

Opinnäytetyö (AMK)

Fysioterapeuttikoulutus

NFYSIS14

2017

Timo Kaappa, 1401807; Taija Matilainen, 1401789; Minna Oikola, 1401783

IKÄÄNTYNEET JA FYYSISTÄ AKTIIVISUUTTA TUKEVAT VIDEOPELIT – PELIEN MIELEKKYYS JA VAIKUTUS HARJOITTELMOTIVAATIOON

Taija Matilainen, Minna Oikola, Timo Kaappa

IKÄÄNTYNEET JA FYYSISTÄ AKTIIVISUUTTA TUKEVAT VIDEOPELIT – PELIEN MIELEKKYYS JA VAIKUTUS HARJOITTELUMOTIVAATIOON

[Click here to enter text.](#)

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää peliteknologian hyödynnettävyyttä terapeuttisen harjoittelun tukena kuvaamalla harjoittelun mielekkyyttä yli 65-vuotiailla osallistujilla. Tavoitteena oli selvittää ja kuvata, millaisia kokemuksia interventiomme pelit tuottavat ja motivoivatko ne osallistujia harjoittelemaan. Fyysistä aktiivisuutta tukevia videopelejä hyödyntävään interventioon osallistui 5 henkilöä. Ryhmä harjoitteli kaksi kertaa viikossa, kahdeksan viikon ajan.

Tiedonkeruun menetelminä käytettiin avoimia kyselylomakkeita intervention alussa ja lopussa, sekä teemahaastattelu valituille osallistujille. Haastateltavat valittiin kyselylomakkeiden vastausten ja osallistumisaktiivisuuden pohjalta. Yksittäisistä harjoittelukerroista kerättiin dataa hymiöpalautelomakkeella. Aineiston analysoinnissa sovelsimme Hirsijärven ja Hurmeen (2001) kuvaamaa aineiston luokittelumenetelmää.

Pääasiassa osallistujat kokivat pelit innostavina ja mukavina, mutta eivät tarpeeksi fyysisesti rasittavina. Osalle pelien hahmottaminen oli haasteellista, mutta harjoituskertojen edetessä pelaaminen oli helpompaa. Harjoittelun jatkaminen kotona jakoi mielipiteitä. Useampi nosti esille pelien hankalan saatavuuden sekä laitteiden käytön haasteet. Osallistujat uskoisivat videopelien olevan hyödynnettävissä kuntoutuksessa fysioterapian ohella ja esimerkiksi virikkeenä vanhainkodeissa. Ikääntyneille suunnatut fyysistä aktiivisuutta tukevat videopelit tulisi suunnitella helposti samaistuttaviksi ja vaikeustasoltaan kohderyhmälle sopiviksi. Osa osallistujista koki käytettyjen pelien vaikeustason sopivaksi, mutta esimerkiksi liikkumisen apuvälinettä käyttävälle nämä pelit olivat haastavia.

ASIASANAT:

Fyysinen aktiivisuus, videopelit, harjoittelumotivaatio, ikääntyneet, fysioterapia

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree of Physiotherapy

2017 | 37 pages

Taija Matilainen, Minna Oikola, Timo Kaappa

ELDERLY AND VIDEOGAMES SUPPORTING PHYSICAL ACTIVITY – MEANINGFULNESS AND IMPACT OF THE GAMES TO EXERCISE MOTIVATION

[Click here to enter text.](#)

The aim of the thesis was to find out the usefulness of game technology in support of therapeutic exercise by describing the meaningfulness of the gaming with participants over the age of 65. The aim was to find out and describe what kind of experiences the intervention games produce and if they motivate participants to practice. Five people participated in the intervention using video games that support physical activity and the group practiced twice a week for eight weeks.

Data collection methods used were open questionnaires at the beginning and at the end of the intervention, as well as theme interviews for selected participants. The interviewees were selected on a basis of the questionnaires and participation activity. Feedback of the individual training sessions were collected using a smiley form. In the analysis of the material, we applied the material classification method described by Hirsijärvi and Hurme (2001)

Participants felt that the games were inspiring and fun, but didn't challenge enough physically. Some participants thought the games were too hard in the beginning, but as the sessions progressed, it became easier to play the games. Participants believed that video games can be utilized in rehabilitation alongside physiotherapy and, for example, as a leisure activity in homes for the elderly. Video games supporting the physical activity of elderly should be designed to be easily identifiable and appropriate to the target audience. Some of the participants felt that the difficulty of the games was suitable, but those who used mobility aids thought they were a bit too challenging.

KEYWORDS:

Exergaming, physical activity, exercise motivation, elderly, physiotherapy

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET JA SANASTO

1 JOHDANTO	1
2 FYYSISTÄ AKTIIVISUUTTA TUKEVAT VIDEOPELIT	2
2.1 Videopelien hyödyt fyysisiin ominaisuuksiin liittyen	2
2.2 Mielekkyyys ja motivaatio fyysistä aktiivisuutta vaativissa videopeleissä	4
3 HARJOITTELMOTIVAATIO	6
3.1 Motivaatio käsitteenä eri teorioiden mukaan	6
3.2 Asenteen merkitys motivaatiolle	8
3.3 Motorisen oppimisen merkitys motivaatiossa ja palautteessa	8
3.4 Liikunnan harrastamisen motiiveja	10
3.5 Tavoiteorientaatioteoria ja motivaatio	11
3.6 Muutosvaihemalli liikunnallisen elämäntavan omaksumisessa	11
4 IKÄÄNTYNEET JA LIIKKUMISEN MERKITYS	13
5 TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	15
6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	16
6.1 Opinnäytetyössä käytetyt pelit	16
6.2 Tutkimusjoukko ja sisäänottokriteerit	17
6.3 Rekrytointimenetelmät	18
6.4 Aineistonkeruumenetelmät	18
6.4.1 Palaute harjoituskerroista	19
6.4.2 Teemahaastattelu	20
6.5 Aineiston analysointi	21
6.5.1 Alku- ja loppukyselylomakkeet	22
6.5.2 Palaute harjoituskerroista	22
7 TULOKSET	23
7.1 Minkälaisia ovat osallistujien kokemukset peliavusteisesta harjoittelusta?	23
7.1.1 Pelikohtaiset kokemukset	23
7.1.2 Onnistumisen- ja epäonnistumisen kokemukset	24
7.1.3 Peliteknologian hyödynnettävyys terapeuttisen harjoittelun tukena	25
7.1.4 Hymiöpalaute harjoituskerroista	26

7.2 Miten pelien hyödyntäminen harjoittelussa vaikuttaa harjoittelumotivaatioon?	26
7.2.1 Ohjaajan ja ryhmän vaikutus harjoitteluun	27
7.2.2 Harjoitteluajan pituus ja mielenkiinnon säilyminen	27
7.3 Alkukysely ja osallistujien odotukset harjoittelujaksolta	28
7.4 Loppukyselylomakkeen vastauksia koottuna	28

8 POHDINTA **31**

8.1 Opinnäytetyön toteutuksen ja menetelmän arviointi	31
8.2 Eettiset kysymykset	32
8.3 Luotettavuus ja pätevyys	32
8.4 Johtopäätöksiä tuloksista	33
8.5 Aiheita jatkotutkimuksiin	34
8.6 Oppimisen reflektointi	35

LÄHTEET **37**

LIITTEET

- Liite 1. Alkukyselylomake
- Liite 2. Loppukyselylomake
- Liite 3. Hymiöpalautelomake
- Liite 4. Kutsu tutkimukseen
- Liite 5. Teemahaastattelun runko
- Liite 6. Suostumuslomake

KUVAT

Kuva 1. Muutosvaihemalli	20
--------------------------	----

TAULUKOT

Taulukko 1. Hymiöpalaute harjoituskerroista	36
Taulukko 2. Loppukyselylomakkeen vastauksia koottuna	38
Taulukko 3. Osallistuminen harjoittelukerroille	40

KÄYTETYT LYHENTEET JA SANASTO

Lyhenne tai sana

Selitys

ADL-toiminnot	Päivittäisillä toimilla (ADL, Activities of Daily Living) tarkoitetaan ihmisen jokapäiväiseen elämään kuuluvia perustoimintoja. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016.)
Interventio	Interventio tarkoittaa väliintuloa, sellaista toimenpidettä jolla pyritään vaikuttamaan terveyteen tai käyttäytymiseen (Terveyskirjasto 2016).
Motorinen suorituskyky	Tarkoittaa ihmisen liikkeitä, liiketoimintoja ja yksilön keskushermoston ohjaamaa ruumin liikkeen organisoitunutta kokonaisuutta (Kauranen 2011).
Koordinaatio	Sopusuhteista yhteistoimintaa, yhteispeliä ja yhteen sovittamista. Ihmisen motoriikkaan yhdistettynä koordinaatio tarkoittaa keskushermoston tahdonalaista toimintaa ja säätelyä, jossa yksittäisten lihasten toiminta on sulavasti ja tarkoituksenmukaisesti yhdistetty liikesuorituksessa. (Kauranen 2011).
Toimintakyky	Ihmisen fyysisten, psyykkisten ja sosiaalisten ominaisuuksien suhdetta häneen kohdistuviin odotuksiin. Toimintakyky kuvaa ihmisen kykyä selviytyä eri tehtävistä tietyssä ympäristössä (Kauranen 2011).
Motorinen oppiminen	Määritellään joukoksi harjoittelun ja kokemuksen aikaansaamia sisäisiä prosesseja, jotka johtavat suhteellisen pysyviin muutoksiin motorisessa kyvykkyydessä ja taitoa vaativissa suorituksissa. (Kauranen 2011).
Teemoittaminen	Teemoittaminen tarkoittaa aineiston pelkistämistä etsimällä sisällöstä olennaisimmat asiat. (Aaltola & Valli 2015).
BMI	Painoindeksi (Body Mass Index, BMI) on mittaluku, jolla painoa arvioidaan

1 JOHDANTO

Opinnäytetyö tarkastelee liikunnallisia videopelejä ja niiden mielekkyyttä ja harjoitusmotivaatiota ikääntyneillä. Peliteknologia on koko ajan suurempi osa ihmisten arkielämää ja videopelit, jotka vaativat fyysistä aktiivisuutta ovat yleistyneet ja kehittyneet viime aikoina (WHO 2009). Pelien etuja ovat niiden helpon saatavuuden lisäksi se, miten pelit keräävät tietoa pelaajan tuloksista ja liikkumisesta. Joitakin yksilöitä motivoi omien tulosten parantaminen ja pelissä kehittyminen (Romo 2014, 19). Mielestämme voisi kuvitella, että yksilö saattaa huomata kehityksensä paremmin pelin tuloksista, jos hän esimerkiksi saa paremmat pisteet tai pääsee seuraavalle tasolle, verrattuna esimerkiksi perinteisiin fysioterapian kotiharjoitteisiin. Myös fysioterapeutti voisi hyödyntää pelin asiakkaasta keräämää dataa, ja motivoida asiakkaita liikkumaan pelin avulla. Pelejä kannattaa hyödyntää fysioterapiassa, sillä fysioterapian tulisi pysyä mukana vapaa-ajan käyttäytymisen kehityksessä.

Toimeksiantajamme on Turun Ammattikorkeakoulu ja pohjana tällä opinnäytetyöllä on Singaporessa toteutettu pilottitutkimus, jossa tutkittiin peliharjoittelun vaikutusta tasapainoon ja toimintakykyyn terveillä yli 65 vuotiailla koehenkilöillä. Tutkimus liittyi Gamified Solutions in Healthcare -projektiin, jonka tarkoituksena oli auttaa ikääntyvien kotona pärjäämistä pelillisten ratkaisujen avulla (Turun Ammattikorkeakoulu 2016). Tämä opinnäytetyö on laadullinen tutkimus, jonka tarkoituksena on selvittää peliteknologian hyödynnettävyyttä terapeuttisessa harjoittelussa ja kuvailla pelien käytön tuomia kokemuksia ikääntyneistä koostuvassa interventioryhmässä. Työssä keskitytään pääasiassa harjoittelun motivaatioon ja peliharjoittelun tuomiin kokemuksiin. Tavoitteenamme on selvittää, minkälaisia tuntemuksia ja kokemuksia pelien avulla harjoittelu herättää ikääntyneillä, yli 65 vuotiailla osallistujilla.

2 FYYSISTÄ AKTIIVISUUTTA TUKEVAT VIDEOPELIT

Exergaming (exercise gaming) tai active gaming yhdistää liikunnan ja videopelit. Exergaming määritellään teknologiajohtoisena liikkumisena esimerkiksi videopelin avulla, joka vaatii pelaajaa liikkumaan pelataksaan peliä. (American College of Sports Medicine 2013.) Aiemmat tutkimukset osoittavat, että videopeliharjoittelu edistää jonkin verran fyysistä toimintakykyä esimerkiksi tasapainoon ja kävelyyn liittyen. On arveltu, että kuntoutus videopelien avulla on nautinnollisempaa ja motivoivampaa kuin tavanomainen harjoittelu. Vielä on kuitenkin tarvetta tutkimuksille, jotka mittaavat videopelien hyödyllisyyttä lisänä tavanomaiselle kuntoutukselle. (Ravenek ym. 2016.)

2.1 Videopelien hyödyt fyysisiin ominaisuuksiin liittyen

Ikääntyneillä liikunnallisten videopelien vaikutusta on tutkittu eniten tasapainon kehittämisen ja kaatumisten ehkäisyn osalta. Mike van Diest ym. (2013) ovat tehneet tutkimuskatsauksen nimeltä *“Exergaming for balance training of elderly: state of the art and future developments”*. Katsauksessa käsitellään asian nykytilaa ja tulevaisuuden näkymiä. Jotta ikääntyneille voitaisiin saada innostava ja motivoiva harjoittelumuoto kaatumisten ehkäisyyn, on tutkimus liikunnallisten videopelien vaikutuksista lisääntynyt viime vuosina. Analyysissä käsiteltiin 13 tutkimusta. Suurin osa tutkimuksista raportoi positiivisia tuloksia tasapainon kehittämisessä harjoittelujakson aikana, mutta vain muutama tutkimus raportoi merkittävää kehittymistä. Kliiniset mittarit joita tutkimuksissa käytettiin ovat yleisesti hyväksytyjä, mutta ne antavat vain yleisen arvion tasapainokyvystä ja pystyasennon hallinnasta. Tarkempien tulosten saamiseksi tarvittaisiin parempia mittareita, joilla pystytään raportoimaan tasapainon kehittymisen pienempiäkin muutoksia tai vaikutuksia asiakkaiden arkielämään.

Sato, Kuroki, Saiki ja Nagatomi (2014) ovat tutkineet Japanissa Kinect-kameran avulla toteutetun videopeliharjoittelun vaikutusta ikääntyneiden lihasvoimaan ja tasapainoon. Tutkimukseen osallistui 24 tervettä iäkästä miestä ja naista, joiden keski-ikä oli 71 vuotta. Kenelläkään ei ollut videopelitaustaa. Tutkittavat pelasivat tutkimusta varten suunniteltuja pelejä (2 kpl) valvotusti tutkimustiloissa 30 minuuttia kerrallaan, 2-3 kertaa viikossa 2,5 kuukauden ajan. Yläraajoille tarkoitettussa pelissä pelaajan tuli ottaa käsillään kiinni erivärisiä omenoita, alaraajoissa piti väistää TV-ruudulla näkyviä esteitä, jotka olivat tulossa pelaajaa kohti; pelaaja väisti estettä nostamalla toista jalkaa ja joutuen siten seisomaan yhdellä jalalla. Pelin edetessä yhdellä jalalla seisomisen aika piteni. Harjoittelun tuloksena isometrinen lihasvoima lisääntyi

lonkan fleksiassa 27%, polven ekstensiassa 22%, polven fleksiassa 40% ja nilkan dorsifleksiossa 15%. Saavutetut parannukset hävisivät 2,5 kuukauden kuluttua lonkan fleksion ja polven fleksion osalta, mutta polven ekstension ja nilkan dorsifleksion tulokset säilyivät tauonkin jälkeen. Tasapainoon harjoittelulla ei ollut vaikutusta. Lihasuryhmät, joiden voima parani tutkimuksessa, ovat tärkeitä kävelyssä askelkorkeuden kannalta; jos varpaat osuvat maahan jalkaa nostaessa eli heilahdusvaiheen alussa, kaatumisriski lisääntyy. Tutkijat havaitsivat myös tutkittavien kävelytyyliin parantuneen harjoittelun aikana, lihasvoiman kohentumisen lisäksi. Koska tutkittavat olivat terveitä ja hyvän liikkumiskyvyn omaavia, ei tutkimuksen perusteella voida kuitenkaan vetää johtopäätöstä, että tällainen peliharjoittelu vähentäisi kaatumisriskiä. (Sato ym. 2014.)

Tutkimusten mukaan fyysisesti aktiiviset videopelit vastaavat kuormittavuudeltaan enimmäkseen kevyttä tai kohtalaista liikuntaa. Liikunnallisten videopelien energiankulutusta on mitattu useissa tutkimuksissa MET-arvojen avulla. MET (Metabolic Equivalent) kuvaa fyysisen aktiivisuuden johdosta lisääntyntä energiankulutusta lepotason energiankulutukseen verrattuna (Terveyskirjasto Duodecim, 2015). Peleissä saavutettavat MET-arvot eivät vastaa niitä arvoja, jotka saavutetaan pelin jäljittelemää alkuperäistä lajia harrastaessa, esimerkiksi nyrkkeilyn MET-arvon ollessa 9, on Playstation nyrkkeilypelissä saavutettu vain MET-arvo 5. WiiFit Plus-sarjan jooga- ja kestävyyspeleissä on tosin poikkeuksellisesti ylletty alkuperäislajin MET-arvoihin. Tutkimuksissa on käytetty useita tapoja MET-arvojen mittaamiseen, joten tulosten luotettavuus ei ole täysin varmaa. Pelien fyysistä kuormittavuutta on tutkittu myös mittaamalla sydämen sykettä; mm. WiiSport nyrkkeilypelissä syke nousee riittävän korkealle (68% maksimisykkeestä) American College of Sports Medicine:n vuoden 1998 liikuntasuosituksen mukaan. Fyysisesti tehokkaimpia ovat pelit, jotka aktivoivat samanaikaisesti sekä ylä- että alavartaloa. Barnett, Cerin & Baranowskin (2011) tutkimuksessa huomautettiin, että pelaajan fyysinen panostus ja halu kuormittaa itseään pelissä vaikuttaa suuresti sykkeeseen ja energiankulutukseen. Teoriassa liikuntasuositukset voidaan saavuttaa pelkkien fyysisesti aktiivisten pelien avulla, mutta tutkijoiden yleinen mielipide on, että pelit eivät voi korvata perinteistä liikuntaa, mutta ne ovat sille hyvä lisä. (Romo 2014, 24 – 26.)

Pelejä on tutkittu myös painonpudotuksen kannalta. Australialaistutkimuksen (Maddison ym. 2011, Romon 2014 mukaan) mukaan ylipainoisten henkilöiden painoindeksi pieneni pelaamisen seurauksena, mutta vain vähän. Koska painonpudotus on mahdollista myös kevyen liikunnan avulla, voi painoa pudottaa liikunnallisia pelejä pelaamalla, kunhan pelaikaa kertyy tarpeeksi. (Romo 2014, 26.)

Dwayne Sheehan ja Larry Katz (2013) ovat tutkineet liikunnallisten videopelien vaikutusta tasapainoon neljäsluokkalaisilla lapsilla. Tutkimuksessa oli kolme ryhmää, joiden tuloksia vertailtiin. Yksi ryhmistä pelasi neljää erilaista videopeliä: iDance, WiiFit, XR-board (lumilautailusimulaattori) ja Lightspace Play Wall, jossa on erilaisia yhden- ja kahden pelaajan pelejä. Kaksi muuta ryhmää olivat tasapainoharjoittelua tekevä liikuntaryhmä ja koulun normaalia liikuntatunnin ohjelmaa seuraava ryhmä. Intervention kesto oli kuusi viikkoa, ja osallistujat harjoittelivat päivittäin 34 minuutin ajan. Peliryhmän osallistujien pystyasennon hallinnassa oli tapahtunut merkittävää parantumista verrattuna tavallista koululiikuntaa tehneisiin. Kehitystä pystyasennon hallinnassa oli tapahtunut myös tasapainoharjoittelua tehneiden ryhmässä. Tutkimuksessa todettiin liikunnallisten videopelien olevan käytännöllinen väline käytettäväksi koululaisten liikuntatunneilla tasapainon ja pystyasennon hallinnan parantamiseksi.

2.2 Mielekkyys ja motivaatio fyysistä aktiivisuutta vaativissa videopeleissä

Lyons E. yms. (2011) ovat tutkineet kahdella tutkimuksella liikunnallisten videopelien mielekkyttä ja niiden vaikutusta fyysiseen aktiviteettiin. Tutkimuksissa todettiin, että liikunnalliset videopelit voivat olla keino lisätä fyysistä aktiivisuutta, mutta pelit eivät ole yleismaailmallisesti päteviä pitämään yllä kiinnostusta tai motivaatiota kaikilla pelaajilla. Myös pelien eri ominaisuudet, kuten tanssimatto tai vaikka virtuaalitaransoitto, vaikuttavat pelaajan motivaatioon ja fyysiseen aktiivisuuteen pelaamisen aikana. Aktiiviset videopelit selkeästi nostavat energian kulutusta pelisession aikana, mutta ovat vähemmän mielekkäitä, kuin pelit, joissa pysytään paikoillaan. Lopputuloksena voidaan olettaa, että pelit, jotka ovat ominaisuuksiltaan ja pelattavuudeltaan mielekkäitä, mutta sisältävät pientä aktiviteettia, ehkäisivät parhaiten pelaajien paikallaanpysyvyyttä.

Lyons E. yms. (2014) tekivät toisen tutkimuksen, jossa tutkittiin sitoutumista, mielekkyttä ja painoindeksin vaikutusta aktiivisten videopelien pelaamiseen. Tutkimuksessa todettiin, että pelit, jotka ovat mielekkäitä ja haastavia, voivat nostaa fyysistä aktiivisuutta pelaajilla. Myös pelaajan painoindeksi vaikutti siihen, kuinka pitkään pelisessio kesti.

Kirjallisuus pelaamisesta ja fyysisestä aktiivisuudesta arvelee, että mielekkyys todennäköisesti linkittyy energian kulutukseen pelaamisen aikana. Lisäksi muutamilla psykologisilla muuttujilla voi olla epäsuoria vaikutuksia energiankulutukseen mielekkyyden kautta. Tanssipelejä on mm. tutkittu energian kulutuksen kautta (Tan, Aziz, Chua, & Teh, 2002), mutta osallistujien tunteellisia tai kognitiivisia reaktioita peleihin on harvoin tutkittu. On olemassa ristiriitaista tutkimustietoa siitä, että videopeleillä tehostettu harjoittelu kuluttaa enemmän energiaa, kuin tavanomainen harjoittelu (Annesi & Mazas 1997).

Liikunnallisten videopelien hyödyllisyyttä on tutkittu myös esimerkiksi ylipainon hoidossa ja liikunnallisen aktiivisuuden lisäämisessä eri ihmisryhmillä. Nan Zeng ja Zan Gao (2016) ovat tehneet yliopistotason kirjallisuuskatsauksen liikunnallisista videopeleistä ja nuorten ylipainosta. Katsaukseen sisältyi 12 tutkimusta, joista 7 oli satunnaistettuja tutkimuksia, 2 kontrollitutkimusta ja 3 vertailevaa tutkimusta. Katsauksessa todettiin, että liikunnallisilla videopeleillä on mahdollisuus hidastaa painon nousua ja niillä on hyvät edellytykset lisätä nuorten henkilöiden fyysistä aktiivisuutta ja kehittää fyysistä kuntoa. Olemassa oleva materiaali tukee ajatusta, että liikunnallisilla videopeleillä voi olla positiivisia vaikutuksia ylipainoisten henkilöiden terveydentilaan. Kuitenkin hyvien tutkimusten määrä on riittämätön, jotta voitaisiin vetää johtopäätöstä, että liikunnalliset videopelit voisivat tuoda muutoksen kaikkiin terveydellisiin ongelmiin ylipainoisilla.

Mira Romo tutkii kirjallisuuskatsauksessaan liikunnallisten videopelien vaikutusta fyysiseen hyvinvointiin ja liikuntaan motivointiin. Koska videopelaaminen on suosittua, on kiinnostuttu mahdollisuudesta hyödyntää fyysisesti aktivoivia videopelejä ylipainon ja liikalihavuuden hillitsemisessä. Katsauksessa todettiin, että ihmisiä motivoivat yksilöllisesti eri asiat ja että tämän hetken tiedon mukaan videopelien tuottama motivaatio ei ole pitkäkestoista. Motivaatio oli kuitenkin voimakkaampaa silloin, kun pelissä painotettiin hauskuutta ja viihteellisyyttä, huomion siirtyessä näin pois pelin liikunnallisista ominaisuuksista. Autonomian ja onnistumisen kokemukset olivat osittain yhteydessä pelimotivaatioon. (Romo 2014, 29.)

Sheehan ja Katz (2012) ovat tutkineet liikunnallisten videopelien motivaatioon vaikuttavia tekijöitä lapsilla. Lapsia motivoivat pelissä kontrolli eli mahdollisuus vaikuttaa peliin, haasteellisuus, uteliaisuus, luovuus, jatkuva palauteen saanti ja kilpailullisuus, joka tosin ei ollut kaikille yhtä tärkeää. Tutkimuksissa on nostettu esille myös kehonkuvan vaikutus liikuntamotivaatioon. Osa ihmisistä haluaa nähdä itsensä peilistä liikunnan aikana, mutta vähän liikkuville oman peilikuvan katsominen tuo negatiivisia kokemuksia. Ball, Crawford ja Owen totesivat vuoden 2000 tutkimuksessaan, että suurin syy liikkumattomuudelle on tyytymättömyys omaan kehonkuvaan. Joissain peleissä pelaajalla on mahdollisuus valita, katsooko hän pelin aikana ruudulta itseään vai pelihahmoa. Tämän ajatellaan olevan etu autonomian ja erilaisten pelaajien motivaation kannalta (Romo 2014, 18.)

3 HARJOITTELUMOTIVAATIO

Vapaa-ajalla suoritettavaa liikuntaa käytetään laajalti kuntoutuksen tukena, ja tavoite kuntoutua voi toimia osana liikuntamotivaatiota. Tavoitteena kuntoutumisessa voi olla esimerkiksi painon pudotus, tasapainon parantuminen, paremman fyysisen kunnon tai toimintakyvyn saavuttaminen tai leikkauksesta toipuminen. Motivaatio kuntoutumiseen voi olla sisäistä motivaatiota, tai tulla ulkoisesti esimerkiksi terveydenhuollon henkilökunnan suosittelun ja kannustuksen kautta. Fysioterapeutti on työssään avainasemassa asiakkaiden motivoijana liikkumisen aloittamiseen, lisäämiseen ja oikeanlaisen liikuntamuodon löytämiseen asiakkaalle. Usein tärkeänä osana fysioterapiaa on terapeuttinen harjoittelu ja kotiharjoitteet, joita asiakas tulisi saada motivoitua tekemään itsenäisesti.

Terapeuttinen harjoittelu on aktiivista toiminnallisen menetelmän käyttöä asiakkaan kuntoutumisessa. Siinä vaikutetaan kaikkiin asiakkaan toimintakyvyn ja toimintarajoitteiden osa-alueisiin muokaten fyysisiä ominaisuuksia, ehkäisten kipua ja aktivoiden hänen tietoista suhdetta kuntoutumiseen. Harjoittelussa voidaan keskittyä hengitys- ja verenkiertoelimistöön, lihasvoimaan, lihaskestävyyteen, nivelen liikkuvuuteen ja/tai motorisiin taitoihin, kuten kävely ja tasapaino. Terapeuttinen harjoittelu mielletään liikuntaharjoitteluksi, joka tarkoittaa järjestelmällisesti toteutettua liikuntaa, yleensä esimerkiksi fysioterapeutin ohjaamana. (Arokoski 2016.)

Olenainen asia harjoittelu- ja liikuntamotivaation kannalta on, että liikunnan hyödyt koetaan haittoja suurempana. Liikunnan hyödyiksi koetut seikat tekevät liikunnasta tavoitteellista ja antavat syyn liikkua. Liikuntaan motivoitumiseen vaikuttavat pystyvyyden tunne, käsitys itsestä liikkujana ja aikaisemmat liikuntakokemukset. (Korkiakangas, 2010, 16.)

3.1 Motivaatio käsitteenä eri teorioiden mukaan

Sana motivaatio on johdettu latinan kielen ”movere” sanasta, joka tarkoittaa liikkumista. Motivaatio määritellään mm. ihmisen toimintaa, käyttäytymistä ja valintoja ohjaavaksi prosessiksi. (Ruohotie 1998, 36.) Motivaatiota on pyritty selittämään eri teorioilla, jotka ovat vaihtelevia. Psykoanalyttisen teorian mukaan ihmisen ajatellaan toimivan halujen ja viettiensä mukaan, jolloin toimintaan motivoivat seikat ovat tietoisien ajattelun ulkopuolella. Behavioristisen teorian kannattajat taas ajattelevat, että toiminta jatkuu, jos siitä saa palkkioita. (Jousmäki, Järvinen & Siitonen, 2010, 3-4.)

Motivaatio on keskeinen osa terapeuttista harjoittelua. Ihmisiä motivoivat erilaiset asiat ja motivaation kokeminen on aina subjektiivista. Motivaatioedellytyksenä on, että toiminnalla on

merkitys (tavoite) ja toiminta on mielekästä yksilölle. Motivaatio suuntaa ihmisen toimintaa kohti omaa tavoitettaan, jolloin ihminen toimii tehokkaasti saavuttaakseen päämääränsä. (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 85-86.) Motivaation voidaan ajatella olevan syy, tahto ja liikkeelle panija, joka saa ihmisen toimimaan (Jousmäki ym. 2010, 7).

Motivaatio muodostuu motiiveista, jotka voivat olla haluja, tarpeita palkkioita tai rangaistuksia (Ruohotie 1998, 36). Motiivit saavat ihmisen toimimaan, kun niitä on riittävän monta tai motiivi on tarpeeksi voimakas (Rintala, Huovinen & Niemelä 2012, 38). Motiivit voivat olla tiedostettuja tai tiedostamattomia. Tiedostamaton motivaatio kuvaa tilannetta, jossa henkilö ei osaa kuvata syytä toimintaan ja tavoitteisiinsa. Tiedostetun motiivin syyt ja seuraukset ovat aina subjektiivisia ja niitä joudutaan pohtimaan. Sekä tiedostetut että tiedostamattomat motiivit voidaan jakaa sisäisiin ja ulkoiisiin motiiveihin ja -motivaatioon. (Herrala, Kahrola & Sandström 2008, 113.) Sisäinen ja ulkoinen motivaatio on kuvattu seuraavissa kappaleissa.

Sisäinen motivaatio tarkoittaa, että ihminen toimii tavoitteen eteen ilman ulkoista palkkiota, omasta halustaan ja tahdostaan, koska toiminta tuottaa hänelle iloa. Sisäinen motivaatio on pysyvämpää ja pitkäkestoisempaa kuin ulkoinen motivaatio. (Suomen Terveysliikuntainstituutti Oy, 2011.) Sisäiset motiivit liittyvät liikuntaan ja tekemiseen itsessään, ja niitä ovat mm. liikunnan tuoma ilo ja omien taitojen kehittyminen. Sisäistä motivaatiota lisää myönteinen palaute, fyysisen pätevyyden kokemus ja mahdollisuus valita. (Rintala ym. 2012, 38.) Ihmisellä on tarve olla itsemääräytynyt ja pätevä, sisäinen motivaatio perustuu tähän tarpeeseen. (Dufva, V-P, 2004,16.)

Ulkoinen motivaatio tulee ihmisen itsensä ja hänen toimintansa ulkopuolelta. Jokin palkkio, kuten hyvä arvosana, saa ihmisen toimimaan, eikä itse toiminta tuota hänelle iloa. Ihminen ei ole itse motivoitunut toimintaansa. Ulkoisen motivaation tuomat palkkiot ovat usein lyhytkestoisia. (Suomen Terveysliikuntainstituutti Oy, 2011.) Liikkumisen ulkoisia motiiveja ovat liikunnan seuraukset, kuten voitto, sosiaalinen arvostus tai rangaistuksen välttäminen. (Rintala ym. 2012, 38.)

Motivaatiota voidaan määritellä yleis- ja tilannemotivaatiolla. Yleismotivaatiolla tarkoitetaan pysyvää kiinnostusta ja tavoitteellisuutta johonkin toimintaan, esimerkiksi liikunnan harrastamiseen. Tilannemotivaatio ratkaisee sen, ryhtyykö ihminen toimimaan, esimerkiksi lähteekö hän liikkumaan vai ei. (Korkiakangas 2010, 16.) Tilannemotivaatio on sidoksissa yhteen tilanteeseen, ja se voi vaihdella tilanteesta toiseen. Ulkoiset ja sisäiset motiivit virittävät käyttäytymistä, joka suuntautuu tavoitteeseen. (Jousmäki ym. 2010, 7.) Esimerkki tästä voisi olla henkilö joka miettii, lähteekö juoksulenkille pimeänä sateisena iltana. Jos hän on väsynyt eikä halua kastua, hän jää kotiin. Jos hän on sitä mieltä, että lenkin jälkeen hänellä on aina energinen olo ja hän haluaa parantaa tai ylläpitää fyysistä kuntoaan, hän lähtee ulos lenkkeilemään

sateesta huolimatta. Jos yleismotivaatio on vahva, niin tilannesidonnaiset esteet, kuten huono sää eivät estä liikuntaharrastukseen osallistumista (Rintala ym. 2012, 38).

Toiminnan kesto ja pysyvyys kertovat motivaatiosta. Motivaatio on sitä voimakkaampi, mitä suurempia esteitä ihminen on valmis ylittämään jatkaakseen toimintaa, ja miten paljon aikaa hän on valmis käyttämään tiettyyn toimintaan. Ihmisen käyttäytyminen ei kuitenkaan aina ole johdonmukaista tai yksiselitteistä. (Jousmäki ym. 2010, 2-5.) Motivaatio määrittää sen, mihin aktiviteetteihin ihminen osallistuu ja miten intensiivisesti ja sinnikkäästi hän toimii, ja jatkuuko toiminta, kuten liikuntaharrastus kauan. (Rintala ym. 2012, 38.)

3.2 Asenteen merkitys motivaatiolle

Yksilöillä on taipumus ajatella, tuntea ja toimia tietyllä tavalla. Tämä näkyy asenteena. Asenne on myös tapa hahmottaa ja arvioida ympäröivää maailmaa ja sen asioita. Toisia asioita arvostetaan ja niistä pidetään ja toisia väheksytään. Asenne ilmaisee avoimesti tai peitellysti henkilön positiivisia tai negatiivisia reaktioita jotakin tilannetta, henkilöä tai objektia kohtaan. Yksilön kokemukset, taipumukset sekä asioiden sisäistämisen aste vaikuttavat asenteen laatuun ja voimakkuuteen. Asenne eroaa motivaatiosta, sillä asenne on sisäistynyt ja suhteellisen pysyvä ja hitaasti muuttuva valmius reagoida. Motivaatio nähdään melko lyhytaikaisena, tilanteesta toiseen vaihtelevana dynaamisena tilana. Asenne vaikuttaa enemmän toiminnan laatuun, kuin motivaatio, joka vaikuttaa siihen millä vireydellä ihminen toimii. (Ruohotie 1998, 41-42.)

3.3 Motorisen oppimisen merkitys motivaatiossa ja palautteessa

Motorinen oppiminen käsittää harjoittelusta ja kokemuksista aikaansaamia sisäisiä prosesseja, jotka johtavat suhteellisen pysyviin muutoksiin motoriikassa ja taitoa vaativissa suorituksissa. Motorisen oppimisen kautta yksilö pystyy suoriutumaan ympäristön asettamista tavoitteista, sekä kykenee toimimaan ja kommunikoimaan ympäristön kanssa. Motorista oppimista voi olla suorituksen kehittyminen parempaan, suoritusten yhdenmukaistuminen, tai vanhan motorisen taidon käyttäminen uudessa ympäristössä. (Kauranen 2011, 291.) Motorista oppimista tapahtuu eri motoristen oppimiskokemusten ja harjoittelun kautta kohti asetettua tavoitetta. Oppimiskokemukset ja harjoittelu nähdään tilanteina, joissa ihminen tietoisesti yrittää parantamaan suorituskykyään. Harjoituksissa ihminen totuttaa, kehittää, valmentaa, parantaa

tai harjoittaa motorista elimistöään jotakin toimintoa varten. Omaan suorituskyykyyn sidottu sisäinen tavoite on yleensä sidottu yksilön omiin valintoihin ja kykyihin, niin se on ehkä mielekkäämpi ja hallittavampi tavoite. (Kauranen 2011, 292.)

Oppiakseen jotakin ihmisen täytyy haluta tehdä opeteltavaa asiaa. Kuntoutujan motivaation puute voi johtua siitä, että harjoiteltavalla tehtävällä ei ole merkitystä kuntoutujalle. Fysioterapiassa motivaatio voi hiipua, jos harjoittelu ei ole tarpeeksi haastavaa, niin että harjoitukseen täytyy keskittää kaikki huomio, tai jos harjoitettava asia ei ole kuntoutujan tarpeille olennaista. Ympäristö voi myös olla epämotivoiva, jos se on vaatimaton tai riittämättömästi varusteltu. (Carr & Shepherd 2010, 37.)

Motivoitunut harjoittelija keskittyy ja orientoituu paremmin harjoitukseen, sekä jaksaa harjoitella kauemmin. Motivaatio rakentuu motiiveista, joita voidaan pitää motorisen oppimisen vaikuttimina kohti haluttua toiminnan liikettä. Motivoinnilla on keskeinen vaikutus siihen, miten harjoittelija suhtautuu ja oppii opeteltavaan motoriseen tehtävään. Motivaatio voi syntyä sisäisistä ja ulkoisista motiiveista. Sisäisillä motiiveilla tarkoitetaan harjoittelijan sisältä tulevia positiivisia kokemuksia, ja ulkoisilla motiiveilla mahdollisia harjoittelusta tulevia palkkioita tai palkotteita. (Kauranen 2011, 362-363)

Yksilön saama palaute motorisesta suorituksesta on yksi tärkeimmistä yksittäisistä tekijöistä uusien motoristen taitojen oppimisessa. Motoriikan yhteydessä palautteella tarkoitetaan tietoa motorisen toiminnan tai liikkeen aiheuttamista vaikutuksista, seurauksista ja tuloksista ympäristöön. Yksilön saama palaute voi olla motoristen liikkeiden ja suoritusten tuottamaa kehon sisäistä sensorista palautetta, tai muista lähteistä tulevaa kehon ulkopuolista palautetta. (Kauranen 2011, 382). Saatu palaute suorituksesta vahvistaa tai sammuttaa motorista toimintaa seuraavissa suorituksissa. Suorittajan motivaatioon positiivinen palaute vaikuttaa edukkaammin, kuin negatiivinen palaute. Suorituksen jälkeen annettu ulkoista palautetta on jopa väitetty turhaksi, koska harjoittelija pystyy havaitsemaan asiat toiminnan tuloksista myös omilla aisteilla. Monissa tilanteissa palaute tuloksista on kuitenkin erilaista kuin omilla aisteilla koettu palaute (Kauranen 2011, 383.)

Terapeuttisen harjoittelun tulisi keskittyä konkreettisesti siihen, mitä harjoitellaan, sillä harjoittelun tulokset ovat tehtävä- ja tilannekohtaisia, eikä siirtovaikutus juuri päde niihin. (Carr & Shepherd 2010, 17.) Tehtävät, joissa tavoite on hallita kehon vuorovaikutusta suhteessa johonkin esineeseen tai ihmiseen lähiympäristössä vaikuttavat mielekkäämmiltä ja tärkeämmiltä, kuin pelkän liikkeen suorittaminen. (Wulf 2007, Carr & Shepherd 2010, 38, mukaan.)

Videopeleissä huomion kohde, eli focus of attention on pelissä, eikä kehon liikkeessä. Videopelit tavallisesti johtavat pelaajan flow-tilaan (Romo 2014, 17). Flow-tila tarkoittaa optimaalista

tunnetta, joka johtuu täydellisestä keskittymisestä johonkin tehtävään, kuten videopeliin. Flow-tilassa millään muulla kuin itse tehtävällä ei ole merkitystä. Flow-tilan voi saavuttaa, kun tehtävän vaikeustaso on sopiva tehtävän suorittajan taitoihin nähden, eikä keskittymistä häiritse mikään. (Csikszentmihalyi 1990, 4, ja Murphy 2011 Karppasen 2016, 6 mukaan.) Voi siis ajatella, että jos pelaaja keskittää kaiken huomionsa peliin, hän saattaa unohtaa harrastavansa liikuntaa.

3.4 Liikunnan harrastamisen motiiveja

Motiivit liikunnan harrastamiseen vaihtelevat yksilöllisesti, esimerkiksi iän mukaan. Iäkkäiden tärkeimpiä motiiveja liikunnan harrastamisen taustalla ovat terveyden ylläpitäminen ja sairauksien oireiden ehkäisy, liikunnan ilo ja sosiaaliset suhteet. Tärkeänä motiivina voi olla myös terveydenhuollon ammattilaisen antama ohje liikunnan harrastamiseen. (Rintala ym. 2012, 39-40.). Monia ihmisiä motivoivat liikunnan harrastamiseen erilaiset tekniset laitteet, sekä tarkka tieto omasta kunnosta, liikunnan määrästä ja edistymisestä. (Rintala ym. 2012, 48.)

Liikunta voi olla keino toteuttaa itseään ja liikkussa voi kokea, kuinka omat taidot kehittyvät. Aikuisten liikunnan harrastamisen motiiveja ovat liikunnan tuottaman hyvän olon lisäksi mm. painonhallinta, ulkonäköseikat, kuntoon ja terveyteen liittyvät asiat sekä ystävien tapaaminen. (Rintala ym. 2012, 40.) Kunnossa kaiken ikää (KKI) -hankkeessa on havaittu, että liikunnasta muodostuu elämäntapa, kun ihminen löytää itselleen mieluisan tavan liikkua ja saa myönteisiä kokemuksia liikunnasta (Rintala ym. 2012, 48.)

Pitkäaikaissairailta tai jonkin vamman omaavilla ihmisillä on enimmäkseen samat motiivit harrastaa liikuntaa kuin muillakin. Liikunnan mukana tuoma ilo, taitojen kehittyminen, itsearvostuksen kasvaminen ja sosiaalisten suhteiden kehittyminen ovat tärkeitä asioita ja motiiveja sekä lapsille että aikuisille. Liikuntatilanteiden ilmapiiri vaikuttaa siihen, millaisia kokemuksia osallistujat liikunnasta saavat ja miten he viihtyvät liikunnan parissa (Rintala ym. 2012, 24)

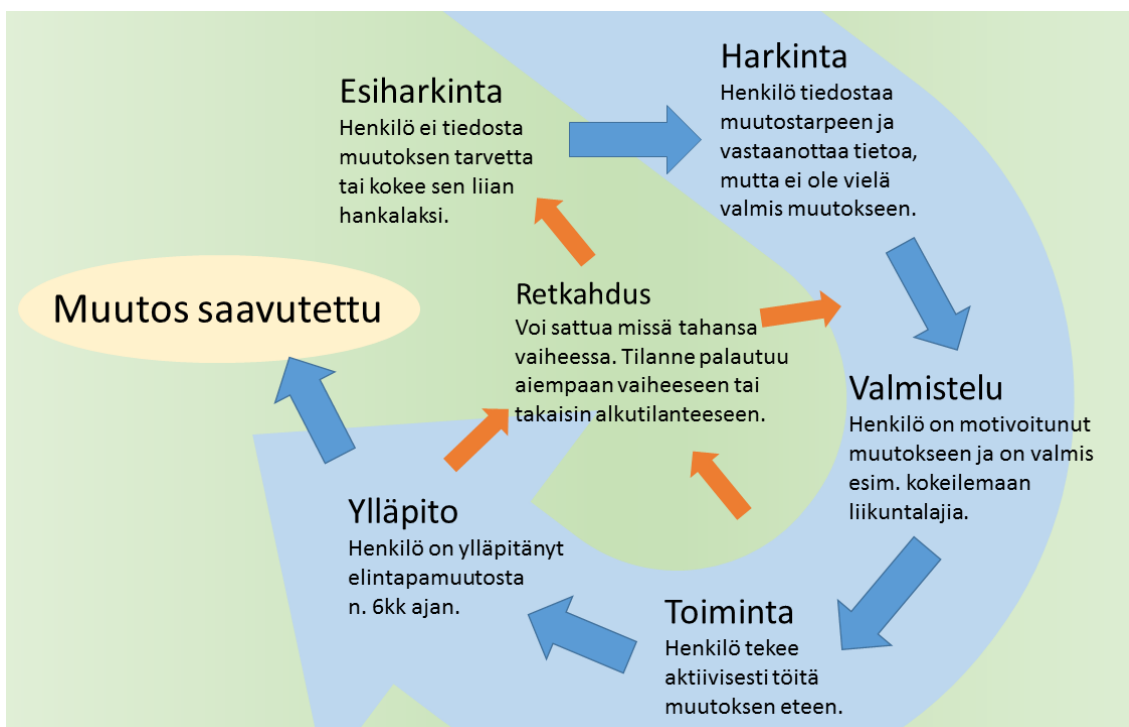
Liikunta voi tarjota myös pakopaikan tai vastapainoa arjen huolille. Ulkoiset palkkiot, kuten palkintojen voittaminen, motivoivat myös liikkumaan. (Rintala ym. 2012, 40.) Viihtyvyys on suurimpia sisäiseen motivaatioon vaikuttavia tekijöitä. Viihtyminen ja urheilusta nauttiminen on positiivinen reaktio, joka heijastaa tunteita ja tunnetiloja, kuten mielihyvää, pitämistä ja hauskuutta. Viihtyvyys voi johtua sekä ulkoisista (esim. ihmissuhteet) että sisäisistä (liike- tai aistikokemukset, itsenäiset saavutukset) syistä. Nautintoa tai viihtyvyyttä voivat tuottaa saavutukset ja saavuttamattomat asiat. Tekemisestä nauttiminen lisää motivaatiota tekemisen kohdetta, kuten urheilua kohtaan. Viihtymisellä ja sisäisellä motivaatiolla on selvä yhteys,

vaikka sisäinen motivaatio ei selitä kaikkea urheilusta saatavaa mielihyvää. (Dufva, V-P 2004, 18-19.)

3.5 Tavoiteorientaatioteoria ja motivaatio

John G. Nichollsin tavoiteorientaatioteorian (1984;1989) mukaan sisäiset motiivit liittyvät tehtäväorientaatioon ja ulkoiset motiivit minäorientaatioon. Teorian mukaan oleellista liikuntamotivaation kannalta on se, että muodostuuko fyysisen pätevyyden tunne itsevertailun vai normatiivisen vertailun perusteella. Minäorientaatioissa pätevyydenkokemus syntyy ulkoisten motiivien ja normatiivisen vertailun kautta, vertaamalla itseä toisiin, esim. urheilukilpailun tulosten perusteella. Tehtäväorientaatioissa pätevyydenkokemus perustuu itsevertailuun, esimerkiksi uusien taitojen oppimisessa ja niissä kehittämisessä sekä parhaansa tekemisessä. Henkilö voi olla voimakkaasti sekä tehtävä- että tavoiteorientoitunut. (Rintala ym. 2012, 39.) Tutkimuksissa on havaittu, että korkean sisäisen motivaation omaavat henkilöt ovat tehtäväorientoituneita. (Dufva, V-P 2004.)

3.6 Muutosvaihemalli liikunnallisen elämäntavan omaksumisessa



Liikunnan aloittamista ja lisäämistä arkeen voidaan käsitellä muutoksena, jolloin liikuntamotivaatioon voidaan soveltaa muutosvaihemallia. Muutosvaihemallin on alun perin kehittänyt

James Prochaska 1980 luvulla, jonka jälkeen mallia on sovellettu moniin erilaisiin käyttötarkoituksiin. Liikuntaharrastuksen aloittaminen ja kuntoutuminen ovat prosessi, joka etenee erilaisten vaiheiden kautta. Harkintavaiheessa henkilö saattaa tunnistaa oman kuntoutumisen tarpeensa ja löytää itselleen motivaatiota lähteä muutosprosessiin. Harkintavaihetta saattaa edeltää esiharkinta, jolloin henkilön suhde liikuntaan voi olla jopa kielteinen, ja hän ei ole vielä valmis aloittamaan muutosta. Harkintavaiheen jälkeen alkaa valmisteluvaihe, jolloin henkilö saattaa alkaa etsiä itselleen sopivaa liikuntamuotoa tai on valmis keskustelemaan asiasta fysioterapeutin kanssa. Henkilö punnitsee vaihtoehtojaan ja on altis positiivisten ja negatiivisten kokemusten vaikutuksille. Ohjaus, positiivinen palaute ja kannustus auttavat henkilöä pääsemään eteenpäin ylläpitovaiheeseen. Ylläpitovaiheessa henkilö on alkanut liikkumaan säännöllisesti ja noudattaa esimerkiksi fysioterapeutin kanssa laadittua suunnitelmaa. Muutoksen aikana ihminen on altis repsahduksille, jolloin hän palaa prosessissa taaksepäin. Sitä ei kuitenkaan pidä tuomita epäonnistumisena, vaan motivaatiota liikuntaan on haettava uudestaan positiivista palautetta hyödyntäen ja ehkä hakien erilaista liikuntamuotoa. Prosessissa auttaa säännöllinen kontakti fysioterapeuttiin ja edistyksen seuraaminen. Alussa tapaamisten tulisi olla tiheämpiä, mutta prosessin edetessä voidaan siirtyä enenevästi henkilön omatoimiseen harjoitteluun, esimerkiksi juuri fyysistä aktiivisuutta tukevien videopelien avulla, jolloin tulokset ovat seurattavissa. (Marttila, 2010.)

4 IKÄÄNTYNEET JA LIIKKUMISEN MERKITYS

Jokaisen ikääntyneen tulisi liikkua 2-3 kertaa viikossa vähintään 2,5 tuntia harjoittaen lihasvoimaa, tasapainoa ja notkeutta. (UKK-Instituutti, 2016, liikuntapiirakka) Lihasmassa 50-vuotiailla on pienentynyt 10% ja 70-vuotiailla jo 40%. Paino lisääntyy iän myötä aiempaa helpommin ja luuston massa saattaa pienentyä jo 40 ikävuodesta alkaen. Ikääntyminen vaikuttaa reaktiokykyyn ja tasapainoon alentavasti. (UKK-Instituutti, 2016.)

Ikääntyneen kannattaa liikkua, jotta hän pysyisi voimissaan ja terveenä pitkään. Liikkuminen ehkäisee sairastumista kansansairauksiin, joita ylipaino tuo. Ylipaino lisää riskiä sairastua sydän- ja verisuonisairauksiin, sekä diabetekseen. Liikkuminen on keino pitää paino kurissa ja parantaa mielialaa. Liikunta ei estä vanhenemista, mutta sen avulla voi hidastaa vanhenemisen tuomia muutoksia. Liikunta pitää yllä tasapainoa ja reaktiokykyä, joten sen kautta ehkäisee tapaturmia ja kaatumisia. Mitä enemmän liikuntaa tutkitaan, sitä enemmän käy ilmi sen ylläpitävää vaikutusta terveyteen ja kykyyn suoriutua jokapäiväisistä askareista. (Koivumäki, 2013.)

Liikkumattomuus tuo maailmanlaajuisia kansanterveydellisiä ongelmia, jotka vaikuttavat kasvaviin sosiaali- ja terveystalouteen. Väestörakenne muuttuu tulevaisuudessa ja talouspainojen alla päättäjien ja toimijoiden olisi syytä huomioida liikunnan merkitys terveyden ja hyvinvoinnin edistäjänä. Ikäihmiselle päivittäinen liikunta on elinehto ja sitä tulisi harjoittaa monipuolisesti ja säännöllisesti. Tällä hetkellä näin ei tapahdu ja vain muutama prosentti eläkeikäisistä liikkuu kestävyys- ja lihaskuntosuositusten mukaisesti. Liikkuminen vahvistaa mielen hyvinvointia ja muistia, sekä tarjoaa mahdollisuuksia tavata muita ihmisiä. (Valtion liikuntaneuvoston julkaisu, 2013, 5). Esteitä liikkumiselle ovat mm. epämukavat ja vaikeat kulkuyhteydet, loukkaantumisen ja kaatumisen pelko, ohjeiden, neuvojen ja varusteiden puute sekä pelko liikkua yksin. Liikunnan harrastamista estävät myös huono terveys ja toimintakyvyn rajoitteet, kuten heikko tasapaino, huono kestävyyskunto ja lihasvoima. (Rintala ym. 2012, 48)

Hyvinvoinnin voi jaotella fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen terveyteen. Fyysinen terveys tarkoittaa yksilön kykyä selviytyä ADL-toiminnoista kohtuullisella rasituksella, kykyä torjua sairauksia ja säilyttää yksilön liikkumiskyky hyvänä suhteessa ympäristönsä tekijöihin. Sosiaalinen terveys tarkoittaa yksilön kykyä vuoro vaikuttaa muiden ihmisten ja ympäristön kanssa. Psyykinen terveys on henkistä hyvinvointia ja itsensä arvostamista. Terveys on hyvin kokonaisvaltainen käsite, joka kumminkin yleisesti käsitetään vain fyysisen terveyden kautta.

(Kokko & Välimaa 2008, 52.) Liikuntataitojen oppiminen, liikunnassa saadut pätevydenkokemukset, viihtyminen liikuntatilanteessa, yhdessäolo vertaisryhmässä sekä tunne siitä, että voi vaikuttaa, luovat pohjan liikunnalle (Rintala ym. 2012, 48).

Liikkumisen on todettu aiheuttavan myönteisiä vaikutuksia mielialassa, kognitiossa ja itseluottamuksessa. Positiivisia vaikutuksia on havaittu elämän tarkoituksellisuuden kokemisessa, depressiivisten oireiden, ahdistuneisuuden ja jännittyneisyyden vähenemisessä, sekä unen laadussa parantumisessa. Ikääntyneiden aktiivisuuteen ja liikkumaan kannustavat eniten terveys ja hyvä olo. Muita tekijöitä ovat sosiaaliset syyt, kuten yhdessä tekeminen ja liikkuminen, ja psyykkiset syyt, kuten mielenterveys ja elämän tarkoituksellisuus. Passiivisuus ja liikunnan puute johtavat huonoon terveyteen. Liikunta edistää psyykkistä toimintakykyä tuomalla positiivisia onnistumisen kokemuksia ja mielihyvää, sekä auttaa stressinhallintaa arjen eri tilanteissa. Liikkuminen tukee myös kognitiivisia toimintoja, esimerkiksi muistin toimintaa. Sosiaalisesta näkökulmasta liikunta mahdollistaa integroitumisen yhteiskunnan eri palveluihin. Liikunta on väline sosiaaliselle toiminnalle, koska sen kautta tapaa uusia ihmisiä aktivoiden yksilön vuorovaikutuksiin muiden kanssa. (Rintala ym. 2012, 25)

5 TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää peliteknologian hyödynnettävyyttä terapeutisen harjoittelun tukena, ja saada toimeksiantajalle laadullista dataa videopeliavusteisen harjoittelun mielekkyydestä yli 65-vuotiailla. Tavoitteenamme on selvittää ja kuvata, millaisia kokemuksia interventiomme pelit tuottavat ja motivoivatko ne osallistujia harjoittelemaan.

Pyrimme löytämään vastausta tutkimuskysymyksiin: Minkälaisia ovat osallistujien kokemukset peliavusteisesta harjoittelusta? Miten pelien hyödyntäminen vaikuttaa harjoittelun mielekkyyteen ja harjoittelumotivaatioon?

6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Opinnäytetyö toteutettiin yhdessä toisen opinnäytetyöryhmän kanssa, joka teki peliharjoittelusta kvantitatiivisen tutkimuksen. Tässä opinnäytetyössä kerättiin laadullista tietoa peliharjoittelun tuomista kokemuksista ja näiden yhteydestä harjoittelumotivaatioon. Toteutukseen kuului alku- ja loppukysely, haastattelu sekä 8 viikon harjoittelujakso, jonka aikana osallistujat harjoittelivat ryhmässä 2 kertaa viikossa. Harjoittelupaikkana toimi Turun ammattikorkeakoulu. Yksittäinen harjoittelukerta kesti n. 45 minuuttia ja koostui alkuverryttelystä ja harjoittelusta. Harjoittelu tapahtui kiertoharjoitteluna, jossa osallistujat pelasivat liikunnallisia videopelejä vuorotellen, liikkuen salissa olevien pisteiden välillä. Pelien väleillä tehtiin lihashuoltoharjoituksia. Harjoittelujakson aikana osallistujilta kerättiin palautetta hymynaamalomakkeella jokaisen harjoituskerran jälkeen. Hymynaamalomakkeen avulla seurattiin myös osallistujien läsnäoloa.

6.1 Opinnäytetyössä käytetyt pelit

Tässä opinnäytetyössä hyödynsimme Turun ammattikorkeakoulun peliteknologian opiskelijoiden kehittämiä kuntoutukseen tarkoitettuja pelejä, sekä kaupallisesti saatavilla olevaa tanssimatto-peliä. Peleissä hyödynnetään liiketunnistusta Kinect-kameran avulla. Liiketunnistin (motion detect) on laite joka tunnistaa liikkeen (KÄKÄTE-raportteja 2014). Erillistä ohjainta, kuten Nintendo Wii-peleissä käytettävää ohjainta, ei Kinect-peleissä tarvita. Pelaaja asettuu televisioruudun eteen ja ohjaa pelihahmoa liikuttamalla kehoaan. Kamera siirtää pelaajan kehon liikkeen pelihahmoon, ja hahmo liikkuu pelaajan liikkeiden mukaan. Pelaamisen tarvitaan televisioon yhdistetty tietokone, peliohjelma ja kamera. Yksittäisen pelin kesto on noin 1 – 2 minuuttia. Peleissä on eri vaikeustasoja, pelaaja voi valita sopivan tason itse.

Hiihtopelissä pelaaja tekee yläraajoilla hiihtoliikettä ja väistelee vastaan tulevia esteitä ottamalla sivuaskelia. Hahmo kulkee sitä nopeammin, mitä enemmän pelaaja liikkuu. Pisteitä saa nopeudesta ja oikeasta reitistä. Pikkuli-pelissä on kaksi pelivaihtoehtoa. Lentopelissä pelaaja ohjaa lentävää lintua heiluttamalla yläraajoja ja käymällä välillä kyykyssä. Toisessa pelissä ohjataan linnut puiden oksia pitkin oikeaan pesään, pelaajan yläraajat ohjaavat puiden oksien liikkeitä. Pelaaja nostaa tai laskee suorana olevaa yläraajaa vieden toisen käden pesän kohdalle ja toisen käden linnun kohdalle. Yläraajat ovat kannateltuina koko ajan, joten peli kehittää dynaamisen seisoma-asennon ja yläraajojen koordinaation lisäksi yläraajojen isometristä, eksentristä ja konsentrista lihasvoimaa. Vaelluspelissä kävellään metsäpolkua pitkin, jossa pelaaja ohjaa pelihahmoa marssimalla paikoillaan ja ottaa välillä kuvia metsän eläimistä nosta-

malla yläraajat ilmaan. Vaelluspelin kanssa oli teknisiä ongelmia, peli toimi hitaasti eikä tunnistanut pelaajan liikkeitä kunnolla. Vaelluspeliä kokeiltiin intervention alussa, mutta se jätettiin myöhemmillä kerroilla pois. Osasyynä tähän oli pelilaitteiden oletettua pienempi määrä.

Edellä kuvattujen toimeksiantajalta tulleiden pelien lisäksi otimme käyttöön In The Groove-tanssipelin. Saimme käyttöömmme lopulta vain 1-3 Kinect-kameraa pelikerrasta riippuen, jolloin tanssipelin mukaan ottaminen mahdollisti yhden pelipisteen lisää harjoittelun tueksi. In the Groove on nelipaneelisella tanssimatto-ohjaimella toimiva videopeli. Peli perustuu siihen, että pelaaja astelee ruudulla näkyvien nuolien mukaan musiikin rytmiin tanssimatolla. Peli vaatii pelaajalta hyvää pystyasennon hallintaa ja kehittää tasapainoa sekä alaraajojen koordinaatiota ja reaktiokykyä. Pelin on kehittänyt Roxor Games ja se on yleisesti markkinoilla oleva peli. Pelistä on tehty useita versioita PlayStation2:lle ja tietokoneelle, sekä arcade-mallinen kolikkopeli. Tässä opinnäytetyössä käytämme In The Groove 2 -PC versiota ja Impact-tanssimattoa. Pelikerroilla käytettäväksi oli valmiiksi valittu pelistä kappaleet Solina ja Why me, joita pelataan alkuun helpoimmalla Novice-vaikeustasolla. Osallistujien oppiessa pelin mekaniikkaa kappaleita vaihdettiin kunkin osallistujan tason mukaan.

6.2 Tutkimusjoukko ja sisäänottokriteerit

Interventioon otettiin yli 65 vuotiaita ikääntyneitä. Kohderyhmän valinta tehtiin yhdessä toisen opinnäytetyöryhmän kanssa. Ikääntyneiden toimintakyvyn muutosten havainnointi vaatii 2kk interventiojaksoa (Koskinen, Lundqvist & Ristiluoma, 2012). Interventiojakson pituus määräytyi siis 2 kuukaudeksi kvantitatiivisen opinnäytetyön tekijöiden tarpeen mukaan. 65-vuotiaat ovat pääasiassa jo eläköityneitä, joten heillä saattoi olla parempi mahdollisuus osallistua myös päiväsaikaan. Osallistujien tuli pystyä liikkumaan ilman apuvälineitä sisätiloissa, jotta intervention toteutus ryhmäharjoitteluna oli turvallista. Pelien pelaaminen vaati normaalia kognitiota, joten osallistujilla ei voinut olla selkeitä muistiongelmia. Tutkittavien kognitio ja liikkumiskyky katsottiin riittävän hyväksi, jos he kykenivät saapumaan harjoittelupaikkaan itsenäisesti.

Osallistujat jaettiin kolmeen ryhmään arpomalla. Peliryhmä osallistui interventioon, jossa hyödynnettiin liikunnallisia pelejä. Verrokkiryhmän interventio toteutettiin mahdollisimman samalla tavalla, mutta ilman pelejä. Kontrolliryhmälle ei järjestetty interventiota, he osallistuivat ainoastaan alku- ja loppumittauksiin. Kvantitatiivisen opinnäytetyön tekijät käsittelivät verrokki- ja kontrolliryhmien tulokset. Tässä opinnäytetyössä tutkitaan ainoastaan peliryhmää.

6.3 Rekrytointimenetelmät

Hankimme osallistujia opinnäytetyön interventioon Turun ammattikorkeakoululla harjoittele- vasta ikääntyneiden allasryhmästä ja ottamalla sähköpostilla yhteyttä turkulaisiin järjestöihin, jotka järjestävät vapaa-ajan toimintaa yli 65-vuotiaille. Otimme yhteyttä viiteen eri järjestöön, joista yksi vastasi takaisin. Järjestön kautta saimme mahdollisuuden mennä pitämään infotilaisuuksia kahden seniorijumpan ja kahden luennon yhteyteen, sekä yhteen isompaan tapahtumaan. Lisäksi teimme A4-kokoisen infotekstin interventiosta (Liite 4), jota järjestö levitti erinäisissä tapahtumissa ja jätti palvelutalojen ilmoitustauluille. Lopputuloksena saimme kerättyä 24 kiinnostunutta henkilöä, joista 17 osallistui opinnäytetyöhön. Heistä 5 kuului peliryhmään, 6 verrokkiryhmään ja 6 kontrolliryhmään.

6.4 Aineistonkeruumenetelmät

Keräsimme aineistoa alku- ja loppukyselyllä, sekä hymynaamapalautteella intervention aikana. Käytimme alku- ja loppukyselyissä kirjallisia lomakkeita, joissa on avoimia kysymyksiä. Loppukyselyn jälkeen valitsimme osallistujista 3 haastatteluun, joka toteutettiin intervention päätyttyä. Käytimme teemahaastattelua, jonka avulla saimme tarkempaa tietoa haastateltavalta.

Avoimilla kysymyksillä (lomakkeissa tai haastattelussa) voi kerätä osallistujien itse tuottamaa tekstiä kokemuksista ja tuntemuksista ja teemahaastattelussa tutkijalla on mahdollisuus esittää tarkentavia kysymyksiä haastattelussa ilmenevistä asioista. Nämä aineistonkeruun menetelmät sopivat laadullisen tutkimuksen induktiiviseen sisällönanalyysiin. (Kylmä & Juvakka, 2014, 76-80.) Näillä menetelmillä saimme tarkoituksenmukaista materiaalia käsiteltäväksi. Analysoimme aineiston induktiivisesti ja raportissa kuvaamme saamiamme tuloksia. Tiedonkeruumenetelmät ja aineiston analysointi on kuvattu tarkemmin alla.

Peliryhmään osallistujille tehtiin lyhyt alkukysely (Liite 1) ennen intervention alkua. Kyselyllä kartoitettiin osallistujien odotuksia tulevasta harjoittelusta, nykyisiä liikuntatottumuksia sekä aiempia kokemuksia ryhmäliikunnasta ja fyysistä aktiivisuutta tukevista videopeleistä. Alkukyselyyn vastasi yhteensä viisi henkilöä. Vastaukset koottiin yhteen Excel-tiedostoon, ja niistä haettiin yhtäläisyyksiä ja erilaisia ilmiöitä.

Alkukyselyn tarkoituksena oli auttaa opinnäytetyön tekijöitä valitsemaan intervention lopussa haastateltavat henkilöt. Kysely antoi meille lisää tietoa osallistujista ja heidän odotuksistaan, ja antoi meille mahdollisuuden seurata heidän odotustensa täyttymistä sekä mielenkiinnon ja

innostuksen kehitystä. Saimme tietoa, muuttuuko henkilöiden mielipide intervention ja peliharjoittelun kuluessa, ja siten pystyimme vertaamaan alku- ja loppukyselyiden vastauksia ja perustelemaan loppuhaastatteluun valitsemiamme henkilöitä.

Loppukyselyllä (Liite 2) kartoitettiin osallistujien kokemuksia interventiosta sekä pelien vaikutuksesta motivaatioon ja harjoittelun mielekkyyteen. Kyselyn tuloksilla pyrimme kuvaamaan videopelien vaikutuksia harjoitteluun osallistuneiden subjektiivisiin kokemuksiin. Selvitimme kyselyllä mm. motivaation pysyvyyttä: sitä kuinka ahkerasti interventioon osallistuttiin ja osallistumisen tai poissaolojen motiiveja eli perusteluita.

Kyselylomakkeet tulostettiin ja vastaajat täyttivät lomakkeet alku- ja loppumittausten yhteydessä. Intervention osallistujat saivat itselleen sattumanvaraisesti arvotun numeron, jota he käyttivät lomakkeita täyttäessä. Näin pystymme yhdistämään alku- ja loppukyselyt saman henkilön tekemäksi, ilman että heidän nimiään lukee lomakkeissa. Opinnäytetyön tekijät säilyttivät intervention ja aineistonkeruun ajan tiedoston, josta on tarkistettavissa osallistujan nimi ja numero tarvittaessa.

6.4.1 Palaute harjoituskerroista

Intervention aikana keräsimme hymynaamapalautteen osallistujilta jokaisen harjoittelukerran jälkeen. Hymynaamapalautteella (Liite 3) saimme tietoa harjoittelukertojen mielekkyydestä ja mielekkyyden kokemuksen muuttumisesta interventiojakson aikana. Lomakkeessa on joka harjoittelukerralle oma ympyröitävä hymyasteikko: ☺ ☹ ☹ ja lisäksi vapaa kommenttikenttä. Jokaisella osallistujalla on oma henkilökohtainen lomake, joka on merkitty osallistujan numerolla. Lomakkeet säilytettiin intervention ajan mapissa, ja ne olivat osallistujien saatavilla jokaisen harjoittelukerran päättyessä.

Hymiöitä sisältävät palauteautomaatit ovat yleinen näky kauppojen ovilla. Ne ovat yritysten suosiossa, sillä palautteen anto nappia painamalla on helppoa ja nopeaa ja automaatit ovat edullisia. Hymiö ei kuitenkaan kerro syytä positiiviselle tai negatiiviselle kokemukselle. Hymiöpalautetta pidetään lähinnä tukena perinteiselle asiakaspalautteelle. (Koskinen, 2016.) Tämän vuoksi lisäsimme palautelomakkeeseen kommenttikentän, jossa voi halutessaan tarkentaa palautetta harjoituskerroilta.

6.4.2 Teemahaastattelu

Teemahaastattelu etenee valittujen teemojen ja teemoihin liittyvien tarkentavien kysymysten mukaan. Teemahaastattelussa korostuvat merkitykset, joita haastateltavat ovat antaneet asioille sekä haastateltavien tulkinnat asioista. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 77-78.)

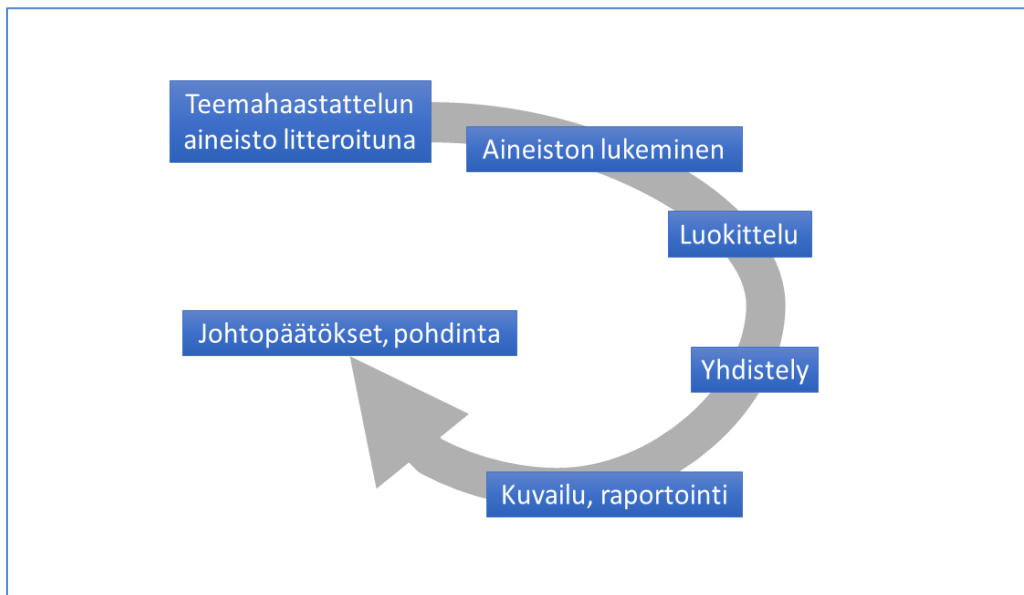
Haastattelussa selvitimme peliharjoittelun motiiveja ja harjoittelumotivaation osatekijöitä. Pyrimme saamaan tietoa siitä tuottaako peliharjoittelu osallistujille liikunnan ilon tai onnistumisen kokemuksia, taitojen oppimista ja kehittymistä, liikunnallista pätevyyden ja pystyvyyden tunnetta ja onko harjoittelu fyysisesti kuormittavaa. Haastattelu sopii tällaisen tiedon keräämiseen hyvin, sillä kasvokkain kohdatessa osallistujalla on mahdollisuus kuvata kokemuksiaan tarkasti ja haastattelija pystyy tarvittaessa esittämään tarkentavia kysymyksiä.

Suunnittelimme teemat opinnäytetyön teoreettisen viitekehyksen ja intervention aikana tekemiemme havaintojen ja kyselyjen perusteella. Teemoina olivat mielekkyys, pelien ominaisuudet, pelien fyysisuus, taitojen kehittyminen ja kyvykkyyden tunne, sosiaalisuus, sekä jatkuvuus. Mielekkyys on olennaista sisäisessä motivaatiossa ja taitojen kehittyminen liittyy pystyvyyden tunteeseen, joka on olennaista liikuntaan motivoitumisessa. Peliteemassa haluttiin selvittää miten pelin ominaisuudet, kuten palaute, vaikuttavat harjoittelumotivaatioon ja pelisuorituksen oppimiseen. Sosiaalisuus-teemassa selvitettiin ohjauksen ja ryhmän merkitystä, sillä ne vaikuttavat osaltaan motivaatioon ja harjoittelukokemukseen. Ohjauksella on myös merkitystä pelisuorituksen motorisessa oppimisessa. Jatkuvuus taas kertoo motivaation pysyvyydestä ja voimakkuudesta. Teemahaastattelun runko on liitteenä (Liite 5).

Kolme haastateltavaa valittiin hymiöpalautteen ja loppukyselylomakkeen avulla. Hymiöpalautteesta laskettiin, keillä on eniten hymynaamoja ja surunaamoja ja tietoa hyödynnetään saadaksemme mahdollisimman erilaisen mielipiteen omaavat henkilöt haastatteluun. Halusimme huomioida kaikki tulokset, ja raportoida erilaisista kokemuksista kattavasti kunkin henkilön omasta näkökulmasta. Valitsimme kriteeriksi myös poissaolojen määrän, sillä halusimme kuulla syitä siihen miksi osallistujat eivät tulleet harjoituskerroille. Yksi haastatteluun pyydettyistä henkilöistä, joilla oli eniten poissaoloja, kuitenkin kieltäytyi haastattelusta. Haastattelu suoritettiin interventiojakson päättyessä, kvantitatiivisen opinnäytetyön loppumittausten yhteydessä. Haastatteluun varattiin aikaa noin tunti yhtä haastateltavaa kohti. Haastattelut äänitettiin ja litteroitiin aineiston analysointia varten.

6.5 Aineiston analysointi

Opinnäytetyömme suurin aineisto syntyi teemahaastattelusta. Teimme aineiston analysointia soveltaen Hirsijärven ja Hurmeen teoksessa Tutkimushaastattelu (2001, 143-150) esitettyä aineiston luokittelumenetelmää. Menetelmässä on kolme vaihetta, joiden kautta haastatteluaineistoa analysoidaan. Vaiheet ovat luokittelu, yhdistely ja kuvailu. Ennen luokittelua luimme aineiston läpi, ja kuvailu suoritettiin raportin kirjoittamisen yhteydessä.



Teemahaastattelun aineiston analyysin vaiheet, soveltaen Hirsijärvi & Hurme, 2001.

Haastattelujen äänitteet kirjoitettiin tekstiksi, eli litteroitiin. Litteroinnin lopputuloksena oli Word-tiedosto, johon jaoin oikeudet kaikille kolmelle opinnäytetyön tekijälle. Näin pystyimme tekemään aineiston analysointia kukin omalla tahollaan, ilman että keskustelimme tekemis-tämme päätelmistä. Aineisto luokiteltiin, eli tekstistä haettiin haastateltavien esiin tuomia eri-laisia ilmiöitä, teemoja ja merkityksiä. Käsittelimme jokaisen haastattelun yksilökohtaisesti huomioiden kunkin omat kokemukset, ja lisäksi vertailimme aineistoja keskenään ja haimme yhteisiä teemoja (yhdistely). Raportin tulokset-osio on jaoteltu aineiston analyysissä esiin tul-leiden teemojen mukaan, ja jokaisessa osiossa on myös esimerkkilainauksia aineistosta. Kaikki kolme opinnäytetyön tekijää kävivät aineistot ensin läpi itsenäisesti, jonka jälkeen ko-koonnuimme yhdessä tekemään yhteenvedon ja vertailemaan päätelmiämme. On luotetta-vampaa käsitellä aineisto ensin erikseen, ja sen jälkeen tarkastella saatuja päätelmiä ristiin ja kriittisesti, huomioiden kaikkien tekemät tulkinnat. Tulkinnoista pyrittiin löytämään ja ratkaise-maan ristiriidat ja kehittämään mahdollisesti myös uusia tulkintoja.

Toimintatavassa on riskinä se, että tutkijat tuovat esille sellaisia teemoja joita ei tekstissä ole. Materiaalin analysoinnin täytyy pysyä uskollisena haastateltavilta henkilöiltä tulleille kokemuksille, ilman että vastauksista aletaan muodostaa liian kokonaisvaltaista kuvaa. Tähän vaikuttavat tutkijoiden omat käsitykset, esimerkiksi yleistykset ikääntyneistä tai henkilön sukupuolesta. (Aaltola & Valli, 2015)

6.5.1 Alku- ja loppukyselylomakkeet

Kyselylomakkeiden vastaukset koottiin yhteen Excel tiedostoon eri välilehdille. Kyselyt analysoitiin teemoittelua käyttäen, eli vastauksista haettiin henkilöiden esiin tuomia asioita ja mahdollisia yhtäläisyyksiä (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Tulokset koottiin yhteen ja ne raportoidaan tässä opinnäytetyössä. Vastausten perusteella pystymme vertaamaan kunkin osallistujan odotusten ja kokemusten kohtaamista, sekä kunkin henkilön asenteen ja suhtautumisen muuttumista videopeliavusteiseen harjoitteluun. Alkukyselyn vastauksien avulla pohdimme, motivoiko osallistujaa peliharjoittelu vai yleinen kiinnostus liikkumiseen, vai molemmat. Loppukyselyllä kartoitettiin osallistujien kokemuksia myös heiltä ketkä eivät tulleet valituksi suulliseen haastatteluun.

6.5.2 Palaute harjoituskerroista

Hymynaamapalautteesta saamamme tiedon pohjalta pystyimme seuraamaan kunkin osallistujan tuntemusten kehittymistä harjoittelujakson aikana. Palautelomakkeista saimme pääasiassa määrällistä tietoa, kuten kuinka monta kertaa henkilö on ympyröinyt iloisen tai surullisen hymynaaman, mutta vapaan tekstin kenttä mahdollisti myös laadullisen aineiston saannin.

Hymiöpalautteen tulokset eriteltiin osallistujakohtaisesti. Laskimme 😊, 😐 ja ☹️ vastausten lukumäärät kunkin osallistujan kohdalla. Laskimme myös positiivisen, neutraalin ja negatiivisen kokemusten osuudet prosentein. Lomakkeen vastauspäivämääristä saimme tukea harjoitteluaktiivisuuden seurantaan, jota seurasimme myös erillisellä läsnäololistalla. Hymiöpalautteen tulosten yhteydessä laskimme kunkin osallistujan paikallaolojen ja poissaolojen määrät harjoituskertoihin nähden. Kommenttikenttään kirjoitetut lisäkommentit raportoitiin referoiden. Saamiamme tuloksia harjoittelukertojen mielekkyyden, kommentointikentän aktiivisuuden ja läsnäolon osalta käytettiin apuna valitessamme haastatteluun otettavia henkilöitä.

7 TULOKSET

7.1 Minkälaisia ovat osallistujien kokemukset peliavusteisesta harjoittelusta?

Tässä osiossa kuvaamme peliryhmään osallistuneiden kokemuksia harjoittelusta. Tulokset pohjautuvat lomakkein ja haastatteluin keräämäämme aineistoon ja aineistosta tekemiimme johtopäätöksiin.

Haastattelusta kävi ilmi, että haastateltavat olivat pääasiassa mielissään intervention toteutuksesta. Fyysistä aktiivisuutta tukevat videopelit aiheuttivat haastateltavissa ”Hyvän fiiliksen” tai ”Hyvän mielen”. Loppukyselylomakkeen mukaan osallistujat pitivät liikunnallisia videopelejä hyvänä ja mukavana harjoittelumuotona, ja lisäksi ne ovat mielenkiintoisia ja liikunnallisia ominaisuuksia kehittäviä.

7.1.1 Pelikohtaiset kokemukset

Hiihtopeli koettiin enimmäkseen mieluisana. Syynä tähän oli mm. se, osallistujat pitivät muutenkin hiihdosta ja ovat esim. lapsena hiihtäneet paljon. Yksi koki hiihdon vaikuttavan positiivisesti tasapainoon. Yhdelle hiihto oli ehdoton lempipeli harjoittelun aikana, mutta toinen osallistuja koki hiihtopelin vaikeana ja turhauttavana pelin liian nopean tempon vuoksi. Tämä osallistuja käytti kävelykeppiä, ja peli vaati nopeita asennonvaihtoja.

”Eikä se hiihtopelikään hassumpi ollu mutta tota. Ne pahuksen kivet! ” ”...-- ko meinas et tota nyt mä otan sen väistön ja aina se meni siihen samaan kiveen!”

Lintupelit koettiin mielekkäinä haastatteluissa, mutta kerrottiin että kesti jonkun aikaa ennen kuin oksapelin idean ymmärsi. Osalle osallistujista oli vaikea ymmärtää, että omat kädet olivat puun oksat ja peliin piti eläytyä niin, että ajatteli olevansa lintuja ohjaileva puu, jonka oksia tulee liikuttaa (eikä lintuja).

Tanssipelistä pidettiin, ja sitä pidettiin haastavana. Haastatteluissa nousi esiin tanssipelin kognitiivinen puoli, sen koettiin harjoittavan tarkkaavaisuutta ja ajattelua. Yksi osallistuja ei suostunut kokeilemaan tanssipeliä ollenkaan, sillä hän koki, ettei pärjää pelissä kävelykeppinsä kanssa. Osallistujalle esitettiin mahdollisuus kokeilla peliä kävelykeppiin tukeutuen, tai jopa käyttäen kävelykeppiä nuolten painamiseen alaraajojen sijaan, mutta hän oli sitä mieltä, ettei pärjäisi pelissä ollenkaan.

Pelien koettiin vaativan fyysistä aktiivisuutta. Osallistujien mukaan pelatessa tulee lämmin, ja peleissä hengästyivät välillä kevyesti. Tanssipelissä koettiin hengästymistä, mutta Pikkuli-oksapelissä keho ei tuntunut lämpiävän. Hiihdon, tanssipelin ja pikkuli-lentopelin koettiin vaativan ja kehittävän nopeutta, reaktiokykyä ja tasapainoa. (Tässä taas harjoittelun aikana ja hyömpalautelomakkeessa toinen osallistuja raportoi pelin rasittavan yläraajojen ja hartiasseudun lihaksia.) Pelejä ei kuitenkaan koettu yhtä kuormittaviksi, kuin muita liikuntaharrastuksia, esimerkiksi hiihtopeliä ei voi rasitukseltaan verrata hiihdon tuomaan rasitukseen. Osallistujat totesivat kuitenkin, että pelin kuormittavuuteen voi omalla aktiivisuudellaan vaikuttaa, esimerkiksi tempoa nopeuttamalla.

Pelien vaatima tarkkaavaisuus ja ajattelu koettiin positiivisena asiana. ”-- tuo sellasta ajattelua niihin-- ja sitten tarkkaavaisuus, kaikki aivolohkot tulevat täytettyä tai ainakin osittain. Tässä iässä täytyy käyttää niitäkin.” Kehitysehdotuksena yksi osallistuja toivoi peliä, joka kehittäisi nopeuden lisäksi voimaa.

7.1.2 Onnistumisen- ja epäonnistumisen kokemukset

Haastateltavat kokivat pelien vaikeustason sopivaksi. Pelatessa sai onnistumisen kokemuksia, kun sai pelin tehtävän suoritettua.

”No se (hyvä mieli) tuli siitä et pystyi suorittamaan. Et pääsi joidenki pylväitten ohi tai välistä ni siitä tuli aina hyvä mieli kun pärjäsi.”

Haastateltavat kertoivat, että pelatessa ei tullut kovinkaan paljon turhauttavia hetkiä, vaikka pelisuoritus ei aina onnistunut. Haasteltavilla oli kaikilla positiivinen olo harjoittelujaksosta kokonaisuutena. Yksi osallistuja turhautui hiihtopelissä, sillä koki sen liian vaikeaksi. Kaikki kokivat taitojen kehittymistä ja oppimista. Suorista epäonnistumisen kokemuksista ei kukaan kirjoittanut lomakkeelle tai maininnut kysyttäessä haastattelussa.

”Ei kyl se oli ihan kivaa sit ku sen taas älys et mä siinä liikun.”

”Juu kyllä tuli helpommaksi ja kehittyi koko aika!”

”Ei kyl se meni vähän sellast sikssakkia. Meni välillä huonostikki. Kehitti ”

”Ei mul varmaa nyt niit (onnistumisia) hirveesti ollu mut sen verran mitä oli ni mä olin ilonen. ”

”No joo. Siinä mielessä että tota, se oli alkuun sellasta räpiköimistä ettei oikeen tienny mitä tehdä. Mut loppuaikana osas sitten keskittyä siihen paremmin, se oli ehkä tehokkaampaa silloin”

Osallistujilla oli mahdollisuus merkata pisteensä jokaisella pelipisteellä olevaan taulukkoon, johon merkittiin nimi, päivämäärä ja pistemäärä. Yksi haastateltava kirjasi pisteensä ja koitti aina parantaa tulostaan, toiset kaksi eivät kirjanneet pisteitä. Kuitenkin yksi osallistuja, joka ei merkannut pisteitä paperille kertoi huomioineensa, jos pisteitä oli enemmän tai vähemmän kuin yleensä. Yksi osallistuja, jota ei haastateltu, merkkasi pisteitään paperille harjoittelujakson aikana, mutta hän ei merkinnyt pisteitä järjestelmällisesti jokaisella kerralla.

"No en mä tiedä. Mä en niitä pisteitä niin oikeestaan keränny siinä. Ja tota. Tietysti mä tota mielessäni noteerasin ne. Välillä oli vähempi tai enempi mitä oli tullu ni vaikuttihan se siihen. Ja aina parempi et mitä enemmän niitä tuli!"

"Tuntuuko myös et latisti jos tuli huonosti pisteitä?"

"Juu tulihan siinä semmonen et arvasinhan mä sen et sellai siinä käy."

7.1.3 Peliteknologian hyödynnettävyys terapeutin harjoittelun tukena

Loppukyselylomakkeen vastauksissa peliharjoittelu nähtiin kehitettävänä mahdollisuutena kuntoutuksessa, esimerkiksi fysioterapian ohella. Osallistujien mielestä pelit tulisi valita tarkkaan ja laitteistojen käyttö vaatii opastusta. Osallistujat totesivat, että pelit voisivat auttaa taspainoon, ketteryteen ja reaktiokykyyn. Peliharjoittelu jäi osallistujien mieleen kiinnostavana, innostavana ja mielenkiintoisena.

Haastattelussa kaikki kolme osallistujista oli sitä mieltä, että liikunnallisia videopelejä voisi hyödyntää kuntoutuksessa, erikseen mainittuna oli vanhainkodit tai muu laitoshoido. Kaksi osallistujista koki, että pelaaminen voisi innostaa heitä liikkumaan, jos heillä ei olisi mahdollisuutta esimerkiksi poistua kotoa ja liikkua muualla.

*"Niinku jos mä asuisin tuolla *palvelutalon nimi* ja mul ei olis enää mittää, mä en pystyis enää mihinkään lähtemää ni mä harrastaisin tämmöst sit."*

Yksi osallistujista toi ilmi pelien käytön hyödyllisyyden silloin, jos ei ole mahdollisuutta saada ohjausta liikuntasuoritukseen, kun peli antaa palautetta ja suoritettavat liikkeet näkee television ruudulta. Yhden osallistujan mielestä myös kotona voisi hyödyntää näitä pelejä, sillä silloin ei tarvitsisi lähteä minnekään erikseen liikkumaan. Haastateltavien mielestä fyysistä aktiivisuutta tukevat videopelit eivät voi kuitenkaan korvata fysioterapiaa, fysioterapeutilta saatua ohjausta eikä ihmiskontaktia.

Peliharjoittelun vaikutus omaan fyysiseen kuntoon koettiin loppukysely lomakkeen mukaan hyvänä (4 henkilöä) tai ei mitään vaikutusta (1 henkilö). Ei vaikutusta vastasi henkilö numero 1, jolla oli eniten poissaoloja harjoituskerroilta. Kehitysehdotuksina osallistujat olisivat kaivanneet enemmän henkilökohtaista ohjausta alussa, ja jatkokehitysajatuksena yksi vastanneista toivoi lisää vastaavia pelejä vanhusten paikkoihin.

7.1.4 Hymiöpalaute harjoituskerroista

Osallistujan nro	☺ vastaus-ten lkm	☹ vastausten lkm	☹ vastausten lkm	Tyhjä	Osallistuminen harjoituskerroille
1	3 kpl, 60%	0	2 kpl, 40 %		5/16
5	11 kpl, 100 %	0	0		11/16
7	11 kpl, 100%	0	0		11/16
8	12kpl, 92,3%	0	0	1 kpl	13/16
19	10 kpl, 71,43 %	3 kpl, 21,43%	1 kpl, 7,14%		14/16

Hymiölomakkeella kerättiin tietoa harjoittelun mielekkyydestä ja osallistumisaktiivisuudesta. Palautteen perusteella harjoittelu koettiin enimmäkseen positiiviseksi. Vastaajista yksi hyödynsi palautelomakkeen kommenttikenttää ja kirjoitti siihen harjoittelukokemuksiaan. Tämä vastaaja kertoi mm. pelaamisen olevan virkistävää ja vaativan keskittymistä, ja että yhden poissaolon jälkeen tuntui, ettei pelaaminen onnistunut. Vastaaja raportoi myös, että käsien heiluttelu peleissä aiheutti hänelle päänsärkyä ensimmäisellä kerralla ja tämän vuoksi hän pelasi jatkossa varovaisemmin. Vastaaja piti hiihdosta ja tanssipelistä, mutta ei innostunut Pikkuli-pelistä. Kolmanneksi viimeisellä kerralla hän kirjotti pisteiden pysyvän samoissa. Hän ei raportoinut yhtään intervention ulkopuolista asiaa, jolla olisi ollut vaikutusta harjoitteluun.

7.2 Miten pelien hyödyntäminen harjoittelussa vaikuttaa harjoittelumotivaatioon?

Motivaatio interventioon osallistumiseen haastateltavilta löytyi aikaisemmista kiinnostuksen kohteista. Uudet asiat kiinnostavat ja haastateltavat pitävät liikkumista tärkeänä osana elämäntapaa, joten harjoittelujaksoon oli helppo lähteä mukaan.

Peleistä saatu palaute pisteiden muodossa herätti erimielisyyksiä motivaation suhteen. Yksi haastateltava mainitsi, ettei seurannut pisteitä ollenkaan, vaikka muisti saavansa yhden keran hyvät pisteet. Toinen haastateltava mainitsi, ettei pisteitä tarkkaan kerännyt, mutta koki olevansa motivoituneempi huomattuaan välillä pisteiden nousun. Kolmas haastateltava mainitsi aloittavansa pisteiden seurannan vasta puolessa välissä, huomattuaan, että niiden seuraaminen kannustaa jatkamaan.

"En kattonu, en kattonu mä vaan tykkäsin pelata, musta pisteet oli ihan sama."

7.2.1 Ohjaajan ja ryhmän vaikutus harjoitteluun

Ohjaajan merkitys peliavusteisessa harjoittelussa koettiin tärkeäksi etenkin alussa. Osallistujat kokivat tarvitsevansa henkilökohtaista ohjausta ennen kuin he oppivat kunnolla pelit ja tiesivät mitä kuuluu tehdä. Lisäksi laitteiden käyttö ja esimerkiksi asennus kotiin koettiin hankalaksi, jos se pitäisi tehdä itse. Ohjaaja koettiin myös motivoivana ja kannustavana tekijänä.

"Ei tulis yksin tehtyä. Vaikka olis laitteet kotonakin ni mullakin olis aikaa. Et ei se ole siitä kiinni. Muttakun sitä aina keksii jotain tekosyitä et en mä nyt viitti ja on sitä ja on tätä. Mut sitku olis joku sellanen, joku joka sanois et tee niin tai näin ni sit ehkä tulis tehtyäki."

Osallistujat harjoittelivat mielellään ryhmässä, ja ryhmän sisällä koettiin kannustusta ja sen kautta motivoitumista. Osallistujat eivät tunteneet toisiaan ennestään, mutta haastattelutilaisuuden yhteydessä kaksi osallistujista vaihtoivat puhelinnumeroita, jotta voivat pitää yhteyttä intervention päätyttyä.

7.2.2 Harjoitteluajan pituus ja mielenkiinnon säilyminen

Kysyimme lomakkeella mikä saisi sinut jatkamaan peliharjoittelua kotona. Tähän kaksi osallistujaa vastasi, että heillä ei ole kotona pelejä, eli he eivät osanneet lähteä kuvittelemaan pelaisivatko he kotona, jos pelit olisivat olemassa. Yksi vastasi että hän ei halua jatkaa kotona, yksi sai pelaamisesta iloisin mielen, ja yksi jatkaisi pelaamista kotona siinä tapauksessa, että hän ei pääsisi lähtemään kotoa mihinkään.

Osallistujille suurin kynnys pelaamisen jatkamiseen intervention jälkeen oli se, että heillä ei ole kotona olemassa näitä pelejä. Yksi osallistuja kertoi, että hän voisi jatkaa harjoittelua niin että olisi joku paikka missä voisi käydä pelaamassa, kuten tämä interventiokin oli toteutettu.

Yksi osallistuja oli kiinnostunut hankkimaan itselleen vastaavia pelejä kotiin, mutta kynnyksymyksenä oli saatavuus ja mahdollisesti korkea hinta. Sama osallistuja uskoi, että hän osaisi varmasti myös käyttää laitteita, kun on saisi kerran ohjeistuksen. Toinen osallistujista oli sitä mieltä, että hän tarvitsisi kirjalliset ohjeet johtojen asettelusta, jotta osaisi itse käyttää laitteita kotona.

Kahdeksan viikon harjoittelu-aika koettiin hyvänä. Tässä ajassa osallistujat kokivat oppineensa ja kehittyneensä peleissä, mutta ei ollut vielä ehtinyt tapahtua kyllästymistä. Yksi osallistujista kertoi, että 45 minuutin harjoittelu-aika tuntui lopussa liian lyhyeltä, kun hän oli ehtinyt innostumaan peleistä ja pela-aika tuntui loppuvan kesken. Kaksi osallistujista mainitsi, että he eivät olisi jatkaneet harjoittelua, jos se olisi jatkunut pidempään kuin kahdeksan viikkoa. He kokivat hankalaksi harjoittelupaikan etäisyyden kotoa, sillä toinen heistä joutui matkustamaan aina kahdella bussilla.

"Kyllä tää pelaaminen kiinnostaa, se tarttis vaan tuoda vähän lähemmäs! Hyvä paikka keskustassa, päiväsaikaan. Tää oli nyt hyvä paikka, ei mittää moittimist, mut hiukan kaukana."

7.3 Alkukysely ja osallistujien odotukset harjoittelujaksolta

Odotuksien osalta vastaajat toivat esille oman kunnon kohottamisen, hyödyn omaan harjoitteluun sekä virkistymisen. Kolmella vastaajista ei ollut lainkaan odotuksia tulevasta harjoittelusta. Opinnäytetyöprojektiin osallistumiseen syyksi vastaajat toivat ilmi oman mielenkiinnon digitalisaatioon tai yleisen kiinnostuksen uusiin asioihin. Vastanneista kaikki kertovat harrastavansa liikuntaa vapaa-aikana. Liikunnan muotoina esiintyi erilaiset ryhmäliikunnat, kuten tuolijumppa, tasapainojumppa, Chi-kung ja tuolijooga. Lisäksi mainittiin asiat kuten kävely, uinti, pyöräily ja hyötyliikunta. Kukaan kyselyyn vastanneista ei ollut aiemmin pelannut liikunnallisia videopelejä. Kolme vastanneista kokee tämän hetkisen fyysisen kuntonsa hyväksi, tosin yksi heistä tuo ilmi ajoittaiset selkäkivut. Yksi henkilö koki kuntonsa kohtalaiseksi ja yksi melko huonoksi.

7.4 Loppukyselylomakkeen vastauksia koottuna

Kokemuksia peleistä	Vastausten lkm
Hyvä (asia/kokemus?)	1
Mukava harjoittelumuoto	2
Mielenkiintoinen	2
Liikunnallisia ominaisuuksia kehittävä	2

Tyhjä	1
Mikä sai osallistumaan harjoituskerroille?	
Sattuma	1
Ilmoitus rekrytointitapahtumassa	2
Uteliisuus	2
Tyhjä	1
Onnistumisen kokemukset	
Onnistumisia	2
Onnistumisia ja epäonnistumisia	1
Ei osaa sanoa	2
Kiinnostus jatkaa kotona	
”Ei mahdollisuutta” (eivät suoraan ilmaisseet kiinnostusta/ kiinnostuksen puutetta)	2
Jos kotoa ei pääse liikkeelle tai eikä pysty harrastamaan muuta liikuntaa	1
Ei kiinnosta	1
Muu, positiivinen (”sain iloisen mielen”)	1
Oma kokemus peliharjoittelun vaikutuksista fyysiseen kuntoon	
Positiivinen vaikutus	4
Ei vaikutusta	1
Kehitysehdotukset	
Enemmän henkilökohtaista ohjausta	1
”Lisää vastaavia pelejä vanhusten paikkoihin”	1
Tyhjä	3
Mahdollisuudet kuntoutuksessa	
Kehitettävä/kehittyvä mahdollisuus	3
Pelit valittava tarkkaan	1
Opastus laitteiden käytössä tarpeen	1
Voisi kehittää tasapainoa, ketteryyttä ja reaktiokykyä	1
Mitä jäi mieleen?	
Kiinnostava	1
Innostava	1
Mielenkiintoinen	2
Tyhjä	1

Osallistujan nro	Paikallaolojen lkm	Poissaolojen lkm	Harjoittelukertojen lkm
1	5	11	16
5	11	5	16
7	11	5	16
8	13	3	16
19	14	2	16

Osallistuminen harjoittelukerroille.

8 POHDINTA

8.1 Opinnäytetyön toteutuksen ja menetelmän arviointi

Suunnitellessamme työtä pohdimme ja vertailimme eri tutkimusmenetelmiä ja valitsimme parhaan kykymme mukaan mielestämme työhön sopivimmat menetelmät. Koska meillä ei ollut resursseja haastatella kaikkia osallistujia, keräsimme tietoa kaikilta osallistujilta paperisella avoimella kyselyllä. Aineistoa kerättiin monipuolisesti, jokaiselta harjoituskerralta kerättiin hyviä aineistoa. Tässä työssä olisi ollut vaikea mitata konkreettisesti osallistujien motivaatiota, sillä peliharjoittelulle ei määritelty tavoitetta. Tämän vuoksi mikään valmis motivaatiokysely ei tuntunut sopivalta, pyrimme sen sijaan loppukyselyllä ja haastatteluilla selvittämään ja kuvailemaan harjoittelumotivaation mahdollisesti vaikuttavia tekijöitä. Tuloksetkaan eivät siis voi olla selkeitä tai yksiselitteisiä motivaation osalta. Osa jatkaisi pelaamista mielellään lähitulevaisuudessa, osa ei. Säännöllisesti harjoitteluun osallistuneet jatkoivat jakson loppuun saakka, harjoituksista pois jääneen osallistujan syytä pois jäämiseen emme tiedä. Mielekkyyden ja pelien tuomien kokemusten osalta emme voineet tehdä oletuksia tai juuri valmistautua osallistujien antamiin vastauksiin, vaikka pyrimme havainnoimaan intervention aikana osallistujien pelaamista, pelisuorituksen kehittymistä ja reaktioita peliharjoitteluun. Mielestämme onnistuimme keräämään toimeksiantajalle tietoa peliharjoittelun tuomista kokemuksista tavoitteemme mukaan.

Opinnäytetyön toteutuksessa oli ongelmana resurssit pelilaitteiden riittävyyden suhteen. Alun perin suunnittelimme intervention niin että saisimme viisi pelipistettä, eli viidet laitteet. Lopulta saimme kuitenkin vain 2-3 pelipistettä harjoittelukerrasta riippuen. Kinect-kamerat olivat käytössä myös muualla, ja emme aina saaneet edes kolmea kameraa käyttöömmeh. Tämä oli yksi syy siihen miksi lisäsimme intervention myös tanssipelin. Se ei vaatinut Kinect-kameraa ja näin saimme yhden pelipisteen lisää. Koska pelilaitteita oli usein vähemmän kuin mitä olimme suunnitelleet, oli kiertoharjoittelun toteutus haasteellista etenkin niinä kertoina, kun saimme vain yhden Kinect-kameran käyttöön. Tällaisina harjoittelukertoina lisäsimme muiden liikkeiden määrää, jotta harjoittelu pysyisi osallistujille mielekkäänä ja heillä riittäisi tekemistä. Tässä on riskinä, että peliavusteisen harjoittelun osuus jää vähemmäksi. Etuna opinnäytetyön onnistumisen kannalta on toisaalta se, että peliryhmäläiset saavat kokemusta myös ilman pelejä tapahtuvasta harjoittelusta. He pystyvät paremmin muodostamaan omaa käsitystään peliharjoittelusta ja vertaamaan peliharjoittelua perinteiseen terapeuttiseen harjoitteluun.

8.2 Eettiset kysymykset

Osallistujilta pyydettiin kirjallinen suostumus opinnäytetyön tutkimusosioon. Suostumuslomakkeessa (Liite 6) kerrotaan, että tutkittavalla on oikeus keskeyttää tutkimus milloin tahansa. Osallistajat arvottiin ryhmiin ennen määrällisen opinnäytetyöryhmän suorittamia alkumittauksia tai tähän opinnäytetyöhön liittyvää alkukyselyä. Näin varmistetaan se, etteivät tutkijat pysty vaikuttamaan tutkimuksen tuloksiin valikoimalla tutkimusryhmiä testitulosten perusteella. Tulokset on raportoitu niin, ettei osallistujia pysty yhdistämään heidän tuloksiinsa tai kyselyvastauksiinsa. Kaikki tulokset on raportoitu anonymisti. Osallistujilla oli tutkimuksen aikana numero, jonka avulla hänen alku- ja loppukyselyvastauksensa sekä hymynaamapalautteen voitiin yhdistää saman henkilön vastauksiksi.

Opinnäytetyötä varten kerättyä aineistoa on säilytetty ilman osallistujien nimiä, tutkimusnumeroiden avulla. Opinnäytetyön aikana osallistujille ei aiheutunut vammoja tai fyysistä haittaa. Ensimmäisten harjoituskertojen jälkeen osalla ilmeni harjoittelun aloituksesta johtuvaa viivästynyttä lihaskipua ja hartiaseudun rasitusta, sekä luultavasti siitä johtuvaa päänsärkyä. Tämä oli ohimenevää, eikä haitannut osallistujien elämää merkittävästi. Tässä opinnäytetyöstä ei oltu sovittu toimeksiantajan kanssa rahallista korvausta tai muuta etua, joka olisi vaikuttanut tuloksiin tai työn toteutukseen. Kaikki tulokset on raportoitu työssä rehellisesti.

8.3 Luotettavuus ja pätevyys

Osallistajat olivat erittäin tyytyväisiä ohjaajiin ja kiittelivät ohjaajien toimintaa. Ongelmana tulosten luotettavuuden kannalta on, että osallistajat eivät ehkä kehtaa nostaa negatiivisia asioita esille haastattelussa, sillä ohjaajat toimivat myös haastattelijoina. Ulkopuolinen haastattelija olisi kenties saanut selville monipuolisempia ja rehellisempiä vastauksia. Toisaalta halusimme selvittää lisää asioista, joita itse havaitsimme intervention aikana. Haastattelu tuntui välillä vaikealta, kun yritti kaivaa tietoa haastateltavalta. Haastattelija ei voinut olla täysin neutraali, sillä jos haastateltava vastasi liian lyhyesti, oli pakko johdatella kysymyksiä eteenpäin. Haasteena oli myös iäkkäiden osallistujien ja opinnäytetyön tekijöiden erilaiset ajattelutavat. Kaikkia kirjallisia kysymyksiä ei ymmärretty, niin kuin ne oli tarkoitettu ja aina emme olleet varmoja ymmärsikö osallistuja haastattelun tai lomakkeen kysymyksen oikein. Saamamme tulokset olisivat jääneet paljon suppeammiksi, jos emme olisi ottaneet haastattelua mukaan avointen kyselylomakkeiden lisäksi.

Ohjaajien oli haastavaa pitää neutraalia linjaa ohjauksen suhteen. Usein ohjaaja oli sitä mieltä, että peli on hauska tai miellyttävä omasta mielestä, joka myös heijastui ohjaukseen sekä ohjattavien miellyttävyyden kokemukseen pelien pelaamisen aikana. Ohjaajan vaikutusta pelien mielekkyyteen ei mitattu. Toisaalta halusimme pitää positiivista ilmapiiriä yllä myös siksi, että osallistujilla on mukava harjoittelukokemus.

8.4 Johtopäätöksiä tuloksista

Intervention tulokset koostuivat alku- ja loppukyselystä, sekä teemahaastattelusta. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää peliteknologian hyödynnettävyyttä terapeuttisen harjoittelun tukena, ja saada toimeksiantajalle laadullista dataa videopelien kanssa harjoittelun mielekkyydestä yli 65-vuotiailla. Tavoitteenamme oli selvittää ja kuvata, millaisia kokemuksia intervention pelit tuottavat ja motivoivatko ne osallistujia harjoittelemaan.

Tuloksista ilmeni, että osallistujat olivat pääasiassa mieltyneitä interventioon. Tosin on erittäin vaikeaa mitata, että mitkä seikat oikeasti vaikuttivat eniten osallistujien mielekkyyteen. Tekeminen ryhmässä ja ohjaajien persoonat vaikuttivat oletettavasti koko harjoittelujakson mielekkyyteen, vaikei sitä pysty poissulkemaan, tai mittaamaan erikseen tuloksissa. Alkukyselystä selvisi, että kaikilla osallistujilla oli liikunnallista taustaa, tai kiinnostusta uusiin asioihin tai videopeleihin. Liikkumatonta tai kokeiluhalutonta väestöä voisi siis olla hankala saada aktivoitumaan pelienkään avulla.

Haastattelun ja loppukyselyn kautta selvisi, että hiihtopeli aiheutti eniten hyviä tuntemuksia osallistujissa. Moni mainitsi tämän johtuvan siitä, että peli oli helppoiten samaistuttava ja lähimpänä oikeanlaista liikuntaa, toisin kuin esimerkiksi Pikkuli-peli jossa piti asettua linnun tai puun rooliin. Voidaan siis mahdollisesti olettaa, että yli 65-vuotiaiden liikunnalliset pelit tulisi kehittää helposti samaistuttaviksi.

Pelejä ei myöskään pidetty niin rasittavina kuin tavanomaista liikuntaa, vaikka osallistujat myönsivät, että pelaaminen vaikutti fyysiseen kuntoon ja tempoa lisäämällä pystyisi kuluttamaan enemmän energiaa. Pelejä tulisi kehittää myös rasittavampaan suuntaan, ja kohdistaa vaikeustasoa ja liikeratoja myös edistyneimmille liikkujille.

Osallistujat näkivät liikunnalliset videopelit mahdollisena fysioterapian kuntoutusmuotona, mutta mainitsivat, että vielä kun keho ja mieli sallii, on mielekkäämpää liikkua tavanomaisella tyyliä ulkona luonnossa. Mikäli olisi liikuntarajoitteisempi, eikä pääsisi liikkumaan tavanomaisesti, voisi pelit olla hyvä vaihtoehto liikunnalle esimerkiksi vanhainkoteihin. Täten voidaan siis

päätellä, että mikäli pelejä ruvettaisiin kehittämään kohdistetusti yli 65-vuotiaalle väestölle, niillä voisi olla sijaa vanhainkotien virikkeinä.

Osallistujat näkevät pelit harrastusvaihtoehtona siinä tapauksessa, etteivät he enää kykene lähtemään kotoaan liikkumaan; esim. kävelyille tai liikuntatunneille. Luonto ja raitis ulkoilma vaikuttavat olevan tärkeitä asioita iäkkäille osallistujille. Tällainen ajatustapa on mielenkiintoinen ja vähän ristiriidassa opinnäytetyömme kanssa, sillä suunnitellessamme työtä totesimme, ettei peliryhmään voida ottaa kaatumisriskin vuoksi henkilöitä, jotka tarvitsevat esim. rollaattoria liikkumiseen. Pelit vaativat itsenäistä tasapainon hallintaa ja reaktiokykyä eri asennoissa. On vaikea kuvitella tilannetta, jossa henkilö, joka on esimerkiksi pyörätuolissa tai liikkuu kotonaan rollaattorin turvin, ryhtyisi oma-aloitteisesti pelaamaan näitä pelejä. Siinä tapauksessa pelien tulisi keskittyä enemmän ylävartalon ja yläraajojen liikkeisiin. Oksapeliä ja lentopeliä toki pystyy pelaamaan istuen, mutta siinä tapauksessa lentopeliä tulisi soveltaa niin, että kyykistyminen jää pois ja lintu laskeutuu, kun pelaaja lopettaa lentämisen. Havaitsimme pelijakson aikana, että pelaajien oli vaikea olla räpyttämättä linnun siipiä silloin kun piti alentaa lentokorkeutta. Paikallaan seistenkin oksa- ja lentopelit vaativat riittävää tasapainonhallintaa, jotta pelaaja voi liikuttaa yläraajojaan, ja pysyy silti pystyssä. Hiihtopeli vaati kykyä ottaa nopeita sivuaskeleita ilman apuvälinettä, ja liikuttaa samanaikaisesti yläraajoja. Pelin tempo on myös melko nopea.

Tämä tutkimusjoukko ei vaikuta tarvitsevan lisämotivaatiota liikunnan harrastamiseen, sillä kaikki kokevat liikunnan vaikuttavan positiivisesti terveyteen ja toimintakykyyn, niin fyysisesti kuin psyykkisesti. Esille tuli kuitenkin ohjatun liikunnan ja sovittujen aikataulujen tarve, jotta liikunta toteutuu säännöllisesti eikä jää suunnitelman tasolle. Pelien keräämä data pelituloksista ja aktiivisuudesta tukee tätä ajatusta, samoin kuin ryhmässä toteutettava peliharjoittelu. Peliharjoittelu ei kuitenkaan ole muuta ryhmäliikuntaa tai säännöllistä liikuntaharrastusta parempi, sillä ihmiset voivat sitoutua mihin tahansa liikuntaryhmään, tai vaikka tiettyyn viikonpäivään jolloin on päättänyt harrastaa yksilöliikuntaa. Toki ainakin iäkkäiden kohderyhmässä peliharjoittelulla on osalle uutuusarvoa, joka innostaa kokeilemaan uutta ja erilaista liikuntamuotoa.

8.5 Aiheita jatkotutkimuksiin

Mikäli mielekkyyttä haluttaisiin mitata tarkemmin pelkästään liikunnallisiin videopeleihin liittyen, olisi hyvä tehdä tutkimus jossa osallistujat pelaavat liikunnallisia videopelejä yksilöharjoitteluna. Ohjaajan rooli voidaan myös tiputtaa pois videopeliharjoittelusta siten, että pelaajat

saavat laitteiston ja paperilla asennus- ja peliohjeet. Tuloksia ja mielekkyyttä voitaisiin sen jälkeen verrata tutkimukseen, jossa vastaava harjoittelu on tehty ryhmässä.

Pelit joita käytimme interventiossa, olivat osittain suunnattu muulle väestöryhmälle, kuin yli 65-vuotiaille. Olisi siis aiheellista, että tehtäisiin tutkimus pelkästään peleillä, jotka ovat kohdistettu pelkästään yli 65-vuotiaille. Aikaisempia tutkimuksia etsiessä löytyi aiheesta runsaasti, mutta kohdeyleisö oli pääasiassa lapsia tai nuoria aikuisia.

Opinnäytetyön tutkimusjoukko oli valmiiksi liikuntaan motivoitunut, joten he olivat melko valikoitunut ja ”helppo” ryhmä. Toisaalta kohderyhmän ikä vaikutti siihen, etteivät he ole niin totuneita uuden tekniikan käyttäjiä, kuin nuorempi sukupolvi. Olisi mielenkiintoista tutkia fyysisesti aktivoivien pelien kykyä lisätä liikuntamotivaatiota fyysisesti epäaktiivisella kohderyhmällä, kenties henkilöillä, jotka pelaavat muutenkin tietokone- tai videopelejä, jotka eivät vaadi aktiivisuutta vaan pitävät pelaajan ruudun edessä tai sohvalla pelaamassa. Olisi myös aihetta kehittää ja tutkia fyysisesti aktivoivia pelejä liikuntarajoitteisille. Osallistujat olivat sitä mieltä, että pelejä voisi viedä vanhusten kohtaamispaikoihin tai palvelutaloihin. Olisi mielenkiintoista tutkia pelien aiheuttamia ilmiöitä vanhainkodeissa. Miten ne vaikuttaisivat vanhusten toimintakykyyn ja vointiin lyhyellä tai pitkällä aikavälillä. Voisi kuvitella, että peleistä olisi ainakin ajanvietettä ja ihmeteltävää. Mahdollisissa jatkotutkimuksissa tulee huomioida tarkkaan peliharjoittelun intensiteetti kohderyhmälle sopivaksi, sekä kohderyhmän koko peliharjoittelun aikana.

Toisaalta tutkimus on koko ajan jäljessä uudesta peliteknologiasta, sillä uusia pelejä tulee markkinoille paljon ja kehitys on nopeaa. Jotkut pelit eivät saavuta suosiota tai jäävät vain hetken hiteiksi. Tässä opinnäytetyössä käytetyt pelit toimivat Windows 7 ja 8-käyttöjärjestelmissä, joita enää ole markkinoilla. Mielestämme kinect-pelit ovat kuitenkin sopivampia vanhuksille, kuin esimerkiksi VR-laseilla pelattavat virtuaalitodellisuusympäristöön sijoittuvat pelit. Kinect-pelit ovat visuaalisesti yksinkertaisimpia ja helpompia hahmottaa. Virtuaalitodellisuusympäristö on haastavampi pelialusta, ja se voisi olla joillekin yksilöille liian vaativa tai hurja.

8.6 Oppimisen reflektointi

Opinnäytetyössä kartutimme ryhmänohjaustaitoja, projektin suunnittelua ja toteutusta, aikataulutusta, yhteistyötä ja verkostoitumista, haimme tietoa ja vertailimme eri lähteitä, poimimme olennaisia tietoja epäolennaisesta ja perustelimme tutkimusosioon valittavia menetelmiä. Saimme kokeilla tutkimuksen suunnittelua ja toteutusta, ja opimme kuinka aikaa vievä ja työläs prosessi se on. Pienimpiäkin yksityiskohtia pitää pohtia tarkkaan ja useita kertoja, jotta tutkimus onnistuu käytännössä ja tulokset olisivat luotettavia. Usein pohdimme samoja asioita

ehkä turhankin kauan, välillä jopa turhautumiseen asti. Vaikka aihe oli kiinnostava ja harjoittelujakson toteutus mukavaa, tutkimusmenetelmien valinta ja tutkimuksen raportointi on ollut haastavaa ilman aiempaa kokemusta. Ammatillisesti tärkeintä oppimassamme on ohjaustaitojen karttuminen ja tutkimusten hakeminen ja niiden lukeminen kriittisesti. Fysioterapia, terveydenhoito ja lääketiede kehittyvät koko ajan, ja valmistuttuamme on tärkeää, että pysymme mukana kehityksessä seuraamalla tutkimuksia itsenäisesti. Tutkimuksia ja tieteellisiä artikkeleita lukiessa ei voi luottaa sokeasti kaikkeen, mitä eteen tulee, sillä tieto on usein ristiriitaista. Täytyy erottaa olennaiset asiat ja miettiä tulosten luottavuutta ja painoarvoa.

Opinnäytetyö tutustutti meidät kuntoutusta silmällä pitäen suunniteltuihin peleihin, jotka saattavat yleistyä tulevaisuudessa. Oppimme käyttämään peleihin liittyviä laitteita ja ohjelmia, sekä hyödyntämään pelin tuomaa avustusta liikkeen ohjaukseen. Tulevaisuudessa osaamme siis tarvittaessa suunnitella terapeuttisia harjoitteita myös pelien avulla. Verrokkiryhmää ohjattessamme opimme suunnittelemaan pelien liikkeitä vastaavia harjoitteita, sekä muokkaamaan harjoitteita harjoittelujakson edetessä.

Taustatietoa hakiessamme perehdyimme harjoittelumotivaation edellytyksiin ja osatekijöihin, ja opimme paljon motivaatiosta. Kuntoutujan oikeanlainen motivaatio on elintärkeää kuntoutumisen ja fysioterapian onnistumisen kannalta, sillä fysioterapeutti ei voi pelkillä fysikaalisilla hoidoilla tai fysioterapiatapaamisilla kuntouttaa ketään. Kuntoutuminen vaatii aina kuntoutujan sitoutumista ja runsaassa määrin itsenäistä harjoittelua fysioterapeutin ohjeiden mukaan. Terveyden ja toimintakyvyn ylläpito vaatii omatoimista harjoittelua ja liikunta-aktiivisuutta, ja tämän toteutumiseksi riittävää liikunta- ja harjoittelumotivaatiota myös kuntoutumisprosessin päätyttyä.

LÄHTEET

- Aaltonen, J. & Valli, R. 2015. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Juva. PS-Kustannus.
- American College of Sports Medicine 2013. ACSM information on exergaming. <http://www.acsm.org/docs/brochures/exergaming.pdf>
- Annesi J & Mazas J. Effects of virtual reality-enhanced exercise equipment on adherence and exercise-induced feeling states. *Percept Mot Skills*. 1997. <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.2466/pms.1997.85.3.835> > Viitattu 6.8.2017
- Arokoski, J. 2016. Mitä on terapeutinen harjoittelu? Diasarja. Käypähoito - Duodecim. <http://www.kaypahoito.fi/documents/10184/12754/terapeutinen%20harjoittelu%20Arokoski%202016.pdf> > Viitattu 12.1.2017.
- Ball, K., Crawford, D., & Owen, N. (2000). Obesity as a barrier to physical activity. *Australian and New Zealand journal of public health*, 24(3), 331-333.
- Barnett, A., Cerin, E., & Baranowski, T. 2011. Active video games for youth: a systematic review. *Journal of Physical Activity and Health*. 8, 724 -737. <https://pdfs.semanticscholar.org/68e1/c342e02b9c42a862d9be7ccafd1494895dad.pdf> > Viitattu 10.7.2017.
- Carr, J. & Shepherd, R. 2010. Neurological rehabilitation, optimizing motor performance. Churchill Livingstone, Elsevier. China.
- Csikszentmihalyi, M. 1990. *Flow – The Psychology of Optimal Performance*. New York: Harper Perennial.
- Dufva, V-P. 2004. Jalkapallojunioreiden sisäinen motivaatio, tavoiteorientaatio ja koettu motivaatiomasto kahden pelikauden aikana. Jyväskylän yliopisto. <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/9494/G0000493.pdf?sequence=1> > Viitattu 20.4.2017
- Gao, Z. & Zeng, N. 2016. Exergaming and obesity in youth: current perspectives. *International Journal of General Medicine*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4977069/pdf/ijgm-9-275.pdf> > Viitattu 10.7.2017
- Herrala, H; Kahrola, T. & Sandström, M. 2008. *Psykofyysinen ihminen*. Helsinki. WSOY.
- Hirsimäki, S. & Hurme, H. 2001. *Tutkimushaastattelu*. Helsinki. Yliopistopaino.
- Jousmäki, M; Järvinen, M. & Siitonen, M. 2010. Opettajan käsityksiä omasta motivaatiostaan ja tavataan opettaa. Kehittämishake. Tampereen ammattikorkeakoulu ja Ammatillinen opettajakorkeakoulu. https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/20866/Jousmaki_Jarvinen_Siitonen.pdf?sequence=2. Viitattu 12.1.2017
- Karppanen, A. 2016. Flow'n hyödyntäminen videopeleissä. Karelia Ammattikorkeakoulu. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/111248/Karppanen_Aki.pdf;sequence=1 > Viitattu 9.7.2017.
- Katz, L. & Sheehan, D. 2013. The effects of a daily, 6-week exergaming curriculum on balance in fourth grade children. *Journal of Sports and Health Science*. <http://blogs.mtroyal.ca/dwayne-sheehan/files/2012/05/JSHS-Gr-4-Exergaming.pdf> > Viitattu 10.7.2017
- Kauranen, K. 2011. *Motoriikan säätely ja motorinen oppiminen*. Tampere. Liikuntatieteellinen Seura ry.
- Koivumäki, K. 2013. Liikunta on välttämätöntä ikäihmisten toimintakyvylle, [http://www.aivo-liitto.fi/aivo-verenkiertohairio_\(avh\)/ajankohtaista_avh_sta/liikunta_on_valttamatonta_ikaihmis-ten_toimintakyvylle.2029.news](http://www.aivo-liitto.fi/aivo-verenkiertohairio_(avh)/ajankohtaista_avh_sta/liikunta_on_valttamatonta_ikaihmis-ten_toimintakyvylle.2029.news) > Viitattu 12.1.2017

Kokko, S. & Välimaa, R. 2008. Fyysinen aktiivisuus terveyden edistämisen näkökulmasta. Teoksessa Leinonen, R. & Havas, E. (toim.) Liikunnan yhteiskunnallinen perustelu III. Fyysinen aktiivisuus iäkkäiden hyvinvoinnin edistäjänä.

Korkiakangas, E. 2010. Aikuisten liikuntamotivaatioon vaikuttavat tekijät. Oulun yliopisto.

Koskinen, P. 2016. Hymyä tai yrmyä, palauteautomaatti on halpa mutta vaikeasti tulkittava. Yle uutiset. <http://yle.fi/uutiset/3-9314356> > Viitattu 6.4.2017

Koskinen, S; Lundqvist, A. & Ristiluoma, N. 2011. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011 RAPORTTI 68/2012. http://www.ju-kari.fi/bitstream/handle/10024/90832/Rap068_2012_netti.pdf?sequence=1 > Viitattu 12.1.2017.

Kylmä, J. & Javakka, T. Laadullinen terveystutkimus. 2014. Helsinki: Edita Publishing Oy.

KÄKÄTE-raportteja. 2014. Ikäteknologia-sanasto. http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/IkateknologiaSanasto_nettiin.pdf > Viitattu 6.8.2017

Lyons, E; Tate, D; Ward, D; Ribisl, K; Bowling, M. & Kalyanaraman, S. 2014 Engagement, enjoyment, and energy expenditure during active video game play, *Health Psychol.* 2014, 174–181.

Lyons, E; Tate, D; Ward, D; Ribisl, K; Bowling, M. & Kalyanaraman, S. 2011, Energy expenditure and enjoyment during video game play: differences by game type. *Med Sci Sports Exerc.* 2011

Maddison, R., Foley, L., Mhurchu, C. N., Jiang, Y., Jull, A., Prapavessis, H., Hohepa, M. & Rodgers, A. 2011. Effects of active video games on body composition: a randomized controlled trial. *The American journal of clinical nutrition*, 94(1),156-163.

Marttila, J. Muutosvalmius. 2010. Käypä hoito. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nix01668> > Viitattu 12.1.2017.

Murphy, C. 2011. Why Games Work and the Science of Learning. http://www.goodgames-bydesign.com/Files/WhyGamesWork_TheScienceOfLearning_CMurphy_2011.pdf > Viitattu 9.7.2017.

Nicholls, J. G. 1984. Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91 (3), 328-346.

Nicholls, J. G. 1989. *The competitive ethos and democratic education.* Cambridge, MA: Harvard University Press.

Prochaska, J. & Velicer, W. 1997. The transtheoretical model of health behavior change. <https://pdfs.semanticscholar.org/d8d1/915aa556ec4ff962efe2a99295dd2e8bda89.pdf> > Viitattu 9.7.2017.

Ravenek, K; Wolfe, D. & Hitzig, S. A scoping review of video gaming in rehabilitation. 2016 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25815680> > Viitattu 28.11.2016.

Rintala, P; Huovinen, T. & Niemelä, S. 2012. *Soveltava liikunta.* Tampere. Liikuntatieteellinen seura ry.

Romo, M. 2014. Liikunnallisten videopelien vaikutukset liikuntaan motivointiin ja fyysiseen hyvinvointiin. Jyväskylän yliopisto. <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/43666/Mira%20Romo.pdf?sequence=1> > Viitattu 10.7.2017.

Ruohotie, P. 1998. *Motivaatio, tahto ja oppiminen.* Helsinki. Oy Edita Ab.

Saaranen-Kauppinen, A & Puusniekka, A. 2006. *KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto.* Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>>. Viitattu 28.08.2017.

- Sato, K; Kuroki, K; Saiki, S & Nagatomi, R. 2014. The effects of exercise intervention using KinectTM on healthy elderly individuals: A quasi-experimental study. http://file.scirp.org/Html/8-1540028_43356.htm > Viitattu 10.7.2017.
- Sheehan, D. & Katz, L. 2012. The practical and theoretical implications of flow theory and intrinsic motivation in designing and implementing exergaming in the school environment. *The Journal of the Canadian Game Studie Association*.
- Suomen Terveysliikuntainstituutti Oy. 2011. <http://www.terveysverkko.fi/tietopankki/terveysliikunta/motivaatio/> > Viitattu 28.11.2016.
- Talvitie, U; Karppi, S. & Mansikkamäki, T. *Fysioterapia*. 2006. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Tan, B; Aziz, A; Chua, K. & The, K. 2002. Aerobic demands of the dance simulation game. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11842360> > Viitattu 6.7.2017.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2016. <https://www.thl.fi/fi/web/vammaispalvelujen-kasikirja/palvelujen-jarjestamisprosessi/kasitteita> > Viitattu 6.4.2017
- Terveyskirjasto Duodecim. 2015. MET - energiankulutuksen ja fyysisen aktiivisuuden mittari. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01039 > Viitattu 10.7.2017
- Terveyskirjasto Duodecim. 2016. Interventio. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt01376 > Viitattu 24.11.2016
- Terveyskirjasto Duodecim. 2017. Painoindeksi (BMI). https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01001 > Viitattu 6.8.2017
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002: *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.
- Turun ammattikorkeakoulu 2016. Projektit – Gamified solutions in healthcare. <http://www.turkuamk.fi/fi/tutkimus-kehitys-ja-innovaatiot/hae-projekteja/gamified-soluti-ons-healthcare/> > Viitattu 24.11.2016
- Urho Kekkonen Kuntoinstituuttisäätiö, 2016. http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/722-Yli_65_v_lii-kunta-piirakka.pdf > Viitattu 12.1.2017.
- Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2013:5, http://www.aivoliitto.fi/files/1423/Liikkeella_voi-maa_vuosiin_julkaisu_www2.pdf > Viitattu 12.1.2017.
- Van Diest, M; Lamothe, J; Stegenga, J; Verkerke, G. & Postema, K. 2013. Exergaming for balance training of elderly: state of the art and future developments. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*. <https://jneuroengrehab.biomedcentral.com/articles/10.1186/1743-0003-10-101> > Viitattu 31.7.2017.
- World Health Organization. 2009. Interventions on diet and physical activity: what works: summary report. Haettu 13.5.2014 http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44140/1/9789241598248_eng.pdf?ua=1 > Viitattu 29.7.2017
- Wulf, G. 2007. *Attention and motor skill learning*. Human Kinetics, Champaign, IL.

Alkukysely

Vastaajan numero: ____

Minkälaisia odotuksia sinulla on tulevasta liikunnallisten videopelien avulla harjoittelusta?

Mikä sinut sai osallistumaan tähän tutkimukseen?

Minkälaista liikkumista harrastat vapaa-aikana?

Millaisia aiempia kokemuksia sinulla on liikunnallisista videopelejä? Esim. Wii, Tanssimatto, Pokemon GO (Jätä tyhjäksi jos ei kokemuksia.)

Millaisena koet tämänhetkisen fyysisen kuntosi?

Millaisia kokemuksia sinulla on ryhmäharjoittelusta viime vuosina?

Mikä saa sinut käymään liikuntaryhmissä?

Loppukysely

Vastaajan numero: _____

Mitä mieltä olet näistä peleistä harjoittelumuotona?

Montako kertaa viikossa harrastat

- A) hyötyliikuntaa? (Kuten siivous, pihatyöt, kävely- tai pyöräilymatkat asioidessa)
 - B) ohjattua liikuntaa? (Esimerkiksi liikuntaryhmät)
 - C) liikuntaa itsenäisesti? (Esimerkiksi käyt kävelyllä tai kuntosalilla)
- Kerro myös millaista liikkumista harrastat.

A) _____

B) _____

C) _____

Mikä sai sinut osallistumaan harjoittelukerroille?

Montako kertaa olit poissa? Jos jätit tulematta, miksi et osallistunut?

Mikä saisi sinut jatkamaan peliharjoittelua kotona?

Millaisia onnistumisen tai epäonnistumisen kokemuksia koit peleissä?

Millainen vaikutus peliharjoittelulla on **omasta mielestäsi** ollut fyysiseen kuntoosi?

Mitä mieltä olet peliharjoittelun käytettävyydestä kuntoutuksessa, esimerkiksi fysioterapian ohella? Perustele vastauksesi.

















































Mitä peliharjoittelusta jäi mieleen?

Vapaa sana, jos sinulla on jotain muuta kommentoitavaa

Vastaajan numero: _____

Miltä harjoittelu tuntui tänään?

Ympyröi harjoitteluasi kuvaava ilme kunkin harjoittelukerran kohdalle.

Pvm: _____   	Pvm: _____   	Pvm: _____   	Pvm: _____   
Pvm: _____   	Pvm: _____   	Pvm: _____   	Pvm: _____   
Pvm: _____   	Pvm: _____   	Pvm: _____   	Pvm: _____   
Pvm: _____   	Pvm: _____   	Pvm: _____   	Pvm: _____   

Onko jotain erityistä, joka vaikutti harjoitteluusi?

Kirjoita päivämäärä ja kommenttisi.

Kutsu tutkimukseen

Haluaisitko päästä kokeilemaan liikunnallisia videopelejä?

Kutsumme sinut tutkimukseemme, jossa tutkitaan liikunnallisten videopelien käyttöä ryhmä-harjoittelussa. Tutkimus liittyy opinnäytetyöhömmе, jonka aiheena on pelitekniologian hyödyntäminen fysioterapiassa.

Voit osallistua tutkimukseen, jos olet yli 65 vuotias ja liikut pääsääntöisesti ilman apuvälinettä. Harjoittelu on ikäihmisille sopivaa, mukavaa tekemistä ryhmässä.

Tutkimus koostuu alku- ja loppumittauksista sekä 8 viikon harjoittelujaksosta. Tutkimusryhmä harjoittelee kaksi kertaa viikossa liikunnallisten videopelien avulla. Verrokki-ryhmä harjoittelee myös kaksi kertaa viikossa, mutta ilman videopelejä. Kontrolliryhmä ei osallistu harjoitteluun, ainoastaan alku- ja loppumittauksiin. Osallistujat jaetaan ryhmiin arpomalla.

Harjoittelupaikka sijaitsee Turun AMK:n tiloissa Ruiskadulla. Jos arpaonni ei osu tutkimusryhmään, pääset halutessasi kokeilemaan pelejä tutkimuksen päätyttyä.

Tutkimusaikataulu:

Kevät 2017

Vko 11 Alkumittaukset
Vko 12- 19 Harjoittelujakso
Alustavat harjoituspäivät tiistai ja torstai
Vko 20 Loppumittaukset
Vko 21 Pelien kokeilumahdollisuus
 kaikille osallistuneille



Ilmoittautumiset ja lisätietoja:

timo.kaappa@edu.turkuamk.fi /

0407060005

HUOM! Ilmoittautuminen ei ole sitova.

Ystävällisin terveisin,

Turun Ammattikorkeakoulun 3. vuoden fysioterapeuttipiskelijät:

Taija Matilainen, Timo Kaappa, Minna Oikola,

Essi Alanne, Mia Bergman, Janna Tuomi

TEEMAHAASTATTELU: Teemat, alla lisäkysymyksiä

Mielekkyyks yleisesti koko interventiosta (vaikuttaa sisäiseen motivaatioon)

- Mikä fiilis harjoittelusta jäi? Miksi?
- Oliko turhauttavia hetkiä, jos oli niin mikä turhautti?
- Mikä peliharjoittelussa oli mielekästä?
- Tuleeko mieleen asioita, mitä voisi tehdä toisin? perustelut?

Pelin ominaisuudet (vaikuttaa mielekkyyteen)

- Hyvää
- Huonoa ja kehitettävää
- Lempipeli? Miksi?
- Mikä tekee pelistä hyvän?
- Antoiko peli mielestäsi palautetta pelisuorituksesta? Millaista, miten vaikutti?

Osallistujan fyysinen aktiivisuus ja peli liikuttajana

- Hengästytkö, rasituitko? Onko tällainen pelaaminen mielestäsi liikuntamuoto?/verratavissa liikuntaan
- Mitä pidät pelaamisesta harjoittelumuotona? (Verrattuna ns. tavalliseen liikuntaan, voisiko korvata, tai olla lisänä?)
- Saisiko jokin näistä tai vastaava peli sinut lisäämään liikunnan määrää?
- Miten paljon liikut (viikkotasolla)?
- Aikaisemmat liikuntakokemukset, asenne liikuntaa kohtaan? (yksilön ominaisuudet)

Kyvykkyyden tunne, taitojen kehittäminen, palaute (tehtäväsuuntautuneisuus, sisäinen motivaatio)

- Tarkkailitko pisteitä?
- Tunsitko onnistuvasi peleissä? → mielipide pelien vaikeustasosta
- Koitko taitojen kehittyvän?
- Koetko fyysisen kuntosi paremmaksi kuin harjoittelun alussa?

Sosiaalisuus (ryhmän vaikutus, motivaatioilmasto)

- Ohjaajan ja ohjauksen merkitys, miä mieltä olit ohjauksesta?
- Ryhmän merkitys (kannustus, vertailua, muuta)?
- Mielipide alkulämmittelystä (ryhmäyttävä osio?)

Jatkuvuus (motivaation voimakkuus)

- Säilyikö mielenkiinto, alkoiko kyllästyttää?
- Poissaolot? Olitko aina, mistä johtui? Meinasitko jättää tulematta?
- Oliko 8 viikkoa sopiva aika?
- Jatkaisitko peliharjoittelua kotona yksin/ryhmäliikuntamuotona? Miksi, miksi ei?
- Minkälaisia pelejä pelaisit kotona?
- Osaisitko/oppisitko käyttämään vastaavia laitteita kotona?
- Näkisitkö että tällaista harjoittelua voisi hyödyntää fysioterapiassa harjoittelun tukena

Suostumuslomake

Kirjallinen suostumus Peliteknologian hyödyntäminen fysioterapiassa-tutkimukseen osallistumisesta.

Tietoisena Turun ammattikorkeakoulun fysioterapian opiskelijoiden toteuttaman tutkimuksen tarkoituksesta, suostun vapaaehtoisesti osallistumaan tutkimuksen sisältämiin mittauksiin, interventioon ja aineiston keruuseen.

Minulle on selvitetty tutkimuksen vapaaehtoisuus ja kerrottu mahdollisuudesta vetäytyä tutkimuksesta missä tahansa vaiheessa, jos sitä haluan. Jos vetäydyn pois tutkimuksesta, minua koskeva materiaali poistetaan tutkimusaineistosta. Olen tietoinen, että tutkimusraporteissa saattaa olla lainauksia omista kirjallisista kyselyvastauksistani, mutta kuitenkin niin kirjoitettuna että minua ei voida tunnistaa tekstistä. Minulle on selvitetty, että kyselylomakkeet ja niiden pohjalta kirjoitettu aineisto eivät päädy ulkopuolisten käsiin. Kyselylomakkeilla ei näy minun nimeäni, eikä nimeni esiinny tutkimuksen raporteissa.

Olen tietoinen mahdollisuudesta ottaa tarvittaessa myöhemmin yhteyttä tutkimuksen tekijöihin ja olen saanut tarvittavat yhteystiedot.

Tätä suostumuslomaketta on tehty kaksi samanlaista kappaletta, joista toinen jää itselleni ja toinen tutkimuksen tekijöille.

Paikka

Aika

Tutkimukseen osallistujan allekirjoitus

Nimenselvennys

Tutkimuksen tekijöiden nimet ja yhteystiedot: