenkeillä, mitkä on ollu pidempia tai jotenki rankempia, kuin sellaset arkipäiväset lenkit, mitä yleensä teen. Niin voi sit vaikka vuosien päästä kattoo, et tollanenki lenkki on tullu joskus tehtyä. -H2

Silloin mä muistan ainaki, et mä hankin sen oikeestaa sen takii, ku sillo mä tykkäsin käydä lenkeillä, nii siit näki aika hyvin just vaikka näitä, et kuinka kovaa on juossu, se keskiarvo ja sit näitä matkoja ja sykkeitä, nii mä muistan, et silloin kiinnostii nähdä näit asioita ja sitä omaa kehittymistä. -H3

No mä halusin lähtökohtasesti, et se motivois treeneissä liikkumaan, et sais sitä dataa siitä ja sitä vois verrata. Lenkkeillessä halusin myös tietää. Esim juoksin golfkentän ympäri, nii halusin mitata, että kauan siinä menee ja mitä dataa siitä saa. -H5

Jokainen kelloa aiemmin käyttäny haastateltava koki kellon vastanneen suurimaksi osaksi sille asetettuja tavoitteita. Kelloa käyttäessä tavoitteet eivät kuitenkaan enää täytyneet ja motivaatio kellon käyttöön laski pidemmällä aikavälillä.

No on se niinku 90 % kerroista vastannu näit tavoitteita, mut sit muistaa myös ne kaikki negatiiviset kokemukset, ku akku onki loppunu kesken lenkin ja sit se on vähän ehkä pilannu sen kokonaisuuden. Menny lenkki hukkaa, ku ei voi jakaa somee. -H2

Haastateltavan kommenttia lenkin ”hukkaan” menemisestä tukee myös Consolvon ym. (2014) tutkimus, jonka mukaan omien urheilusuoritusten jakaminen ystäville tekee sovelluksen käytöstä hausempaa.

Joo kyllä. [...] Jos tein heat-treeniä tai lankkutreeniä minuutin verran, niin sit mä käytin sitä urheilukelloa ajastimena, koska se oli helpompaa kuin, että kaivaisi kännykän. -H5

Haastateltavia pyydettiin vertaamaan motivaatiotaan kellon käyttöön sen aloittamisen ja käytöstä pois jättämisen hetkellä. Kaikki haastateltavista kertoivat motivaation laskeneen kelloa käyttäessä pidempään ja tästä syystä kellot jäivätkin käyttämättä.

[...] Alkuu nyt varmaa käytin melkei joka lenkillä [...], mut sit ku huomasi että akunkesto oli huono Suomen pakkasoloissa. Sit välillä GPS-signaali ei löytynyt tai saatto mennä viisi minuuttia, et se löyty ja ois pitäny olla se aika paikallaa, nii sit se ehkä pikkuhiljaa jäi pois siitä. Nii sit sen jälkeen vaa tällasil merkittävill lenkeillä oon käyttäny sitä. -H2

Aluks nii mul oli hirveen kova motivaatio, ja mä olin tosi onnellinen siitä kellosta. Mä en ikinä tehny tietosta päätöstä lopettaa sen kellon käyttöä vaa [...] se oli asteittain koko ajan vähemmän [...]. -H4

Varmaan et aluks käytti enemmän ja sit se motivaatio väheni ennenku loppu kokonaa [...]. -H5

Makkosen ym. (2021) tutkimuksessa todetaan, että monet käyttävät urheilukelloa siitä syystä, että käytöstä tulee tapa ja käyttö sopii omaan arkeen eikä aiheuta haasteita. Tämän haastattelun osallistujille käytöstä ei ollut tullut tapaa, joten kellon käyttö oli ensin vähentynyt ja sitten loppunut.

Haastateltavat kertoivat, että kellon käytön motivaatiota lisäisi tällä hetkellä uusi kello, jossa GPS-signaali löytyisi heti, sisäinen GPS, pidempi akunkesto, nopea lataus, langaton latausalusta ja vaivaton synkronointi sekä yhdistäminen. Kellon käytön motivaatiota lisäisi myös se, että saisi uuden kellon lahjaksi, käyttäjä voisi olla varma siitä, ettei kellosta tule nikkeli-allergiaa tai hiertymiä, käyttäjä voisi olla varma, että kellon keräämä tieto on luotettavaa ja kellon muotoilu sopisi käyttäjälle, jolloin se ei jäisi kiinni käyttäjän vaatteisiin.

5.2.4 Kellon käyttö arjessa

Aiemmassa tutkimuksessa nousi esille, että osa ihmisistä kokee kellon käytön vaikeuttavan arkea, koska esimerkiksi pyöräily saattaa vaihtua kävelyyn, jotta saataisiin kerättyä mahdollisimman monta askelta päivässä. Osa myös kantaa kauppakassia eri kädessä kuin ehkä haluaisi, jotta kello laskee kaikki askeleet. (Kari ym., 2016.) Tämän tiedon pohjalta haastatteluissa haluttiin selvittää, että kokivatko aiemmin kelloa käyttäneet haastateltavat kellon vaikeuttaneen heidän arkeaan. Kukaan haastateltavista ei kertonut näitä aiemmissa tutkimuksissa esiintulleita arjen haasteita kellon käytölle. Haastateltavien mielestä eniten arkeen vaikuttava asia kellon käytössä oli se, että kelloa piti muistaa ladata ja latauksen aikana kello ei kerännyt tietoja.

No en koe, että ois vaikeuttanu, mut en myöskää koe, et ois helpottanu, ihan neutraali. En joutunu vaihtaa pyöräilyä kävelyä. En tykänny askelmittarista. En kokenu sitä luotettavaks. En tiä, et ottaaks kellot askelii, jos vaikka pyöräilee tai hiihtää, mul ainaki oli tosi outoja määriä niitä askelia. Saatto olla hiihtolenkin jälkee joku 100 000 askelta. Oli huono akunkesto, jos oli GPS päällä, nii kolmen tunnin lenkki riitti ja täytee ladattu akku jo loppu [...]. -H2

Nojoo itseasias joo, koska silloin, ku sitä piti alkaa latailee, nii mä koin, et se on liian taakka [...]. Sit ehkä just se, et mä koin huonoo omaatuntoo siitä, jos mä unohdin laittaa sen, vaikka välil kätee, et se saatto jäädä pidemmäks aikaa latauksee. Tai sit mä unohdin, vaikka vaa laittaa sen, sit niinku tuli vähä ahdistuski siitä, kun olen unohtanut käyttää sitä. Ei oikeestaa pitäny vaihtaa pyöräilyä kävelyä tai laukkuu eri kätee. Jos mä pyöräilin, nii mä laitoin pyöräilyasetuksen esimerkiks päälle silloin. -H4

Joo ehkä silleen, jos halusi seurata askelmääriä ja jos ei muistanut laittaa heti aamusta, niin ei sit enää halunnu kesken päivän laittaa sitä. -H5

5.3 Ajatuksia urheilukelloista

Haastateltavilta kysyttiin, että voisiko urheilukello olla miellyttävä lisä omaan arkeen ja lähes kaikki olivat sitä mieltä, että uusi kello voisi olla miellyttävä lisä omassa arjessa.

Nojoo kyllä joo varisinki nykyään, kun noi on nii tollasii kauniita ja tollasii ja sitte just se, et näkee niitä asioita. -H3

Kyl mä koen. No täytyy sanoa, että mä tietyllä tapaa kanssa tykkään niinku perinteisistä kelloista enemmän muotoilultaan. Mutta sitten nykyään on mun mielestä ihan nättejä noita urheilukellojakin ja se on vaan just se, et jos pukeutu johonkin mekkoo, nii laitoin mielummin tavallisen kellon käteen, kuin urheilukellon. Koen, että on kuitenkin yleistä käyttää urheilukelloa nykyään ehkä jopa etiketin mukaa. -H5

Aikaisemmin oli mahdollista seurata omaa aktiivisuuttaan esimerkiksi askeleiden kertymistä seuraavalla askelmittarilla tai omaa sykettä rinnan ympärille kiinnitettävällä sykevyöllä tai rannesykemittarilla (Makkonen ym., 2012). Haastateltavilta kysyttiin, että onko heillä aiempaa kokemusta vastaavista aktiivisuutta seuraavista laitteista. Kaksi haastateltavista kertoi käyttäneensä Sports Tracker- sovellusta aktiivisuutensa ja urheilunsa seurantaan ja kaksi haastateltavista oli käynyt ryhmäliikuntatunnilla, jossa käytettiin sykevyötä sykkeen tarkailuun spinning-tunnilla.

Ei ole, mut mä oon kerran ollu (kuntosalilla) sellasel ryhmäliikuntatunnilla, missä näky sellasel taulul. Kaikille laitettiin sykevyöt ja näky kaikkien sykkeet, nii se on oikeestaan ainut, mut ei oo mitään muuta. -H3

[...] Mä oon käyttäny noilla spinning tunneil sitä Polar-vyötä [...]. -H4

Askelmittari. No en mä oikein tiedä. Ihan ok kyllä kuitenkin miettii, että kyllä mulla on puhelimessa, se kyllä laskee askeleita. En tiedä onks se mitenkää sillee mailmaa mullistava [...]. -H7

5.3.1 Hinta

Haastattelija kysyi haastateltavilta, että mitä ajatuksia urheilukellojen hinnat heittäivät ja kertoi niiden maksavan 50–700 euroa. Kysymys valittiin mukaan siksi, koska Venkateshin ym. (2012) kehittämän UTAUT2-mallin mukaan teknologian hinta on yksi selittävä tekijä sille, että kuluttaja aloittaa teknologian käytön. Tämän mallin pohjalta voidaan tarkastella myös tämän tutkimuksen vastauksia. Haastatteluiden vastausten perusteella, suurin osa haastateltavista piti urheilukelloja melko kalliina, varisinkin silloin, jos he eivät kokeneet kelloa itselleen tarpeelliseksi.

[...] Kalliimmat on laadukkaampia. Niissä kalliimmissa on enemmän ominaisuuksia ja ne kalliimmat yleensä on parempaa materiaalia ja hienompia, jolloinka se myös

herättää sen ajatuksen, että se on aika iso sitoumus/sijoitus ja mä ostaisin ite mieluummin kalliimman, jos mä ostaisin uuden. Eli mä en halua sellasta halpaa, niistä mä oon kuullut huonoja kokemuksia. -H4

700e! Mitä niillä pystyy tekemään? Mutta kyllä tommonen on ehottomasti jos on tavoitteellinen urheilija ja tekee ammatikseen. Koen, että jos on verenpaine ja happisaturaatiot, niin kyllä se maksaa sitten, että se on enemmän kunnon investointi. Mutta jos olet perusjantteri, niin tarviitko sellasta, että onko se vähän liikaa? -H7

Hinnasta keskustelemisen jälkeen haastattelija kysyi, että kokiko haastateltava kalliin kellon olevan aina parempi kuin halvempi kello. Haastateltavat eivät olleet pelkästään sitä mieltä, että kallis kello on aina parempi, vaan se miten hyvä kello on, riippuu siitä mitä käyttäjä kellostaan haluaa.

No siis tiettyyn pisteeseen asti, mutta en mä nyt silti usko, että niissä kalliimmissa, jos ajatellaan jostain 400 eurosta ylöspäin niitä, niin ehkä siinä alkaa ole vähä turhia ominaisuuksia tai sellaisia mitä tuskin tarvii. -H6

No ei välttämättä aina, mutta et voi olla just, et tollasissa olisi sitten enemmän jotain ominaisuuksia, mutta kyllä mä uskon, että ihan järkevälläkin hinnalla voi saada hyvän. -H8

5.3.2 Hyödyt ja ominaisuudet

Seuraavaksi haastateltavilta kysyttiin, että millaisia hyötyjä he näkevät urheilukellojen käytöllä. Hyödyiksi mainittiin muun muassa urheilukellon lisäämä motivaatio urheiluun sellaisella henkilöllä, jotka eivät muuten nauti urheilusta sekä se, että kello kulkee paremmin mukana, kuin esimerkiksi puhelin, koska se on ranteessa kiinni. Hyötynä pidetään myös sitä, että urheilukellolla voi seurata omaa kehittymistään. Yksi haastateltavista mainitsi myös, että urheilukellolla mitattujen urheilukertojen avulla on helpompaa esimerkiksi tarkastaa, että kuinka paljon on viikolla liikkunut ja miettiä, että pitäisikö liikkua enemmän, jolloin itsestä huolehtiminen ei ole pelkästään oman muistin varassa. Unenseurantaominaisuutta pidettiin myös tärkeänä hyötynä, koska käyttäjä voi tällöin huomata, että ehkä iltaisin pitäisi tehdä jotain toisin, jotta nukkuisi paremmin.

No mä uskon et se voi olla semmonen motivoiva tekijä sille liikkujalle, varsinkin jos on samanlainen, kun minä, eikä mikää urheilunrakastaja, nii se voi vähä motivoida. -H1

No onhan siin se, et se on sillee aina helposti mukana tai just joku puhelin urheillessa voi olla vähä hankala, et sitä ei saa sillee mihinkää kiinni samalla tavalla, ku et se kello on siin ranteessa. [...] Kokisin, et se saattaa olla tarkempi, ku joku puhelimen sovellus. -H6

Urheilukelloissa on usein myös ominaisuus, jonka avulla sen käyttäjän on mahdollisuus seurata omaa untaan. Unenseurantatoiminto voi esimerkiksi kerätä tietoja hengitystiheydestä, unen vaiheista, unen pituudesta sekä sykkeestä unen

aikana. Haastateltavilta kysyttiin, että ovatko he kiinnostuneista urheilukellojen unenseurantaominaisuudesta.

No sinänsä joo, mut kyl mä koen, et jos mä aamulla herään mä myös ittekki tunnen, et oonks mä nukkunu hyvin vai en, mut onha se sillee kyl mielenkiintosta. -H3

[...] Mulla on ollu uniongelmia. [...] Musta tuntuu, että se stressaisi minua tai niinku, et sillon, kun mulla oli uniongelmia, niin se oli semmoisella tasolla, että esimerkiksi minulle ei suositeltu pitää mitään unipäiväkirjaa, koska se olis vaan stressannu sitä, et ois miettiny miksen mä nukahda vielä, että nyt mä menetän ne kahdeksan- tai seitsemän tunnin yöunet. Ite en oo käyttänyt sen takia, koska must tuntuu, et se häiritsis mua nukkues ja todennäköisesti stressais. -H5

Haastateltavilta kysyttiin, että uskoivatko he urheilukellon käytön olevan helppoa, neutraalia vai vaikeaa heille itselleen. Kaikki haastateltavat uskoivat, että kellon käyttö olisi ainakin opettelun jälkeen helppoa tai neutraalia siitä huolimatta, että kaikilla heillä ei ollut aikaisempaa kokemusta urheilukellojen käytöstä.

No varmaa aluks ehkä vähä vaikeempaa, mut kyl mä uskon, et ei noi niin monimutkaskii oo, että sitte kyl varmaa iha helpoo sitte, ku siihen tottuis ja se kävis sillee helposti. -H3

Kyl mä uskon et se aika helppoa olis, just ku on niin tottunu käyttää kaikenmaailman laitteita, nii omaksuu helposti kaikki uudet. -H8

5.3.3 Teknostressi ja yksityisyys

Aiemmin totesimme, että erilaisten sosiaalisten sivustojen ja palvelujen käyttäjät voivat kärsiä esimerkiksi teknostressistä ja muusta kuormituksesta. Tällaiset asiat voivat heikentää niiden käyttäjien hyvinvointia. (Salo ym., 2019). Haastattelussa haluttiinkin selvittää kokevatko haastateltavat urheilukellot ja vastaavan teknologian potentiaalisesti stressiä aiheuttavina tekijöinä. Jokainen haastateltavista koki, että urheilukello voisi aiheuttaa vähintään jonkinlaista stressiä ja esimerkiksi tärinät ja vilkkuvat valot voisivat häiritä erityisesti yöllä, keskittyessä muuhun tai treenatessa.

No kyl se varmaa ainaki se unenseuranta ja myös se askelmittari. Minä nyt en sillee stressaannu oikee mistään, mut tulis paha mieli siitä, että tänään on tullut vaan 100 askelta tai että syvää unta on ollu vaa kolme tuntia viime yönä. No ei ainakaa päivisin häiritsis vilkkuvat valot ja tärinät, mut ehkä, jos yöllä pitää, nii häiritsis. -H2

Haastattelijä halusi tietää, että uskoivatko haastateltavat, että he voisivat tulla riippuvaiseksi kellon tarjoamasta tiedosta, sillä Simpsonin ja Mazzeon (2017) ja Orjin ym. (2018) mukaan liiallinen itsensä seuraaminen voi edesauttaa syömishäiriön puhkeamista. Viisi kahdeksasta haastateltavasta uskoi, että voisi joskus tulla riippuvaiseksi kellon tarjoamasta tiedosta ja kolme taas ei nähnyt riippuvuutta mahdollisena.

No uskon et voisin tulla, mut en kuitenkaa halua tulla, vois olla mahdollista. Voisin nähä tämmösen tulevaisuuden skenaarion, että jos täs työllistyy ja alkais tekee vaikka 40 tuntia viikos toimistotyötä, nii vois tulla sellanen tavote, et joka päivä pitäis saada 10 000 -15 000 askelta, nii vois tulla riippuvaiseks siitä [...]. -H2

Ehdottomasti. No kyllä sitä alkais just kyttämään koko ajan ja sit ois varmaan tosi häiritsevää, jos sul ei ois sitä, nii sit sä et tiedä monta askelta sä oisit kävelly tai et tietäis urheillessa, mitkä on ollu sun sykkeet [...]. -H7

Haastateltavilta kysyttiin myös, että huolestuttavatko yksityisyysasiat urheilukelloa käytettäessä. Haastateltavista vain yksi oli huolissaan urheilukellojen yksityisyydestä terveystietojensa kohdalla, mutta urheilusuoritusten yksityisyys ei häntäkään huolestuttanut. Moni haastateltavista tiesi, että esimerkiksi Google ja puhelin seuraavat käyttäjien sijaintitietoja jo ilman suoraa hyväksyntääkin, joten urheilukellojen sijaintitietojen kerääminen ei haastateltavia huolettanut.

No ei huolettanut yhtään oma yksityisyyteni (kun käytin urheilukelloa), eikä minua huoleta kännykän käytössä, että Googlehan seuraa minun sijaintitietoja koko ajan, että ei ole ikinä huolettanut. -H2

Varmaan pitäisi, mutta ei huoleta. Olen muutenkin vähän huoleton antamaan soveluksille omia tietoja. Mutta jos syöttää sinne jotain terveystietoja, niin ne huolettavat, mutta urheilusuoritusten yksityisyys ei huoleta. -H5

Haastateltavat olivat iältään 20–30-vuotiaita ja heistä yhtäkään ei huolettanut yksityisyyteen liittyvät asiat urheilukellon käyttämisessä. Tätä tukee myös Wiesnerin (2018) tutkimus, jonka mukaan puettavan teknologian yksityisyys on tärkeämpää vanhemmille (40–69-vuotiaat) ikäryhmille kuin nuorille. Tutkimuksen mukaan vanhemmat ikäryhmät eivät myöskään halua jakaa puettavalla teknologialla kerättyä henkilökohtaista tietoa muille yhtä paljon kuin nuoret.

5.3.4 Sosiaalinen näkökulma ja kellon käyttö nyt

Urheilukellojen käyttöön voidaan liittää myös sosiaalinen näkökulma. Haastateltaja halusikin tietää, että olivatko haastateltavat kokeneet paineita ottaa urheilukello käyttöönsä. Lähipiirissä näkyvät kellot olivat saaneet haastateltavat miettimään kellon hankintaa, mutta kukaan heistä ei tästä huolimatta kokenut paineita ottaa kelloa käyttöönsä.

No ei emmä kyl koe, et sillee painetta, mut kyl mä koen myös sillee, et ku tosi monel kaveril on ja ne puhuu niistä, nii ehkä helpommin ottais, ku jos kellää ei olis. -H3

Haastateltavilta kysyttiin myös, että mikä tai mitkä kellon ominaisuudet saisivat heidät käyttämään tällä hetkellä urheilukelloa ja mitkä ovat suurimmat syyt sille, ettei kelloa ole tällä hetkellä käytössä.

[...] Luotettavuuden teknologiaa pitäis parantuu. Mulle pitäis jotenki saada todistettua, et kuinka hyviä ne kellot nykypäivänä on. Mul on aina kuulokkeet lenkillä ja

kuuntelen musiikkia tai jotai podcastia, nii se, että vois jättää kännykän kotii ja sit kuunnella kellon kautta Spotifya, nii se ois ehkä sellanen tärke juttu, koska täl hetkel minä kuitenkin saatan välil käyttää Sports Trackeria kännykällä, nii kyllähän se kello ois pienempi, ku kännykkä [...]. -H2

No varmaan se ahdistus siitä edellisestä ja sitte no sellasten nykysten kellojen hinta, minkä mä haluaisin hankkia. -H4

Mä en oo kokenu tarvetta sille, mä ehkä koen, et se on kuitenkin vähän turha, tai muutenki, ku mul ei oo hirveesti ylimäärästä rahaa, nii seki on yks syy, miksei tuu ostettua turhia ostoksia. Mä koen, et urheilu on mulle just nykyää sellanen, et haluun pitää itteni terveenä ja virkeenä ja mä teen sitä vaan sen takii, et mä haluun, et mul on hyvä olla. Mä en haluu, et se on ikinä enää sellasta pakonomasta, nii mä koen, et se vois ehkä vaa lisätä niit paineita. -H7

Moni haastateltavista oli sitä mieltä, että urheilukello olisi sen koettuihin hyötyihin nähden liian kallis hankinta, joten he eivät olleet ostaneet itselleen urheilukelloa. Venkateshin ym. (2012) teknologian omaksumisen malli (UTAUT2) tukee myös näitä haastateltavien ajatuksia, sillä mallin mukaan teknologian hinta on yksi selittävästä tekijöistä kuluttajan teknologian käytön aloittamiselle.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO

Tämän pro gradu -tutkielman oli tarkoitus selvittää korkeakouluopiskelijoiden urheilukellojen käyttöön sekä omaksumiseen vaikuttavia tekijöitä ja toimia, joilla muutosvastarintaa voidaan vähentää. Tutkielman teoriaosuudessa syvennyttiin hyvinvointiteknologioihin, teknologian omaksumisen teorioihin sekä urheilukelloihin. Tutkielman empiirisessä osuudessa kerrotaan ensimmäisenä käytetystä tutkimusmenetelmästä, haastateltavista ja haastatteluiden toteutuksesta, jonka jälkeen esitellään tutkimuksesta saadut tulokset. Tässä luvussa käydään läpi sekä teoriaosuuden tutkimuskysymyksiin että empiirisen osuuden tutkimuskysymyksiin saatuja vastauksia. Luvun lopuksi tarkastellaan vielä tutkimuksen luotettavuutta ja rajoitteita sekä pohditaan hyvinvointiteknologioiden tulevaisuutta ja esitetään jatkotutkimusaiheita.

6.1 Tulosten pohdinta

Toisessa ja kolmannessa sisältöluvussa tarkasteltiin hyvinvointiteknologioiden ja urheilukellojen omaksumista ja niiden käyttöön vaikuttavia tekijöitä sekä urheilukellojen käyttöön liittyviä haasteita ja esteitä. Teoriaosuudessa otettiin huomioon myös mahdolliset hyvinvointiteknologioista aiheutuvat riskit ja tarkasteltiin aiemman tutkimuksen avulla sitä, miten muutosvastarintaa urheilukellojen käyttöä kohtaan voidaan vähentää. Tutkielman teoriaosuuden tutkimuskysymyksinä olivat *”Mitkä tekijät vaikuttavat hyvinvointiteknologioiden omaksumiseen?”* ja *”Millaisia riskejä hyvinvointiteknologioiden käyttöön liittyy?”*.

Teoriaosuudessa selvisi, että hyvinvointiteknologioiden omaksumiseen vaikuttavia tekijöitä on monia. Tällaisia helpottavia tekijöitä ovat Karin ym. (2016) mukaan esimerkiksi teknologian helppokäyttöisyys, ymmärrettävyys, luotettavuus, käytön vaivattomuus, hyödyllisyys arjessa sekä positiiviset vaikutukset käyttäjän terveyteen. Omaksumista lisäävät tutkimusten (Kari ym., 2016) mukaan myös kattavat ohjeet hyvinvointiteknologian käytölle sekä se, että laitteen käytöstä tulee rutiinia eli tapa (Makkonen ym., 2020; 2021). Yksi tärkeä syy

hyvinvointitekniologian käytölle oli myös sen pienemmät kustannukset verrattuna oikeaan valmentajaan (Kettunen & Kari, 2018).

Hyvinvointitekniologioiden hyvien puolien lisäksi löytyi myös omaksumista vähentäviä tekijöitä. Nämä tekijät olivat esimerkiksi laitteen käytön vaikeudet, epäluotettava tieto, ristiriitaiset odotukset, päivittäisen arjen vaikeutuminen sekä motivaation puute (Wartella ym., 2016; Kari ym., 2016). Käyttöön liittyy myös riskejä, jotka liittyvät esimerkiksi lisääntyneeseen teknostressiin (Salo ym., 2019), käyttäjän yksityisyyden suojaamiseen sekä siihen, että hyvinvoinnin seuraamisesta saattaa tulla pakkomielle, joka voi vaikuttaa mielenterveyteen ja edesauttaa syömishäiriön puhkeamista (Simpson & Mazzeo, 2017; Orji ym., 2018).

Toisessa sisältöluvussa esiteltiin kaksi tekniologian omaksumiseen vaikuttavaa mallia, Venkateshin ym. (2003) UTAUT- ja Venkateshin ym. (2012) UTAUT2-mallit. Mallien mukaan tekniologian omaksumiseen vaikuttavat monet eri asiat. UTAUT-malli on suunniteltu alun perin yritys kontekstiin ja sen avulla on ollut tarkoitus ymmärtää paremmin sitä, miten yrityksen työntekijät omaksumat käyttöönsä jonkin uuden tekniologian. UTAUT2-malli on kehitetty UTAUT-mallin pohjalta lisäten siihen uusia omaksumiseen vaikuttavia osa-alueita, hedoninen motivaatio, hinta ja tapa sekä poistaen siitä kuluttajakontekstissa tarpeettoman osa-alueen, joka on käytön vapaaehtoisuus. Seuraavaksi tarkastellaan haastatteluiden vastauksia UTAUT2-mallin pohjalta, sillä UTAUT2, malli on suunniteltu kuluttajakontekstiin ja haastatteluihin osallistuneet henkilöt olivat kaikki kuluttajia, jotka ovat saaneet vapaasti päättää urheilukellon käytöstään.

Ensimmäisenä mallissa on suorituskyvyn odotukset, jonka mukaan yksilö uskoo tietyn tekniologian parantavan hänen suorituskykyään. Tämä huomattiin myös haastatteluissa, sillä yksi haastateltava kertoi, että mikäli hän löisi ystävänsä kanssa vetoa esimerkiksi siitä, että hän pystyy juoksemaan 3000 metriä Cooperin testissä, niin hän ottaisi urheilukellon käyttöönsä, koska uskoo sen parantavan suoritusta. Toinen haastateltava taas sanoi, että mikäli hän palkkaisi itselleen henkilökohtaisen valmentajan ja alkaisi harjoittelemaan paljon, hän ottaisi kellon käyttöönsä, jotta näkisi miten hänen kuntonsa kehittyy.

UTAUT2-mallissa seuraavana on vaivattomuuden odotukset kohta, joka kuvaa tekniologian käyttöön liittyvää helppouden astetta, joka on Venkateshin ym. (2003) mukaan tärkeintä iäkkäämmille naisille. Haastateltavat uskoivat, että urheilukellon käyttö olisi heille helppoa tai neutraalia. Haastateltavat olivat iältään 23–26-vuotiaita, joten ainakin tämän pienen otannan nuori ikä ja tekniologian käytön helppous tuki juuri tässä kyseisessä tutkimuksessa, sitä että nuoremmat kokevat tekniologian käytön vaivattomaksi.

Mallissa kolmantena on sosiaalinen vaikutus, jonka mukaan käyttäjän toimintaan vaikuttaa se, miten muut hänet näkevät, kun hän käyttää tiettyä tekniologiaa. Kukaan haastateltavista ei vastausten perusteella yrittänyt kellolla viestiä ympärilleen olevansa urheilullinen, mutta yksi haastateltava kertoi, että pitkien urheilu suoritusten jakaminen sosiaaliseen mediaan on ollut kellon käytön suurin plussa, joten voidaan ajatella, että kellon käytön mielekkyyttä on lisännyt juuri UTAUT-malleissa esille nostettava sosiaalinen vaikutus.

Mallissa neljäntenä on helpottavat olosuhteet, jotka tarkoittavat sitä, että miten jo kuluttajan olemassa olevat tiedot ja käyttökokemus vastaavista laitteista tukevat uuden laitteen käyttöä. Haastateltavista jokainen uskoi, että uuden urheilukellon käyttö olisi heille joko helppoa tai neutraalia ja he uskoivat, että uuden laitteen käytön oppisi aika nopeasti. Yksi haastateltavista myös sanoi, että koska hän on jo valmiiksi tottunut käyttämään erilaisia laitteita, niin hän omaksuu mielestään helposti uusienkin laitteiden käyttämisen.

Venkateshin ym. (2012) UTAUT2-malliin on lisätty omat paikat myös hedoniselle motivaatiolle, hinnalle ja tavalle, koska niitä pidetään merkittävänä tekijöinä kuluttajien omaksuessa uutta teknologiaa. Hedoninen motivaatio tarkoittaa sitä, että teknologiasta saatava mielihyvä vaikuttaa sen käyttöön. Hinta taas on merkittävä tekijä siksi, että kuluttajan täytyy yleensä itse maksaa käyttämästään teknologiasta, jolloin hinta vaikuttaa teknologian käyttöön ja ostopäätökseen. Tapa liittyy käyttäjän aikaisempiin kokemuksiin. UTAUT2-mallin alareunasta löytyvät sukupuoli, ikä ja kokemus, jotka vaikuttavat omalta osaltaan teknologian omaksumiseen.

Tutkielman teoriaosuudessa syvennyttiin myös urheilukelloihin sekä niiden käyttöön vaikuttaviin sisäisiin ja ulkoisiin tekijöihin. Teoriaosuudessa tarkasteltiin myös urheilukellojen käytön haasteita ja esteitä. Kappaleen loppuun tarkasteltiin, vielä toimia, joilla urheilukellojen käyttöönottoa ja käyttöä kohtaan olevaa muutosvastarintaa olisi mahdollista vähentää.

Urheilukellojen käyttöön liittyy aiemman tutkimuksen mukaan monia erilaisia sisäisiä syitä. Näitä syitä ovat esimerkiksi askeleiden, sykkeen ja unen seuranta (Makkonen ym., 2012; Shin ym., 2019), kiinnostus puettavaan teknologiaan (Wiesner ym., 2018), oman kunnon parantaminen, painon pudottaminen, lihasten kasvatus sekä motivaation kasvattaminen (Makkonen ym., 2012; Wiesner ym., 2018) ja loukkaantumisen riskin vähentäminen (Kettunen ym., 2018; Critchley, 2018). Yksi sisäinen syy käyttää puettavaa teknologiaa on Makkosen ym. (2021) mukaan myös se, että käytöstä tulee rutiinia eli tapa. Haastatteluissa nousi esille myös se, että askeleiden, sykkeen ja unen seuranta sekä oman kunnon parantaminen olivat haastateltavien mielestä hyviä syitä käyttää urheilukelloa. Ulkoisia syitä aiemman tutkimuksen mukaan ovat esimerkiksi oman aktiivisuuden viestintä ulkopuolisille sanattomasti, esimerkin näyttäminen omille lapsille (Makkonen ym., 2012) sekä urheilun tekeminen hausemmaksi, kun suoritukset voi jakaa muille (Consolvo ym., 2014). Haastatteluissa nousi esille, että yhden haastateltavan mielestä omien liikuntasuoritusten jakaminen muille oli hauskaa.

Urheilukellojen käyttöön liittyy aiemman tutkimuksen mukaan myös haasteita, jotka saattavat vaikeuttaa kellon käyttäjän arkea. Tällaisia haasteita voivat Karin ym. (2016) mukaan olla esimerkiksi pyöräilyn vaihtaminen kävelyyn askeleiden keräämisen takia, kauppakassin kantaminen eri kädessä, kuin urheilukello on sekä urheilukellon lataamisen ajoittaminen sellaiseen ajankohtaan, jossa se vaikuttaisi mahdollisimman vähän päivän askelmäärään. Haastatteluissa mukaan haastateltavista ei kertonut, että olisi vaihtanut pyöräilyä kävelyyn tai vaihtanut kauppakassia toiseen käteen, mutta useampi haastateltavista mainitsi kellon lataamisen vaikeuttaneen arkea. Aiemmissa tutkimuksissa (Wiesner ym.,

2018) tuli myös esille se, että jotkut haluavat mieluummin kelloon keskittymisen sijaan kuunnella omaa kehoaan urheilusuorituksen aikana. Moni kokee saavansa kellosta hyötyä, kun taas toiset saattavat kokea teknologian käytön vaikeaksi ja epämukavaksi. Myös haastatteluista kävi ilmi kellon käytön epämukavuus, sillä yksi haastateltavista ei tykännyt pitää tavallistakaan kelloa ja toisen haastateltavan urheilukello oli niin suuri, että se jäi aina hihaan kiinni, joten se aiheutti epämukavuutta käyttäjälle.

Aiemmassa tutkimuksessa (Kettunen ym., 2018) huomattiin, että urheilukellojen pitäisi pystyä näyttämään käyttäjän kehitys positiivisella tavalla, jotta kellosta saatu tieto vähentäisi ahdistusta ja lisäisi käyttäjän itsevarmuutta esimerkiksi ennen kilpailuja. Kellosta olisi myös tärkeää saada tarvittava informaatio helposti kesken treenien ja kannustaa käyttäjää jatkamaan treenaamista näyttämällä informaatiota kehitymisestä.

Tutkielman empiirisen osuuden tutkimuskysymyksinä olivat ”*Millaisia kokemuksia korkeakouluopiskelijoilla on urheilukellojen käytöstä?*” sekä ”*Millaisilla toimilla urheilukellojen muutosvastarintaa voidaan vähentää?*”

Korkeakouluopiskelijat ja korkeakoulusta valmistuneet eivät ota käyttöönsä urheilukelloja monista eri syistä. Tämän pro gradu- tutkielman haastatteluissa selvisi, että moni haastateltavista koki, etteivät he tarvitse tällä hetkellä urheilukelloa. Lisäksi tarpeeksi hyvän kellon korkea hinta tai aiemmat huonot kokemukset kellon käytöstä vaikuttavat negatiivisesti urheilukellon ostohaluun. Tällaisia negatiivisia kokemuksia kellon käytössä olivat kellon lyhyt akunkesto ja ongelmat urheilukellon tietojen synkronoinnissa. Urheilukello ei myöskään sovi jokaisen haastateltavan harrastamaan lajiin tai elämäntilanteeseen. Kellon käyttö oli osan haastateltavista mielestä myös epämukavaa. Haastatteluissa nousi esille myös vastaus, jossa haastateltavaa huolestutti, että alkaisiko hän seurata kellon antamia tietoja liian tarkasti.

Urheilukellojen muutosvastarintaa voitaisiin tämän tutkimuksen perusteella vähentää kiinnittämällä huomiota kellojen tekniseen ja fyysiseen käyttömukavuuteen. Fyysisellä käyttömukavuudella tarkoitetaan urheilukellon muotoa, kokoa, materiaalia ja istuvuutta. Teknisellä käyttömukavuudella taas tarkoitetaan urheilukellon pidempää akunkestoa, lyhyempää latausaikaa, synkronoinnin vaivattomuutta, tiedon parempaa luotettavuutta sekä urheilukellon monipuolisempaa sopivuutta eri urheilulajeihin.

Haastatteluissa nousi esille myös yhden haastateltavan kommentti, jonka mukaan urheilukelloja valmistavien yritysten olisi hyvä olla mukana työpaikkojen ”pyöräile töihin” -kampanjoissa. Yritys voisi esimerkiksi palkita kuukauden parhaan työntekijän uudella urheilukellolla tai kelloja voitaisiin tarjota työntekijöille kokeiluun, jolloin niistä tulisi tutumpia ja useampi saattaisi haluta ostaa kellon itselleen.

Hyvinvointiteknologioiden tulevaisuudesta on vielä vaikeaa sanoa, mutta esimerkiksi Häikiö, Yli-Kauhaluoma, Pikkarainen, Iivari ja Koivumäki (2020) toteavat tutkimuksessaan, että luotaessa teknologisia tietolähtöisiä palveluita (data-driven services) on tärkeää kiinnittää huomiota siihen, miten tieto esitetään, tiedon keräämisen motivaation, tiedon läpinäkyvyyteen sekä tiedon oikeellisuuteen. Tutkimuksen mukaan kasvavilla tietolähtöisillä terveystalveilla on

mahdollisuus kannustaa terveydenhuollon palveluiden muutosta ja tukea ennakkoivaa palvelumallia. (Häikiö ym., 2020.)

Toisessa sisältöluvussa tarkasteltiin hyvinvointiteknologioiden omaksumista sekä omaksumisen esteitä ja sama löydetyn kirjallisuuden perusteella koottu taulukko hyvinvointiteknologioiden omaksumista vähentävistä syistä on tuotu myös tähän kappaleeseen. Taulukkoon (taulukko 7) on lisätty uusi sarake kuvaamaan sitä, huomattiinko tutkimuksessa samanlaisia syitä sille mikseivät haastatteluun osallistuneet korkeakouluopiskelijat ota urheilukelloja käyttöönsä.

Taulukko 7 Hyvinvointiteknologioiden omaksumista vähentävät syyt ja tutkimuksen tulokset

Omaksumista vähentävät syyt	Esimerkkutilanne	Tukeeko tutkimus aiempaa kirjallisuutta
Käytön vaikeudet	Laitteen käyttöliittymässä ja toimivuudessa puutteita (Kari ym., 2016).	Kyllä
Epäluotettavuus	Epäluotettavan ja väärän tiedon saaminen laitteesta (Kari ym., 2016).	Kyllä
Ristiriitaiset odotukset	Laite seuraa vain aktiivisuutta, mutta ei paranna suoraan hyvinvointia (Kari ym., 2016).	Ei
Teknologia ei vastaa käytön tavoitteita	Suunniteltu eri ikäselälle kuin itse on (Wartella ym., 2016). Ei vastaa käyttäjän teknologialle asettamia tavoitteita ja tarpeita (Kari ym., 2016).	Kyllä
Negatiiviset vaikutukset käyttäjän elämään	Vaikeuttaa päivittäistä arkea (Orji ym., 2018; Consolvo ym., 2015).	Kyllä
Laitteen käyttäminen ei ole hauskaa	Käyttämisen pitäisi olla myös hauskaa (Makkonen ym., 2020; Makkonen ym., 2021).	Ei
Käytöstä ei tule tapaa	Vakiintunut tapa käyttää laitetta on yksi vahvin ennustaja laitteen käytölle (Makkonen ym., 2020).	Kyllä
Motivaation puute	Käytölle ei ole tavoitteita (Kari ym., 2016). Teknologia ei ole tarpeeksi kiinnostava (Wartella ym., 2016).	Kyllä

Ensimmäisenä omaksumista vähentävänä syynä taulukossa on *käytön vaikeudet*. Moni haastateltavista kertoi, että laitteen synkronoinnin kanssa oli usein ongelmia ja toisinaan synkronointi ei onnistunut ollenkaan, joten tutkimuksen tulos tukee myös tätä aiemmassa kirjallisuudessa mainittua käytön vaikeutta. Toisella rivillä yhtenä omaksumista vähentävänä syynä pidetään tiedon *epäluotettavuutta*

ja myös tutkimuksessa osa käyttäjistä koki, ettei pystynyt aina luottamaan kellosta saatuihin askelmääriin tai unenseurantaan.

Kolmantena taulukossa on *ristiriitaiset odotukset*, joka ei tullut esille haastateltavien vastauksissa. Kukaan heistä ei ollut odottanut, että laitteen olisi pitänyt itsessään parantaa esimerkiksi omaa hyvinvointia. Neljäntenä taulukossa on *teknologia ei vastaa käytön tavoitteita*. Haastateltavat kertoivat, että kellon käyttö oli aluksi vastannut suurimmaksi osaksi sille asetettuja tavoitteita, mutta myöhemmin ilmenneet haasteet kellon toimivuudessa ja latausajassa olivat saaneet käyttäjät huomaamaan, että kello ei enää vastaa tavoitteita, jolloin kellon käyttäminen oli loppunut.

Viidennellä rivillä on kohta *negatiiviset vaikutukset käyttäjän elämään*. Tämä omaksumista vähentävä syy oli huomattavissa myös haastatteluiden vastauksista, sillä moni koki kellon huonon akunkeston ja pitkän latausajan haasteena. Kun käyttäjä esimerkiksi unohti yhtenä yönä laittaa kellon käteen laturista tai ottaa sen päivällä lenkille mukaan, niin kiinnostus käyttää kelloa uudelleen näissä tilanteissa laski. Kuudes kohta taulukossa on *laitteen käyttäminen ei ole hauskaa*. Kukaan haastateltavista ei niinkään kertonut, että käyttö ei olisi ollut hauskaa vaan enemmänkin omien liikuntasuoritusten jakaminen ystäville teki käytöstä hauskaa. Toisaalta voidaan myös ajatella, että haasteet synkronoinnissa ja akunkestossa eivät myöskään lisänneet laitteen käytön hauskuutta.

Seitsemännellä rivillä taulukossa on *käytöstä ei tule tapaa*. Tämä tulos näkyi myös tutkimuksessa, sillä käyttäjille ei ollut muodostunut kellon käytöstä rutiinia, jolloin käytöstä olisi tullut tapa, jonka takia se olisi tuntunut arjessa myös vaivattomalta. Kahdeksannella rivillä taulukossa on *motivaation puute*, jota tukee myös haastatteluista saadut vastaukset. Monella aiemmin kelloa käyttäneellä ei ole tarvetta kellon käytölle tämänhetkisessä elämäntilanteessa ja samalla teknologia ei ole tarpeeksi kiinnostavaa, koska kukaan haastatteluihin osallistuneista ei haastattelun hetkellä ollut ostanut itselleen uutta urheilukelloa satunnaisesta kiinnostuksesta huolimatta.

Vertailtaessa aiempaa kirjallisuutta ja tutkimustuloksia voidaan huomata, että haastateltavilla oli hyvin samankaltaisia syitä urheilukellojen käytölle ja käytön lopettamiselle kuin aiemmassa tutkimuksessa on huomattu. Jokainen aiemman tutkimuksen syy olla käyttämättä urheilukelloa ei kuitenkaan tullut tuloksissa esille, mutta tämä voi hyvin johtua haastatteluiden osallistujamäärästä, joka ei riitä kattamaan kaikkien korkeakouluopiskelijoiden kokemuksia.

6.2 Tutkimuksen luotettavuus ja rajoitteet

Tutkimuksen rajoitteina voidaan pitää sitä, että saatuja tutkimustuloksia ei voida yleistää koskemaan esimerkiksi kaikkia korkeakouluopiskelijoita tai kaikkia urheilukellojen käyttäjiä, koska kyseessä oli laadullinen tutkimus ja suppea määrä haastateltavia. Haastattelut toteutettiin etäyhteyden avulla, jolloin keskusteluilmapiiri ei ollut täysin samanlainen, kuin se kasvotusten olisi ollut. Toisaalta etätoteutus oman kodin rauhasta on saattanut myös rentouttaa haastateltavia

kertomaan pidempiä vastauksia kysymyksiin. On mahdollista, että haastateltavat ovat ymmärtäneet kysymykset hieman eri tavalla, omista lähtökohdistaan, jolloin myös vastaukset saattavat tämän takia olla erilaisia ja tämä onkin fenomenografisen tutkimusnäkökulman perusidea (Rissanen, 2006).

Tutkimuksen haastateltavat eivät myöskään olleet satunnaisesti valittuja, vaan heidät valittiin sen perusteella, että he olivat tutkielman kirjoittajalle tuttuja henkilöitä erilaisista opiskelutaustoista, jolloin kysymyksiin annetut vastaukset ovat voineet olla hieman erilaisia verrattuna siihen, jos haastattelijana olisi toiminut esimerkiksi virallinen ja tuntematon auktoriteetti.

Tutkimus toteutettiin maailmanlaajuisen Koronapandemian aikana vuosina 2020–2021 ja on mahdollista, että maailmantilanne omalta osaltaan vaikutti siihen, miten haastateltavat kokevat halua ostaa uusia kalliita laitteita. Haastateltavat toivatkin esimerkiksi jo haastatteluiden alussa esille sen, että Korona-aikana urheilukertojen määrä oli vähentynyt. Ei voida olla varmoja siitä, että olisivatko haastateltavien vastaukset olleet täysin samanlaisia, jos maailmantilanne ja sen mukanaan tuomat lieveilmiöt eivät olisi vaikuttaneet haastateltavien arkeen ja urheilutottumuksiin.

6.3 Jatkotutkimusaiheet

Urheilukellot ovat verrattain uusia teknologioita, joten jatkotutkimukselle on tarvetta myös tulevaisuudessa. Tulevaisuudessa olisi tärkeää tutkia esimerkiksi sitä, että miten urheilukellon antama negatiivinen tieto esimerkiksi yön unesta tai palautumisesta vaikuttavat sen käyttäjän päivän tunnetilaan ja tekemisiin. Tällaista negatiivista tietoa voisi olla esimerkiksi se, että urheilukello ilmoittaa aamulla yön olleen huonosti nukuttu, jolloin olisi mielenkiintoista tietää muuttuuko käyttäjän toiminta päivän aikana kellon tarjoaman tiedon takia. Vakuutteleeko hän esimerkiksi itselleen, että urheilemaan ei tarvitse tänään lähteä, koska kellon mukaan käyttäjä on liian väsynyt, vaikka todellisuudessa kevyt liikunta saattaisi väsyneenä piristää ja jopa parantaa seuraavan yön unenlaatua. Kello on saattanut myös olla ranteessa huonosti kiinni, jolloin unenseuranta ei ole tästä johtuen luotettavaa.

Kettusen ym. (2018) tutkimuksessa huomattiin, että urheilukellojen pitäisi esittää sen käyttäjän urheiluhistoria positiivisella tavalla, jolloin käyttäjän kokemaa ahdistusta ennen kilpailua voitaisiin vähentää. Urheilukellon pitäisi tutkimuksen mukaan myös lähettää rauhoittavia ja kannustavia viestejä käyttäjälle ennen suuria kilpailuja. Urheilukelloista olisi hyvä myös nähdä selkeästi käyttäjän tarvitsema tieto kesken treenien tai kilpailun. Lisäksi urheilukellon olisi hyvä lisätä käyttäjän itsevarmuutta ja tukea kellon käytön jatkamista esittämällä käyttäjälle tiedot siitä, miten hän on jo kehittynyt ja miten hän voi kehittyä jatkossa. (Kettunen ym., 2018.) Jatkotutkimuksissa olisikin mielenkiintoista tutkia, että voisivatko nämä edellä mainitut asiat lisätä urheilukellojen omaksumista ja käyttöä.

LÄHTEET

- Ahtinen, A., Mantyjarvi, J., & Hakkila, J. (2008, August). Using heart rate monitors for personal wellness-The user experience perspective. In 2008 30th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (pp. 1591-1597). IEEE.
- Ananthanarayan, S., & Siek, K. A. (2012, May). Persuasive wearable technology design for health and wellness. In 2012 6th International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare (PervasiveHealth) and Workshops (pp. 236-240). IEEE.
- Childers, T. L., Carr, C. L., Peck, J., & Carson, S. (2001). Hedonic and utilitarian motivations for online retail shopping behavior. *Journal of retailing*, 77(4), 511-535.
- Consolvo, S., Klasnja, P., McDonald, D. W., & Landay, J. A. (2014). Designing for healthy lifestyles: Design considerations for mobile technologies to encourage consumer health and wellness.
- 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).
- Häikiö, J., Yli-Kauhaluoma, S., Pikkarainen, M., Iivari, M., & Koivumäki, T. (2020). Expectations to data: Perspectives of service providers and users of future health and wellness services. *Health and Technology*, 1-16.
- Makkonen, M., Kari, T., & Frank, L. (2021). Changes in the use intention of digital wellness technologies and its antecedents over time: The use of physical activity logger applications among young elderly in Finland. In Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences. University of Hawai'i at Manoa.
- Makkonen, M., Kari, T., & Frank, L. (2020). Applying UTAUT2 to explain the use of physical activity logger applications among young elderly. In Bled eConference. University of Maribor.

- Makkonen, M., Frank, L., Kari, T., & Moilanen, P. (2012, June). Examining the Usage Intentions of Exercise Monitoring Devices: The Usage of Pedometers and Route Trackers in Finland. In Bled eConference (p. 18).
- Moilanen, P. (2017). Kannustin, koriste ja liikkujan kaveri: tutkimus liikuntateknologian käyttäjäydestä. *Jyväskylä studies in computing*, (267).
- Myers, M. D., & Avison, D. (Eds.). (2002). *Qualitative research in information systems: a reader*. Sage.
- Kansallinen liikuntatutkimus 2009-2010 : Aikuisliikunta. (2011). Helsinki: Suomen kuntoliikuntaliitto.
- Kanter, M., & Desrosiers, A. (2019). Personalized wellness past and future: will the science and technology coevolve?. *Nutrition Today*, 54(4), 174-181.
- Kari, T., Kettunen, E., Moilanen, P., & Frank, L. (2017). Wellness Technology Use in Everyday Life: A Diary Study. In A. Pucihar, M. K. Borštnar, C. Kittl, P. Ravesteijn, R. Clarke, & R. Bons (Eds.), *Bled 2017 : Proceedings of the 30th Bled eConference. Digital Transformation : From Connecting Things to Transforming Our Lives* (pp. 279- 293). Maribor: University of Maribor Press. doi:10.18690/978-961-286-043-1.20
- Kari, T., Koivunen, S., Frank, L., Makkonen, M., & Moilanen, P. (2016). Critical experiences during the implementation of a self-tracking technology. In *PACIS 2016: Proceedings of the 20th Pacific Asia Conference on Information Systems*, ISBN 9789860491029. Association for Information Systems.
- Kettunen, E., & Kari, T. (2018). Can Sport and Wellness Technology be My Personal Trainer?: Teenagers and Digital Coaching. In Bled eConference. University of Maribor Press.
- Kettunen, E., Kari, T., Makkonen, M., & Critchley, W. (2018). Digital coaching and athlete's self-efficacy: A quantitative study on sport and wellness technology. In *Mediterranean Conference on Information Systems. MCIS*.
- Orji, R., Lomotey, R., Oyibo, K., Orji, F., Blustein, J., & Shahid, S. (2018). Tracking feels oppressive and 'punishy': Exploring the costs and benefits of self-monitoring for health and wellness. *Digital health*, 4, 2055207618797554.
- Saaranen-Kauppinen, A & Puusniekka, A., 2006. *KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto* [verkkójulkaisu]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/>. (Viitattu 12.04.2021.)
- Rissanen, R., 2006. *Fenomenografia. Luku 5.1. kokonaisuudesta Anita Saaranen-Kauppinen & Anna Puusniekka. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto* [verkkójulkaisu]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/>. (Viitattu 11.10.2021.)

- Salo, M., Pirkkalainen, H., & Koskelainen, T. (2019). Technostress and social networking services: Explaining users' concentration, sleep, identity, and social relation problems. *Information Systems Journal*, 29(2), 408-435.
- Shin, G., Jarrahi, M. H., Fei, Y., Karami, A., Gafinowitz, N., Byun, A., & Lu, X. (2019). Wearable activity trackers, accuracy, adoption, acceptance and health impact: A systematic literature review. *Journal of biomedical informatics*, 93, 103153.
- Simpson, C. C., & Mazzeo, S. E. (2017). Calorie counting and fitness tracking technology: Associations with eating disorder symptomatology. *Eating behaviors*, 26, 89-92.
- 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.
- Wartella, E., Rideout, V., Montague, H., Beaudoin-Ryan, L., & Lauricella, A. (2016). Teens, health and technology: A national survey. *Media and communication*, 4(3), 13-23.
- Wiesner, M., Zowalla, R., Suleder, J., Westers, M., & Pobiruchin, M. (2018). Technology adoption, motivational aspects, and privacy concerns of wearables in the German running community: field study. *JMIR mHealth and uHealth*, 6(12), e201.
- World Health Organisation (WHO). (2020). Obesity and overweight. Haettu 26.4.2021 osoitteesta: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Xiao (WHO). (2018). Physical activity. Haettu 10.11.2020 osoitteesta: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Xiao, X., Hedman, J., Tan, F. T. C., Tan, C. W., Lim, E. T., Clemenson, T., ... & Hillegersberg, J. V. (2017). Sports digitalization: An overview and a research agenda. In *International Conference On Information (ICIS)*. Association For Information System.
- Yle. (2020). Oman liikkumisen ja terveyden seuraaminen on nyt trendikästä – mutta mitä syke, askelmäärä ja uni kertovat voinnistasi? Kysyimme asiantuntijoilta. Haettu 20.10.2020 osoitteesta: <https://yle.fi/uutiset/3-11436540>

LIITE 1 HAASTATTELURUNKO

Haastattelukysymykset

1. Ethän käytä tällä hetkellä arjessasi tai urheillessasi mitään urheilukelloa?

Perustiedot (kerro itsestäsi)

1. Minkä ikäinen olet?
2. Millainen opiskelutausta sinulla on?
3. Oletko opiskelija vai oletko työelämässä?

Liikuntateema (Kerro liikunnan harrastamisestasi)

4. Mihin liikkujatyyppeihin kuulut? (näytä/kerro liikkujatyypeistä)
5. Montako kertaa harrastat liikuntaa viikossa?

Urheilukello (näytä urheilukellon kuva ja kerro, että sisältää sykemittarin. Mitä ajatuksia urheilukellot herättävät?)

6. Kerro suhteestasi urheilukelloihin ja niiden käyttöön?
7. Koetko vastustavasi urheilukellon käyttöä tai käyttöönottoa? Miksi?
8. Ahdistaako sinua teknologian pitäminen ihoa vasten ympärivuorokautisesti?

Käyttöhistoriateema (Onko sinulla aikaisempaa kokemusta urheilukelloista? Millaista?)

9. oletko käyttänyt aikaisemmin urheilukelloa?
10. oletko harkinnut käyttöä tulevaisuudessa? Miksi?

11. Jos edelliseen vastaukseen KYLLÄ, kysy:
Miksi et olet ottanut (vielä) käyttöön?
12. koetko urheilukellon hyödylliseksi liikunnan tukena itselläsi/muilla?
 - a. Kenelle urheilukellosta voisi olla hyötyä?
 - b. Mitä hyötyä urheilukellosta voisi olla?

Käytön lopettajien teema (Kerro syistä, jotka johtivat urheilukellon käytön lopettamiseen)

13. Miksi olet lopettanut urheilukellon käytön?
14. Oliko toimivuudessa tai käyttöliittymässä puutteita? (esim. hidas/ju-
miutuu)
15. Koitko kellosta saadun tiedon luotettavaksi?
16. Osaatko kertoa mistä johtui, ettei saatu tietoa ollut luotettavaa?
17. Koitko, että kello paransi omaa hyvinvointiasi? Miksi?
18. Koetko, että kuulut urheilukellojen kohderyhmään? Miksi?
19. Oliko kelloa mukava käyttää? Miksi? (esim. ihottuma/epämukava)
20. Mitä tavoittelit kellon käytöllä sen käyttöön ottaessasi?
21. Vastasiko urheilukellon käyttö kelloille asettamiasi tavoitteita? (esim.
kunnan kohottaminen, kellonajan katsominen)
22. Koetko, että urheilukellon käyttö vaikeutti arkeasi? (esim. kävely vs.
pyöräily? kauppakassia joutuu kantamaan toisessa kädessä, pitää la-
data)
23. Miten sovellus ennen?
24. Vertaa omaa motivaatiotasi kellon käyttöön, käytön aloitus vs. lope-
tushetkellä. Miten motivaatio muuttui? Miksi?
25. Onko jotakin asiaa, mikä voisi lisätä käytön motivaatiota tällä het-
kellä?

Käyttö (Kerro ajatuksiasi urheilukelloista kokonaisuutena)

26. Koetko, että urheilukellon käyttäminen voisi olla miellyttävää/mu-
kava lisä omaan arkeesi?
27. Mitä ajatuksia urheilukellojen hinnat herättävät? (50-700e)

- a. Koetko, että kallis on aina parempi?
28. Huolettaako oma yksityisyytesi urheilukellon käytössä? Minne omat tiedot menevät?
29. Onko sinulla aikaisempaa kokemusta vastaavista laitteista? (esim. askelmittari, sykemittari)
30. Mitä hyötyjä näet urheilukellojen käytöllä?
a. kiinnostaako unenseuranta?
b. onko kello-ominaisuus tärkeä?
31. Uskotko, että urheilukellon käyttö olisi helppoa/neutraalia/vaikeaa itsellesi?
32. Koetko, että tällainen teknologia stressaa sinua ja vaikuttaako se ajatuksiisi urheilukelloista? Miksi? Entäs tärinä/vilkkuvat valot?
33. Koetko sosiaalista painetta ottaa urheilukello käyttöön?
34. Uskotko, että voisit tulla riippuvaiseksi kellon tarjoamasta tiedosta? Miten näkyisi? mistä tiedosta?
35. Onko jotain mikä saisi sinut käyttämään urheilukelloa? Mikä? Mitä ominaisuuksia? Mitkä tärkeimmät ominaisuudet? (*Helppokäyttöisempi, parempi yksityisyys, voitko luottaa saatuun tietoon, oma motivaatio, hinta*)
Mikset voi luottaa saatuun tietoon?
36. Mikä on isoin syy sille, ettei ole tällä hetkellä käytössä kelloa?

Lisättävää?