

Opinnäytetyö YAMK

Sosiaali- ja terveystieteiden YAMK, Terveysteknologia

2024

Katariina Väänänen

MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien käytettävyys ja hyödyllisyys



Opinnäytetyö (YAMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Sosiaali- ja terveysala YAMK, Terveysteknologia

2024 | 73 sivua, 20 liitesivua

Katariina Väänänen

MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien käytettävyys ja hyödyllisyys

Digitalisaation lisääntymisen myötä urheilu- ja hyvinvointitekniologia on nivoutunut ihmisten arkitoimintojen lisäksi osaksi huippu-urheilua. Eerikkilän Urheiluopiston tarjoaa salibandyn ja jalkapallon pelaajille, valmentajille sekä valmennuspäälliköille MyE.Way-palvelun, joka on sähköinen urheiluvalmennuksen ja pelaajakehityksen tukijärjestelmä. Opinnäytetyön toimeksiantaja Turun Ammattikorkeakoulun terveysteknologian tutkimusryhmä toimii MyE.Way-palvelun ylläpito- ja kehityskumppanina.

Kehittämiprojektin tarkoituksena oli selvittää MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien käytettävyyttä ja hyödyllisyyttä loppukäyttäjien näkökulmasta. Tavoitteena oli löytää itseraportointimenetelmien mahdolliset kehityskohteet ja kehittää palvelua käytettävyyden ja hyödyllisyyden osalta entistä paremmaksi sekä käyttäjäystävällisemmäksi. Käytettävyyttä ja hyödyllisyyttä arvioitiin loppukäyttäjille tehdyn kyselytutkimuksen pohjalta.

Vastauksia saatiin yhteensä 216. Tulosten perusteella loppukäyttäjät kokivat itseraportointimenetelmät helppokäyttöisiksi ja hyödyllisiksi. Palvelussa esiintyi myös kehitettävää. Tutkimuksen tulokset esitettiin toimeksiantajalle, joka jatkaa MyE.Way-palvelun kehittämistyötä.

Asiasanat:

käytettävyys, käyttäjäkokemus, hyödyllisyys, MyE.Way

Master's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Master's degree of Health Care, Health Technology

2024 | 73 pages, 20 pages in appendices

Katariina Väänänen

Usability and usefulness of MyE.Way's self-report methods

With the increase in digitization, sports and wellness technology has become part of competitive sports in addition to people's everyday activities. Eerikkilä Sports & Outdoor resort offers floorball and soccer players, coaches and coaching managers MyE.Way service, which is an electronic sports coaching and player development support system. The client of the thesis, the health technology research group of the Turku University of Applied Sciences acts as the maintenance and development partner of the MyE.Way service.

The purpose of the development project was to find out the usability and usefulness of the self-reporting methods of the MyE.Way service from the perspective of end users. The aim was to find possible development targets for self-reporting methods and develop the service to be even better and more user-friendly in terms of usability and usefulness. Usability and usefulness were evaluated based on the end-user survey.

A total of 216 responses were received. Based on the results, the end users found the self-reporting methods easy to use and useful. The service also had areas for development. The results of the study were presented to the client who continues the development work of the MyE.Way service.

Keywords:

usability, user experience, usefulness, MyE.Way

Turun AMK:n opinnäytetyö | Katariina Väänänen

Sisältö

1 Johdanto	7
2 Kehittämiprojektin lähtökohdat	9
2.1 Kehittämiprojektin tausta ja tarve	9
2.2 Toimeksiantajan, toimintaympäristön ja projektiorganisaation kuvaus	10
2.2.1 Turun ammattikorkeakoulun terveysteknologian tutkimusryhmä	10
2.2.2 MyE.Way-palvelu	11
2.2.3 Projektiorganisaatio ja projektin eteneminen	13
3 Teoreettiset lähtökohdat	15
3.1 Käytettävyys	15
3.1.1 Käytettävyys Nielsenin määrittelemänä	16
3.1.2 Käytettävyyden arviointi	17
3.2 Käyttäjäkokemus	19
3.3 Käyttöliittymän suunnittelu	20
3.4 Itseraportointimenetelmät	21
4 Kehittämiprojektin tarkoitus, tavoite ja tutkimusongelmat	23
5 Kehittämiprojektin toteutus	24
5.1 Menetelmät	24
5.2 Mittarin laadinta ja aineiston keruu	25
5.3 Aineiston analyysi	28
6 Tulokset	30
6.1 Käytettävyys pelaajien arvioimana	30
6.1.1 Opittavuus	42
6.1.2 Tehokkuus	44
6.1.3 Hyödyllisyys	46
6.2 Käytettävyys valmentajien arvioimana	48
6.2.1 Opittavuus ja tehokkuus	55
6.2.2 Hyödyllisyys	57

7 Pohdinta ja johtopäätökset	61
7.1 Johtopäätökset	61
7.2 Tulosten pohdinta	62
7.3 Kehittämiprojektin pohdinta ja arviointi	63
7.4 Jatkotutkimusideat	64
8 Eettisyys ja luotettavuus	66
8.1 Eettisyys	66
8.2 Luotettavuus	67
Lähteet	69

Liitteet

- Liite 1. Tutkimustiedote Elite-seurat
- Liite 2. Tutkimustiedote hybridiakatemit
- Liite 3. Kyselylomake pelaajat
- Liite 4. Kyselylomake valmentajat

Kuvat

- Kuva 1. Projektin aikataulusuunnitelma. 14

Kuviot

- Kuvio 1. Käytettävyyden osatekijät (mukaillen Nielsenin 1993, 25). 16
- Kuvio 2. Itseraportointimenetelmien opittavuus. 44
- Kuvio 3. Itseraportointimenetelmien tehokkuus. 45
- Kuvio 4. Itseraportointimenetelmien hyödyllisyys. 47
- Kuvio 5. Opittavuus ja tehokkuus valmentajien arvioimana. 56
- Kuvio 6. Hyödyllisyys valmentajien arvioimana. 58

Taulukot

Taulukko 1. MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien yleinen käytettävyys ja hyödyllisyys.	31
Taulukko 2. Pelisuoritusarvion käytettävyys ja hyödyllisyys.	34
Taulukko 3. Liikuntamäärän arvion käytettävyys ja hyödyllisyys.	35
Taulukko 4. Kalenteritoiminnallisuuksien käytettävyys ja hyödyllisyys.	37
Taulukko 5. Psykkisosaalisen kyselyn käytettävyys ja hyödyllisyys.	40
Taulukko 6. Valmentajien pelisuoritusarvion käytettävyys.	49
Taulukko 7. Seurantatiedon hyödyllisyys.	51
Taulukko 8. Psykkisosaalisen kyselyn hyödyllisyys.	53

1 Johdanto

Monet urheilijat, valmentajat ja taustahenkilöt ottavat yhä tieteellisemmän lähestymistavan harjoitusten suunnitteluun ja seurantaan, jonka myötä tiedolla johtamisen merkitys on korostunut urheilussa. Viimeisen vuosikymmenen aikana urheilijoiden seuranta ja harjoituskuormituksen hallinta ovat nousseet tärkeiksi aiheiksi urheilupiireissä, mikä johtuu suuriltaosin halusta saavuttaa maksimaalinen suorituskyky. Harjoittelukuormituksen seuranta, urheilijan suorituskyvyn mittaaminen ja esimerkiksi harjoituskuormitusvaste ovat tekijöitä, joita käytetään urheilijan seurantaan. Yleisesti käytössä oleva ja kustannustehokas menetelmä urheilijoiden seurantaan on urheilijoiden itseraportointi, jossa urheilija kirjaa ylös tai arvioi esimerkiksi omaa harjoittelua, palautumista ja unta. (Duignan ym. 2019, 405; Halson 2014, 140; Saw 2015, 685; West ym. 2020, 300-302.)

Urheiludatan keräämisessä erilaiset mobiilisovellukset ja verkkoselaimet ovat avainroolissa. Eerikkilän Urheiluopiston tarjoaa salibandyn ja jalkapallon pelaajille, valmentajille ja valmennuspäälliköille MyE.Way-palvelun, joka on sähköinen urheiluvalmennuksen ja pelaajakehityksen tukijärjestelmä (Eerikkilä n.d.c). Digitaalisten palveluiden lisääntyneet käyttöaste nostaa järjestelmän käytettävyyden ja helppokäyttöisyyden suureen arvoon, jonka vuoksi niiden tulisi toimia kaikkien digitaalisten palveluiden suunnittelun pohjana (Tuulaniemi 2011, 117-118).

Tämän kehittämistyön lähtökohtana oli saada käyttäjälähtöistä tietoa MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmistä ja tarkoituksena oli selvittää itseraportointimenetelmien käytettävyyttä ja hyödyllisyyttä loppukäyttäjien eli pelaajien ja valmentajien näkökulmasta. Tavoitteena oli löytää itseraportointimenetelmien mahdolliset kehityskohteet ja kehittää palvelua käytettävyyden ja hyödyllisyyden osalta entistä paremmaksi sekä käyttäjäystävällisemmäksi. Hyödyllisyyttä selvitettiin palvelua käyttävien valmentajien ja pelaajien subjektiivisten kokemusten perusteella, arvioiden

palvelun hyödyllisyyttä kokonaisvaltaisen pelaajankehityksen ja valmentajan toiminnanohjausjärjestelmän tukena.

Kehittämistyön raportti alkaa teoria osuudella, joka koostuu kehittämisprojektin lähtökohdista sekä aihealueen keskeisistä käsitteistä. Keskeisen teoria osuuden jälkeen raportti jatkuu tutkimukselliseen osioon, joka koostuu kehittämistyön toteutuksesta, kyselytutkimuksen tuloksista, niiden analysoinnista ja johtopäätöksistä. Raportin lopussa pohditaan tutkimuksen eettisyyttä ja luotettavuutta.

2 Kehittämiprojektin lähtökohdat

2.1 Kehittämiprojektin tausta ja tarve

Kehittämiprojektin toimeksiantajana toimii Turun ammattikorkeakoulun terveysteknologian tutkimusryhmä, joka tuottaa tutkimus-, kehitys- ja innovaatiopalveluita terveysteknologian tarpeisiin. Tutkimusryhmän ja Health Tech Labin toiminnan pohjana toimii yhteiskunnan digitalisoituminen sekä terveydenhuollon teknologian lisääntyminen, ja tavoitteena on toimia terveysteknologia-alan tuotekehittäjien aktiivisena asiantuntijakumppanina, mahdollistaen laadukkaammat terveysteknologian tuotteet ja ratkaisut. Tutkimuslaboratorion yhteistyökumppaneita ovat hyvinvointialueet, kunnat, terveydenhuollon järjestöt, yritykset, korkeakoulut sekä tutkimus- ja kehittämisyksiköt. (Health Tech Turku amk, a.)

Turun ammattikorkeakoulun terveysteknologian tutkimusryhmä toimii MyE.Way-palvelun ylläpito- ja kehityskumppanina. MyE.Way-palvelu on Eerikkilän urheiluopiston tarjoama sähköinen palvelu salibandyn ja jalkapallon pelaajien, valmentajien ja valmennuspäälliköiden kokonaisvaltaisen kehittymisen tueksi ja oppimisen seurantaan. MyE.Way-palvelun uusin versio on ollut käytössä helmikuusta 2023 alkaen, mihin on tehty mittavia versiopäivityksiä vuoden 2023 aikana. Nykyinen uudistettu palveluversio toimii enemmän kokonaisvaltaisena päivittäisenä toiminnanohjausjärjestelmänä. (Eerikkilä 2022b.)

Toimeksiantajan Turun ammattikorkeakoulun terveysteknologian tutkimusryhmän tarpeeksi nousi selvittää MyE.Way-palveluun julkaistujen itseraportointimenetelmien käytettävyyttä ja käyttäjäkokemuksia sekä arvioida kerätyn datan hyödyllisyyttä. Käytettävyyden ja hyödyllisyyden selvittäminen sekä arviointi auttaa tutkimusryhmää kehittämään MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmiä ja niiden sisältöä käyttäjälähtöisemmäksi, ja antaa vastauksia siihen, koetaanko tämänhetkiset itseraportointimenetelmät hyödyllisiksi valmentajan kokonaisvaltaisessa toiminnanohjauksessa ja pelaajakehityksessä. Tulosten pohjalta esitetään päätelmät ja mahdolliset

kehitysehdotukset olemassa olevien ja järjestelmään tulevien itseraportointimenetelmien toteuttamiseksi.

2.2 Toimeksiantajan, toimintaympäristön ja projektiorganisaation kuvaus

Toimeksiantajana tässä kehittämissuorituksessa toimi MyE.Way-palvelun ylläpidosta ja kehityksestä vastaava Turun ammattikorkeakoulun terveysteknologian tutkimusryhmä. Projektiorganisaatio koostui projektipäälliköstä, toimeksiantajan edustajasta ja Turun ylemmän ammattikorkeakoulun opettajatuutorista. Näistä kerrotaan tarkemmin seuraavissa alaluvuissa.

2.2.1 Turun ammattikorkeakoulun terveysteknologian tutkimusryhmä

Turun ammattikorkeakoulun tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnassa toimii yli 30 tutkimusryhmää, jotka tekevät töitä alueen tavoitteiden ja hyvinvoinnin edistämiseksi, huomioiden asiakkaiden ja yhteisöjen tarpeet (Turun ammattikorkeakoulu).

Terveysteknologian tutkimusryhmä kuuluu tekniikan ja liiketoiminnan tulosityksikköön ja tutkimusryhmän toiminnan lähtökohtina on vahvasti säädelyjen lääkinällisten laitteiden ja eri toimintaympäristöjen teknologioiden tuotekehitys sekä tiedolla johtamisen kehittäminen, hyödyntäen data-analytiikkaa ja tekoälyä. Tutkimus- ja kehittämishankkeiden teemoja voivat olla esimerkiksi tekoälysovellukset ja robotiikka, tiedonhallinta, terveysteknologian tuotekehitys sekä sote-palveluiden/terveyteen ja hyvinvointiin liittyvien palveluiden kehittäminen. Turun ammattikorkeakoulun terveysteknologian tutkimusryhmän käytössä on koululla sijaitseva Health Tech Lab, joka toimii terveysteknologian test bed- eli testialustaympäristönä. Health Tech Lab tarjoaa opiskelijoille ja yrityksille mahdollisuuden esimerkiksi tuotteiden, ideoiden ja palvelujen kehittämiseen sekä testaamiseen ja palveluvalikoimaan kuuluu muun

muassa laitteiden ja ohjelmistojen käytettävyydestä. (Health Tech Turku amk, b)

Health Tech Laboratorion toiminnassa hyödynnetään muun muassa koneoppimista, sensoritekniikkaa, virtuaaliodellisuutta ja robotiikkaa. Tutkimuslaboratorion laitteistoon kuuluu esimerkiksi keskeisenä työkaluna toimiva iMotion Research Platform, mikä mahdollistaa usean laitteen yhteistyön tutkimuksissa. Tämän lisäksi kaksi erilaista EEG-päähinettä, huippuluokan modulaarinen datankeruu- ja analysointijärjestelmä BioPac MP160, biometrisistä mittauksista dataa keräävä Shimmer Consensus Development Kit, erilaisia silmänliikkeiden seurantalaitteita, siirrettäviä potilasmonitoreita, puettavia laitteita sekä AR- ja VR-laitteita eli lisätyn todellisuuden ja virtuaaliodellisuuden laitteet. (Health Tech Turku amk, b)

2.2.2 MyE.Way-palvelu

Eerikkilä Sport & Outdoor Resort (myöhemmin tekstissä puhutaan vain Eerikkilä) tarjoaa korkeatasoiset palvelut hyvinvoinnista ja oman osaamisen kehittämistä kiinnostuneille ihmisille. Erinomaisesta urheiluympäristöstä tunnettu Eerikkilän urheiluopisto toimii myös jalkapallon ja salibandyn valtakunnallisena valmennuskeskuksena. (Eerikkilä n.d.a.) Urheiluopisto tarjoaa erinomaisten puitteiden lisäksi jalkapallon ja salibandyn pelaajille ja valmentajille MyE.Way-palvelun, jonka avulla autetaan sekä pelaajia että valmentajia kehittymään kohti kansainvälistä huipputasoa. Tietojärjestelmä on ollut olemassa jo kauemmin nimillä EeNet ja MyEerikkilä, mutta ne ovat keskittyneet enemmän tiedon keruuseen sekä tallennukseen ja järjestelmä on korvattu vaiheittain uudistuneella MyE.Way-palvelulla. Dataa on kertynyt EeNet, MyEerikkilä ja MyE.Way-palveluun kokonaisuudessaan noin kymmenen vuoden ajan. Turun ammattikorkeakoulun ja Eerikkilän laajemman yhteistyön myötä AMK:n terveysteknologian tutkimusryhmä aloitti tietojärjestelmän teknisenä ylläpitäjänä sekä kehittäjänä. Kehitystyöhön osallistuu laaja joukko

terveysteknologian tutkimusryhmän toimijoita ja sen lisäksi tieto- ja viestintätekniiikan opiskelijoita. (Eerikkilä 2021.)

MyE.Way-palvelun toiminta pohjautuu Eerikkilän E.Way-filosofiaan, joka on kokonaisvaltaisen kehittymisen ja hyvinvoinnin konsepti. E-Way filosofia pitää sisällään kuusi osa-aluetta ja tärkeintä on osa-alueiden tasapaino. **Taidot:** valmentajan työn tai urheilijan lajikeskeinen osaaminen, jotka mahdollistavat menestymisen ja kehittymisen. **Fyysinen:** vastaa fyysisen kunnon osa-alueisiin, kuten voimaan, nopeuteen ja kestävyYTEEN. **Psyykkinen:** kuvastaa itseluottamusta ja motivaatiota. **Sosiaalinen:** vuorovaikutustaidot, kyky toimia ryhmässä ja osana tiimiä, kykyä johtaa itseään ja muita. **Palautuminen:** uni sekä muut palautumista edistävät miellyttävät asiat. **Ravinto:** kehittymistä tukeva terveellinen ruokavalio. E.Way:n osa-alueista taidot, fyysinen, psyykkinen ja sosiaalinen voidaan nähdä suoritukseen viittaavina ja niitä pyritään kehittämään lajivaatimusten mukaisesti. Palautuminen ja ravinto vastaavasti tukevat aiempia, jotka mahdollistavat kehittymisen. (Eerikkilä 2021.) E.Way filosofian pohjalta eri osa-alueiden mittaaminen on olennaista ja tähän on pyritty vastaamaan MyE.Way-palvelulla.

Valmentajien ja valmennuspäälliköiden työkaluna MyE.Way:n tavoite on toimia valmennuksen toiminnanohjausjärjestelmänä, josta saadun datan ja tiedon perusteella tehdään päätöksiä toiminnasta. Tietojärjestelmään kerätään tietoa urheilijoiden ominaisuuksista, kuten pelaajien harjoittelusta, fyysisestä ja taidollisesta suorituskvyyvystä, psyykkisistä ominaisuuksista ja yleisesti urheilijoiden hyvinvoinnista. Palaajakehitystä tukeva tietojärjestelmä toimii seuroissa valmennustoimintaa tukevana työvälineenä ja kerätyn datan eli seurantatiedon avulla valmentajat voivat tehdä suunnittelutyötä laadukkaammin. Suomen Palloliitto ja Suomen Salibandyliitto ovat Eerikkilän strategisia kumppaneita ja MyE.Way-palvelulla pyritään tukemaan lajiliittojen pelaajakehitystä. Pelaajakehityksen lisäksi osaamisen kehittäminen on avainroolissa ja sen vuoksi valmentajien kehittäminen ja kouluttaminen edistävät lajien kehittymistä. Näin olleen MyE.Way-palvelu on keskeisessä

roolissa lajiliittojen pelaajakehityksessä, sillä tietojärjestelmänä se mahdollistaa tiedon keruun, käsittelyn ja hyödyntämisen. (Eerikkilä 2021.)

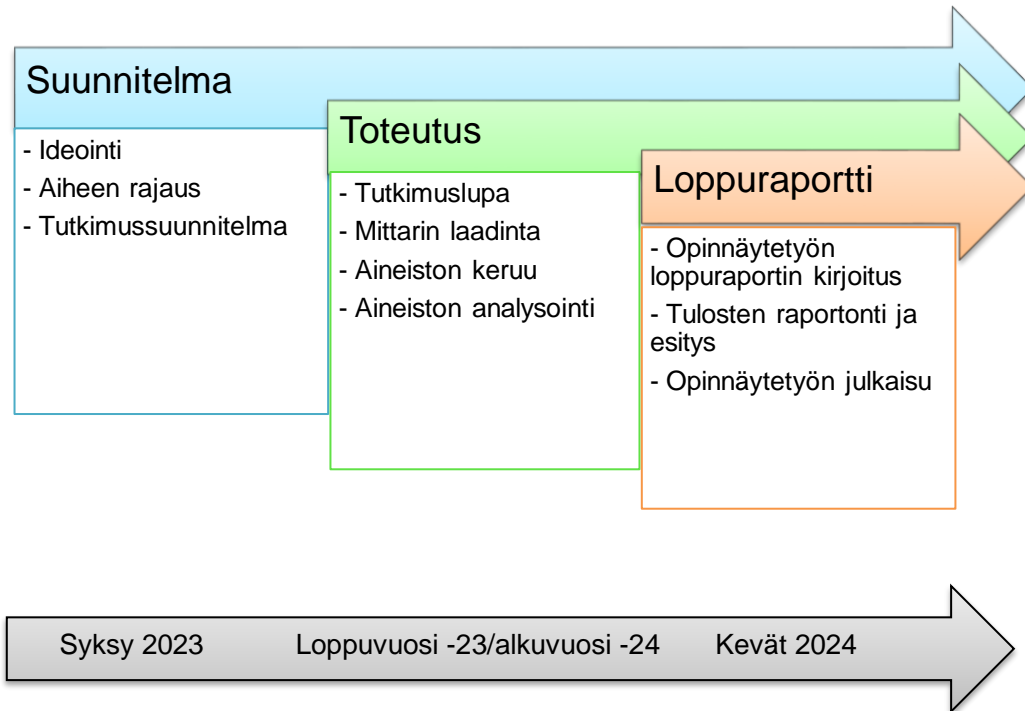
Pelaajan näkökulmasta MyE.Way-palvelusta pelaaja saa arvokasta tietoa omasta kehittymisestään, tekemisestään, omista vahvuuksistaan ja kehityskohteista. MyE.Way:hin kerätään kehittymiseen, harjoitteluun ja pelaamiseen liittyen kaikki tieto, palaute ja materiaali uran eri vaiheissa. Pelaajakehityksen lisäksi, suuren harrastajamäärän vuoksi liikkujat tulevat paremmin tietoiseksi kokonaisvaltaisesta hyvinvoinnista ja se luo edellytyksiä liikunnan ilolle ja terveelle elämälle. Pelaajien näkökulmasta tavoitteena on myös siis tukea lasten- ja nuorten hyvinvointia ja motivoivalla liikunnalla edesauttaa huippu-urheilua suuntaista työtä. (Eerikkilä n.d.c)

2.2.3 Projektiorganisaatio ja projektin eteneminen

Tämä kehittämisprojekti toteutettiin tutkimus- kehitys- ja innovaatiotoiminnan (TKI) kolmikantamallin mukaisesti, eli projektipäällikön, opettajatuutorin ja työelämämentorin yhteistyössä (Salonen ym. 2015, 8-9.). Kolmikantamallin mukaisesti kehittämisprojektin projektipäällikkönä toimi opinnäytetyön tekijä, jonka tehtäviin kuului projektinhallinta ja -johtaminen. Opinnäytetyön ohjaajana toimi ylemmän ammattikorkeakoulun opettaja ja työelämämentorina toimi MyE.Way-palvelun kehittämisryhmän edustaja, jonka tehtävänä oli toimia MyE.Way-palvelun substanssiosaajana ja projektipäällikön asiantuntijana apuna.

Projektin eteneminen ja tarkempi aikataulusuunnitelma on esitetty kuvassa 1. Kehittämisprojektin aihe varmistui elokuussa 2023 ja suunnitelmaa aloitettiin tekemään syyskuussa 2023. Projektin suunnitteluvaihe toteutettiin syksyllä 2023 ja tutkimussuunnitelma hyväksyttiin opettajatuutorin ja työelämämentorin toimesta. Kyselytutkimuksen mittari laadittiin loppuvuoden 2023 aikana ja tutkimusaineisto kerättiin alkuvuodesta 2024. Kyselytutkimuksen aineiston keruuta ja analysointia viivästytti viimeisimpien päivitysten ja uusien toiminnallisuuksien läpivienti MyE.Way-palveluun. Kyselytutkimus toteutettiin maaliskuun alussa ja aineisto analysoitiin maaliskuun 2024 aikana.

Opinnäytetyön loppuraportin tekeminen alkoi maaliskuussa 2024 ja valmistui toukokuun loppuun mennessä. Kehittämiprojektin tulokset ja kehittämisideat esitettiin toimeksiantajalle toukokuussa 2024.



Kuva 1. Projektin aikataulusuunnitelma.

3 Teoreettiset lähtökohdat

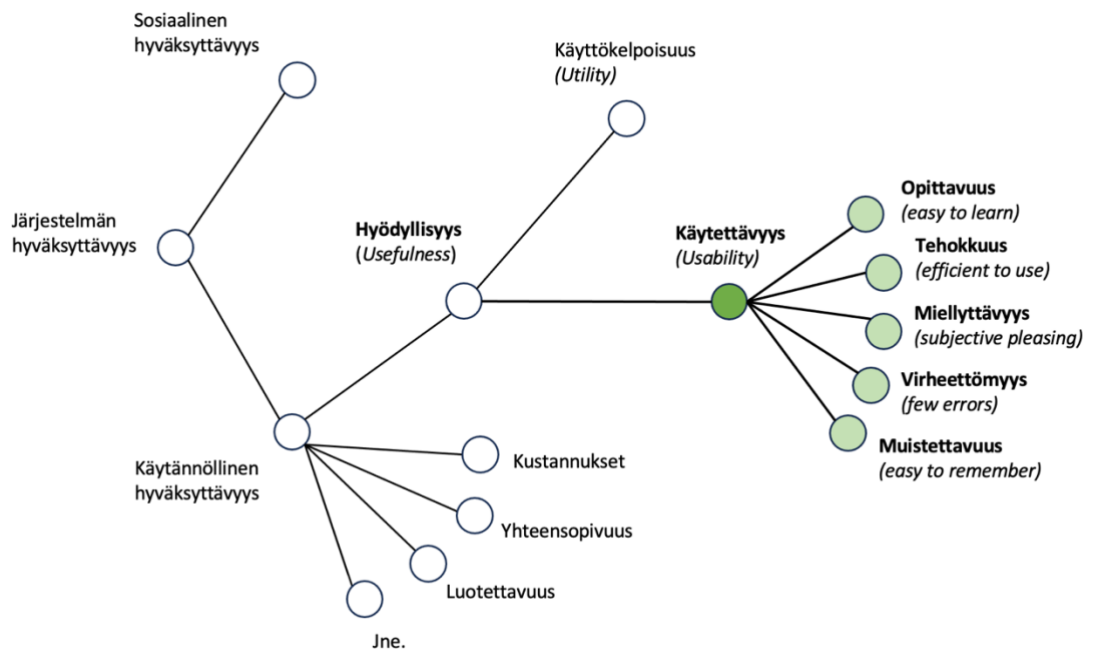
3.1 Käytettävyys

Wiion (2004) mukaan käytettävyys on laajasti määritelty termi ja yksi määritelmä ei riitä aukottomasti selittämään sen tarkoitusta. Käytettävyys-termillä (englanniksi *usability*) kuvataan sitä, kuinka tehokkaasti, sujuvasti, helposti ja miellyttävästi käyttäjä käyttää tuotetta ja sen toimintoja päämäärän saavuttaakseen. Tietojärjestelmien lisäksi käytettävyyttä voidaan tarkastella myös kaikkien käyttöesineiden osalta, esimerkiksi oven tai hanan, jolloin käyttöliittymän yksi ominaisuus on käytettävyys. Kun puhutaan koneiden ja tietoteknisten sovellusten käytettävyydestä, usein puhutaan käytettävyys termin rinnalla ihminen-tietokone vuorovaikutuksesta (Human-Computer Interaction, HCI tai Computer-Human Interaction CHI). Käytettävyys tieteenalana käsittelee sekä tutkii tuotteen ominaisuuksia, jotka tekevät käytettävyydestä hyvän tai huonon. Käytettävyydeltään hyvä tuote jää usein huomiotta, koska sen käyttö sujuu ongelmitta. (Kuutti 2003, 13-14; Sinkkonen ym. 2006, 17-18.)

Kaksi useimmiten käytettyä käytettävyyden määritelmää ovat kansallisen standardointiorganisaatio ISO:n (International Organization for Standardization 2018) määritelmä ja Jacob Nielsenin (1993) määritelmä. ISO 9241-11 -standardin määritelmän mukaan käytettävyydellä viitataan siihen, miten hyvin käyttäjä käyttää tuotetta tietyssä käyttöympäristössä tuottavasti, tehokkaasti ja miellyttävästi (International Organization for Standardization 2018). Jacob Nielsenin (1993) mukaan käytettävyys ei ole yksiselitteinen ominaisuus vaan se jaetaan viiteen mitattavissa olevaan osa-alueeseen. (Nielsen 1993, 25-26; Nielsen 1994, 24-27; Sinkkonen ym. 2006, 17). Tässä kehittämissuoritusprojektissa tarkasteltiin MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien käytettävyyttä Nielsenin määrittelemien käytettävyyden osa-alueiden mukaisesti, keskittyen opittavuuteen ja tehokkuuteen. Nielsenin määrittelemiä käytettävyyden osa-alueita tarkastellaan tarkemmin seuraavassa luvussa.

3.1.1 Käytettävyys Nielsenin määrittelemänä

Jacob Nielsenin määritelmässä käytettävyys on osa suurempaa järjestelmän hyväksyttävyyden kontekstia, missä se jaetaan viiteen laatua kuvaavaan ominaisuuteen (kuvio 1). Nielsen (1994, 24-27) on laajentanut ISO-standardin käytettävyyden määritelmää viiteen mitattavissa olevaan osatekijään, joiden myötä järjestelmän käytettävyyttä voidaan suunnitelmallisesti tarkastella, arvioida ja parantaa. Viisi mitattavissa olevaa ja laatua kuvaavaa ominaisuutta ovat opittavuus (englanniksi *easy to learn*), tehokkuus (*efficient to use*), miellyttävyyden (*subjective pleasing*), virheettömyys (*few errors*) ja muistettavuus (*easy to remember*). (Nielsen 1993, 25-26.)



Kuvio 1. Käytettävyyden osatekijät (mukaiillen Nielsen 1993, 25).

Opittavuus (*easy to learn*) tarkoittaa tuotteen tai palvelun käytön oppimisen helppoutta. Opittavuutta voidaan pitää yhtenä tärkeimpänä käytettävyyden osatekijänä, koska kohdatessa tuotteen tai palvelun ensimmäistä kertaa

käyttäjä opettelee ensimmäisenä käyttämään palvelun toimintoja. (Nielsen 1994, 26-28.)

Tehokkuudella (*efficient to use*) tarkoitetaan järjestelmän tehokasta ja tuloksellista käyttöä käyttöliittymään tutustumisen jälkeen. Tehokkuutta voidaan mitata esimerkiksi laskemalla sitä, kuinka monta annettua tehtävää käyttäjä onnistuu suorittamaan tietyssä ajassa, tarkasteltavan palvelun avulla. (Nielsen 1993, 26, 30.)

Muistettavuudella (*easy to remember*) Nielsen (1993, 32) tarkoittaa sitä, kuinka nopeasti ja vaivattomasti käyttäjä suoriutuu käyttöliittymän käytöstä pidemmän tauon jälkeen.

Virheettömyydellä (*few errors*) pyritään siihen, että käyttäjä tekisi käytön aikana mahdollisimman vähän virheitä. Virheettömyydellä mitataan virheiden määrään ja niiden laatuun tehtäviä suorittaessa sekä siihen, kuinka hyvin virheistä palaudutaan. (Nielsen 1993, 32.)

Miellyttävyyys (*subjective pleasing*) tarkastelee käyttäjän subjektiivista kokemusta ja sitä, kuinka tyytyväisiä käyttäjät ovat palvelun käyttöön (Nielsen 1993, 26, 33).

3.1.2 Käytettävyyden arviointi

Tuotteen kehittäminen edellyttää sen jatkuvaa arviointia ja käytettävyyttä tulisi arvioida koko tuotteen elinkaaren ajan, tuotekehityksestä jo käyttöönotettuun järjestelmään. Käytettävyyys jää usein sivuseikaksi monessa ohjelmistoprojektissa ja usein syy on tiedon puute ja liian suuri kustannuserä. Jotta käytettävyyys otettaisiin huomioon, tulisi se sisällyttää luonnollisena osana ohjelmistotuotantoprosessiin. (Kuutti 2003, 19.)

Käytettävyyden arviointiin on kehitetty useita laadullisia ja määrällisiä arviointitapoja. Arvioinnin menetelmät voidaan jakaa käyttäjättestausmenetelmiin, jolloin loppukäyttäjät arvioivat järjestelmän käytettävyyttä tai asiantuntija-arviointimenetelmiin, jolloin vastaavasti

asiantuntijat arvioivat käytettävyyttä (Hyysalo 2009, 175).

Käyttäjättestausmenetelmissä tutkimusdataa kerätään nimensä mukaisesti suoraan käyttäjiltä. Käyttäjättestausmenetelmiä on useita erilaisia ja Holzingerin (2005, 73) mukaan kolme yleisintä on ääneen ajattelu, käyttäjäkyselyt ja kenttätutkimukset.

Tässä työssä MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien käytettävyyttä ja niiden tuoman datan hyödyllisyyttä arvioitiin loppukäyttäjien näkökulmasta. Käytettävyydestä kerättiin kyselylomakkeen avulla ja lomakkeen väittämät pohjautuivat Nielsenin (1993) käytettävyyden osa-alueista opittavuuteen ja tehokkuuteen.

Kyselylomakkeet

Kyselytutkimusta voi käyttää sekä uuden palvelun suunnittelun apuna että selvittäessä jo käytössä olevan palvelun käytettävyyttä, käyttäjäkokemuksia ja käyttäjien tyytyväisyyttä (Sinkkonen ym. 2009, 107). Käyttöliittymän yleisien ominaisuuksien arviointiin on olemassa lukuisia standardoituja kyselylomakkeita. Kyselylomakkeiden avulla käyttäjät arvioivat ja pisteyttävät käytettävyyden osa-alueita ennalta määrätyn asteikon mukaisesti. (Davis ym. 2020; Ovaska ym. 2005, 22.)

Ovaska ym. (2005, 22) mukaan valmiit standardoidut kyselylomakkeet eivät sellaisenaan toimi yksittäisen palvelun yksityiskohtaiseen käytettävyyden arviointiin, joten tässä työssä tiedonkeruuta varten luotiin oma kyselylomake. Kyselylomakkeen väittämien muotoilussa käytettiin apuna valmiiden standardoitujen lomakkeiden kysymyksiä.

System Usability Scale (SUS)

John Brookin kehittämä SUS-lomake koostuu kymmenestä järjestelmän koettuun käytettävyyteen pohjautuvasta väittämästä, joiden paikkaansa pitävyyttä arvioidaan 5-portaisella Likert-asteikolla. SUS-kysely on yleisimmin käytetty ja nopea käytettävyyden arviointiasteikko, jossa käytettävyyden arvio muodostuu väittämistä saamien pisteiden summasta. Lopullinen pisteytys

asettuu 0-100 väliin ja yli 90 pistettä saavat käyttöliittymät ovat käytettävyydeltään erinomaisia. (Davis ym. 2020; Lewis 2018, 577-578.)

Software Usability Measurement Inventory (SUMI)

SUMI on Kirkakowskin (1994) pitkän kehitystyön tuloksena syntynyt standardoitu lomake, joka sisältää 50 väittämää ohjelmiston/palvelun käytettävyydestä. SUMI mittaa käytettävyyttä viiden osa-alueen pohjalta, joita ovat tehokkuus, vaikuttavuus, auttavaisuus, hallittavuus ja opittavuus. Väittämien vastausvaihtoehdot ovat ”samaa mieltä”, ”eri mieltä” tai neutraali eli ”en tiedä”. (Ovaska ym. 2005, 22.)

Computer System Usability Questionnaire (CSUQ) & Post-Study Usability Questionnaire (PSSUQ)

James Lewisin kehittämä CSUQ ja PSSUQ ovat hyvin saman tapaisia lomakkeita ja ne mittaavat järjestelmän hyödyllisyyttä sekä tiedon ja käyttöliittymän laatua. Molemmat lomakkeet sisältävät 16 väittämää, joihin vastataan 7-portaisen Likert-asteikon mukaisesti, alkaen 1 = (täysin samaa mieltä) ja päättyen 7 = (täysin eri mieltä). Tulos lasketaan laskemalla pisteiden keskiarvo. Mitä pienempi pistemäärä, sitä hyödyllisemmäksi ja laadukkaammaksi käyttöliittymä on arvioitu. (Lewis 2018, 577; Ovaska ym. 2005, 23)

3.2 Käyttäjäkokemus

Käyttäjäkokemuksesta (englanniksi *user expericense*, *UX*) ja käytettävyydestä puhuttaessa termit usein sekoitetaan ja niistä puhutaan synonyymeina. Sinkkonen ym. (2009, 23) mukaan käytettävyys käsite kuvaa palvelun toivottavaa ominaisuutta eli käyttölaatua, niin käyttäjäkokemuksella viitataan subjektiiviseen kokemukseen sekä tuntemuksiin palvelun laadusta.

Tässä työssä käyttäjäkokemusta tarkasteltiin käytettävyyden (englanniksi *Usability*) ja hyödyllisyyden (englanniksi *Usefulness*) näkökulmista ja sitä käsiteltiin Jakob Nielsenin teoriaa (1993, 25) soveltaen. Käyttäjäkokemusta

tarkastellessa tulisi käytettävyyden lisäksi tarkastella tuotteen tai ohjelmiston hyödyllisyyttä, koska tuotteen erinomaisen käytettävyyden rinnalla se voi olla käyttäjälle myös hyödytön. Nielsenin (2012) mukaan käytettävyys ja hyödyllisyys ovat yhtä tärkeitä, ja ne yhdessä ratkaisevat onko jokin palvelu tai tuote hyödyllinen. Hyödyllisyyden tutkimiseen voidaan käyttää samoja käytettävyyden arviointiin pohjautuvia menetelmiä. (Nielsen 2012).

3.3 Käyttöliittymän suunnittelu

Käyttöliittymällä viitataan laitteen tai ohjelmiston osaan, joka näkyy käyttäjälle ja jonka avulla tietojärjestelmää käytetään (Koulu ym. 2022, 7). Tuotteen käytettävyys ja hyvä käyttökokemus rakennetaan käyttäjäkeskeisillä suunnittelumenetelmillä (Sinkkonen ym. 2009, 27). Yksi tuotekehityksen avaintaidoista on kerätä käyttäjätietoa sekä käyttäjistä että tuotteen käyttötarpeesta. Käyttäjätiedolla tarkoitetaan tietoa, jonka avulla voidaan suunnitella ja luoda hyödyllinen sekä miellyttävä tuote loppukäyttäjille. Tämä tuote, laite tai järjestelmä tulisi olla haluttava, hyödyllinen, käytettävä ja miellyttävä. Haluttava vastaa käyttäjien tarpeisiin ja toiveisiin, hyödyllinen edesauttaa käyttäjiä saavuttamaan tavoitteensa, käytettävä kuvaa palvelun tai tuotteen käyttöä - sen operoiminen onnistuu hyvin sekä johtaa haluttuihin tuloksiin, miellyttävä tuote/palvelu tuottaa mielihyvää tai jopa iloa. (Hyysalo 2009, 12, 19-20).

Hyysalon (2009, 17) mukaan onnistunut tuote koostuu kolmesta peruspilarista: tuote on teknisesti toimiva, kaupallisesti kannattava ja loppukäyttäjille hyötyä ja mielihyvää tuottava. Onnistunut käyttöliittymä sisältää tarpeellisen, eikä mitään ylimääräistä. Jokainen ylimääräinen asia käyttöliittymässä on uusi opittava asia käyttäjälle ja sen myötä lisää riskiä asian väärinymmärrykselle. (Nielsen 1993, 15.)

3.4 Itseraportointimenetelmät

Digitaalisuutta ja teknologiaa hyödyntävien urheilu- ja hyvinvointiteknologian tuotteiden kehitys ja markkinoille saapuminen on tapahtunut lyhyessä ajassa. Tuotevalikoima on laaja ja niiden tunnistaminen ja tyypittely on haastavaa, sillä fyysisten esineiden lisäksi näihin luetaan myös erilaiset verkkopalvelut ja ohjelmistoratkaisut. (Eskola & Laine 2020, 84.)

Harjoittelun vaikuttavuus perustuu harjoittelun kuormittavuuden ja levon säätelyyn sekä niiden väliseen tasapainoon. Kuormitukseen vaikuttaa harjoittelun lisäksi useat tekijät, esimerkiksi koulu, sosiaaliset suhteet, uni ja ravinto. Jotta harjoittelu olisi mahdollisimman vaikuttavaa, voidaan siihen vaikuttaa säätelemällä harjoitustapaa, kestoja, tiheyttä ja tehoa. Seuraamalla ja keräämällä dataa sekä säätelemällä harjoittelun kestoja, tiheyttä, tehoa ja harjoitustapaa saadaan arvokasta tietoa kuormittavuuden, urheilijan palautumistilan sekä suorituskyvyn kehittymisen suhteen. Valmentajan havainnoinnin lisäksi yksi tärkeimmistä mittareista kuormituksen seurannassa on pelaajan subjektiivinen tuntemus. Useat harjoittelun ja kuormittavuuden seurantaan sekä pelaajakehitykseen luodut palvelut/mobiilisovellukset soveltavat erilaisia itseraportointimenetelmiä. Itseraportointimenetelmillä tarkoitetaan käyttäjän itse kirjaamia omien ominaisuuksien kuvaamista ja arviointia. Näitä ovat esimerkiksi kyselyt ja päiväkirjat ja niiden suosio perustuu yksinkertaiseen ja halpaan tapaan seurata urheilijan harjoitusvastetta. (Vesterinen 2018, 29-30; Halson 2014, 139-140.)

MyE.Way-palvelu sisältää erilaisia itseraportointimenetelmiä ja työkaluja esimerkiksi kehittymisen seurantaan, lajikohtaiseen arviointiin sekä harjoittelun seurantaan ja suunnitteluun. MyE.Way:n käyttöliittymä toimii sekä selainpohjalla että mobiilisovelluksella. Mobiilisovelluksen itseraportointimenetelmät ja toiminnot ovat tällä hetkellä saatavilla vain pelaajille, joten valmentajat käyttävät pääsääntöisesti selainpohjaista versiota.

MyE.Way-palvelussa pelaajan itseraportointimenetelmiä ovat pelisuoritus arviointi, psyykkissosiaalinen kysely ja omatoimisen harjoittelun seuranta joko

liikuntamäärän arviointikyselyllä tai raportoimalla toteutuneet harjoitteet kalenteriin. Kalenteritoimintoa käyttämällä suunnitellut harjoitteet tarkennetaan toteutuneen harjoitteen mukaan, jonka jälkeen harjoite vahvistetaan järjestelmään. Valmentajan itseraportointimenetelmänä toimii valmentajan tekemä pelisuoritusarvio pelaajista. Muuten valmentaja keskittyy MyE.Way-palvelussa seurantatiedon eli pelaajien täyttämän tiedon tarkasteluun ja sen hyödyntämiseen.

Itseraportointimenetelmien lisäksi järjestelmään syötetään seurantatietoja ominaisuustestien tuloksista (fyysinen suorituskyky, lajitaito ja tekniikka) sekä joukkueiden ohjatusta harjoittelusta. Itseraportointimenetelmien ja seurantatietojen pohjalta dataa kertyy palvelun etusivulle ja analyysityötilaan, josta voidaan havaita tietyllä ajalla tapahtuneet kehitysmuutokset. MyE.Way-palvelun analyysityötilasta voidaan tällä hetkellä nähdä vain testituloksien kehitykset ja muutokset.

4 Kehittämiprojektin tarkoitus, tavoite ja tutkimusongelmat

Kehittämiprojektin tarkoituksena oli selvittää MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien käytettävyyttä ja hyödyllisyyttä loppukäyttäjien näkökulmasta. Tavoitteena oli löytää itseraportointimenetelmien mahdolliset kehityskohteet ja kehittää palvelua käytettävyyden ja hyödyllisyyden osalta entistä paremmaksi sekä käyttäjäystävällisemmäksi. Hyödyllisyyttä selvitettiin palvelua käyttävien valmentajien ja pelaajien subjektiivisten kokemusten perusteella, arvioiden palvelun hyödyllisyyttä kokonaisvaltaisen pelaajakehityksen ja valmentajan toiminnanohjausjärjestelmän tukena.

Käytettävyyden osa-alueilta selvitettiin MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien opittavuutta ja niiden tehokkuutta. Tarkoituksena oli selvittää myös itseraportointimenetelmien ja sen tuoman seurantatiedon hyödyllisyyttä valmennuksen ja pelaajakehityksen tukena. Hyödyllisyyden osalta selvitettiin, kuinka hyödylliseksi pelaajat ja valmentajat kokevat MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmät ja mitä toimintoja loppukäyttäjät kaipasivat palveluun, jotta MyE.Way-palvelu olisi heille entistä hyödyllisempi työkalu.

Kehittämiprojektissa pyrittiin löytämään vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Kuinka helppokäyttöiseksi MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmät koetaan – opittavuuden ja tehokkuuden näkökulmista?
2. Kuinka hyödylliseksi valmentajat ja pelaajat kokevat MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien käytön?
3. Mitä toimintoja loppukäyttäjät lisäisivät MyE.Way-palveluun, jotta ohjelmisto toimisi entistä hyödyllisempänä työkaluna?

5 Kehittämiprojektin toteutus

5.1 Menetelmät

Kehittämiprojekti toteutettiin kvantitatiivisena eli määrällisenä tutkimuksena, koska tarkoituksena oli selvittää MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien käytettävyyttä ja hyödyllisyyttä loppukäyttäjille suunnatun kyselylomakkeen avulla. Kyselylomake on tyypillisin määrällisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmä. Määrällistä tutkimusta on mahdollista käyttää, kun tutkittavia asioita ja niiden ominaisuuksia käsitellään numeroiden avulla eli tutkimusaineisto on muutettavissa mitattavaan muotoon. Määrällisen tutkimusmenetelmän aineisto kerättiin kyselylomakkeella, jossa kysymysten muoto oli vakioitu eli sisällöltään samanlainen (Vilka 2007, 27).

Tutkimus kohdennettiin rajattuun käyttäjäryhmään, jolla taattiin kyselytutkimukseen osallistuvien loppukäyttäjien riittävä käyttöliittymä osaaminen ja tarvittava käyttäjäkokemus. Kyselytutkimus oli tarkoitus toteuttaa kokonaisuudessaan Huuhkaja- & Helmari-polun tason 4-5 seurojen jalkapallon pelaajille (11-15-vuotiaita tyttöjä ja poikia) ja valmentajille, mutta MyE.Way-palvelun kehittämistyön myötä tiettyjen kyselyjen käyttö ei ehtinyt kohderyhmälle vakiintua. Tämän vuoksi tutkimuksen perusjoukko koostui Eerikkilän ja MyE.Way-palvelun kehittämistyöhön sitoutetuista salibandyn Elite-ryhmästä ja Palloliiton hybridiakatemiasta.

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2023) mukaan tutkimuksissa, joissa ei käsitellä alaikäisten tutkimukseen osallistuvien henkilötietoja, riittää tutkimukseen osallistumiseksi huoltajan informointi. Salibandyn Elite-ryhmän pelaajat kuuluvat P15 (pojat 15v) ikäluokkaan ja jalkapallon hybridiakatemian pelaajat T16-T18 (tytöt 16-18v)/P16-P18 (pojat 16-18v) ikäluokkaan, joten tutkimukseen osallistuville lähetettiin ennen kyselytutkimuksen toteutusta tutkimustiedote pelaajien lisäksi heidän huoltajilleen. Tutkimustiedote lähetettiin sähköisesti neljälle Elite-ryhmän joukkueelle, eli kyseisen joukkueen valmentajille/valmennuspäälliköille, pelaajille ja huoltajille. Hybridiakatemioiden

osalta tutkimustiedote lähetettiin kolmen eri seuran edustajalle, jotka välittivät tutkimustiedotteen seuran sisäisesti hybridiakatemiaan kuuluville joukkueille, eli kyseisten joukkueiden valmentajille/valmennuspäälliköille, pelaajille ja huoltajille.

Salibandyn Elite-ryhmä sitoutettiin käyttämään MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmiä aktiivisesti kuukauden ajan, jotta kyselyt ja palvelun toiminnallisuudet olisivat käyttäjille tuttuja ja näin ollen kyselyyn vastaaminen olisi helpompaa sekä vastaukset luotettavampia. Kyselytutkimus toteutettiin erikseen valmentajille ja pelaajille, koska itseraportointimenetelmät ja niiden näkymät ovat erilaisia roolista riippuen. Elite-seurojen loppukäyttäjät vastasivat itseraportointimenetelmien käytettävyyttä ja hyödyllisyyttä kysymyksiin pelisuoritusarvion, liikuntamäärän arvion ja kalenteritoiminnallisuuden käyttökokemuksien pohjalta.

Palloliiton hybridiakatemiaan pelaajat käyttivät MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmistä vain psyykkissosiaalista kyselyä tammikuun 2024 ajan. Kyselytutkimus toteutettiin myös heidän osaltaan erikseen valmentajille ja pelaajille, koska psyykkissosiaaliseen kyselyyn vastasivat vain pelaajat ja valmentajat pääsivät tarkastelemaan vain pelaajien täyttämien kyselyjen vastauksia eli seurantatietoja. Kysymykset kohdennettiin käyttäjäkohtaisen näkymän ja roolin mukaisesti, jolloin pelaajat arvioivat psyykkissosiaalisten kyselyiden osalta niiden käytettävyyttä ja hyödyllisyyttä. Valmentajat vastasivat vain psyykkissosiaalisen kyselyn hyödyllisyyttä kysymyksiin, eli siihen kuinka hyödyllisenä kyseinen itseraportointimenetelmä koettiin pelaajakehityksessä ja valmentajan kokonaisvaltaisessa toiminnanohjauksessa.

5.2 Mittarin laadinta ja aineiston keruu

Käytettävyyden arviointiin on olemassa useita valmiita standardoituja kyselylomakkeita, jotka antavat yleiskuvan palvelun käytettävyydestä. Tutkiessa ja arvioitaessa tietyn järjestelmän yksityiskohtaista käytettävyyttä, on

perusteltua laatia oma kyselylomake, jotta saadaan tarkempia tuloksia. (Ovaska ym. 2005, 22-24.)

Selvittäessä ja arvioitaessa käyttöliittymän tiettyjen ominaisuuksien käytettävyyttä ja hyödyllisyyttä, laadittiin tätä työtä varten oma kyselylomake. Kyselylomakkeita laadittiin kaksi, pelaajille yksi ja valmentajille toinen, jolloin väittämät kohdennettiin käyttäjäkohtaisen näkymän ja roolituksen mukaisesti. Kyselylomakkeeseen ei ollut tarvetta laittaa taustakysymyksiä, koska MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien käytettävyyttä ja hyödyllisyyttä arvioitaessa iällä, sukupuolella tai digiosaamisella ei ole merkitystä. Kyselylomakkeen laadinta pohjautui kehittämistyön teoreettiseen viitekehykseen ja väittämät muodostettiin niin, että niillä löydettäisiin vastauksia tutkimuskysymyksiin. Kyselylomakkeen väittämät muodostettiin käytössä olevien itseraportointimenetelmien lisäksi Nielsenin (1993, 25) määrittelemien käytettävyyden osa-alueiden pohjalta, keskittyen opittavuuteen, tehokkuuteen ja hyödyllisyyteen. Kyselylomakkeiden väittämien ja kysymysten muotoilun apuna hyödynnettiin seuraavia valmiita standardoituja lomakkeita: System Usability Scale (SUS), Software Usability Measurement Inventory (SUMI), Computer System Usability Questionnaire (CSUQ) ja Post-Study Usability Questionnaire (PSSUQ).

Kyselylomakkeet muodostettiin etenemään osioittain, jakaen aihealueet järjestykseen toiminnoittain. Pelaajien kyselylomake jakautui viiteen eri osioon, josta ensimmäisen osio käsitteli itseraportointimenetelmien yleistä käytettävyyttä ja hyödyllisyyttä. Seuraavat osiot 2-5 jakautuivat neljään arvioitavaan itseraportointimenetelmään: pelisuoritusarvioon, liikuntamäärän arvioon, kalenteritoiminnallisuuksiin ja psyykkissosiaaliseen kyselyyn. Elite-seurojen pelaajat vastasivat kyselylomakkeen osioihin 1-4 ja Palloliiton hybridiakatemian pelaajat vastasivat käyttökokemuksen osalta vain osioon 5 eli psyykkissosiaalisten kyselyiden käytettävyyden ja hyödyllisyyden arviointiin. Valmentajien kyselylomake jakautui kolmeen osioon, pelisuoritusarvion käytettävyyden ja hyödyllisyyden arvioinnin lisäksi, arvioitiin tiedon hyödyntämistä eli itseraportointimenetelmien myötä kertyvien seurantatietojen

hyödyllisyyttä valmentajan kokonaisvaltaisen toiminnanohjauksen ja pelaajakehityksen tukena. Elite-seurojen valmentajat vastasivat osioisin 1-2 ja hybridiakatemioiden valmentajat vain osioon 3.

Strukturoitujen väittämien vastausvaihtoehdoissa käytettiin 5 portaista Likert-asteikkoa, jolla mitattiin henkilön kokemuksiin perustuvia mielipiteitä (Vilka 2007, 45). Vastausvaihtoehdot jakautuivat 1. täysin samaa mieltä, 2. osittain samaa mieltä, 3. ei samaa eikä eri mieltä (neutraali), 4. osittain eri mieltä ja 5. täysin eri mieltä. Likert-asteikossa suositaan paritonta asteikkoa, jolloin vastausvaihtoehdot sisältävät nousevan ja laskevan skaalan lisäksi neutraalin vaihtoehdon (Hirsjärvi ym. 2007, 195). Kyselyyn vastanneet valitsivat valmiiksi määritellyistä vastausvaihtoehdoista itselleen sopivimman vaihtoehdon. Kyselylomakkeen vastaukset asetettiin pakolliseksi, jolloin vastaaja ei päässyt etenemään tai sulkemaan lomaketta, ennen kuin kaikkiin kysymyksiin on vastattu. Strukturoitujen väittämien lisäksi Elite-seurojen vastaajilta kerättiin tietoa kahdella avoimella kysymyksellä, joiden tavoitteena oli saada vastaajilta spontaaneja mielipiteitä (Vilka 2021, 106). Avoimella kysymyksellä selvitettiin loppukäyttäjien subjektiivisia kokemuksia palvelun hyödyllisyydestä ja annettiin mahdollisuus kehitysideoille.

Elite-seurojen osalta MyE.Way:n itseraportointimenetelmien koekäyttöjakso toteutettiin 29.1.-3.3.2024 välisellä ajalla ja kyselytutkimus toteutettiin 7.3.-13.3.2024 välisenä aikana. Koekäyttöön sitouttaminen ja kyselytutkimukseen osallistumisen motivointi tapahtui joukkueiden valmentajien/valmennuspäälliköiden kautta. Jotta vastausprosentti saatiin mahdollisimman suureksi, suositeltiin kyselytutkimukseen vastaamaan useamman joukkueen harjoituksen yhteydessä, mahdollisten poissaolojen vuoksi. Hybridiakatemioiden osalta kyselytutkimus toteutettiin viikolla 10 eli 4.-10.3.2024 välisenä aikana. Aineisto kerättiin MyE.Way-palveluun sisäänrakennetulla kyselymoottorilla, joka avautui järjestelmään avoimeksi tehtäväksi ennalta sovittuna ajankohtana. Kysely näkyi järjestelmässä avoimena tehtävänä siihen saakka, kunnes kyselyyn vastasi.

MyE.Way:n kyselymoottorilla toteutetun kyselytutkimuksen hyötynä nähdään tulosten tallentuminen kyseiseen järjestelmään, mahdollisuus kyselyn toistamiselle ja sen jälkeen tulosten vertailukelpoisuus. Sisäänrakennetun kyselymoottorin hyötynä nähdään myös sen rakenteen samankaltaisuus muiden MyE.Way-palvelun kyselyiden ja toiminnallisuuksien osalta, jolloin kyselyyn vastaaminen on tehty mahdollisimman helpoksi ja virheiden mahdollisuus on minimoitu. Kyselylomakkeen ja vastausvaihtoehtojen rakenteen samankaltaisuus myös nopeuttaa kyselyyn vastaamista, kun MyE.Way-palvelun muut kyselyt ja toiminnallisuudet ovat käyttäjille ehtineet vakiintua.

5.3 Aineiston analyysi

Kyselytutkimuksen tulokset tallentuivat suoraan MyE.Way:n tietokantaan, joten tulokset analysoitiin ja havainnollistettiin taulukoin sekä pylväsdiagrammeihin Microsoft Excelin avulla. Tutkimuksen tekijällä ei ollut suoraa pääsyä MyE.Way:n tietokantaan ja kyselytutkimuksen tulosraporttiin, millä taattiin vastaajien anonymiteetti. Kyselytutkimuksen tulokset ajettiin tietokannasta ulos vastaajien profiileittain, jolloin tutkimuksen tekijä analysoi tuloksia vain profiilinumeroiden avulla. Profiilinumeron ja profiilin vastausten lisäksi vastaajista tallentui järjestelmään vastaajan seura ja arvioitavien itseraportointimenetelmien käyttökokemus. Tämän myötä aineistoa oli mahdollisuus analysoida myös todennetun käyttäjäkokemuksen perusteella.

Kyselytutkimuksen vastauksista laskettiin Microsoft Excelin keskiarvo funktion avulla aritmeettinen keskiarvo (jakauman keskikohtaa kuvaava tunnusluku, eli vastausvaihtoehtojen summa jaettuna vastaajien lukumäärällä eli) ja moodi funktion avulla eniten esiintyvä vastausvaihtoehto eli keskiluku (Akin menetelmäblogi 2022; Vilka 2007, 122). Näiden lisäksi Excelin funktio-ominaisuudella laskettiin vastauksien keskihajonta (arvojen keskimääräinen vaihtelu keskiarvon ympärillä), vaihteluväli (muuttujan suurimman ja pienemmän arvon väli) ja t-testillä p-arvo, joka kuvaa virheellisen päätelmän

todennäköisyyttä (kvantiMOTV 2003; Vilkkä 2007, 124). Keskihajonta kuvaa arvojen keskimääräistä vaihtelua keskiarvon ympärillä, eli mitä suurempi keskihajonta oli, sitä enemmän havainnoissa oli vaihtelua. P-arvolla pyrittiin löytämään eroja käyttäjäryhmien välillä ja löytämään todennäköisyyttä sille, että tietyn vastaajaryhmän tulos tilastollisesti poikkeaisi nollahypoteesista eli kyseisestä väittämästä (Akin menetelmäblogi 2013.)

6 Tulokset

Tässä luvussa tarkastellaan kyselytutkimuksesta saatuja tuloksia.

Kyselytutkimukseen osallistui neljä salibandyn Elite-seuran joukkuetta ja kolme Palloliiton hybridiakatemian seuraa. Vastauksia saatiin yhteensä 216. Elite-joukkueista vastaajia oli kokonaisuudessaan 65, joista pelaajia 58 ja valmentajia 7. Hybridiakatemian puolelta vastauksia saatiin 151 kappaletta, joista pelaajien vastauksia oli 137 ja valmentajien vastauksia 14. Elite seurojen pelaajien vastausprosentti oli 68 % ja valmentajien 64 %, hybridiakatemioiden osalta pelaajien vastausprosentti oli myös 68 % ja valmentajien 32 %.

Tulokset esitellään käyttäjäkohtaisesti, edeten kyselylomakkeen osioittain ja kohdentuen käytettävyyden ja hyödyllisyyden osa-alueisiin. Käytettävyyden osalta tarkastellaan MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien helppokäyttöisyyttä, keskittyen opittavuuteen ja tehokkuuteen. Tämän lisäksi tarkastellaan tulosten pohjalta itseraportointimenetelmien hyödyllisyyttä.

Määrällisen aineiston tutkimustulokset esitetään numeerisesti, graafisesti ja sanallisesti. Numeeriset tutkimustulokset on esitetty taulukkomuodossa, jonka tarkoituksena on tukea ja havainnollistaa sanallisesti kirjattuja tuloksia. Pylväsdiagrammi kuvioissa viisiportainen Likertin-asteikko on muutettu tulosten tarkastelun selkeyttämisen osalta kolmiportaiseksi, jolloin vastaukset käytettävyyden osalta jakautuvat samaa mieltä, ei samaa eikä eri mieltä (=neutraali) ja eri mieltä.

6.1 Käytettävyys pelaajien arvioimana

Salibandyn Elite-seurojen joukkueiden pelaajilta selvitettiin MyE.Wayn itseraportointimenetelmien käytettävyyttä ja väittämät kohdistuivat yleisen käytettävyyden lisäksi pelisuoritusarvioon, liikuntamäärän arvioon ja omatoimisen harjoittelun kirjaamiseen kalenteritoiminnon kautta. Näiden lisäksi Elite-seurojen pelaajille oli kyselylomakkeen lopussa kaksi avointa kysymystä, jossa annettiin loppukäyttäjille mahdollisuus kehitysehdotuksille sekä vapaille

kommenteille itseraportointimenetelmien käyttökokemuksista. Palloliiton hybridiakatemioiden osalta väittämät kohdistuivat vain psyykkissosiaalisten kyselyiden käytettävyyteen. Lisäksi molemmilta selvitettiin itseraportointimenetelmien hyödyllisyyttä pelaajakehityksen tukena.

Elite-seurojen kyselylomakkeen osiossa 1 väittämien 1.-7. avulla selvitettiin MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien yleistä käytettävyyttä ja hyödyllisyyttä. Kaikista 58 vastaajasta 57 pelaajalla oli todennettua käyttökokemusta MyE.Way-palvelun arvioitavista itseraportointimenetelmistä. Yhdellä vastaajalla ei ollut todennettua käyttökokemusta mistään arvioitavasta itseraportointimenetelmästä, joten kyseisen profiilin vastaukset jätettiin tulosten analysoimisessa huomiotta käyttökokemuksen uupumisen vuoksi. Väittämillä 1.-7. selvitettiin yleisesti itseraportointimenetelmien opittavuutta, tehokkuutta ja hyödyllisyyttä. Kyselylomakkeen osion 1 väittämät, niiden vastausprosentit ja aritmeettinen keskiarvo sekä moodi on kuvattu taulukkoon 1.

Taulukko 1. MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien yleinen käytettävyys ja hyödyllisyys.

Väittämät 1.-7	Täysin samaa mieltä (1)	Osittain samaa mieltä (2)	Ei samaa eikä eri mieltä (3)	Osittain eri mieltä (4)	Täysin eri mieltä (5)	Keski-arvo	Moodi
Löydän eri itseraportointimenetelmät mobiilisovelluksesta helposti?	25 % (n=14)	53 % (n=30)	12 % (n=7)	5 % (n=3)	5 % (n=3)	2,14	2
Itseraportointi ja kyselyihin vastaaminen sujuu mobiilisovelluksen avulla nopeasti?	44 % (n=25)	37 % (n=21)	10 % (n=6)	7 % (n=4)	2 % (n=1)	1,86	1
Itseraportointi ja kyselyihin vastaaminen on mielestäni helppoa?	44 % (n=25)	42 % (n=24)	7 % (n=4)	5 % (n=3)	2 % (n=1)	1,79	1
Luulen, että useimmat oppivat itseraportointimenetelmien käytön erittäin nopeasti?	39 % (n=22)	39 % (n=22)	14 % (n=8)	5 % (n=3)	3 % (n=2)	1,96	1
Itseraportointimenetelmistä kertyvä data on mielestäni esitetty selkeästi ja se on helposti ymmärrettävissä?	25 % (n=14)	49 % (n=28)	16 % (n=9)	8 % (n=5)	2 % (n=1)	2,14	2
MyE.Way:n itseraportointimenetelmät ovat mielestäni hyödyllisiä harjoittelun ja kehittymisen seurannan kannalta?	23 % (n=13)	52 % (n=30)	21 % (n=12)	2 % (n=1)	2 % (n=1)	2,07	2
Kyselyihin vastaaminen ja niistä kertyvä data auttaa minua kehittymään pelaajana?	16 % (n=9)	44 % (n=25)	28 % (n=16)	9 % (n=5)	3 % (n=2)	2,40	2

Hieman yli puolet vastaajista oli osittain samaa mieltä ja neljännes vastaajista täysin samaa mieltä siitä, että eri itseraportointimenetelmät löytyvät mobiilisovelluksesta helposti. Pieni osa vastaajista ei ollut samaa eikä eri mieltä ja hyvin pieni osa oli eri mieltä tai täysin eri mieltä. Vastausten aritmeettinen keskiarvo oli 2,14 ja moodi 2.

Suurin osa eli 44 % vastaajista oli täysin samaa mieltä siitä, että itseraportointi ja kyselyihin vastaaminen sujuu mobiilisovelluksen avulla nopeasti. 37 % vastaajista oli osittain samaa mieltä ja vain vähemmistö eri mieltä väittämän kanssa. Vastausten keskiarvo oli 1,86 ja moodi 1.

Väittämässä kolme lähes kaikki vastaajat olivat täysin samaa tai osittain samaa mieltä siitä, että itseraportointi ja kyselyihin vastaaminen on helppoa. Vain

muutama vastaaja (n=4) oli kokenut kyselyyn vastaamisen vaikeana ja sama vastaaja määrä ei ollut väittämän kanssa samaa eikä eri mieltä. Vastausten keskiarvo 1,79 ja moodi 1.

Suurin osa vastaajista oli myös täysin samaa mieltä tai osittain samaa mieltä siitä, että useimmat oppisivat itseraportointimenetelmien käytön erittäin nopeasti. 14 % vastaajista ei ollut samaa eikä eri mieltä ja vain hyvin pieni osa oli täysin eri mieltä tai osittain eri mieltä väittämän kanssa. Vastausten keskiarvo oli 1,96 ja moodi 1.

Lähes puolet vastaajista (49 %) oli osittain samaa mieltä ja neljännes vastaajista täysin samaa mieltä siitä, että itseraportointimenetelmistä kertyvä data on esitetty selkeästi ja se on helposti ymmärrettävissä. 16 % vastaajista ei ollut samaa eikä eri mieltä ja kymmenes vastaajista joko osittain eri mieltä tai täysin eri mieltä väittämän kanssa. Vastausten keskiarvio oli 2,14 ja moodi 2.

Yli puolet vastaajista (52 %) koki MyE.Way:n itseraportointimenetelmät hyödyllisenä harjoittelun ja kehittymisen seurannan kannalta. 23 % oli täysin samaa mieltä ja 21 % ei ollut samaa eikä eri mieltä väittämän kanssa. Ainoastaan hyvin pieni osa (n=2) vastaajista ei kokenut itseraportointimenetelmiä hyödyllisenä harjoittelun ja kehittymisen seurannan kannalta. Vastausten keskiarvo 2,07 ja moodi 2.

Eniten vaihtelua esiintyi ensimmäisen osion viimeisessä väittämässä, jossa selvitettiin itseraportointimenetelmien tuoman datan eli seurantatiedon hyödyllisyyttä pelaajakehityksessä. Lähes puolet vastaajista oli osittain samaa mieltä ja 16 % täysin samaa mieltä siitä, että kyselyihin vastaaminen ja niistä kertyvä data auttaa henkilökohtaisessa pelaajakehityksessä. Seuraavaksi suurin joukko eli 28 % vastaajista ei ollut samaa eikä eri mieltä väittämän kanssa. Vastaajista 9 % oli osittain eri mieltä ja vain hyvin pieni osa vastaajista (n=2) oli täysin eri mieltä väittämän kanssa. Vastausten keskiarvo 2,40 ja moodi 2.

Elite-seurojen kyselylomakkeen toisessa osiossa väittämällä 8.-11. selvitettiin vain pelisuoritusarvion käytettävyyttä ja hyödyllisyyttä. Taulukossa 2 nähdään väittämät, niiden vastausprosentit, aritmeettinen keskiarvo ja moodi.

Taulukko 2. Pelisuoritusarvion käytettävyys ja hyödyllisyys.

Väittämät 8.-11.	Täysin samaa mieltä (1)	Osittain samaa mieltä (2)	Ei samaa eikä eri mieltä (3)	Osittain eri mieltä (4)	Täysin eri mieltä (5)	Keskiarvo	Moodi
Löydän pelisuoritusarvion mobiilisovelluksesta helposti?	37 % (n=21)	33 % (n=19)	16 % (n=9)	5 % (n=3)	9 % (n=5)	2,16	1
Pelisuoritusarvioon vastaaminen on mielestäni helppoa?	47 % (n=27)	37 % (n=21)	11 % (n=6)	3 % (n=2)	2 % (n=1)	1,75	1
Pelisuoritusarvioon vastaaminen oli mielestäni helppo oppia?	39 % (n=22)	40 % (n=23)	16 % (n=9)	3 % (n=2)	2 % (n=1)	1,89	2
Pelisuoritusarvio on hyödyllinen pelaajakehitykseni kannalta?	20 % (n=11)	60 % (n=34)	14 % (n=8)	3 % (n=2)	3 % (n=2)	2,12	2

Suurin osa vastaajista oli täysin samaa mieltä tai osittain samaa mieltä siitä, että pelisuoritusarvio löytyy mobiilisovelluksesta helposti. Vastaajista 57 pelaajaa oli todennetusti käyttänyt jotain itseraportointimenetelmää koekäytön aikana ja näistä 47 pelaajalla oli todennettua käyttökokemusta pelisuoritusarvioon vastaamisesta. Vastaajista 14 % oli osittain eri mieltä tai täysin eri mieltä siitä, että pelisuoritusarvio löytyisi mobiilisovelluksesta helposti. Puolella näistä, eli 6 % ei ollut käyttökokemusta pelisuoritusarvioon vastaamisesta. Lähes sama vastaajamäärä ei myöskään ollut samaa eikä eri mieltä väittämän osalta. Vastausten keskiarvo 2,16 ja moodi 1.

Myös pelisuoritusarvioon vastaaminen nähtiin suurimman osan mielestä helppona, vastaajista lähes puolet (47 %) oli täysin samaa mieltä ja 37 % osittain samaa mieltä väittämän kanssa. Vastaajista 11 % ei ollut samaa eikä eri

mieltä ja vain hyvin pieni osa vastaajista ei kokenut vastaamista helppona. Vastausten keskiarvo 1,75 ja moodi 1.

Enemmistö vastaajista oli täysin samaa mieltä tai osittain samaa mieltä siitä, että pelisuoritusarvioon vastaaminen oli helppo oppia. Pieni osa vastaajista ei ole ollut samaa eikä eri mieltä väittämän kanssa (n=9). Vastaajat, joiden mielestä pelisuoritusarvioon vastaaminen oli ollut vaikea oppia (n=3), ei ollut todennettua käyttökokemusta pelisuoritusarvion käytöstä. Vastausten keskiarvo 1,89 ja moodi 2.

Suurin osa vastaajista koki pelisuoritusarvion hyödyllisenä itseraportointimenetelmänä pelaajakehityksen kannalta, enemmistö vastaajista (60 %) oli osittain samaa mieltä ja 20 % täysin samaa mieltä väittämän kanssa. Vastaajista 14 % ei ollut samaa eikä eri mieltä ja vain hyvin pieni osa vastaajista oli osittain eri mieltä (n=2) tai täysin eri mieltä (n=2) väittämän kanssa, eli he eivät kokeneet pelisuoritusarviota hyödyllisenä itseraportointimenetelmänä pelaajakehityksen kannalta. Vastausten keskiarvo 2,12 ja moodi 2.

Kyselylomakkeen kolmannessa osiossa väittämien 12.-15. avulla selvitettiin Elite-seurojen pelaajien käyttökokemuksia liikuntamäärän arviokyselystä. Käyttökokemuksen omaavista 57 pelaajasta 55 pelaajalla oli todennetusti käyttökokemusta liikuntamäärän arviokyselyyn vastaamisesta. Taulukossa 3 nähdään väittämät, niiden vastausprosentit, aritmeettinen keskiarvo ja moodi.

Taulukko 3. Liikuntamäärän arvion käytettävyys ja hyödyllisyys.

Väittämät 12.–15.	Täysin samaa mieltä (1)	Osittain samaa mieltä (2)	Ei samaa eikä eri mieltä (3)	Osittain eri mieltä (4)	Täysin eri mieltä (5)	Keski-arvo	Moodi
Löydän liikuntamäärän arvion mobiilisovelluksesta helposti?	41 % (n=23)	44 % (n=25)	12 % (n=7)	0 % (n=0)	3 % (n=2)	1,82	2
Liikuntamäärän arvioon vastaaminen on mielestäni helppoa?	46 % (n=26)	41 % (n=23)	10 % (n=6)	0 % (n=0)	3 % (n=2)	1,75	1
Liikuntamäärän arvioon vastaaminen oli mielestäni helppo oppia?	47 % (n=27)	37 % (n=21)	12 % (n=7)	0 % (n=0)	3 % (n=2)	1,75	1
Liikuntamäärän arviokysely on hyödyllinen oman harjoittelun seurannan kannalta?	24 % (n=13)	51 % (n=29)	19 % (n=11)	3 % (n=2)	3 % (n=2)	2,14	2

Suurin osa vastaajista löysi liikuntamäärän arvion mobiilisovelluksesta helposti, vastaajista enemmistö eli 44 % vastaajista oli osittain samaa mieltä ja 41 % täysin samaa mieltä väittämän kanssa. Hieman reilu kymmenys vastaajista ei ollut samaa eikä eri mieltä ja kaksi vastaajaa ei löytänyt liikuntamäärän arviota mobiilisovelluksesta helposti. Vastaajat, jotka eivät löytäneet liikuntamäärän arviota mobiilisovelluksesta helposti, olivat todennetusti käyttäneet kyseistä itseraportointimenetelmää. Vastausten keskiarvo 1,82 ja moodi 2.

Lähes puolet vastaajista oli täysin samaa mieltä, että liikuntamäärän arvioon vastaaminen oli helppoa, lisäksi 41 % oli väittämän kanssa osittain samaa mieltä. Kymmenys vastaajista ei ollut samaa eikä eri mieltä ja vain pieni osa vastaajista (n=2) oli täysin eri mieltä väittämän kanssa. Vastausten keskiarvo 1,75 ja moodi 1.

Liikuntamäärän arvioon vastaaminen oli valtaosan mielestä helppo oppia, hieman reilun kymmenys vastaajista ei ollut samaa eikä eri mieltä ja vain hyvin pienen osan mielestä liikuntamäärän arvioon vastaamista ei ollut helppo oppia. Väittämän kanssa täysin samaa mieltä oli 47 %, osittain samaa mieltä 37 %, ei samaa eikä eri mieltä 12 % ja täysin eri mieltä 3 % vastaajista. Vastausten keskiarvo 1,75 ja moodi 1.

Viimeisessä väittämässä selvitettiin liikuntamäärän arviokyselyn hyödyllisyyttä oman harjoittelun seurannassa, jossa vastauksien jakaumassa nähtiin eniten vaihtelua. Hieman yli puolet vastaajista (51 %) oli osittain samaa mieltä liikuntamäärän arviokyselyn hyödyllisyydestä, noin neljännes vastaajista (24 %) oli täysin samaa mieltä, lähes viidesosa vastaajista (19 %) ei ollut samaa eikä eri mieltä ja neljä vastaajaa (6 %) oli osittain eri mieltä tai täysin eri mieltä väittämän kanssa, eli eivät kokeneet itseraportointimenetelmää hyödyllisenä oman harjoittelun seurannassa. Vastausten keskiarvo oli kuitenkin 2,12 ja moodi 2, eli pääsääntöisesti käyttäjät kokivat liikuntamäärän arvion hyödyllisenä oman harjoittelun seurannan kannalta.

Elite-seurojen pelaajien kyselylomakkeen viimeisessä eli neljännessä osiossa väittämien 16.-21. avulla selvitettiin kalenteritoiminnallisuuksien käytettävyyttä ja hyödyllisyyttä. Taulukossa 4 nähdään väittämät, niiden vastausprosentit, aritmeettinen keskiarvo ja moodi. Käyttökokemuksen omaavista 57 pelaajasta vain 29 pelaajalla oli todennetusti käyttökokemusta kalenteritoiminnallisuuksista.

Taulukko 4. Kalenteritoiminnallisuuksien käytettävyys ja hyödyllisyys.

Väittämät 16.–21.	Täysin samaa mieltä (1)	Osittain samaa mieltä (2)	Ei samaa eikä eri mieltä (3)	Osittain eri mieltä (4)	Täysin eri mieltä (5)	Keskiarvo	Moodi
Löydän kalenteriin tallennetut harjoitukset/tapahtumat mobiilisovelluksesta helposti?	44 % (n=25)	32 % (n=18)	18 % (n=10)	3 % (n=2)	3 % (n=2)	1,91	1
Kalenterin käyttö mobiilisovelluksessa sujuu mielestäni tehokkaasti?	26 % (n=15)	44 % (n=25)	16 % (n=9)	11 % (n=6)	3 % (n=2)	2,21	2
Uuden tapahtuman luominen kalenteriin eli esimerkiksi omatoimisen harjoittelun lisääminen ja harjoituksen vahvistaminen on mielestäni helppoa?	28 % (n=16)	28 % (n=16)	32 % (n=18)	7 % (n=4)	5 % (n=3)	2,33	3
Luulen, että useimmat oppivat kalenteritoimintojen käytön erittäin nopeasti?	20 % (n=11)	49 % (n=28)	23 % (n=13)	5 % (n=3)	3 % (n=2)	2,25	2
Kalenteri on hyödyllinen oman harjoittelun seurannan kannalta?	25 % (n=14)	42 % (n=24)	25 % (n=14)	5 % (n=3)	3 % (n=2)	2,21	2
Kalenteri on hyödyllinen apuväline pelaajakehitykseni kannalta?	14 % (n=8)	48 % (n=27)	26 % (n=15)	7 % (n=4)	5 % (n=3)	2,42	2

Suurin osa vastaajista löytää kalenteriin tallennetut harjoitukset/tapahtumat mobiilisovelluksesta helposti, vastaajista 44 % oli täysin samaa mieltä ja 32 % osittain samaa mieltä väittämän kanssa. Lähes viidesosa vastaajista (18 %) ei ollut samaa eikä eri mieltä ja vain pieni osa vastaajista ei löytänyt harjoitteita sekä tapahtumia helposti. Vastausten keskiarvo 1,91 ja moodi 1.

Valtaosa vastaajista oli osittain samaa mieltä (44 %) ja täysin samaa mieltä (26 %) siitä, että kalenteriin käytön mobiilisovelluksessa sujui tehokkaasti, näiden lisäksi 16 % vastaajista ei ollut väittämän osalta samaa eikä eri mieltä. Myös reilu kymmenys (11 %) ei kokenut kalenterin käyttöä mobiilisovelluksessa tehokkaana. Vastausten keskiarvo 2,21 ja moodi 2.

Eniten vaihtelua vastausten jakaumassa nähdään väittämän 18. kohdalla, jossa selvitettiin, onko uuden tapahtuman luominen kalenteriin ja tapahtuman/harjoituksen vahvistaminen helppoa. Enemmistö vastaajista ei ollut

samaa eikä eri mieltä (32 %), täysin samaa ja osittain samaa mieltä oli yhtä paljon vastauksia eli 28 % vastaajista ja reilu kymmenys (12 %) oli eri mieltä väittämän osalta. Vastausten keskiarvo 2,33 ja moodi 3.

Lähes puolet vastaajista oli osittain samaa mieltä ja viidesosa vastaajista täysin samaa mieltä siitä, että useimmat oppivat kalenteritoimintojen käytön erittäin nopeasti. Lähes neljäsosa vastaajista (23 %) ei ollut samaa eikä eri mieltä ja hyvin pieni osa vastaajista oli osittain eri mieltä tai täysin eri mieltä väittämän osalta. Vastausten keskiarvo 2,25 ja moodi 2.

Suurin osa vastaajista koki kalenterin hyödyllisenä oman harjoittelun seurannan kannalta, vastaajista 42 % oli osittain samaa mieltä ja neljännes vastaajista oli täysin samaa mieltä väittämän kanssa. Neljännes vastaajista ei ollut samaa eikä eri mieltä ja ainoastaan pieni osa vastaajista ei kokenut kalenteria hyödyllisenä harjoittelun seurannan kannalta. Vastausten keskiarvo 2,21 ja moodi 2.

Lähes puolet vastaajista (48 %) oli osittain samaa mieltä ja 14 % vastaajista täysin samaa mieltä siitä, että kalenteri on hyödyllinen apuväline pelaajakehityksen kannalta. Kuitenkin yli neljännes eli 26 % vastaajista ei ollut samaa eikä eri mieltä väittämän kanssa. Seitsemän vastaajaa oli osittain eri mieltä tai täysin eri mieltä väittämän kanssa eli eivät kokeneet kalenteria hyödyllisenä apuvälineenä pelaajakehityksen kannalta. Vastausten keskiarvo 2,42 ja moodi 2.

Neljännän itseraportointimenetelmän eli psyykkissosiaalisen kyselyn käytettävyyttä ja hyödyllisyyttä selvitettiin Palloliiton hybridiakatemioiden pelaajilta (Liite 3, osio 5). Hybridiakatemioiden osalta kyselytutkimukseen vastasi 137 pelaajaa, joista 126 pelaajalla oli todennetusti käyttökokemusta psyykkissosiaaliseen kyselyyn vastaamisesta. Hybridiakatemioiden pelaajilla oli psyykkissosiaalisista kyselyistä käytössä kaksi eri kyselyä, ”psyykinen vahvuus” -kysely ja ”meidän voittavat toimintatavat” -kysely. Käyttökokemuksen omaavista 126 pelaajasta 114 pelaajalla oli todennettua käyttökokemusta molemmista psyykkissosiaalisista kyselyistä. Taulukkoon 5. on huomioitu

kuitenkin kaikki 126 käyttökokemuksen omaavaa pelaajaa, jolla on ollut käyttökokemusta joko molemmista tai toisesta psyykkissosiaalisesta kyselystä, koska kyselyihin vastaaminen ja niiden käytettävyys on verraten samanlainen. Verrattaessa käyttökokemuksen omaavien (n=126) pelaajien vastauksia koko otannan (n=137) vastauksiin, niissä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa. Myöskään verrattaessa käyttökokemuksen omaavaa 126 pelaajaa, 114 pelaajan ryhmään, kenellä on käyttökokemusta molemmista psyykkissosiaalisista kyselyistä, ei vastauksissa ollut nähtävillä tilastollisesti merkitsevää eroa. Käyttökokemuksen omaavissa (n=126) pelaajissa on sekä tyttöjä että poikia, eikä tuloksia vertailla ole nähtävillä tilastollisesti merkitsevää eroa tyttöjen ja poikien vastausten kesken.

Taulukko 5. Psyykkissosiaalisen kyselyn käytettävyys ja hyödyllisyys.

Hybridiakatemian väittämät	Täysin samaa mieltä (1)	Osittain samaa mieltä (2)	Ei samaa eikä eri mieltä (3)	Osittain eri mieltä (4)	Täysin eri mieltä (5)	Keski-arvo	Moodi
Psyykkissosiaaliseen kyselyyn vastaaminen on mielestäni helppoa?	24 % (n=31)	55 % (n=69)	15 % (n=19)	5 % (n=6)	1 % (n=1)	2,02	2
Löydän psyykkissosiaalisen kyselyn mobiilisovelluksesta helposti?	25 % (n=32)	44 % (n=55)	21 % (n=26)	6 % (n=8)	4 % (n=5)	2,20	2
Psyykkissosiaaliseen kyselyyn vastaaminen oli mielestäni helppo oppia?	34 % (n=43)	42 % (n=53)	22 % (n=28)	0 % (n=0)	2 % (n=2)	1,93	2
Psyykkissosiaaliseen kyselyyn vastaaminen sujui nopeasti?	30 % (n=38)	45 % (n=57)	17 % (n=21)	7 % (n=9)	1 % (n=1)	2,03	2
Koen psyykkissosiaalisen kyselyn hyödyllisenä pelaajakehitykseni kannalta?	40 % (n=51)	39 % (n=49)	16 % (n=20)	3 % (n=4)	2 % (n=2)	1,87	1

Hybridiakatemioiden kyselylomakkeen ensimmäisessä väittämässä yli puolet vastaajista (55 %) oli osittain samaa mieltä ja lähes viidennes (24 %) täysin samaa mieltä siitä, että psyykkissosiaalisen kyselyyn vastaaminen on helppoa.

Vastaajista 15 % ei ollut samaa eikä eri mieltä ja hyvin pieni osa oli osittain eri mieltä tai täysin eri mieltä väittämän kanssa eli vastaajat eivät kokeneet vastaamista helppona. Verrattaessa vastauksia toimintaympäristöittäin oli yhden seuran kohdalla nähtävillä tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,002$). Tilastollinen merkitsevyys on laskettu t-testillä, jolla testattiin, onko kahden ryhmän keskiarvojen välillä merkitsevä ero (Akin menetelmäblogi 2022). P-arvon ollessa alle 5 % eli 0,05 voidaan puhua tilastollisesti merkitsevästä erosta, mitä pienempi p-arvo on, sitä suurempi on tuloksen todistusvoima (Duodecim 2001). Tuloksesta voidaan siis päätellä, että kyseisen toimintaympäristön pelaajat kokivat vastaamisen helpommaksi kuin muiden toimintaympäristöjen pelaajat. Vastausten keskiarvo 2,02 ja moodi 2.

Suurin osa vastaajista löysi psyykkissosiaalisen kyselyn mobiilisovelluksesta helposti, vastaajista 44 % oli osittain samaa mieltä ja neljännes vastaajista oli täysin samaa mieltä väittämän kanssa. Noin viidennes vastaajista (21 %) ei ollut samaa eikä eri mieltä ja kymmenys vastaajista oli osittain eri mieltä tai täysin eri mieltä väittämän kanssa, eli eivät löytäneet kyselyä mobiilisovelluksesta helposti. Vastauksissa oli nähtävillä toimintaympäristökohtaisia eroja ja yhden seuran kohdalla oli nähtävillä tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,030$). Kyseisen seuran pelaajat löysivät psyykkissosiaalisen kyselyn mobiilisovelluksesta helpommin verraten muiden toimintaympäristöjen pelaajiin. Vastausten keskiarvo 2,20 ja moodi 2.

Valtaosa vastaajista koki, että psyykkissosiaalisessa kyselyyn vastaaminen oli helppo oppia. Vastaajista 42 % oli osittain samaa mieltä ja 34 % täysin samaa mieltä väittämän osalta. Reilu viidennes vastaajista (22 %) ei ollut väittämän kanssa samaa eikä eri mieltä ja vain kaksi vastaajaa oli täysin eri mieltä. Vastausten keskiarvo 1,93 ja moodi 2.

Suurimman osan vastaajan mielestä psyykkissosiaalisessa kyselyyn vastaaminen sujuu nopeasti, vastaajista lähes puolet oli osittain samaa mieltä ja 30 % täysin samaa mieltä väittämän kanssa. Vastaajista 17 % ei ollut samaa eikä eri mieltä ja kymmenen vastaajaa ei kokenut vastaamista nopeaksi. Verrattaessa vastauksia toimintaympäristöittäin oli yhden seuran kohdalla

nähtävillä tilastollisesti merkitsevä ero. Kyseisen toimintaympäristön pelaajat kokivat vastaamisen tehokkaammaksi kuin muiden toimintaympäristöjen pelaajat. Vastausten keskiarvo 2,03 ja moodi 2.

Psyykkissosiaalinen kysely nähtiin suuriltaosin hyödyllisenä pelaajakehityksen kannalta, vastaajista 40 % oli täysin samaa mieltä ja 39 % osittain samaa mieltä väittämän kanssa. Kaksikymmentä vastaajaa (16 %) ei ollut samaa eikä eri mieltä ja vain hyvin pieni osa vastaajista oli osittain eri mieltä tai täysin eri mieltä väittämän kanssa, eli eivät kokeneet psyykkissosiaalista kyselyä hyödyllisenä pelaajakehityksen kannalta. Vastausten keskiarvo 1,87 ja moodi 1.

6.1.1 Opittavuus

Opittavuuden väittämällä haluttiin selvittää MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien käytön oppimisen helppoutta. Itseraportointimenetelmien käytettävyyttä on havainnollistettu pylväsdiagrammien avulla ja viisiportainen Likertin-asteikko on muutettu tulosten tarkastelun selkeyttämisen osalta kolmiportaiseksi, jolloin vastaukset käytettävyyden osalta jakautuvat samaa mieltä, ei samaa eikä eri mieltä (=neutraali) ja eri mieltä.

Kuviossa 1 on nähtävillä kymmenen eri väittämää, joilla arvioitiin itseraportointimenetelmien opittavuutta. Kuvioista voidaan nähdä, että itseraportointimenetelmät oli koettu opittavuudeltaan helpoksi. Suurin osa vastaajista (78 %) löytää eri itseraportointimenetelmät helposti, itseraportointimenetelmiin vastaaminen oli helppo oppia ja suurin osa (78 %) vastaajista oli arvioinut, että itseraportointimenetelmien käyttö opitaan erittäin nopeasti. Elite-seuroissa itseraportointimenetelmien opittavuuden osalta oli nähtävillä toimintaympäristökohtaisia eroja, mutta ne eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

Kalenteritoimintojen käytön oppiminen oli koettu haasteellisimmaksi, mutta käyttökokemuksen omaavat olivat arvioineet opittavuuden suhteessa helpommaksi kuin käyttäjät, kenellä ei ollut todennettua käyttökokemusta. Ero ei

kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä. Samoin psyykkissosiaalisen kyselyn löydettävyys mobiilisovelluksesta oli muihin itseraportointimenetelmien löydettävyyteen verraten koettu haasteellisemmaksi.

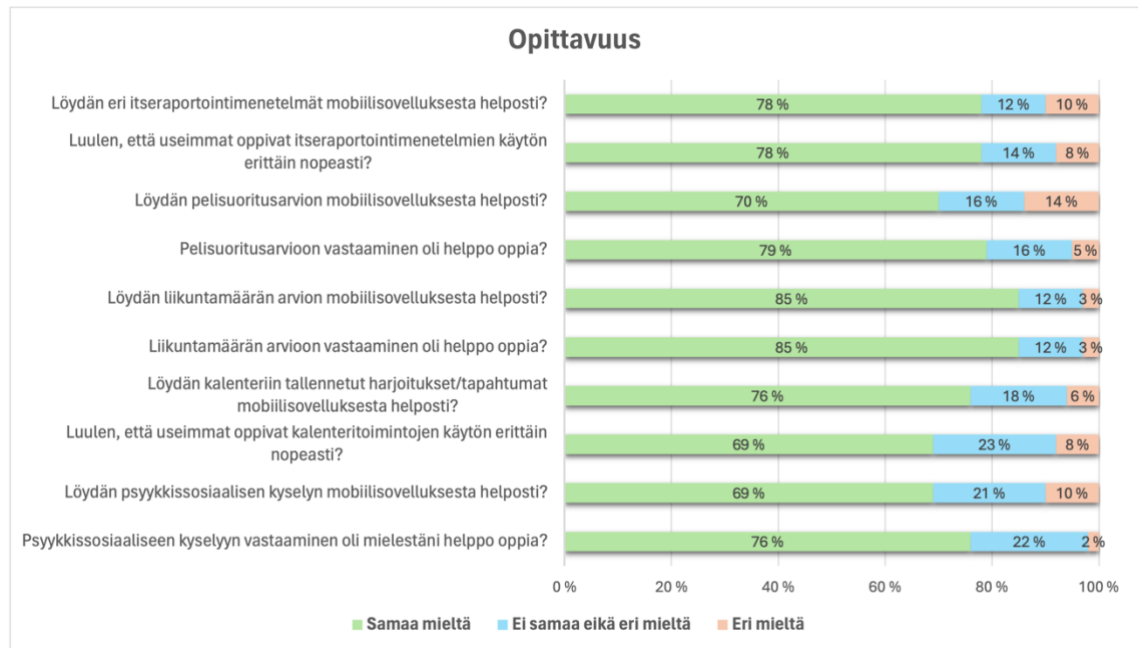
Elite-seurojen pelaajien kyselylomakkeen lopussa oli lisäksi kaksi avointa kysymystä, millä selvitettiin itseraportointimenetelmien käyttökokemuksia ja annettiin mahdollisuus kehitysideoille. Näitä selvitettiin kysymyksillä ” Mitä toimintoja lisäisit pelisuoritusarvion, liikuntamääräarvion ja kalenteritoimintojen lisäksi MyE.Way-palveluun, jotta ohjelmisto toimisi entistä hyödyllisempänä työkaluna pelaajakehityksessä?” ja ”Vapaat kommentit itseraportointimenetelmien käyttökokemuksista?”. Avoimissa vastauksissa oli annettu kommentteja itseraportointimenetelmien opittavuuteen, joissa vastaaminen oli koettu helpoksi. Toisaalta haasteita oli koettu itseraportointimenetelmien löydettävyyden osalta.

”Helppoa vastata”

”Hyvä” x3

”Kaikki olisi selkeästi löydettävissä”

”Mielestäni nämä nykyiset toiminnot ovat hyviä, koska ne eivät tee sovelluksen käytöstä liian monimutkaista”



Kuvio 2. Itseraportointimenetelmien opittavuus.

6.1.2 Tehokkuus

Tehokkuuden väittämällä selvitettiin itseraportointimenetelmien käytön tehokkuutta ja nopeutta. Tehokkuutta arvioitiin kahdeksan eri väittämän avulla. Väittämissä tehokkuutta selvitettiin kyselyyn vastaamisen helppoudella, itseraportointimenetelmän käytön tehokkuudella ja sillä, onko kyselyyn vastaaminen sujunut nopeasti.

Kuviosta 2 voidaan nähdä, että itseraportointimenetelmät oli koettu pääsääntöisesti käytettävyydeltään tehokkaiksi. Itseraportointi ja eri kyselyihin vastaaminen sujuu enemmistön (81 %) mielestä nopeasti. Pelisuoritusarvioon, liikuntamäärän arvioon ja psyykkissosiaaliseen kyselyyn vastaaminen oli suurimman osan vastaajan mielestä koettu helpoksi eli vastaaminen oli tehokasta. Vastaajista 70 % oli ollut samaa mieltä siitä, että kalenterin käyttö mobiilisovelluksessa sujuu tehokkaasti. Kalenteritoiminnallisuuden osalta uuden tapahtuman luomista ja sen vahvistamista ei ollut koettu niin tehokkaana, vastaajista 56 % oli samaa mieltä, 32 % ei samaa eikä eri mieltä ja 12 % eri mieltä väittämän kanssa.

Todennetulla käyttökokemuksella ei ollut tilastollisesti merkittävää eroa arvioitaessa itseraportointimenetelmien tehokkuutta. Itseraportointimenetelmien käyttökokemuksien vapaiden kommenttien osiossa oli otettu kantaa kalenteritoiminnallisuuteen ja sen käytön tehokkuuteen. Avoimissa vastauksissa useampi myös toivoi kyselyiden ja etenkin liikuntamäärän arviokyselyn osalta lisää aikaa kyselyyn vastaamiseen.

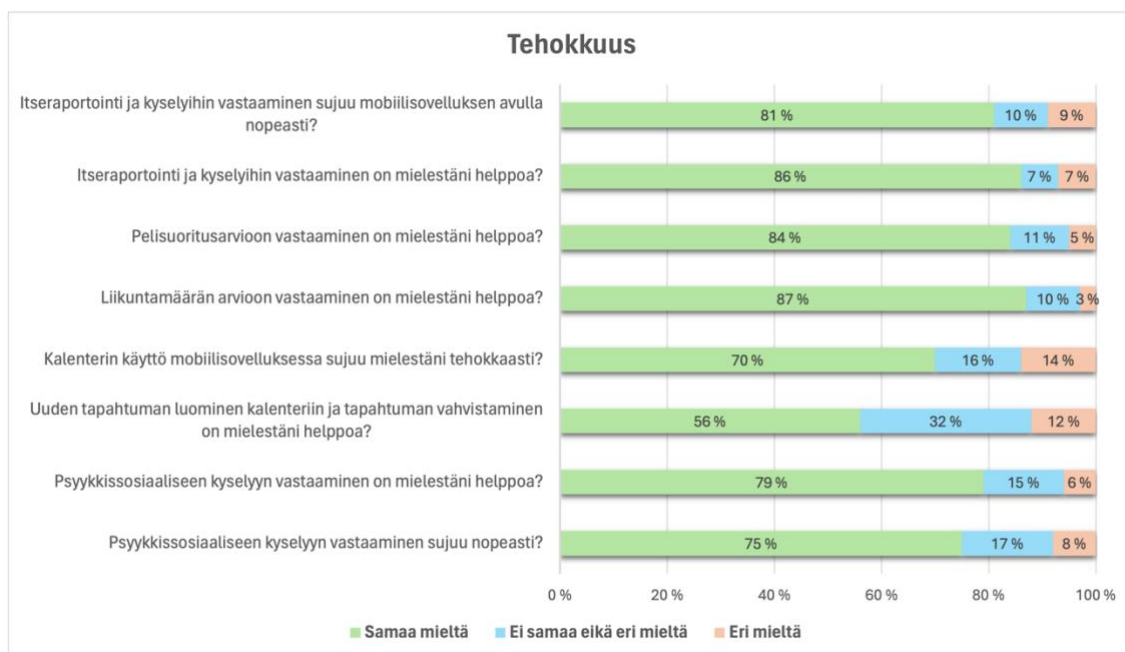
”Kalenteri menetelmää voisi selventää”

”Enemmän aikaa kyselyihin”

”Liikuntamääräkyselyn vastaamisaikaa ei pitäisi rajoittaa”

”Toivoisin, että vastausaikaa lisättäisiin, ettei niiden tekeminen unohtuisi”

”Liikuntamäärän arvion voisi täyttää milloin vain tai ainakin vähän helpommin kuin nyt (nyt se on auki 8-16)”



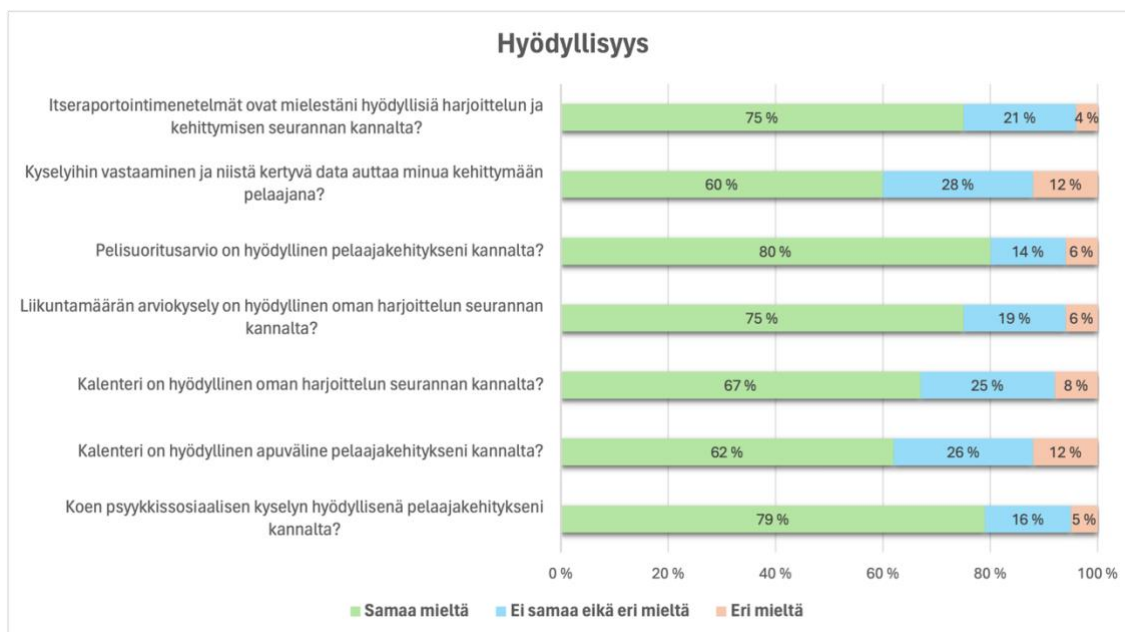
Kuvio 3. Itseraportointimenetelmien tehokkuus.

6.1.3 Hyödyllisyys

Hyödyllisyyttä arvioitiin seitsemän eri väittämän avulla ja tavoitteena oli arvioida, onko kyseinen itseraportointimenetelmä hyödyllinen pelaajakehityksen tai kehittymisen seurannan kannalta. Hyödyllisyyttä arvioidessa vastauksissa oli nähtävillä vastausmäärään nähden eniten neutraaleja vastauksia, eli vastaajat eivät olleet samaa eikä eri mieltä väittämän kanssa.

Kaikki itseraportointimenetelmät oli koettu hyödylliseksi harjoittelun ja kehittymisen seurannan sekä pelaajakehityksen kannalta. Suurin osa vastaajista oli arvioinut etenkin pelisuoritusarvion ja psyykkissosiaaliset kyselyt hyödylliseksi pelaajakehityksen kannalta, vastaajista 80 % oli ollut samaa mieltä väittämien kanssa. Myös 75 % vastaajan mielestä liikuntamäärän arvio oli hyödyllinen oman harjoittelun seurannan kannalta. Pelaajakehityksen kannalta vähiten hyödylliseksi itseraportointimenetelmäksi oli arvioitu kalenteritoiminnallisuus, jossa vastaajista 62 % oli samaa mieltä, 26 % ei ollut samaa eikä eri mieltä ja 12 % oli eri mieltä väittämän kanssa.

Itseraportointimenetelmien hyödyllisyyden arvioinnissa oli nähtävillä toimintaympäristökohtaisia eroja, ja osa pelaajista oli kokenut esimerkiksi pelisuoritusarvion hyödyllisempänä kuin toiset. Tässäkään ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevää eroa.



Kuvio 4. Itseraportointimenetelmien hyödyllisyys.

Väittämien lisäksi hyödyllisyyttä selvitettiin elite-seurojen pelaajilta yhdellä avoimella kysymyksellä ”Mitä toimintoja lisäisit pelisuoritusarvion, liikuntamääräarvion ja kalenteritoimintojen lisäksi MyE.Way-palveluun, jotta ohjelmisto toimisi entistä hyödyllisempänä työkaluna pelaajakehityksessä?”.

Useampi vastaaja oli toivonut sovelluksesta ilmoitusta, kun uusi tehtävä on avoinna. Myös kyselyiden vastausaikaa toivottiin pidennettävän, etenkin liikuntamäärän arvion osalta.

”Pelaajia saisi enemmän vastattua, jos tulisi ilmoitus noin 30 min ennen kyselyn päättymistä”

”Toivoisin että vastus aikoja lisättäisiin, ettei niiden tekeminen unohtuisi. Myös ilmoitus kyselystä olisi hyvä.”

”Mielestäni sovelluksesta pitäisi tulla ilmoitus aina kun uusi tehtävä tulee.”

Liikuntamäärän arvion osalta yksi pelaaja toivoi tekstiruutua, mihin voi tarkentaa numeroina ne tunnit ja minuutit mitä pelaaja liikkui päivän aikana. Myös kuvien

lisäämis mahdollisuutta, treenisuoritusarviota ja ruokapäiväkirjaa toivottiin. Palautumisen seurannan kannalta yksi pelaaja on toivonut toimintona uniajan ja ruutuajan kirjaamista. Lisäksi yksi pelaajista toivoi, että tulevista tapahtumista näkisi osallistuja määrän. Ohjelmistön hyödyllisyyden osalta yksi pelaaja oli vastannut, että testitulokset tulisi nähdä mobiilisovelluksessa helpommin. Näiden lisäksi avoimissa vastauksissa oli yhteensä kaksitoista ”En osaa sanoa” tai ”En tiedä” vastausta.

”Liikuntamääräarvioon tällainen tekstiruutu, johon voi laittaa ihan itse numeroina ne tunnit ja minuutit mitä liikkui. Myös niin että sen voi täyttää milloin vain tai ainakin vähän helpommin kuin nyt (nyt se on auki 8-16)”

”Kuvien liittäminen”

”Varmaankin treenisuoritusarvion”

”Ruokapäiväkirja”

”Esim. Kuinka kauan nukut ja ruutu aika.”

”Testituloksien näkeminen pitäisi olla helpompi”

6.2 Käytettävyys valmentajien arvioimana

Kyselylomake jakautui kolmeen osioon, joista osiot 1-2 oli Elite-seurojen valmentajille ja osio 3 hybridiakatemioiden valmentajille. Salibandyn Elite-seurojen joukkueiden valmentajilta sekä valmennuspäälliköiltä selvitettiin MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien käytettävyyttä ja hyödyllisyyttä. Itseraportointimenetelmistä Elite-seurojen valmentajilla oli käytössä vain pelisuoritusarvio. Tutkimukseen vastasi 7 valmentajaa, neljästä eri toimintaympäristöstä eli seurasta. Valmentajista 5/7 oli todennetusti käyttänyt pelisuoritusarviota, mutta pienen otannan vuoksi kaikkien seitsemän valmentajan vastaukset otettiin tuloksissa huomioon. Kyselylomakkeen ensimmäisessä osiossa väittämät 1.-5. kohdistuivat valmentajan tekemään

pelisuoritusarvioon ja arvioitiin kyseisen itseraportointimenetelmän käytettävyyttä sekä hyödyllisyyttä.

Väittämät 1.–5.	Täysin samaa mieltä (1)	Osittain samaa mieltä (2)	Ei samaa eikä eri mieltä (3)	Osittain eri mieltä (4)	Täysin eri mieltä (5)	Keskiarvo	Moodi
Löydän pelisuoritusarviokyselyn helposti?	29 % (n=2)	29 % (n=2)	14 % (n=1)	29 % (n=2)	0 % (n=0)	2,43	2
Pelisuoritusarviokyselyyn vastaaminen on mielestäni helppoa?	29 % (n=2)	29 % (n=2)	14 % (n=1)	29 % (n=2)	0 % (n=0)	2,43	2
Pelisuoritusarviokyselyyn vastaaminen oli mielestäni helppo oppia?	43 % (n=3)	29 % (n=2)	29 % (n=2)	0 % (n=0)	0 % (n=0)	1,86	1
Luulen, että useimmat valmentajat oppivat pelisuoritusarviokyselyn käytön erittäin nopeasti?	14 % (n=1)	29 % (n=2)	29 % (n=2)	29 % (n=2)	0 % (n=0)	2,71	3
Pelisuoritusarvioista kerääntyvä seurantatieto on mielestäni hyödyllistä pelaajakehityksen kannalta?	57 % (n=4)	43 % (n=3)	0 % (n=0)	0 % (n=0)	0 % (n=0)	1,43	1

Taulukko 6. Valmentajien pelisuoritusarvion käytettävyys.

Taulukosta 6 on nähtävillä, että pelisuoritusarviokysely löydetään suurimman osan vastaajan mielestä helposti, valmentajista kaksi (29 %) oli väittämän kanssa täysin samaa mieltä ja kaksi (29 %) osittain samaa mieltä. Toisaalta myös kaksi valmentajaa (29 %) oli väittämän kanssa osittain eri mieltä ja yksi valmentajista (14 %) ei ollut väittämän kanssa samaa eikä eri mieltä.

Valmentajat, jotka olivat väittämän kanssa osittain eri mieltä, molemmilla oli todennettua käyttökokemusta pelisuoritusarvion käytöstä. Myös pelisuoritusarviokyselyyn vastaaminen oli koettu valtaosan mielestä helppona, vastaukset jakautuivat väittämän 1 ja 2 osalta täysin samalla tavalla. Vastausten keskiarvo 2,43 ja moodi 2.

Valmentajista lähes puolet (43 %) oli täysin samaa mieltä ja 29 % oli osittain samaa mieltä siitä, että pelisuoritusarviokyselyyn vastaaminen oli helppo oppia. Loput kaksi vastaajaa (29 %) eivät olleet väittämän kanssa samaa eikä eri mieltä. Vastausten keskiarvo 1,86 ja moodi 1.

Neljännessä väittämässä arvioitiin pelisuoritusarviokyselyn opittavuutta ja väittämän vastauksissa oli nähtävillä osion yksi osalta eniten hajontaa. Valmentajista 29 % oli osittain samaa mieltä, 29 % ei ollut samaa eikä eri mieltä ja 29 % oli osittain eri mieltä väittämän kanssa, että useimmat valmentajat oppisivat pelisuoritusarviokyselyn käytön erittäin nopeasti. Yksi valmentaja (14 %) oli väittämän kanssa täysin samaa mieltä. Vastausten keskiarvo 2,71 ja moodi 3.

Ensimmäisen osion viimeisessä väittämässä arvioitiin pelisuoritusarviosta kerääntyvän seurantatiedon hyödyllisyyttä pelaajakehityksen kannalta. Valmentajat olivat yksimielisiä pelisuoritusarvion hyödyllisyydestä, vastaajista yli puolet (57 %) oli täysin samaa mieltä ja 43 % osittain samaa mieltä väittämän kanssa. Vastausten keskiarvo 1,43 ja moodi 1.

Osiossa kaksi väittämät 6.-12. kohdistuivat tiedon hyödyntämiseen, jossa arvioitiin pelaajien täyttämien itseraportointimenetelmien eli pelisuoritusarvion, liikuntamäärän arvion ja kalenteritoimintojen myötä kertyvien seurantatietojen eli datan hyödyllisyyttä valmentajan kokonaisvaltaisen toiminnanohjauksen ja pelaajakehityksen tukena. Elite-seurojen valmentajille oli kyselylomakkeen lopussa lisäksi kaksi avointa kysymystä, missä annettiin mahdollisuus kehitysideoille ja vapaille kommenteille itseraportointimenetelmien käyttökokemuksista sekä kyselyistä kertyvän seurantatiedon hyödyllisyydestä.

Väittämät 6.–12.	Täysin samaa mieltä (1)	Osittain samaa mieltä (2)	Ei samaa eikä eri mieltä (3)	Osittain eri mieltä (4)	Täysin eri mieltä (5)	Keskiarvo	Moodi
Itseraportointimenetelmistä kerääntyvä seurantatieto on mielestäni hyödyllistä valmentajan kokonaisvaltaisen toiminnanohjauksen kannalta?	43 % (n=3)	57 % (n=4)	0 % (n=0)	0 % (n=0)	0 % (n=0)	1,57	2
Löydän etsimäni seurantatiedon helposti?	14 % (n=1)	57 % (n=4)	14 % (n=1)	14 % (n=1)	0 % (n=0)	2,29	2
Pelaajien täyttämistä kyselyistä eli pelisuoritusarviosta ja liikuntamäärän arviosta kerääntyvä seurantatieto on mielestäni helposti ymmärrettävissä?	29 % (n=2)	43 % (n=3)	29 % (n=2)	0 % (n=0)	0 % (n=0)	2,00	2
Pelaajien viikkokohtaisesta harjoittelumäärästä (sekä ohjattu että omatoiminen) kertyvä seurantatieto on mielestäni helposti ymmärrettävissä?	43 % (n=3)	43 % (n=3)	14 % (n=1)	0 % (n=0)	0 % (n=0)	1,71	2
Kyselyistä, eli pelisuoritusarviosta ja liikuntamäärän arviosta kerääntyvä seurantatieto auttaa minua päätöksenteossa? (Esimerkiksi, jos pelaajan oma pelisuoritusarvio poikkeaa oleellisesti valmentajan antamasta arviosta)	0 % (n=0)	86 % (n=6)	0 % (n=0)	14 % (n=1)	0 % (n=0)	2,29	2
Itseraportointimenetelmien käytöstä kerääntyvät seurantatiedot mielestäni edistävät valmentajan tiedolla johtamista?	29 % (n=2)	43 % (n=3)	14 % (n=1)	0 % (n=0)	14 % (n=1)	2,29	2
Itseraportointimenetelmät toimivat mielestäni hyödyllisenä työkaluna yksilön ja ryhmän pelaajakehityksessä?	43 % (n=3)	57 % (n=4)	0 % (n=0)	0 % (n=0)	0 % (n=0)	1,57	2
Säännöllinen pelaajien itseraportointi/kyselyihin vastaaminen auttaa minua toiminnan suunnittelussa?	43 % (n=3)	43 % (n=3)	14 % (n=1)	0 % (n=0)	0 % (n=0)	1,71	2

Taulukko 7. Seurantatiedon hyödyllisyys.

Taulukossa 7 on nähtävillä, että valmentajat olivat yksimielisiä itseraportointimenetelmistä kerääntyvän seurantatiedon hyödyllisyydestä valmentajan kokonaisvaltaisen toiminnanohjauksen kannalta. Valmentajista yli puolet oli osittain samaa mieltä ja 43 % täysin samaa mieltä väittämän kanssa. Vastausten keskiarvo 1,57 ja moodi 2.

Yli puolet vastaajista (57 %) löytää etsimänsä seurantatiedon helposti, hyvin pieni osa vastaajista oli täysin samaa mieltä, ei samaa eikä eri mieltä tai osittain eri mieltä väittämän kanssa. Vastatausten keskiarvo 2,29 ja moodi 2.

Enemmistön mielestä myös pelaajien täyttämistä kyselyistä eli pelisuoritusarviosta ja liikuntamäärän arviosta kerääntyvä seurantatieto oli helposti ymmärrettävissä. Vastaajista 43 % oli väittämän kanssa osittain samaa mieltä ja 29 % täysin samaa mieltä. Kaksi vastaajaa (29 %) ei ollut samaa eikä eri mieltä väittämän kanssa. Vastausten keskiarvo 2,00 ja moodi 2.

Myös pelaajien viikkokohtaisesta harjoittelumäärästä kertyvä seurantatieto oli lähes kaikkien valmentajien mielestä helposti ymmärrettävissä. Valmentajista 43 % oli täysin samaa mieltä ja 43 % osittain samaa mieltä väittämän kanssa. Yksi vastaajista ei ollut samaa eikä eri mieltä. Vastausten keskiarvo 1,71 ja moodi 2.

Väittämässä kymmenen arvioitiin kyselyistä eli pelisuoritusarviosta ja liikuntamäärän arviosta kerääntyvän seurantatiedon hyödyllisyyttä päätöksenteon tukena. Lähes kaikki valmentajat (86 %) olivat osittain samaa mieltä väittämän kanssa eli kyselyistä kerääntyvä seurantatieto auttaa päätöksenteossa. Yksi valmentajista (14 %) oli osittain eri mieltä väittämän kanssa. Vastausten keskiarvo 2,29 ja moodi 2.

Vastaajista lähes puolet (43 %) oli osittain samaa mieltä ja 29 % täysin samaa mieltä siitä, että itseraportointimenetelmistä kertyvä seurantatieto edistää valmentajien tiedolla johtamista. Vastaajista yksi (14 %) ei ollut samaa eikä eri mieltä ja yksi (14 %) oli täysin eri mieltä väittämän kanssa. Vastausten keskiarvo 2,29 ja moodi 2.

Valmentajat olivat yksimielisiä siitä, että itseraportointimenetelmät toimivat hyödyllisenä työkaluna yksilön ja ryhmän pelaajakehityksessä. Vastaajista yli puolet oli osittain samaa mieltä ja 43 % täysin samaa mieltä väittämän kanssa. Vastausten keskiarvo 1,57 ja moodi 2.

Myös säännöllinen pelaajien itseraportointi ja kyselyihin vastaaminen oli koettu hyödylliseksi apuvälineeksi toiminnan suunnittelussa. Vastaajista hieman alle puolet (43 %) oli täysin samaa mieltä tai osittain samaa mieltä väittämän kanssa. Yksi vastaaja (14 %) ei ollut samaa eikä eri mieltä. Vastausten keskiarvo 1,71 ja moodi 2.

Palloliiton hybridiakatemioiden osalta valmentajat vastasivat vain osion 3 väittämiin eli psyykkissosiaalisen kyselyn hyödyllisyys kysymyksiin, eli siihen kuinka hyödyllisenä kyseinen itseraportointimenetelmä koettiin pelaajakehityksen ja valmentajan toiminnanohjauksen tukena. Valmentajilla ei ollut omakohtaista kokemusta psyykkissosiaalisesta kyselyyn vastaamisesta, mutta MyE.Way-palvelu on valmentajilla ollut ennestään esimerkiksi testitulosten kirjaamisen osalta käytössä.

Hybridiakatemian valmentajien väittämät 1.-5.	Täysin samaa mieltä (1)	Osittain samaa mieltä (2)	Ei samaa eikä eri mieltä (3)	Osittain eri mieltä (4)	Täysin eri mieltä (5)	Keskiarvo	Moodi
Löydän psyykkissosiaalisen kyselyn seurantatiedot eli pelaajien täyttämät vastaukset helposti?	14 % (n=2)	43 % (n=6)	0 % (n=0)	14 % (n=2)	29 % (n=4)	3,00	2
Pelaajien täyttämistä psyykkissosiaalisista kyselyistä kerääntyvä seurantatieto on mielestäni helposti ymmärrettävissä?	36 % (n=5)	43 % (n=6)	14 % (n=2)	0 % (n=0)	7 % (n=1)	2,00	2
Psyykkissosiaalisesta kyselystä kerääntyvä seurantatieto on mielestäni hyödyllistä pelaajakehityksen kannalta?	43 % (n=6)	43 % (n=6)	14 % (n=2)	0 % (n=0)	0 % (n=0)	1,71	1
Psyykkissosiaalisesta kyselystä kerääntyvä seurantatieto auttaa minua päätöksenteossa? (Esimerkiksi, jos pelaajan vastaus poikkeaa valmentajan omasta käsityksestä)	43 % (n=6)	43 % (n=6)	14 % (n=2)	0 % (n=0)	0 % (n=0)	1,71	1
Psyykkissosiaalisesta kyselystä kerääntyvät seurantatiedot mielestäni edistävät valmentajan tiedolla johtamista?	43 % (n=6)	36 % (n=5)	21 % (n=3)	0 % (n=0)	0 % (n=0)	1,79	1
Psyykkissosiaalinen kysely toimii mielestäni tärkeänä työkaluna yksilön ja ryhmän pelaajakehityksessä?	57 % (n=8)	43 % (n=6)	0 % (n=0)	0 % (n=0)	0 % (n=0)	1,43	1

Taulukko 8. Psyykkissosiaalisen kyselyn hyödyllisyys.

Kyselyyn vastasi 14 valmentajaa kolmesta eri toimintaympäristöstä. Taulukossa 8 on nähtävillä, että suurin osa valmentajista löysi psyykkissosiaalisen kyselyn seurantatiedot eli pelaajien täyttämät vastaukset helposti. Kuitenkin vajaa puolet valmentajista oli osittain eri mieltä (14 %) tai täysin eri mieltä (29 %) väittämän kanssa eli heillä oli haasteita löytää seurantatiedot helposti. Vastauksissa oli nähtävillä toimintaympäristökohtaisia eroja ja yhden seuran valmentajat löysivät seurantatiedot muita helpommin. Väittämän vastausten keskiarvoja vertaillaessa oli toimintaympäristöissä nähtävillä tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,033$). Vastausten keskiarvo 3,00 ja moodi 2.

Hybridiakatemian valmentajat olivat yksimielisiä siitä, että pelaajien täyttämistä psyykkissosiaalisista kyselyistä kerääntyvä seurantatieto oli helposti ymmärrettävissä. Valmentajista 43 % oli osittain samaa mieltä ja 36 % täysin samaa mieltä väittämän kanssa. Pieni osa ei ollut samaa eikä eri mieltä ja hyvin pieni osa oli täysin eri mieltä väittämän osalta. Vastausten keskiarvo 2,00 ja moodi 2.

Psyykkissosiaalisista kyselyistä kerääntyvä seurantatieto nähtiin hyödyllisenä pelaajakehityksen kannalta ja valmentajista yli 80 % oli joko täysin samaa mieltä tai osittain samaa mieltä väittämän kanssa. Vain kaksi vastaajaa ei ollut samaa eikä eri mieltä. Vastausten keskiarvo 1,71 ja moodi 1.

Suurin osa valmentajista myös koki, että psyykkissosiaalisista kyselyistä kerääntyvä seurantatieto auttaa päätöksenteossa. Vastausten jakauma oli täysin sama, kuin edellisessä väittämässä. Vastausten keskiarvo 1,71 ja moodi 1.

Enemmistö vastaajista (43 %) oli myös täysin samaa mieltä siitä, että psyykkissosiaalisista kyselyistä kerääntyvät seurantatiedot edistävät valmentajan tiedolla johtamista. Vastaajista 36 % oli osittain samaa mieltä ja 21 % ei samaa eikä eri mieltä väittämän kanssa. Vastausten keskiarvo 1,79 ja moodi 1.

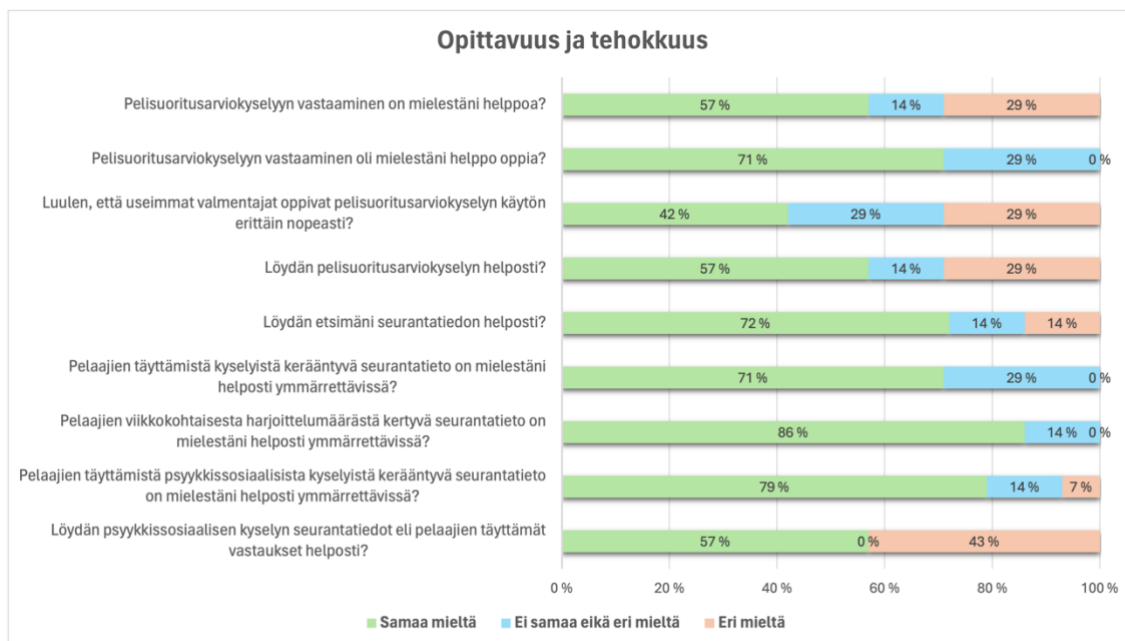
Viimeisessä väittämässä selvitettiin psyykkissosiaalisen kyselyn hyödyllisyyttä yksilön ja ryhmän pelaajakehityksessä. Valmentajat ovat olleet yksimielisiä siitä,

että psyykkissosiaalinen kysely on tärkeä työkalu yksilön ja ryhmän pelaajakehityksessä. Vastausten keskiarvo 1,43 ja moodi 1.

6.2.1 Opittavuus ja tehokkuus

Itseraportointimenetelmien käytettävyyttä on havainnollistettu pelaajien tapaan pylväsdiagrammien avulla ja viisiportainen Likertin-asteikko on muutettu tulosten tarkastelun selkeyttämisen osalta kolmiportaiseksi, jolloin vastaukset käytettävyyden osalta jakautuvat samaa mieltä, ei samaa eikä eri mieltä (=neutraali) ja eri mieltä. Valmentajien osalta itseraportointimenetelmien sekä seurantatiedon opittavuus ja tehokkuus on yhdistetty samaan kuvioon. Itseraportointimenetelmien opittavuutta ja seurantatiedon löydettävyyttä eli tehokkuutta arvioitiin yhdeksän eri väittämän avulla, jotka ovat nähtävillä kuviossa 5. Elite-seurojen valmentajat arvioivat itseraportointimenetelmistä vain pelisuoritusarviokyselyn opittavuutta ja muuten yleisesti itseraportointimenetelmistä kertyvän seurantatiedon hyödyllisyyttä. Hybridiakatemioiden valmentajat arvioivat vain psyykkissosiaalisen kyselyn seurantatiedon löydettävyyttä ja ymmärrettävyyttä.

Kuviosta 5 on nähtävillä, että pelisuoritusarviokyselyyn vastaaminen oli enemmistön mielestä helppoa, vastaaminen oli helppo oppia ja pelisuoritusarviokysely löydetään helposti. Seurantatiedot löydettiin pääsääntöisesti helposti ja kaikista itseraportointimenetelmistä kertyvät seurantatiedot koettiin helposti ymmärrettäviksi. Tuloksista voidaan päätellä, että enemmistö valmentajista koki itseraportointimenetelmien käytön sekä niistä kertyvän seurantatiedon ymmärrettäväksi ja helpoksi oppia.



Kuvio 5. Opittavuus ja tehokkuus valmentajien arvioimana.

Avoimien kysymysten vastauksista ilmeni, että itseraportointimenetelmät ja kyselyt oli helposti täytettävissä ja esillä niin pelaajan kuin valmentajan roolissa. Myös seurantiedon löydettävyys sai positiivisia kommentteja. Toisaalta itseraportointimenetelmien sekä uuden tapahtuman luomiseen toivottiin tehokkuuden osalta parannuksia ja toivottiin automaation lisäämistä.

”Arviot on helposti täytettävissä ja esillä pelaajan ja valmentajan näkökulmasta.”

”Yksittäisen pelaajan harjoitusmäärät saa helposti näkyviin”

”Tämä tapahtumien vahvistaminen on mielestäni vähän turha ominaisuus”

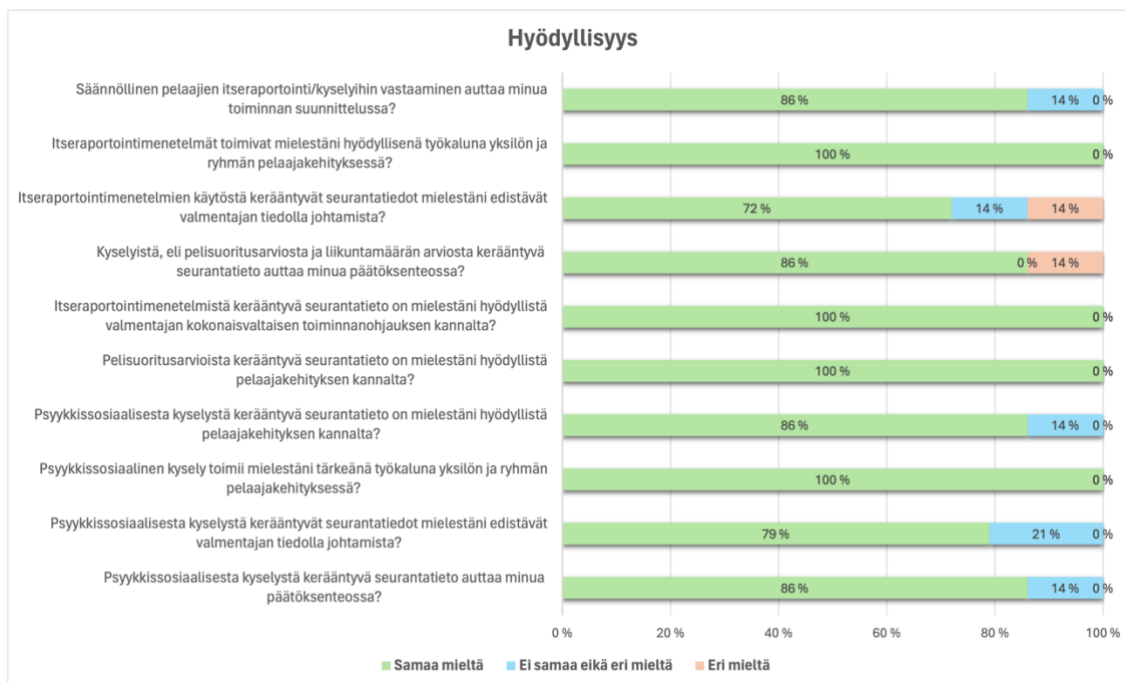
”Automaatiota tulisi lisätä, turhaa klikkailua tulisi vähentää ja tapahtumien luontia suoraviivaistaa. Nyt jonkin verran epäolennaisia kohtia.”

6.2.2 Hyödyllisyys

Hyödyllisyyden osalta selvitettiin itseraportointimenetelmistä kertyvän seurantatiedon hyödyllisyyttä yksilön ja ryhmän pelaajakehityksen sekä valmentajan kokonaisvaltaisen toiminnanohjauksen kannalta. Hyödyllisyyttä arvioitiin kymmenellä eri väittämällä ja kahdella avoimella kysymyksellä. Kuviosta 6 voidaan nähdä, että valmentajat olivat kokeneet kaikki itseraportointimenetelmät hyödylliseksi sekä pelaajakehityksen että toiminnanohjauksen kannalta.

Elite-seurojen valmentajat olivat täysin samaa mieltä (100 %) siitä, että seurantatieto on hyödyllistä valmentajan kokonaisvaltaisen toiminnanohjauksen kannalta. Myös pelisuoritusarviosta kerääntyvä seurantatieto oli kaikkien mielestä hyödyllistä pelaajakehityksen kannalta. Hybridiakatemioiden valmentajat olivat myös yksimielisiä siitä, että psyykkissosiaalinen kysely toimii tärkeänä työkaluna yksilön ja ryhmän pelaajakehityksessä.

Myös pelaajien säännöllinen itseraportointi/kyselyihin vastaaminen auttaa valmentajia toiminnan suunnittelussa. Kuviosta 6 on myös nähtävillä, että itseraportointimenetelmistä kertyvät seurantatiedot edistävät valmentajan tiedolla johtamista ja auttavat toiminnan suunnittelussa.



Kuvio 6. Hyödyllisyys valmentajien arvioimana.

MyE.Way-palvelun ja itseraportointimenetelmien hyödyllisyyttä selvitettiin Elite-seurojen valmentajilta väittämien lisäksi kahdella avoimella kysymyksellä ”Mitä toimintoja lisäisit pelisuoritusarvion, liikuntamääräarvion ja kalenteritoimintojen lisäksi MyE.Way-palveluun, jotta ohjelmisto toimisi entistä hyödyllisempänä työkaluna kokonaisvaltaisessa toiminnanohjauksessa ja pelaajakehityksessä?” ja ”Vapaat kommentit itseraportointimenetelmien käyttökokemuksista ja kyselyistä kertyvän seurantatiedon hyödyllisyydestä?”.

Avoimiin vastauksiin oli jätetty kommentteja itseraportointimenetelmien ja seurantatiedon hyödyllisyydestä. Valmentajat kokivat seurantatiedon hyödylliseksi etenkin pelaajakeskustelujen ja arviointien tukena. MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien ja seurantatiedon käytön hyöty on myös tiedostettu. Yksi valmentaja toivoi käyttöliittymä toimintojen parantamista, jotta vastaaminen saataisiin riittävälle tasolle seurantatiedon oikeellisuuden parantamiseksi.

” Hyvää dataa pelaaja-arviointeihin.”

”Hyvää dataa saa jokaisen pojan omatoimi harjoittelusta, tai sen puutteesta, jota voi hyödyntää keskusteluissa pelaajien kanssa”

”Mielestäni työkalu on riittävä, mutta sen läpikäynti vielä pelaajan kanssa kahden kesken vahvistaa molempien näkemystä esim. pelisuorituksista”

”Mitä enemmän joukkue tätä käyttää tätä päivittäisessä arjessa, niin todellinen hyöty saadaan irti.”

” Käyttöliittymä toimintoja tulisi parantaa niin että vastaaminen yms. saataisiin riittäväälle tasolle datan oikeellisuuden parantamiseksi.”

Jotta ohjelmisto toimisi entistä hyödyllisempänä työkaluna kokonaisvaltaisessa toiminnanohjauksessa ja pelaajakehityksessä, olivat valmentajat jättäneet avoimeen vastaukseen myös toimintojen osalta kehitysideoita. Kehitysideoiden lisäksi yksi valmentaja ei osannut sanoa kehitettävää, koska käyttökokemus oli vähäinen.

Yksi valmentajista arvioi ohjelmiston riittäväksi, mutta itseraportointimenetelmien ja seurantatietojen läpikäynti pelaajan kanssa kahden kesken vahvistaa molempien näkemystä esimerkiksi pelisuorituksesta, mikä vahvistaa ohjelmiston hyödyllisyyttä. Toimintoina ehdotettiin myös pelaajien sanallista palautetta treenitapahtumista, mihin valmentaja pystyisi myös vastaamaan.

Avointen vastausten perusteella kaksi valmentajaa toivoi palveluun harjoitusten suunnitteluun animaatio-/piirtotyökalua ja suunniteltujen harjoitteiden tallennus mahdollisuutta. Yksi valmentaja oli lisäksi kokenut ohjelmiston toimivuuden ja käytettävyyden huonona ja toivoi ohjelmiston toimivuuteen parannuksia.

” Harjoitusten suunnitteluun piirtotyökalun sekä valmiiden harjoitteiden tallentamisen myöhempiä käyttäjiä varten”

” Harjoitusten suunnitteluun animaatiotyökalun.”

” Ohjelmiston toimivuuteen tulisi kiinnittää huomiota, nyt tuntuu, että ohjelmiston käytettävyys on esteenä/haittaa käyttöä.”

7 Pohdinta ja johtopäätökset

7.1 Johtopäätökset

Tässä kehittämissuorituksessa pyrittiin selvittämään, kuinka helppokäyttöiseksi MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmät koettiin opittavuuden ja tehokkuuden näkökulmista. Helppokäyttöisyydellä tarkoitettiin itseraportointimenetelmien opittavuutta ja tehokkuutta, eli sitä kuinka nopeasti ja helposti loppukäyttäjä saavutti halutun lopputuloksen (International Organization for Standardization 2018). Helppokäyttöisyyden lisäksi pyrittiin selvittämään, kuinka hyödylliseksi loppukäyttäjät kokivat MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien käytön. Tulosten pohjalta pyrittiin löytämään itseraportointimenetelmien käytettävyyden osalta mahdolliset kehityskohteet ja kehittämään palvelua loppukäyttäjien tarpeiden pohjalta entistä hyödyllisemmäksi.

Kehittämissuorituksen tulokset osoittivat, että MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmät koettiin varsin helppokäyttöisiksi ja niiden käytettävyyden sekä käyttäjäkokemus ovat hyvällä tasolla. Kyselytutkimuksen avulla saatiin tarvittavaa tietoa itseraportointimenetelmien käytettävyydestä ja niistä kertyvän seurantatiedon hyödyllisyydestä sekä saatiin loppukäyttäjiltä arvokkaita kehitysideoita MyE.Way-palvelun kehittämistä varten. Tulokset vahvistavat sitä, että terveysteknologia toimii tärkeänä työkaluna ja apuna lajiliittojen pelaajakehityksessä sekä urheiluvalmennuksessa.

Nielsenin (2012) mukaan palvelun tai tuotteen käytettävyyden lisäksi, tärkein ominaisuus on sen tuoma hyödyllisyys, eli tekeekö tuote sen, mitä käyttäjä tarvitsee. Käyttökelpoinen tuote on toiminnoiltaan helppokäyttöinen ja loppukäyttäjälleen hyödyllinen (Nielsen 2012; Nielsen 1993). Loppukäyttäjien kokemukset MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien hyödyllisyydestä oli positiivisia. Etenkin valmentajat kokivat itseraportointimenetelmistä kertyvän seurantatiedon erittäin hyödyllisenä pelaajakehityksen ja kokonaisvaltaisen toiminnanohjauksen eli urheiluvalmennuksen kannalta. Pelaajat kokivat myös

itseraportointimenetelmät hyödylliseksi harjoittelun ja kehittymisen seurannan sekä pelaajakehityksen kannalta.

Avoimien kysymysten tavoitteena oli kerätä loppukäyttäjiltä kehitysideoita ja saada vapaita kommentteja itseraportointimenetelmien käyttökokemuksista. Avoimista vastauksista saatiin paljon hyödyllistä tietoa MyE.Way-palvelun kehitystiimille ja osa kehitysideoista otettiin käsiteltäväksi vaikka tutkimus oli vielä kesken. Avoimet vastaukset teemoitettiin ja eniten esiintyvät kehitysideat nostettiin kehitystiimin prioriteettilistan kärkeen. Tärkeimpänä näistä voidaan nähdä loppukäyttäjien tarve sovelluksen ponnahdusilmoituksista, kun uusi kysely tai tehtävä on avoinna.

7.2 Tulosten pohdinta

Pelaajat arvioivat pelisuoritusarvion, liikuntamäärän arvion ja psyykkissosiaalisen kyselyn helppokäyttöisiksi. Kalenteritoimintojen käyttö eli oman harjoittelun kirjaaminen koettiin käytettävyydeltään haasteellisimmaksi ja kyseiseen itseraportointimenetelmään toivottiin selvennystä ja automaation lisäämistä. Kuutin (2003, 50) ja Nielsenin (1993, 15) mukaan onnistunut käyttöliittymä sisältää vain käytön kannalta tarpeelliset asiat, eikä mitään ylimääräistä. Tämän myötä voidaankin esittää pohdittavaksi, tulisiko tapahtumien lisäämistä ja niiden vahvistamista yksinkertaistaa, eli ylimääräistä klikkailua vähentää, jotta palvelun käytettävyys paranisi. Myös Niemelän (2021) mukaan käyttäjäkeskeinen suunnittelu on keskeinen menetelmä hyvän käytettävyyden saavuttamiseksi, jolloin tuotteista pyritään tekemään mahdollisimman helppokäyttöisiä ja miellyttäviä loppukäyttäjilleen.

Loppukäyttäjistä pelaajat arvioivat itseraportointimenetelmien hyödyllisyyden alhaisemmaksi kuin valmentajat, joten sen osalta herää kysymys, ovatko nykyiset toiminnallisuudet riittäviä pelaajien oman kehityksen seurantaan vai vaatiiko seurantatiedon hyödyntäminen vielä pelaajan ja valmentajan välistä vuorovaikutusta sekä palautteen antoa, jotta kyselyistä kertyvästä datasta saataisiin kaikki hyöty irti. Myös käyttäjien motivaatio omaan pelaajakehitykseen

vaikuttaa palvelun tuomaan hyödyllisyyteen. Luotonen (2024) toteaa selvittäessään MyE.Way:n käytettävyyttä ja käyttäjäkokemuksia omassa opinnäytetyössään, että joukkueen yhteiset haasteet ja sovitut omatoimisen harjoittelun tavoitteet voisi myös motivoida käyttäjiä käyttämään sovellusta enemmän.

Käytettävyyden arvioinnin ja saatujen tulosten osalta voidaan myös pohtia, oliko Elite-seuroilla ollut koekäyttöjakso riittävän pitkä luotettavaan arviointiin. Myös koekäyttöjaksoon motivointi tapahtui seurojen valmentajien kautta, joten koekäyttöjaksoon sitoutuminen oli vahvasti pelaajien ja valmentajien oman motivaation takana. Itseraportointimenetelmien käytöstä ei myöskään ollut mahdollista pitää pelaajille käyttökoulutusta, joten käytön opettelu tapahtui seuran sisäisesti valmentajien opastuksella sekä valmentajille lähetetyn pikaohjeen avulla. Hybridiakatemian osalta käytettävyyden arviointi tehtiin yksittäisen tai mahdollisesti kahden käyttökokemuksen jälkeen, joten seurantatiedon hyödyllisyyden merkitys ei tässä ajassa ehdi konkretisoitua. Sen vuoksi käytettävyyden ja hyödyllisyyden arvio olisi hyvä toistaa säännöllisen käyttökokemuksen jälkeen, jolloin itseraportointimenetelmistä olisi kertynyt seurantatietoa huomattavasti enemmän. Seurantatiedon kertymisen jälkeen myös itseraportointimenetelmien hyödyllisyyttä voidaan arvioida pelaajien toimesta luotettavammin.

7.3 Kehittämiprojektin pohdinta ja arviointi

Kehittämistyön aihe oli ajankohtainen, sillä terveys-, urheilu- ja hyvinvointitekniologia on tällä vuosituonnilla kasvanut osaksi huippu-urheilua ja se on vahvasti läsnä nykypäivän liikunta- ja urheilukulttuurissa. Urheilu- ja hyvinvointitekniologiaa voidaan lähestyä useasta eri näkökulmasta ja käsitteistö alalle on laaja. (Eskola & Laine 2020; Moilanen 2017, 86.) Syyt urheilu- ja hyvinvointitekniologian nopeaan kehitykseen ovat digitalisaation ja teknologioiden sulautuminen osaksi yhteiskunnan nykypäivän trendejä (Dufva 2020, 38-40). Sen osalta MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien

käytettävyyden ja hyödyllisyyden arvio oli aiheena ajankohtainen ja kyselyn tulokset niin loppukäyttäjille kuin kehitystiimille merkitseviä.

Opinnäytetyön aihe oli tutkijalle mieluinen terveysteknologia opintojen ja lajikohtaisen kokemuksen myötä. Henkilökohtaiset kokemukset urheilu- ja hyvinvointiteknologian hyödyntämisestä antoivat myös mahdollisuuden toimia lajin substanssi osajana ja näin ollen tuoda kehitystiimille ajatuksia itseraportointimenetelmien mahdollisesta kehittämisestä. Tulosten myötä MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmiä voidaan kehittää, mikä edesauttaa urheiluvalmennusta ja lajikohtaista pelaajakehitystä.

Opinnäytetyö oli monivaiheinen prosessi ja työn etenemisessä kohdattiin matkan varrella haasteita. Tutkimussuunnitelmassa esitetystä aikataulusta hieman venyttiin, sillä kyselytutkimuksen tekeminen viivästyi alkuvuoden 2024 viimeisimpien päivitysten ja uusien toiminnallisuuksien läpiviennin vuoksi. Myös itseraportointimenetelmien koekäytön osalta oli nähtävillä liikkeelle lähdön hitautta ja koekäyttöön motivointia ja sitoutumista jouduttiin muistuttamaan useampaan kertaan.

Opinnäytetyön tekijä toimi tiiviissä yhteistyössä toimeksiantajan kanssa ja tutkimustulosten analysointia toteutettiin laajalti toimeksiantajan toiveesta. Vastauksia tuli riittävästi ja toimeksiantaja oli tyytyväinen saatuihin tuloksiin ja kehitysehdotuksiin. Opinnäytetyön tulokset esitettiin toimeksiantajalle sekä tutkimukseen osallistuneille kohderyhmille. Analysoitu tulosraportti lähetettiin myös toimeksiantajalle mahdollista palvelun jatkokehittämistä varten. Näiden myötä tutkimusongelmiin löydettiin vastaukset ja kehittämisprojektin tavoitteet voidaan katsoa saavutetuiksi.

7.4 Jatkotutkimusideat

Jatkokehityksen kannalta on tärkeää pitää loppukäyttäjät mukana kehityksessä, jotta palvelun hyödyllisyys koetaan merkittävänä sekä pelaajakehityksessä että valmentajan kokonaisvaltaisessa toiminnanohjauksessa. Loppukäyttäjien tarpeiden huomioiminen ja palvelun käyttäjälähtöinen kehittäminen tuovat

hyödyn sekä palvelun käyttäjille että tuotteen kehittäjille. Kun palvelun käyttöaste kasvaa käyttäjäystävällisen ja hyödyllisen palvelun myötä, saavutetaan sillä halutut tavoitteet.

Saatuja tuloksia voidaan hyödyntää jatkokehittämisessä ja kysely olisi hyvä toistaa tietyn ajan jälkeen uudelleen, etenkin hyödyllisyyden osalta. Pidemmältä ajalta kertyneen käyttökokemuksen myötä palveluun on tallentunut itseraportointimenetelmistä seurantatietoa sekä dataa, jolloin palvelun hyödyllisyyttä voidaan arvioida vielä yksityiskohtaisemmin.

Mobiilisovellus olisi hyvä saada käyttöön myös valmentajille, jolloin kynnys MyE.Way-palvelun käyttöön mahdollisesti pienenesi. Nyt moni valmentaja käyttää palvelua puhelimen selainversiossa, jolloin palvelun ominaisuudet ja toiminnallisuudet eivät toimi edukseen.

8 Eettisyys ja luotettavuus

8.1 Eettisyys

Eurooppalaista tutkimuseettistä ohjeistusta mukaillen hyvän tieteellisen käytännön peruseriaatteita ovat rehellisyys, luotettavuus, arvostus ja vastuunkanto (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023, 12). Opinnäytetyön teossa pyrittiin noudattamaan koko prosessin ajan hyvää tieteellistä käytäntöä. Tämä tarkoittaa sitä, että tutkimuksen kysymyksenasettelu ja tavoitteet, aineiston keruu ja käsittely, tulosten esitys ja aineiston säilytys ei loukkaa tutkimuksen kohderyhmää eikä hyvää tieteellistä tapaa (Vilkkä 2007, 90).

Opinnäytetyö toteutettiin Turun ammattikorkeakoulun opinnäytetyöprosessin mukaisesti, noudattaen ARENE:n eettisiä suosituksia, jotka perustuvat tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeistuksiin (Arene 2020).

Opinnäytetyöntekijä kiinnitti huomiota työn sisältöön sekä asiakontekstiin koko prosessin ajan, ettei riko salassapitovelvollisuutta toimeksiantajaa kohtaan. Myös tarvittavien tutkimuslupien ja suostumusten hankinnasta huolehdittiin koko projektin ajan.

Hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti tutkimukseen osallistuneet ihmiset saivat tarvittavan informaation tutkimuksen tarkoituksesta, tutkimukseen osallistumisesta, aineiston kokoamisesta ja sen käyttötarkoituksesta sekä tutkimukseen osallistumisen vapaaehtoisuudesta. Kehittämistyön tekijä noudatti tutkimuseettisten neuvottelukunnan yleisiä eettisiä periaatteita ja kunnioitti tutkimukseen osallistuvien henkilöiden ihmisarvoa sekä itsemääräämisoikeutta. Kyselytutkimusta ennen tutkimukseen osallistuville lähetettiin saatekirje eli tutkimustiedote (liite 1 & liite 2), missä kerrottiin tarkemmin tutkimuksesta sekä osallistumisen vapaaehtoisuudesta. Tutkimus toteutettiin niin, ettei siitä aiheutunut tutkimukseen osallistuville ihmisille, yhteisölle tai tutkimuskohteelle merkittäviä riskejä, vahinkoja tai haittoja. Tutkittavilta ei myöskään ollut tarvetta kerätä henkilötietoja, joten kyselyyn vastaajat eivät olleet tunnistettavissa ja näin ollen tutkimukseen osallistuvien anonymiteetti säilytettiin Euroopan

parlamentin ja neuvoston tietosuoja-asetuksen (EU) 2016/679 mukaisesti. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019, 9-11; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 22.)

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2019, 9-10) ohjeen mukaan, alle 15-vuotiaiden osallistuessa tutkimukseen, tulee tutkimuksesta informoida huoltajia, jotta he voivat halutessaan kieltää lastansa osallistumasta tutkimukseen. Kun kyselyyn osallistuvat pelaajat olivat alaikäisiä ja iältään 15-17-vuotiaita, tiedotettiin tutkimuksesta tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeen mukaisesti tutkimukseen osallistuvien pelaajien lisäksi heidän huoltajiaan.

(Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019, 9-11.) Kyselytutkimukseen vastaaminen katsottiin suostumukseksi tutkimukseen osallistumiselle ja tutkimuksessa kysytyjen tietojen tutkimuskäyttöön.

Kyselytutkimuksesta saadut tulokset tallennettiin MyE.Way-palvelun tietokantaan, johon oli pääsy vain kehitystyöryhmän jäsenillä. Vastaajien tulokset tallennettiin tietokannasta anonymisti Microsoft Excel tiedostoon ja tuloksia analysointiin tutkijan henkilökohtaisen pilvipalvelun kautta, johon pääsee vain kaksivaiheisen tunnistautumisen jälkeen.

8.2 Luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta tarkasteltiin koko kehittämisprojektin ajan ja valitut menetelmät sekä tutkimuksessa tehdyt ratkaisut pyrittiin perustelemaan raportissa. Määrällisen tutkimuksen kokonaisluotettavuutta arvioidaan reliabiliteetilla eli mittauksen pysyvyydellä ja validiteetilla eli pätevyydellä. Mittauksen pysyvyys tarkoittaa mittarin johdonmukaisuutta eli sitä, että käytetty mittari tuottaa samat tulokset eri mittauskerralla, eli tutkimusta toistettaessa saadaan samat ei-sattumanvaraiset tulokset. Kyselytutkimuksessa arvioitiin tietyn kohderyhmän tämänhetkistä subjektiivisia käyttökokemuksia, joten tutkimustulokset voivat muuttua, mikäli tutkimus toistetaan kehitysehdotusten ja käytettävyyden parannusten myötä.

Pätevyydellä tarkoitetaan tutkimuksen kykyä mitata sitä, mitä se on tarkoituskin mitata. (Kananen 2019, 36; Vilkkä 2007, 152.) Tutkimuksen tiedonkeruumenetelmäksi valittiin kyselylomake ja kyselylomakkeen väittämät pyrittiin muodostamaan niin, että sillä saataisiin vastauksia opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin. Kyselytutkimuksen korkeat vastausprosentit tukevat myös hyvää validiteettia. Kyselylomakkeen väittämät ja sanamuodot arvioitiin tutkimukseen soveltuvaksi käytettävyyden asiantuntijan avulla, mikä paransi mittarin luotettavuutta. Väittämissä tuli huomioida vastaajien nuori ikä ja se, että väittäjä ymmärretään halutussa muodossa. Tämän vuoksi esimerkiksi tehokkuuden osalta kysyttiin ”Itseraportointi ja kyselyihin vastaaminen sujuu mobiilisovelluksen avulla nopeasti?”, jolloin tehokkuus sana muutettiin mahdollisen väärinymmärryksen vuoksi muotoon ”nopeasti”. Strukturoitujen väittämien lisäksi avoimilla kysymyksillä pyrittiin saamaan syvällisempää tietoa loppukäyttäjien käyttökokemuksista, itseraportointimenetelmien käytettävyydestä ja hyödyllisyydestä sekä mahdollisista kehityskohteista.

Tutkimuksen validius pyrittiin varmistamaan etukäteen huolellisella suunnittelulla ja harkitulla tiedonkeruulla (Heikkilä 2014). Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys muodostui ammattikirjallisuuden ja alan tieteellisiä tekstejä hyödyntäen, huomioiden kirjallisuuden luotettavuuden ja lähdekritiikin. Lähteinä käytettiin pääsääntöisesti tuoreita, alle 5-10 vuotta vanhaa kirjallisuutta. Käytettävyyteen liittyvä kirjallisuus pohjautui pääsääntöisesti Nielsenin määritelmään, jossa kirjallisuus on vanhempaa. Kyselylomakkeen väittämissä hyödynnetyt standardoidut käytettävyysskyselymittarit toimivat myös luotettavana pohjana väittämien muotoiluissa, sillä niiden toimivuus käytettävyyden arvioinnissa on käytännössä testattu (Hinderks ym. 2019).

Lähteet

Akiin menetelmäblogi. Keskiarvo ja keskihajonta. Päivitetty 18.5.2022. Viitattu 30.5.2024. <https://tilastoapu.wordpress.com/keskiarvo/>

Akin menetelmäblogi. P-arvo. Päivitetty 25.10.2013. Viitattu 30.5.2024. <https://tilastoapu.wordpress.com/2012/02/14/p-arvo/>

Arene. 2020. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Viitattu 9.10.2023. https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?_t=1578480382

Davis, R., Gardner, J. & Schnall, R. 2020. A Review of Usability Evaluation Methods and Their Use for Testing eHealth HIV Interventions. *Current HIV/AIDS reports*, 17(3), 203–218.

Dufva, M. 2020. Megatrendit 2020. Sitran selvityksiä 162. <https://www.sitra.fi/app/uploads/2019/12/megatrendit-2020.pdf>

Duignan, C. M., Slevin, P. J., Caulfield, B. M., & Blake, C. 2019. Mobile Athlete Self-Report Measures and the Complexities of Implementation. *Journal of sports science & medicine*, 18(3), 405–412. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6683625/pdf/jssm-18-405.pdf>

Duodecim. P-arvo katkolla. 2001;117(6):549. <https://www.duodecimlehti.fi/duo92129>

Eerikkilä. n.d.a. Urheilu – huippuluokan harjoitteluolosuhteet ympäri vuoden. Viitattu 19.9.2023. <https://eerikkila.fi/urheilu/>

Eerikkilä. 2022b. MyE.Way-palvelun uuden version testikäyttö aloitettu. Viitattu 19.9.2023. <https://eerikkila.fi/mye-way-palvelun-uuden-version-testikaytto-aloitettu/>

Eerikkilä. n.d.c. MyE.Way – palvelu kokonaisvaltaisen kehittymisen ja oppimisen seurantaan. Viitattu 19.9.2023. <https://eerikkila.fi/urheilu/myeway/>

Eerikkilä. 2021. Tietojärjestelmän avulla kohti urheilun huippua. Viitattu 19.9.2023. <https://eerikkila.fi/tietojarjestelman-avulla-kohti-urheilun-huippua/>

Eerikkilä. 2021. E.Way -filosofia tukee kokonaisvaltaista kehittymistä. Viitattu 19.9.2023. <https://eerikkila.fi/e-way-filosofia-tukee-kokonaisvaltaista-kehittymista/>

Eskola, I. & Laine, A. 2020. Suomen urheilu- ja hyvinvointiteknologia-ala urheilukulttuurin muutosoten ilmentäjänä. Kulttuurintutkimus, vol 37 (3-4). <https://journal.fi/kulttuurintutkimus/article/view/91106>

Euroopan parlamentin ja neuvoston tietosuojasetus (EU) 2016/679. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0679&from=FI>

Halson, S. 2014. Monitoring Training Load to Understand Fatigue in Athletes. Sports Medicine, vol. 44 (2), 139-147. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s40279-014-0253-z.pdf>

Health Tech Turku AMK-verkkosivusto. n.d.a Viitattu 26.9.2023. <https://healthtech.turkuamk.fi/>

Health Tech Turku AMK-verkkosivusto. n.d.b Health Tech Lab. Viitattu 28.9.2023. <https://healthtech.turkuamk.fi/healthtechlab/>

Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. 9. uudistettu painos. Helsinki: Edita. https://turkuamk.finna.fi/Record/turkuamk_electronic.995460267205970?sid=3157890951

Hinderks, A., Winter, D., Schrepp, M. Thomaschewski, J. 2019. Applicability of User Experience And Usability Questionnaires. Journal of Universal Computer Science, vol. 25 (13), 1717-1735. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/102510/Applicability%20of%20User%20Experience%20and%20Usability.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Holzinger, A. 2005. Usability Engineering Methods For Software Developers. Communications of the ACM. Vol. 48 (1), 71-74.

https://www.researchgate.net/publication/220422205_Usability_Engineering_Methods_For_Software_Developers

International Organization for Standardization. 2018. ISO 9241-11:2018. Ergonomics of human-system interaction – Part 11: Usability: Definitions and concepts. Viitattu 10.10.2023. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en>

Kananen, J. 2019. Opinnäytetyön ja pro gradun pikaopas – avain opinnäytetyön ja pro gradun kirjoittamiseen. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja -sarja. Jyväskylä: PunaMusta Oy.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2017. Tutkimus hoitotieteessä. 3.-5.painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Koulu, R., Sankari, S. & Sormunen, S. 2022. Digitalisoitua julkishallinto: käytettävyys kuuluu kaikille. Edilex julkaisuja 2022/36. Viitattu 10.10.2023. <https://www.edilex.fi/artikkelit/28209.pdf>

Kuutti, W. 2003. Käytettävyys, suunnittelu ja arviointi. Helsinki: Talentum Media Oy.

KvantiMOTV. Hypoteesien testaus. Päivitetty 2.9.2003. Viitattu 18.5.2024. <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/hypoteesi/testaus.html>

Lewis, J. 2018. The System Usability Scale: Past, Present, and Future. International Journal of Human-Computer Interaction, Vol. 34 (7), 577-590. https://www.researchgate.net/publication/324116412_The_System_Usability_Scale_Past_Present_and_Future

Nielsen, J. 1993. Usability engineering. USA: AP Professional.

Nielsen, J. 1994. 10 Usability Heuristics for User Interface Design. Päivitetty 15.11.2020. <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

Nielsen, J. 2012. Usability 101: Introduction to usability. Nielsen Norman Group. Viitattu 19.9.2023. <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>

Niemelä, H. Käyttäjakeskeinen suunnittelu. SeAMK verkkolehti. Viitattu 30.5.2024. <https://lehti.seamk.fi/alykkaat-ja-energiatehokkaat-jarjestelmat/kayttajakeskeinen-suunnittelu/>

Moilanen, P. 2017. Kannustin, koriste ja liikkujan kaveri: tutkimus liikuntateknologian käyttäjäydestä. Jyväskylän yliopisto. file:///Users/kv/Downloads/Moilanen_Panu_screen.pdf

Ovaska, S., Aula, A. & Marjaranta, P. 2005. Käytettävyytutkimuksen menetelmät. Raportti B-2005-1. Tietojenkäsittelytieteen laitos. Tampereen yliopisto. Viitattu 14.11.2023. https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/96627/kaytettavyystutkimuksen_menetelmat_2005.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Saw, A. E., Main, L. C., & Gustin, P. B. 2015. Role of a self-report measure in athlete preparation. *Journal of strength and conditioning research*, 29(3), 685–691. https://journals.lww.com/nsca-jscr/fulltext/2015/03000/role_of_a_self_report_measure_in_athlete.15.aspx

Salonen, K., Berg, J. & Ahonen, P. 2015. Opettajuus sillanrakentajana: Ylemmän ammattikorkeakoulutuksen ja TKI-toiminnan integraatio sosiaali- ja terveysalalla. Viitattu 9.11.2023. <https://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522165817.pdf>

Sinkkonen, I., Nuutila, E & Törmä, S. 2009. Helppokäyttöisen verkkopalvelun suunnittelu. Helsinki: Tietosanoma Oy.

Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J. & Vastamäki, R. 2006. Käytettävyyden psykologia. 3. uudistettu painos. Helsinki: Edita Oy.

Tuomi, J & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Tammi.

Turun ammattikorkeakoulu – verkkosivusto. Viitattu 5.10.2023.

<https://www.turkuamk.fi/fi/>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2019. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarvointi Suomessa.

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 3/2019. Viitattu 5.10.2023.

[https://tenk.fi/sites/default/files/2021-](https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2020.pdf)

[01/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2020.pdf](https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2020.pdf)

Tutkimuseettinen neuvottelukunta TENK. 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa – Tutkimuseettisen neuvottelukunnan HTK-ohje 2023. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 2/23. Viitattu 5.10.2023. https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf

Tuulaniemi, J. 2011. Palvelumuotoilu. Talentum Media Oy.

Vesterinen, V. 2018. Harjoittelun ja palautumisen seurannalla tuloksetkaampaa kestävyysharjoittelua. *Liikunta & Tiede*, 55 (6), 28-23.

https://www.lts.fi/media/liikunta-tiede-lehden-artikkelit/6_2018/lt_6-18_28-34_lowres.pdf

Vilka, H. 2021. Tutki ja kehitä. 5. päivitetty painos. PS-kustannus.

Vilka, H. 2007. Tutki ja mittaa: määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Tammi.

West, S. W., Clubb, J., Torres-Ronda, L., Howells, D., Leng, E., Vescovi, J. D., Carmody, S., Posthumus, M., Dalen-Lorentsen, T., & Windt, J. 2020. More than a Metric: How Training Load is Used in Elite Sport for Athlete Management. *International journal of sports medicine*, 42(4), 300–306. <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/pdf/10.1055/a-1268-8791.pdf>

Wiio, A. 2004. Käyttäjätavallisen sovelluksen suunnittelu. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Liite 1. Tutkimustiedote Elite-seurat



Tiedote tutkimuksesta

30.1.2024

TIEDOTE TUTKIMUKSESTA

MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien käytettävyys ja hyödyllisyys

Teitä pyydetään osallistumaan tutkimukseen, jossa tutkitaan käytössänne olevan MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien käytettävyyttä ja hyödyllisyyttä. Itseraportointimenetelmillä tarkoitetaan esimerkiksi pelisuoritusarviota ja liikuntamäärän arviota eli käyttäjän itse kirjaamia omien ominaisuuksien kuvaamista ja arviointia. Tämä tiedote kuvaa tutkimusta ja teidän osuuttanne siinä. Tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista. Alaikäisten osallistuessa tutkimukseen, tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeen mukaan, lähetetään tutkimustiedote myös huoltajille. Kyselytutkimukseen vastaaminen katsotaan suostumukseksi tutkimukseen osallistumiselle ja tutkimuksessa kysytyjen tietojen tutkimuskäyttöön. Voitte myös keskeyttää tutkimuksen koska tahansa syytä ilmoittamatta. Tutkimukseen osallistuminen ei maksa teille mitään. Osallistumisesta ei myöskään makseta erillistä korvausta. Kyselytutkimus tullaan toteuttamaan MyE.Way-palvelussa 29.2.-6.3.2024 välisenä aikana.

Tutkimuksen tarkoituksena on kerätä tietoa MyE.Way-palveluun julkaistujen itseraportointimenetelmien käytettävydestä ja arvioida kerätyn datan hyödyllisyyttä loppukäyttäjän eli pelaajan ja valmentajan/valmennuspäällikön näkökulmasta. Tutkimuksen toivotaan antavan tietoa MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien mahdollisista kehityskohteista. Tutkimuksen pohjalta on tarkoitus löytää vastauksia myös siihen, koetaanko tämänhetkiset itseraportointimenetelmät hyödyllisenä kokonaisvaltaisen pelaajankehityksen ja valmentajan toiminnanohjausjärjestelmän työkaluna.

Tutkimuksen toimeksiantajana toimii Turun Ammattikorkeakoulun terveysteknologian tutkimusryhmä, joka toimii MyE.Way-palvelun ylläpito- ja kehityskumppanina. Vastuullisena tutkijana toimii terveysteknologian YAMK-opiskelija ja tutkimuksen tulokset julkaistaan opinnäytetyön loppuraportissa, joka julkaistaan julkiseen Theseus-tietokantaan.

Tutkimukseen vastaaminen kestää noin 5–10 minuuttia. Kyselylomake sisältää väittämiä, joihin valitsette mielestänne sopivimman vastausvaihtoehdon. Väittämien lisäksi kyselylomake sisältää yhden avoimen kysymyksen, jonka tavoitteena on saada teidän mielipiteitänne ja kokemuksia MyE.Way-palvelun hyödyllisyydestä. Kyselyyn vastaaminen tapahtuu anonymisti, eli tutkimuksessa ei kerätä henkilötietoja, joista vastaaja olisi mahdollista tunnistaa. Tutkimusmateriaali säilytetään asianmukaisesti.

Mikäli teillä herää kysymyksiä tutkimukseen liittyen, voitte olla yhteydessä opinnäytetyötä tekevään tutkijaan.

Vastauksistanne kiittäen,

Tutkija, opinnäytetyötekijä
Katariina Väänänen
Sähköposti: katariina.vaananen@edu.turkuamk.fi
Turku AMK, sosiaali- ja terveysalan ylempi AMK, terveysteknologia

Liite 2. Tutkimustiedote hybridiakatemiast



Tiedote tutkimuksesta

7.2.2024

TIEDOTE TUTKIMUKSESTA

MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien käytettävyys ja hyödyllisyys

Teitä pyydetään osallistumaan tutkimukseen, jossa tutkitaan käytössänne olevan MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien käytettävyyttä ja hyödyllisyyttä. Itseraportointimenetelmistä teillä on ollut käytössä MyE.Way:n psyykkis-sosiaaliset kyselyt, joten käytettävyyden tutkimuskysymykset kohdentuvat vain kyseisen toiminnon arviointiin. Tämä tiedote kuvaa tutkimusta ja teidän osuuttanne siinä. Tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista. Alaikäisten osallistuesssa tutkimukseen, tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeen mukaan, lähetetään tutkimustiedote myös huoltajille. Kyselytutkimukseen vastaaminen katsotaan suostumukseksi tutkimukseen osallistumiselle ja tutkimuksessa kysyttyjen tietojen tutkimuskäyttöön. Voitte myös keskeyttää tutkimuksen koska tahansa syytä ilmoittamatta. Tutkimukseen osallistuminen ei maksa teille mitään. Osallistumisesta ei myöskään makseta erillistä korvausta.

Tutkimuksen tarkoituksena on kerätä tietoa MyE.Way-palveluun julkaistujen itseraportointimenetelmien käytettävyydestä ja arvioida kerätyn datan hyödyllisyyttä loppukäyttäjän eli pelaajan ja valmentajan/valmennuspäällikön näkökulmasta. Tutkimuksen toivotaan antavan tietoa MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmien mahdollisista kehityskohteista. Tutkimuksen pohjalta on tarkoitus löytää vastauksia myös siihen, koetaanko tämänhetkiset itseraportointimenetelmät hyödyllisenä kokonaisvaltaisen pelaajankehityksen ja valmentajan toiminnanohjausjärjestelmän työkaluna.

Tutkimuksen toimeksiantajana toimii Turun Ammattikorkeakoulun terveysteknologian tutkimusryhmä, joka toimii MyE.Way-palvelun ylläpito- ja kehityskumppanina. Vastuullisena tutkijana toimii terveysteknologian YAMK-opiskelija ja tutkimuksen tulokset julkaistaan opinnäytetyön loppuraportissa, joka julkaistaan julkiseen Theseus-tietokantaan.

Tutkimukseen vastaaminen kestää 1–5 minuuttia. Kyselylomake sisältää väittämiä, joihin valitsette mielestänne sopivimman vastausvaihtoehdon. Kyselyyn vastaaminen tapahtuu anonymisti, eli tutkimuksessa ei kerätä henkilötietoja, joista vastaaja olisi mahdollista tunnistaa. Tutkimusmateriaali säilytetään asianmukaisesti.

Mikäli teillä herää kysymyksiä tutkimukseen liittyen, voitte olla yhteydessä opinnäytetyötä tekevään tutkijaan.

Vastauksistanne kiittäen,

Tutkija, opinnäytetyötekijä
Katariina Väänänen
Sähköposti: katariina.vaananen@edu.turkuamk.fi
Turku AMK, sosiaali- ja terveysalan ylempi AMK, terveysteknologia

Liite 3. Kyselylomake pelaajat

Osiossa 1 väittämät 1.-7. kohdistuvat yleisesti MyE.Way-palvelun itseraportointimenetelmiin

Väittämien itseraportointimenetelmillä tarkoitetaan MyE.Way:n mobiilisovelluksessa olevaa pelisuoritusarviota, liikuntamäärän arviota ja omatoimisen harjoittelun kirjaamista kalenteritoiminnon kautta.

1. Löydän eri itseraportointimenetelmät mobiilisovelluksesta helposti? *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

2. Itseraportointi ja kyselyihin vastaaminen sujuu mobiilisovelluksen avulla nopeasti? *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

3. Itseraportointi ja kyselyihin vastaaminen on mielestäni helppoa? *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

4. Luulen, että useimmat oppivat itseraportointimenetelmien käytön erittäin nopeasti? *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

5. Itseraportointimenetelmistä kertyvä data on mielestäni esitetty selkeästi ja se on helposti ymmärrettävissä? *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

6. MyE.Way:n itseraportointimenetelmät ovat mielestäni hyödyllisiä harjoittelun ja kehittymisen seurannan kannalta? *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

7. Kyselyihin vastaaminen ja niistä kertyvä data auttaa minua kehittymään pelaajana? *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

Osiossa 2 väittämät 8.-11. kohdistuvat vain pelisuoritusarvioon

MyE.Way-palvelun pelisuoritusarvion käytettävyys ja hyödyllisyys

8. Löydän pelisuoritusarvion mobiilisovelluksesta helposti? *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

9. Pelisuoritusarvioon vastaaminen on mielestäni helppoa? *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

10. Pelisuoritusarvioon vastaaminen oli mielestäni helppo oppia? *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

11. Pelisuoritusarvio on hyödyllinen pelaajakehitykseni kannalta? *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

Osiossa 3 väittämät 12.-15. kohdistuvat vain liikuntamäärän arvioon

MyE.Way-palvelun liikuntamäärän arvion käytettävyys ja hyödyllisyys

12. Löydän liikuntamäärän arvion mobiilisovelluksesta helposti? *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

13. Liikuntamäärän arvioon vastaaminen on mielestäni helppoa? *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

14. Liikuntamäärän arvioon vastaaminen oli mielestäni helppo oppia? *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

15. Liikuntamäärän arviokysely on hyödyllinen oman harjoittelun seurannan kannalta? *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

Osiossa 4 väittämät 16.-21. kohdistuvat vain kalenteritoimintoihin mobiilisovelluksessa

MyE.Way-palvelun kalenteritoimintojen (eli omatoimisen harjoittelun lisääminen ja toteutuneen harjoittelun vahvistus) käytettävyys ja hyödyllisyys

16. Löydän kalenteriin tallennetut harjoitukset/tapahtumat mobiilisovelluksesta helposti?

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

17. Kalenterin käyttö mobiilisovelluksessa sujuu mielestäni tehokkaasti?

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

18. Uuden tapahtuman luominen kalenteriin eli esimerkiksi omatoimisen harjoittelun lisääminen ja harjoituksen vahvistaminen on mielestäni helppoa?

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

19. Luulen, että useimmat oppivat kalenteritoimintojen käytön erittäin nopeasti?

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

20. Kalenteri on hyödyllinen oman harjoittelun seurannan kannalta?

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

21. Kalenteri on hyödyllinen apuväline pelaajakehitykseni kannalta?

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

22. Mitä toimintoja lisäisit pelisuoritusarvion, liikuntamääräarvion ja kalenteritoimintojen lisäksi MyE.Way-palveluun, jotta ohjelmisto toimisi entistä hyödyllisempänä työkaluna pelaajakehityksessä? *

Kirjoita vastaus

23. Vapaat kommentit itseraportointimenetelmien käyttökokemuksista?

Kirjoita vastaus

Osiossa 5 väittämät 24.-28. kohdistuvat vain psyykkissosiaalisen kyselyn arvioon

MyE.Way-palvelun psyykkissosiaalisen kyselyn käytettävyys ja hyödyllisyys

24. Löydän psyykkis-sosiaalisen kyselyn mobiilisovelluksesta helposti?

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

25. Psyykkis-sosiaaliseen kyselyyn vastaaminen on mielestäni helppoa?

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

26. Psykkis-sosiaaliseen kyselyyn vastaaminen oli mielestäni helppo oppia?

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

27. Psykkis-sosiaaliseen kyselyyn vastaaminen sujuu nopeasti?

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

28. Koen psykkis-sosiaalisen kyselyn hyödyllisenä pelaajakehitykseni kannalta?

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

Liite 4. Kyselylomake valmentajat

Osiossa 1 väittämät 1.-5. kohdistuvat valmentajan tekemään pelisuoritusarvioon

MyE.Way-palvelun pelisuoritusarvion käytettävyys ja hyödyllisyys

1. Löydän pelisuoritusarviokyselyn helposti? *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

2. Pelisuoritusarviokyselyyn vastaaminen on mielestäni helppoa? *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

3. Pelisuoritusarviokyselyyn vastaaminen oli mielestäni helppo oppia? *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

4. Luulen, että useimmat valmentajat oppivat pelisuoritusarviokyselyn käytön erittäin nopeasti? *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

5. Pelisuoritusarvioista kerääntyvä seurantatieto on mielestäni hyödyllistä pelaajakehityksen kannalta? *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

Osiossa 2 väittämät 6.-12. kohdistuvat tiedon hyödyntämiseen

Tiedon hyödyntämisellä tarkoitetaan itseraportointimenetelmien eli pelisuoritusarvion, liikuntamäärän arvion ja kalenteritointojen myötä kertyvien seurantatietojen hyödyllisyyttä valmentajan kokonaisvaltaisen toiminnanohjauksen ja pelaajakehityksen tukena.

6. Itseraportointimenetelmistä kerääntyvä seurantatieto on mielestäni hyödyllistä valmentajan kokonaisvaltaisen toiminnanohjauksen kannalta?

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

7. Löydän etsimäni seurantatiedon helposti?

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

8. Pelaajien täyttämistä kyselyistä eli pelisuoritusarviosta ja liikuntamäärän arviosta kerääntyvä seurantatieto on mielestäni helposti ymmärrettävissä?

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

9. Pelaajien viikkokohtaisesta harjoittelumäärästä (sekä ohjattu että omatoiminen) kertyvä seurantatieto on mielestäni helposti ymmärrettävissä?

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

12. Itseraportointimenetelmät toimivat mielestäni hyödyllisenä työkaluna yksilön ja ryhmän pelaajakehityksessä?

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

13. Säännöllinen pelaajien itseraportointi/kyselyihin vastaaminen auttaa minua toiminnan suunnittelussa?

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

10. Kyselyistä, eli pelisuoritusarviosta ja liikuntamäärän arviosta kerääntyvä seurantatieto auttaa minua päätöksenteossa? (Esimerkiksi, jos pelaajan oma pelisuoritusarvio poikkeaa oleellisesti valmentajan antamasta arviosta)
- Täysin samaa mieltä
 - Osittain samaa mieltä
 - Ei samaa eikä eri mieltä
 - Osittain eri mieltä
 - Täysin eri mieltä
11. Itseraportointimenetelmien käytöstä kerääntyvät seurantatiedot mielestäni edistävät valmentajan tiedolla johtamista?
- Täysin samaa mieltä
 - Osittain samaa mieltä
 - Ei samaa eikä eri mieltä
 - Osittain eri mieltä
 - Täysin eri mieltä
12. Itseraportointimenetelmät toimivat mielestäni hyödyllisenä työkaluna yksilön ja ryhmän pelaajakehityksessä?
- Täysin samaa mieltä
 - Osittain samaa mieltä
 - Ei samaa eikä eri mieltä
 - Osittain eri mieltä
 - Täysin eri mieltä
13. Säännöllinen pelaajien itseraportointi/kyselyihin vastaaminen auttaa minua toiminnan suunnittelussa?
- Täysin samaa mieltä
 - Osittain samaa mieltä
 - Ei samaa eikä eri mieltä
 - Osittain eri mieltä
 - Täysin eri mieltä

14. Mitä toimintoja lisäisit pelisuoritusarvion, liikuntamääräarvion ja kalenteritoimintojen lisäksi MyE.Way-palveluun, jotta ohjelmisto toimisi entistä hyödyllisempänä työkaluna kokonaisvaltaisessa toiminnanohjauksessa ja pelaajakehityksessä?

Kirjoita vastaus

15. Vapaat kommentit itseraportointimenetelmien käyttökokemuksista ja kyselyistä kertyvän seurantatiedon hyödyllisyydestä?

Kirjoita vastaus

Osiossa 3 väittämät 16.-21. kohdistuvat tiedon hyödyntämiseen

Tiedon hyödyntämisellä tarkoitetaan psyykkissosiaalisen kyselyn myötä kertyvän seurantatiedon hyödyllisyyttä valmentajan kokonaisvaltaisen toiminnanohjauksen ja pelaajakehityksen tukena.

16. Löydän psyykkis-sosiaalisen kyselyn seurantatiedot eli pelaajien täyttämät vastaukset helposti?

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

17. Pelaajien täyttämistä psyykkis-sosiaalisista kyselyistä kerääntyvä seurantatieto on mielestäni helposti ymmärrettävissä?

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

18. Psyykkis-sosiaalisesta kyselystä kerääntyvä seurantatieto on mielestäni hyödyllistä pelaajakehityksen kannalta?

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

19. Psyykkis-sosiaalisesta kyselystä kerääntyvä seurantatieto auttaa minua päätöksenteossa? (Esimerkiksi, jos pelaajan vastaus poikkeaa valmentajan omasta käsityksestä)

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

20. Psyykkis-sosiaalisesta kyselystä kerääntyvät seurantatiedot mielestäni edistävät valmentajan tiedolla johtamista?

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

21. Psyykkis-sosiaalinen kysely toimii mielestäni tärkeänä työkaluna yksilön ja ryhmän pelaajakehityksessä?

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä