



Ohjekortit aktiivisemman koulu- päivän tueksi

Heidi Takala
Johanna Tynnilä

2019 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

Ohjekortit aktiivisemman koulupäivän tueksi

Takala Heidi
Tynnilä Johanna
Fysioterapia
Opinnäytetyö
Marraskuu, 2019

Leikit ja pelit ovat tärkeä osa lasten motorista kehitystä ja oppimista. Ne tukevat lasten motorista kehitystä ja vastaavasti riittävä kehitystaso auttaa lasta osallistumaan erilaisiin leikkeihin ja peleihin. Kaikkien lasten leikkiminen yhdessä kehittää lasten välisiä sosiaalisia taitoja ja antaa mahdollisuuden positiivisten kokemusten saamiseen.

Opinnäytetyö toteutettiin yhdessä Valteri-koulu Ruskiksen kanssa osana ”Iloon yli esteiden”-hanketta. Opinnäytetyön tarkoituksena on fysioterapian keinoin lisätä liikuntarajoitteisten lasten osallistumista aktiivisempaan koulupäivään. Työn tavoitteena on mahdollistaa leikkiminen ja pelaaminen yhdessä sekä lisätä opettajien tietoisuutta leikkien soveltamisesta ja kaikkien lasten osallistamisesta. Opinnäytetyön tehtävänä on tuottaa hankkeen ideapankkiin opettajien käyttöön eri vaativuustasoisia ohjekortteja leikkien ja pelien soveltamisen tueksi.

Opinnäytetyön teoriaosuus käsittää lasten motorisen kehityksen pääpiirteet sekä siihen mahdollisesti liittyviä liikuntarajoitteita. Motorisen kehityksen kautta tutustutaan myös leikkien ja pelien vaikutukseen kehityksessä sekä niiden ohjauksen merkitykseen, etenkin liikuntarajoitteisten lasten näkökulmasta. Työssä on myös perehdytty kouluikäisten lasten fyysisen aktiivisuuden suosituksiin sekä opetussuunnitelmaan (2014).

Ohjekortteja tuotettiin kuusi ja niihin valittiin monille ennestään tuttuja leikkejä, jotta korttien käyttäjät voivat keskittyä leikkien soveltamiseen, eikä täysin uuden leikin opetteluun. Ohjekorteissa on kuvattuna leikin perussäännöt ja sen lisäksi kolme eri vaativuustasoa: ”iisi”, ”semi” ja ”ekstriimi”. Korteista löytyy lisäksi ohjeet, miten leikkiä voisi soveltaa pyörätuolin käyttäjälle.

Ohjekortit arvioitiin peruskoulun opettajien toimesta SWOT-arviointimenetelmää käyttäen. Arvioinnissa kysyttiin mielipiteitä liittyen korttien ulkomuotoon, selkeyteen ja ymmärrettävyyteen sekä käytettävyyteen liittyen. Kortit olivat arvioijien mielestä selkeitä ja oppilaat ymmärsivät itse lukiessaan ohjeet leikkejä varten. Ohjeet olivat opettajien mielestä tiiviit, mutta informatiiviset.

**Rule cards to support more active school day
2019**

Pages

59

Children's plays and games have an important role in their motor development and learning. They support children's motor development and accordingly a certain stage of development helps the child to participate in different plays. All children playing together develops their social skills and gives an opportunity to gain positive experiences.

The thesis was carried out in collaboration with the school of Valteri Ruskis as a part of their project ("Iloon yli esteiden"). The purpose of this thesis was to increase the participation of children with physical disabilities in a more active day at school environment. The aim of the thesis was to enable all children playing together and to give more information to teachers about adapting plays. The task of this thesis was to make rule cards with different difficulty levels to support adapting children's plays.

The theoretical part of the thesis consists of the main principals of children's motor development and the possible physical disabilities that might appear. How plays and games affect the motor development and how they should be guided especially from the point of view of children with physical disabilities is also dealt with. Physical activity recommendations and the curriculum of physical education (2014) for children in comprehensive school are discussed in the thesis.

In total, six rule cards were made and the plays used are familiar to most teachers and children and were chosen to give the card user the possibility to focus on adapting the plays and not learning the rules of a completely new play. The rule cards present first the basic instructions for the play and then three difficulty levels, "iisi, semi, ekstriimi". There are also tips for how to adapt the play for a wheel chair user.

The assessment of the rule cards was carried out by using SWOT analysis that was sent to comprehensive school teachers. The assessment included questions about the layout, clarity and comprehensibility and usability of the rule cards. According to the feedback, the rule cards were clear and the pupils understood the instructions for the plays. The teachers assessed that the rule cards were compact but informative.

Keywords: Physical disabilities, Motor development, Physical activity, Guidance, Rule cards

Sisällys

1	Johdanto	6
2	Tarkoitus, tavoite ja tehtävä	7
3	Teoreettinen viitekehys	7
4	Lasten motorinen kehitys	8
4.1	Motoriikan säätely	9
4.2	Karkeamotorinen kehitys	11
4.3	Hienomotorinen kehitys	14
4.4	Motorisen kehityksen häiriöt	15
4.5	Pelit ja leikit motorisen kehityksen tukena	18
5	Kouluikäisten lasten fyysinen aktiivisuus	19
5.1	Fyysisen aktiivisuuden suositukset	20
5.2	Fyysisen aktiivisuuden suosituksen toteutuminen.....	23
5.3	Opetussuunnitelma	24
6	Lasten osallistaminen ja ohjaus.....	25
7	Opinnäytetyömenetelmä	30
7.1	Asiakkaan tarpeet ja toiveet	31
7.2	Ymmärrys ja määrittely	32
7.3	Muotoilu ja ideointi	32
7.4	Arviointi ja kokeilu.....	35
8	Ohjekorttien esittely.....	38
9	Pohdinta	40
9.1	Pohdintaa ohjekorteista.....	42
9.2	Eettisyys ja luotettavuus.....	43
9.3	Jatkokehitysehdotukset	43
	Lähteet	45
	Kuviot.....	51
	Kuvat.....	52
	Liitteet	53

1 Johdanto

Jotta lapsi kehittyy ja oppii uusia asioita, tulee hänen motoriikkansa kehittyä (Rintala, Huovinen & Niemelä 2012, 16). Motorinen kehitys tapahtuu lapsilla tietyssä järjestyksessä ja tietyssä ajassa (Kauranen 2011, 346). Lapsilla, joilla on jokin liikuntavamma, esimerkiksi CP-vamma, motoriikan kehityksessä esiintyy poikkeavuuksia (Liikuntavammaisuus 2017).

Fyysinen aktiivisuus edistää lasten terveyttä ja kokonaisvaltaista kehitystä sekä antaa mahdollisuuden sosiaaliselle toiminnalle. Siksi on tärkeää, että kaikille lapsille mahdollistetaan liikuminen ja liikuntaan osallistuminen, myös erityistä tukea tarvitseville lapsille. (Fogelholm 2014; Rintala ym. 2012, 97; Sääkslahti 2015, 126; Teiska 2008, 9.) Lasten päivittäinen fyysinen aktiivisuus koostuu monesta osa-alueesta, joista yksi on koulussa tapahtuva liikunta (Tammelin 2017, 57). Vuonna 2018 syksyllä peruskoulussa opiskelevista lapsista erityistä tukea tai tehostettua tukea sai kouluissa 18,8 prosenttia. Vuonna 2018 erityistä tukea tarvitsevista oppilaista 21 prosentin opiskelu tapahtui kokonaan yleisopetuksessa. (Erityisopetus 2018 2019, 1-2.) Tämä tarkoittaa sitä, että myös heidän koululiikuntansa tapahtui yleisopetuksessa, jolloin opettajien täytyy soveltaa liikuntaa kaikille sopivaksi (Rintala ym. 2012, 236).

Erityistä tukea tarvitsevien lasten osallistumista liikuntaan voivat estää erilaiset esteet liikuntaympäristössä, ohjaajan puutteellinen taito soveltaa liikuntaa tai puutteellinen tieto liikunnan vaikutuksista lapsen sairauteen tai vammaan sekä yleinen kielteinen asenne erityistä tukea tarvitsevan lapsen liikuntaa kohtaan (Rintala ym. 2012, 43-44).

Tämä opinnäytetyö on tehty yhteistyössä Oppimis- ja ohjauskeskus Valterin Valteri-koulu Ruskiksen kanssa osana Liikkuva koulu -ohjelman Iloon yli esteiden -hanketta. Hankkeen tavoitteena on kannustaa lähikoulujen lapsia ja nuoria, myös erityistä tukea tarvitsevia, sekä henkilöitä osallistumaan arkiliikuntaan (Huttunen 2019). Hankkeen tavoitetta tukien tässä opinnäytetyössä on tuotettu kuusi ohjekorttia, jotka sisältävät eri vaativuustasoja, koulujen opettajille lasten pelien ja leikkien soveltamisen tueksi. Ohjekortit on tuotettu palvelumuotoilun menetelmää mukaillen.

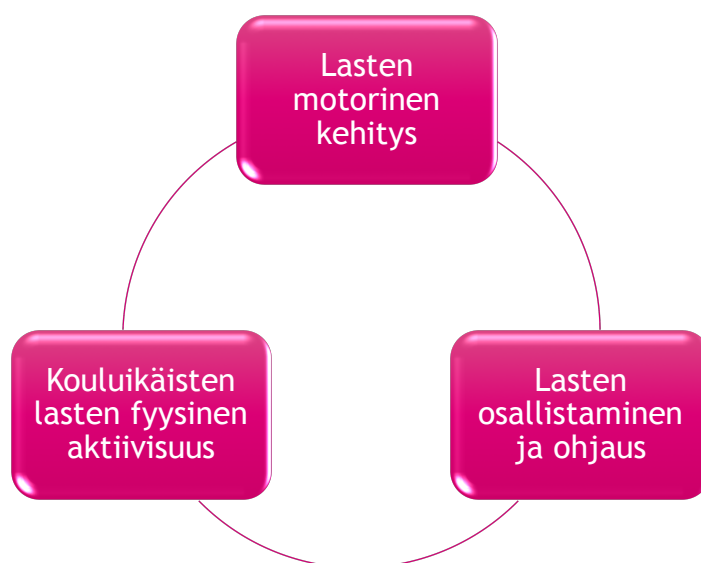
Opinnäytetyössä keskitytään erityistä tukea tarvitsevista lapsista alakouluikäisiin liikuntarajoitteisiin lapsiin. Ohjekortit on tarkoitettu käytettäväksi alakouluissa kaikkien lasten liikuntahetkien ohjaamiseen. Ohjekortit on suunniteltu siten, että leikkien ja pelien perussäännöt sekä eri vaativuustasot mahdollistavat liikuntarajoitteisten lasten osallistumisen. Lisäksi ohjekorteissa on vinkki, miten leikkejä ja pelejä voi soveltaa pyörätuolin käyttäjälle. Ohjekortteihin sisällytettiin tämä vinkki, sillä pyörätuolin käyttäjän ohjaaminen ja osallistaminen voi olla haastavaa, jos opettajalla ei ole tästä aikaisempaa kokemusta.

2 Tarkoitus, tavoite ja tehtävä

Opinnäytetyön tarkoituksena on fysioterapian keinoin lisätä liikuntarajoitteisten lasten osallistumista aktiivisempaan koulupäivään. Tavoitteena on mahdollistaa leikkiminen ja pelaaminen yhdessä, sekä lisätä opettajien tietoisuutta leikkien soveltamisesta ja kaikkien lasten osallistamisesta. Opinnäytetyön tehtävänä on tuottaa opettajien käyttöön eri vaatavuustasoisia ohjekortteja leikkien ja pelien soveltamisen tueksi.

3 Teoreettinen viitekehys

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys rakentuu kolmesta käsitteestä, jotka ovat lasten motorinen kehitys, kouluikäisten lasten fyysinen aktiivisuus sekä lasten osallistaminen ja ohjaus. Viitekehys on esitelty kuviossa 1. Teoreettisessa osuudessa näitä käsitteitä avataan tarkemmin sekä tarkastellaan niiden yhteyttä liikuntarajoitteisten lasten osallistumisesta aktiivisempaan koulupäivään.



Kuvio 1: Teoreettinen viitekehys

Lasten motorisen kehityksen osiossa kuvataan motorista kehitystä perimän ja ympäristön vaikutuksen kautta sekä tarkastellaan aivojen toimintaa kehityksen kannalta. Teoria käsittelee kehitystä pienestä vauvasta kouluikästä asti, sillä varhaislapsuuden kehityksellä on merkitystä myös myöhemmän iän motorisessa kehityksessä. Lisäksi työssä keskitytään motorisen kehityksen osa-alueisiin, hieno- ja karkeamotoriikkaan sekä motorisiin kehityshäiriöihin.

Kouluikäisten lasten fyysinen aktiivisuus käsittelee fyysisen aktiivisuuden suosituksia, joita on asetettu kouluikäisille lapsille. Samassa osiossa käydään läpi myös opetussuunnitelmaa liikunnanopetuksen näkökulmasta. Lasten osallistamista käsitellään ICF-kaavion sekä liikuntarajoitteisten lasten ohjaamisen ja liikunnan soveltamisen avulla.

4 Lasten motorinen kehitys

Lasten motorisessa kehityksessä on havaittavissa samoja kehitysvaiheita jokaisella lapsella. Vaiheet esiintyvät niin sanottujen perussääntöjen mukaisesti, mutta vaihtelevat ajallisesti yksilön mukaan. Terveen lapsen luonnollinen motorinen kehitys on vilkkainta ensimmäisten vuosien aikana ja jatkaa kehittymistään aina kahteen kymmenenteen ikävuoteen asti, jolloin muukin fyysinen kehitys pysähtyy. (Kauranen 2011, 8-9.) Perimä ja ympäristö vaikuttavat yhdessä motoriikan kehittymiseen. Lapsen kehityksessä perimä on suuremmassa roolissa, mutta pienenee ympäristön vaikutuksen kasvaessa iän myötä. (Jaakkola 2016, 25.)

Motorisiksi perustaidoiksi kutsutaan niitä taitoja, joissa hyödynnetään kahden tai useamman kehonosan liikkeitä ja muodostetaan niistä kokonaisuuksia. Esimerkkejä perustaidoista ovat käveleminen, juokseminen, heittäminen, kiinniottaminen, hyppääminen, lyöminen ja potkaiseminen. Nämä taidot ovat edellytyksenä kaikelle liikkumiselle ja mahdollistavat lapsen osallistumisen leikkeihin ja jokapäiväisistä toiminnoista selviytymiseen. (Iivonen 2008, 21.) Perusliikuntataitoja harjoitellessa tulee kehittää sen jokaista osa-aluetta. Nämä osa-alueet ovat tasapainotaidot, liikkumistaidot ja välineiden käsittelytaidot. (Sandström & Ahonen 2011, 65.) Näitä harjoittamalla mahdollistetaan lapsen liikkumisen kontrollon ja ennakkon parantaminen (Iivonen 2008, 21). Perusliikuntataidot ovat yhteydessä kognitiivisiin taitoihin ja usein paremmat motoriset taidot omaavat lapset menestyvät paremmin koulussa (Jaakkola 2016, 33).

Kehityksen kannalta lapselle tärkeää on leikkiminen. Sen kautta lapsi oppii tunnistamaan omaa kehoaan ja liikkumistaitojaan sekä kehittämään karkea- ja hienomotorisia taitoja. Jotta lapsi kykenee osallistumaan leikkiin, tulee hänellä olla riittävät motoriset taidot (Jaakkola 2016, 33). Leikki kehittää kognitiivista ajattelua, joka myöhemmin johtaa loogiseen ajattelukykyyn ja kykyyn ajatella asioita muiden näkökulmasta. (Gallahue, Ozmun & Goodway 2012, 173-174.)

Aivoissa on tunnistettavissa tiettyjä alueita, jotka vastaavat tiettyjen toimintojen suorittamisesta. Etuosaloikko on vastuussa muun muassa toiminnan ohjauksesta, tunne-elämän reaktioista ja niiden tietoisesta kontrolloinnista, abstraktista ajattelusta sekä osittain myös muisti-toiminnoista. (Pihko & Vanhatalo 2014, 16.) Limbinen järjestelmä, johon kuuluu useita eri osia, kuten hippokampus ja hypothalamus, aktivoituu autonomisten toimintojen, motivaation sekä tunteiden yhteydessä ja niitä säädeltäessä. Lisäksi se yhdistelee erilaisia tunnetiloja muistissa oleviin aistikokemuksiin. Limbinen järjestelmä sijoittuu isoihin aivoihin, mutta sen toimintaa säätelevät muun muassa pikkuaivot. (Sandström & Ahonen 2011, 15: Pihko & Vanhatalo 2014, 16.)

Assosiativisella alueella, parietaali- eli päälakilohkossa, yhdistellään näitä eri aivoalueiden tietoja. Motorisessa kehityksessä merkityksellinen osuus on pikkuaivojen kehityksellä, joka

vastaa motorisen koordinaation säätelystä. Pikkuaivojen kehittyminen ja oppiminen tapahtuvat toistojen ja harjoittelun myötä. Ne ovatkin aktiivisina motorisen oppimisen varhaisvaiheessa ja aktiivisuus vähenee taitojen automatisoituessa. (Pihko & Vanhatalo 2014, 16; Lano 2014, 60.)

Aivojen kehittymiseen voidaan yhdistää niin sanotut herkkyykskaudet. Herkkyykskaudella tarkoitetaan sitä ajanjaksoa, jolloin aivot ovat kykeneväisiä oppimaan tietyn taidon. Loppuraskauden aikana esiintyy esiherkkyykskausia, mutta varsinaiset herkkyykskaudet alkavat lapsen synnyttyä. Lasten kehitystä tarkasteltaessa ilmoitetaan yleensä yläikäraja, johon mennessä tietty taito tai toiminto on tavanomaisesti kehittyneiden lasten keskuudessa opittu. Tutkimusten mukaan herkkyykskaudena oppimatta jäänyt taito on vaikeaa, jopa mahdotonta oppia jälkikäteen. Kehitys ja kehityksen eteneminen ovat kuitenkin yksilöllisiä ja riippuvat yksilöllisten ominaisuuksien sekä fyysisen ja psyykkisen kasvu ympäristön vuorovaikutuksesta. Esimerkiksi normaalin kehityspotentiaalin omaava lapsi voi viivästyä kehityksessään, jos ympäristön virikkeet ovat hyvin niukkoja. (Pihko & Vanhatalo 2014, 18-19; Haataja 2014, 21.)

4.1 Motoriikan säätely

Motorisen kehityksen ja koordinoitun liikkumisen edellytyksenä on toimiva motorinen säätelyjärjestelmä, joka vaikuttaa oikea-aikaiseen lihasten supistumiseen ja rentoutumiseen. Sensorinen järjestelmä ohjaa motorista säätelyä antamalla tietoa raajojen ja kehon eri asennoista sekä lihasten supistuneisuudesta. (Lano 2014, 59.)

Motorinen säätely tapahtuu elimistössä selkäytimen, aivorungon ja liikeaivokuoren kautta. Liikeaivokuoren motoriset alueet antavat tietoa selkäytimelle joko suoraan tai aivorungon motoristen ratojen välityksellä. Elimistön korkeimman säätelykeskuksen muodostaa liikeaivokuori. Siihen kuuluvat kolme aivokuorta, jotka välittävät tietoa selkäytimelle tai aivorunkojärjestelmään. Nämä kolme aivokuorta ovat primaarinen motorinen, premotorinen sekä supplemmentaarinen motorinen aivokuori. (Lano 2014, 59-60.) Aivokuoret muodostavat yhdessä suuren alueen hermotuksesta vastaavan Brocan alueen kanssa niin sanotun Brodmannin alueen (Kauranen 2017, 300).

Primaarinen motorinen aivokuori vaikuttaa pyramidiradan eli lateraalisen (Sandström & Ahonen 2011, 17) kortikospinaalisen hermoradan välityksellä selkäyttimeen ja sitä kautta suoraan liikkeen tuottamiseen. Se saa proprioseptiivista tietoa eli sisäistä palautetta raajojen asennosta ja kehosta suhteessa ympäristöön ja on siten keskeinen alue motoriikan ja koordinaation kannalta. Tämän aivokuoren alueella olevat, yksittäisten lihasten tahdonalaisesta hermotuksesta vastaavat hermosolut, ovat ärtyvyydeltään hyvin matalia ja pienikin ärsytys saa aikaan liikettä. Nämä hermosolut vaikuttavat siihen mikä lihas supistuu ja milloin, sekä kuinka nopeasti ja voimakkaasti supistuminen tapahtuu. Primaarisen liikeaivokuoren vaurio aiheuttaa

vastakkaisen puolen hemiplegian eli toispuolihalvauksen tai vähintään hienomotoristen toimintojen suorittamisen vaikeutumisen. (Kauranen 2011, 65-70, 209; Lano 2014, 60.)

Premotorisen aivokuoren tehtävänä on osallistua liikkeiden suunnitteluun ja valmisteluun sekä niiden sensoriseen ohjaukseen. Se vastaa useamman nivelen liikesarjoista ja suuremmista liikkeistä, pääosin ulkoisen näköinformaation avulla. Lisäksi aivokuori saa tietoa raajojen asennoista kosketuksen sekä proprioseptiikan avulla. Premotorinen alue yhdistää nämä tiedot. Kyseinen aivokuori sisältää myös runsaasti peilisoluja, joiden avulla voidaan pelkästään toisen ihmisen liikettä havainnoimalla oppia uusia taitoja. (Sandström & Ahonen 2011, 47.) Peilisolujen aktivaatiossa korostuu ohjaamisen merkitys, jolla voidaan vaikuttaa lapsen motoristen taitojen kehittymiseen visuaalista ohjausta käyttämällä.

Vartalon ja raajojen asennon tunnistaminen auttaa premotorista aivokuorta vakauttamaan kehon asennon ennen liikkeen suorittamista. Tämä proksimaaliosien eli kehon keskiosien hallinta on myös edellytyksenä tarkkaan hallituille raajojen distaali- eli ääriosien liikkeille.

(Kemppinen & Löfberg 2016, 4.) Premotorinen aivokuori on keskeinen motorisen oppimisen kannalta, sillä tutkimuksissa on havaittu aivokuorialueen aktivaation olevan suurinta aivan uuden taidon opetteluun yhteydessä. Alueen vaurioituminen hankaloittaa ulkoisen palautteen hyödyntämistä liikkeiden suunnittelussa ja kontrolloinnissa. (Kauranen 2011, 65-70; Lano 2014, 60.)

Supplementaarinen liikeaivokuori eli SMA tuottaa hienomotorisia ja kaksikäätisiä toimintoja sekä monimutkaisia liikesarjoja eli se on yhteydessä silmälihasten motoriikkaan sekä koordinaatioon pään liikkeiden aikana. SMA vaikuttaa lihasjänteveyden säätelyyn. Yhdessä premotorisen aivokuoren kanssa ne mahdollistavat hallitut ja tarkat liikkeet raajojen distaaliosissa. Supplementaarinen liikeaivokuori vaikuttaa liikkeen suunnitteluun ja ohjaukseen pääosin proprioseptisen järjestelmän avulla. Tämän aivokuoren alueen vaurio aiheuttaa lihasjänteveyden kasvua ja jäykkyyttä eli spastisuutta. (Kauranen 2011, 65-70; Lano 2014, 60.)

Pikkuaivot ovat keskeisessä osassa motorisen toiminnan kannalta. Ne sijaitsevat isoivojen takaraivolohkon alla, kallo-ontelon takakuopassa. Pikkuaivot muodostavat vain noin kymmenen prosenttia koko aivojen massasta, mutta sen neuronien eli hermosolujen määrä vastaa isoivojen neuronien määrää. Pikkuaivot jakautuvat oikeaan ja vasempaan puoliskoon eli hemisfääreihin (Rinne 2003), jotka yhdistyvät toisiinsa kannaksen kautta ja toimivat siten enemmän kokonaisuutena. Pikkuaivojen tehtävänä on säädellä liikkeiden koordinaatiota ja asennon hallintaa sekä liikkeiden ja liikesarjojen oppimista eli automaatiota. Liikkeiden aikana pikkuaivot ovat tärkeässä roolissa liikkeiden hienosäädön ja korjaamisen kannalta. Asennon säätelyssä pikkuaivot tuottavat tarvittaessa nopeita korjausliikkeitä tai suunnan ja nopeuden muutoksia. Ne ovatkin aktiivisimmillaan liikkeen aikana, eivätkä liikkeen suunnitteluvaiheessa.

(Kauranen 2011, 75-77.) Pikkuaiivot yhdistävät sensorista tietoa motorisiin käskyihin ja palauttavat tiedon talamuksen kautta takaisin aivokuorelle, josta liikekäsky jatkaa etenemistä selkäyttimeen. (Lano 2014, 60.) Tätä tiedon yhdistämistä tapahtuu jatkuvasti, jotta liikkeitä ja lihasjänteveyttä voitaisiin korjata toiminnon kannalta optimaaliseksi. Pikkuaiivot ohjaavat myös muiden aivoalueiden toimintaa, jotka osallistuvat motoriikan tuottamiseen. (Kauranen 2011, 77-78.)

Liikkeiden suunnittelun kannalta tärkeässä roolissa ovat myös tyvitumakkeet eli basaali-gangliot (Sandström & Ahonen 2011, 13). Basaaligangliot sijaitsevat isojen aivojen tyviosissa ja keskiaivoissa. Niiden anatomisia osia ovat aivokuorukka, häntätumake, linssitumake sekä mantelitumake ja aivomuuri. Toiminnallisesti niihin lasketaan kuuluvaksi myös subtalamus sekä mustatumake. (Kauranen 2011, 81, 208.) Nämä alueet ovat tiiviisti yhteydessä toisiinsa, mutta myös isoaivuoreen talamuksen kautta. Basaaliganglioiden tehtävänä on lihastonuksen säätely ja sitä kautta liikkeiden hienosäätely. Ne osallistuvat myös motoriseen oppimiseen. (Sandström & Ahonen 2011, 13.) Tyvitumakkeiden vaurio aiheuttaa vaikeuksia liikkeiden koordinoinnissa ja esimerkiksi lihastonuksen muutoksia ja vapinaa (Kauranen 2011, 83).

Motoriikan säätelyn avulla tapahtuu motorista oppimista, joka määrittää uusien taitojen oppimiseksi ja kyvyksi soveltaa jo opittuja taitoja. Motorisen oppimisen avulla motoriikan säätely automatisoituu ja toiminnan yhteydessä pystytään suhteuttamaan lihaksen tarvittava voima ja lihasten supistumisjärjestys liikkeiden suorittamista varten. (Sandström & Ahonen 2011, 66.)

4.2 Karkeamotorinen kehitys

Tässä opinnäytetyössä käsitellään karkea- sekä hienomotoriikan kehitystä vauvasta kouluikästä asti, sillä varhain opituilla motorisilla taidoilla on vaikutusta myös myöhemmällä iällä tapahtuvassa kehityksessä.

Lapsen karkeamotorinen eli suurten lihasryhmien tuottamien liikkeiden (Iivonen 2008, 28) kehitys alkaa vastasyntyneenä, jolloin kaikkia raajoja liikutellaan sulavasti ja raajasta toiseen edeten. Lapsi ei hallitse pään, raajojen tai vartalon liikkeitä tahdonalaisesti ja hänellä esiintyy niin sanottuja varhaisheijasteita eli primitiiviheijasteita (Kauranen 2011, 338). Motorisen kehityksen vaiheissa tätä kutsutaan refleksitoimintojen vaiheeksi ja sen tarkoituksena on ensimmäisten elinkuukausien aikana turvata vauvan hengissä selviytyminen (Jaakkola 2016, 27).

Tahdosta riippumattomia varhaisheijasteita ovat esimerkiksi imemis-nielemisheijaste, hamuamisheijaste, sormien ja varpaiden tarttumisheijasteet, ATNR eli asymmetrinen tooninen niskaheijaste, Moron heijaste sekä automaattinen kävelyheijaste. Imemis-nielemisheijaste havaitaan koskettamalla lapsen suuta, jolloin lapsi imee sormeja ja nielee (Kauranen 2017, 485). Samalla hamuamisheijaste tukee vauvan tarttumista rintaan tai tuttipulloon. Koskettamalla

vauvan kämmentä tai varpaita, lapsi tarttuu tiukasti sormillaan kiinni tai puristaa varpaitaan koukkuun. Vauva ei pysty irrottamaan tätä otetta tahdonalaisesti. ATNR esiintyy vauvan ollessa selinmakuulla ja käännettäessä hänen pää toiselle sivulle. Samanaikaisesti katsesuunnan puoleiset raajat ojentuvat ja vastakkaisen puolen raajat koukistuvat. ATNR-heijasteen ilmestyminen vähenee yleensä kolmen kuukauden ikään mennessä, jolloin lapsi on toistojen myötä oppinut hallitsemaan vartaloon ja pään tuomista keskilinjaan. Moron heijasteella tarkastellaan lapsen pään hallinnan kehittymättömyyttä. Pään annetaan laskea nopeasti ilman tukea, jolloin vauvan yläraajat ojentuvat ja kädet aukeavat sivuille. Tämän jälkeen yläraajat palautuvat koukistusasentoon. Automaattinen kävelyheijaste esiintyy asetettaessa vauva käsin tuettuna pystyasentoon, hieman eteenpäin kallistaen. (Haataja 2014, 26.)

Primitiiviheijasteiden esiintyminen yli vuoden ikäisellä lapsella viittaa usein hermoston kehityshäiriöön (Kauranen 2011, 338). Niiden jäädessä hallitseviksi haittaavat ne lapsen normaalia motorista kehitystä ja tahdonalaista liikehdintää. Esimerkiksi CP-vammassa esiintyy varhaisheijasteita myös aikuisiällä. Hermoston toiminnanhäiriöistä ylemmän motoneuronin vaurio aiheuttaa heijasteiden yliherkistymistä. (Kauranen 2017, 484-485.)

Motorinen kehitys etenee lapsilla ensin päästä jalkoihin. Kolmen kuukauden ikäinen lapsi varaa päinmakuulla ollessaan painoa osittain yläraajoihin ja pystyy kannattelemaan päätään. Neljän kuukauden iässä lapsi pystyy nostamaan ylävartaloaan käsivarsiin ja kyynärpäihin voimakkaasti tukeutuen. Samoihin aikoihin lapsi kykenee kääntymään tahdonalaisesti selinmakuulta kyljelle. Vartalonhallinnan kehittyessä edelleen, yleensä kuuden kuukauden ikään mennessä, lapsi kääntyy selinmakuulta kyljen kautta vatsamakuulle ja takaisin. Myös istuma-asennon hallinta on kehittyneempää ja lapsi kykenee tekemään korjausliikkeitä tasapainon säilyttämiseksi. (Kauranen 2017, 493, 495.)

Toinen motorisen kehityksen suunta on vartalosta raajojen distaaliin tapahtuva kehitys (Kauranen 2017, 493, 495). Päinmakuulla lapsi voi ojentautua käsien varaan ja liikkua ympyrää kumpaankin suuntaan esimerkiksi lelua tavoitellessaan. Selinmakuulla lapsi koukistaa alaraajojaan koukkuun vatsan päälle ja vetää varpaitaan suuhun. (Haataja 2014, 28.)

Istuma-asentoon nouseminen ja asennossa pysyminen tapahtuu normaalin kehityksen mukaisesti noin 7-10 kuukauden ikäisenä. Tämän asennon oppiminen ja hallinta vaativat tasapainon kehittymistä sekä suojaheijasteiden kypsymistä. Suojaheijasteista ensimmäisenä kehittyvät asennon korjausliikkeet sivuille sekä eteen ja viimeisenä taakse. Istuma-asennon hallinta edeltää usein konttausta, joka opitaan usein nopeasti yhdeksän kuukauden iässä kehittyvän ryömimisen jälkeen (Kauranen 2017, 495). (Haataja 2014, 28.)

Seisomaannousu alkaa lapsen motorisessa kehityksessä jo kuuden kuukauden iässä. Kun lasta tuetaan seisoma-asentoon, hän oikaisee vartaloon ja tukeutuu alustaan varaamalla painoaan alaraajoille. Itsenäinen seisomaannousu harjoittelu tukea vasten tapahtuu 9-11 kuukauden

iässä. Tyypillisin tapa nousta seisomaan on toispolviseisannon kautta. Askeltaminen tuen kanssa kehittyy 12-14 kuukauden ikään mennessä. Itsenäisesti lapsi pystyy seisomaan noin vuoden ikäisenä ja siirtyä kävelemään noin 18 kuukauden iässä. (Haataja 2014, 28.) Motorisen kehityksen toinen vaihe, alkeellisten taitojen omaksumisen vaihe, sijoittuu juuri näihin ensimmäisiin ikävuosiin, jolloin opetellaan niin sanottuja perusliikkumisen taitoja (Jaakkola 2016, 27).

Itsenäisen kävelyn oppiminen harjoittaa tasapaino- ja koordinaatiotaitoja, jotka tukevat lapsen motorisen kehityksen etenemistä. Pystyasennon hallitseminen johtaa juoksuaskeliin yleensä kahden vuoden iässä ja usein lapsi ottaa mieluummin juoksuaskelia kävelyn sijaan. Samalla lapsi oppii potkimaan palloa, pystyen samalla säilyttämään tasapainonsa. Kolmen vuoden ikäinen lapsi oppii hyppimään tasajalkaa ja yhden jalan hyppiminen onnistuu noin 4-5-vuotiaalta lapselta. (Gallahue ym. 2012, 175,177-178; Jaakkola 2016, 27.) Dynaaminen tasapaino kehittyy erityisesti 4-5-vuoden iässä, sillä lapsi pystyy ennakoimaan paremmin asennon muutoksia. Tämä vaikuttaa juoksurytmiin siten, että lapsi kykenee tasaiseen jatkuvaan rytmiin juostessaan. Samalla myös juoksunopeus lisääntyy. (Iivonen 2008, 23, 25, 27.) Monimutkaisemmat motoriset taidot, jotka vaativat koordinaation harjoittamista kehittyvät sujuviksi useimmiten kuuden vuoden iässä. Näitä taitoja voivat olla esimerkiksi luistelu ja polkupyörällä ajaminen ilman apupyöriä. (Haataja 2014, 28.) Kouluikään tultaessa lapsen pituuskasvu lisääntyy ja painopiste nousee ylöspäin. Tällöin lapsen on harjoiteltava uudelleen tasapainon hallintaa. Dynaaminen tasapaino kehittyy ja samalla lapsi oppii mukauttamaan taitoja erilaisissa ympäristöissä ja tehtävissä. (Iivonen 2008, 24.)

Toisesta ikävuodesta seitsemänteen ikävuoteen kestävä motorisen kehityksen kolmas vaihe on nimeltään motoristen perustaitojen omaksumisen vaihe. Kehitys noudattelee tietynlaista kaavaa, mutta on hyvin yksilöllinen jokaisen lapsen kohdalla, etenkin ympäristön vaikutuksen näkökulmasta (Donnelly, Mueller & Gallahue 2017, 40). Reagointikyky on usein hidas, jolloin silmä-käsi-koordinaatiossa saattaa esiintyä haasteita motorisia tehtäviä suoritettaessa. Tämä johtuu usein kehon muutoksista pituuden ja painon lisääntyessä. Motoristen perustaitojen omaksumisen vaiheessa ympäristöllä on suuri merkitys kehitykselle. Ympäristö vaikuttaa muun muassa siten, millaisia virikkeitä se tarjoaa, jotta lapsi saisi riittävästi mahdollisuuksia harjoitella motorisia perustaitoja. Virikkeellisen ja kannustavan ympäristön tuella lapsi voi myös oppia kehittyneempiä motorisia taitoja, kuten ilmaan heitetyn pallon lyöminen. (Gallahue ym. 2012, 175,177-178; Jaakkola 2016, 27.)

Yleisesti liikuntataitojen oppiminen on nopeaa lapsuudessa sen vuoksi, että lapset ovat innokkaita oppimaan. Ympäristön tarjoamat virikkeet määrittelevät pitkälti sen, kuinka paljon toistoja ja harjoitusta lapsi saa ja siten sen, missä vauhdissa motorinen kehitys etenee. 7-8-vuoden iässä alkava erikoistuneiden liikkeiden vaihe voi jatkua aikuisuuteen asti. Tällöin lapsi

saattaa kiinnostua erityisesti jostain lajista tai harjoittelumuodosta ja on motivoitunut oppimaan uusia motorisia taitoja. (Iivonen 2008, 23.) Tälle edellytyksenä on kuitenkin aikaisempi riittävä motoristen perustaitojen kehittyminen, sillä monimutkaisten taitojen oppiminen edellyttää useiden nivelten muodostamien liikkeiden koordinoitukykyä ja hallintaa. (Sandström & Ahonen 2011, 67; Donnelly ym. 2017, 40.) 7-8-vuotiaan lapsen staattinen asennon hallinta muistuttaa aikuisen ihmisen asennon hallintaa (Iivonen 2008, 23). Tällöin juokseminen kehittyy koordinoitummaksi ja nopeammaksi. Lapsen liikkuvuus ja notkeus ovat yleensä tässä iässä parhaimmillaan. (Kauranen 2017, 496).

Noin 11-13-vuotiaana lapsen kognitiiviset taidot ovat kehittyneet enemmän, jolloin lapsi kykenee tekemään enemmän päätöksiä motoriseen oppimiseen liittyen. Lapsi voi kohdistaa kiinnostustaan yhä enemmän tiettyä motorisen taidon kehittämistä kohti ja valita, mitä taitojen kehittämistä välttelee. 9-12-vuotiaana fyysinen kehitys on erityisen nopeaa ja lapsi on kiinnostunut kokeilemaan ja haastamaan motorisia valmiuksiaan (Kauranen 2011, 347). Viimeisessä motorisen kehityksen vaiheessa, omaksuttujen taitojen hyödyntämisen vaiheessa, tutustutaan läpi elämän erilaisiin liikuntamuotoihin ja sitä kautta toteutetaan erilaisia liikkumiseen liittyviä tarpeita ja motiiveja. Tässä vaiheessa hyödynnetään aikaisemmin opittuja ja automatisoituneita perusliikkumisen taitoja erilaisissa fyysisissä tilanteissa, esimerkiksi työelämässä. Henkilö voi myös jatkaa erikoistuneiden liikkeiden vaiheessa opetettujen lajikohtaisten motoristen taitojen kehittämistä. (Gallahue ym. 2012, 55; Jaakkola 2016, 25-26, 29-30.)

4.3 Hienomotorinen kehitys

Lapsen syntyessä liikkeet ovat hyvin kokonaisvaltaisia. Näistä suurten lihasten liikkeistä motorisen kehityksen suunta siirtyy yhä tarkempiin ja pienten lihasten suorittamiin hienomotorisiin liikkeisiin. (Kauranen 2017, 493.)

Vastasyntyneellä lapsella kädet ovat nyrkissä ja sormientarttumisheijaste esiintyy voimakkaasti. Symmetrinen selinmakuuasento kehittää lapsen taitoa tuoda yläraajat kohti keskilinjaa ja 3-4 kuukauden iässä lapsi havaitsee ja löytää omat kätensä. Tällöin lapsi tutkii omia käsiään, laittaa niitä suuhun sekä liikuttaa niitä monipuolisesti toisiaan vasten. Neljän kuukauden iässä lapsi myös ojentaa käsiään leluja kohti ja viiden kuukauden iässä tarttuu niihin aktiivisesti. Lelua lapsi pystyy vaihtamaan kädestä toiseen viimeistään puolen vuoden iässä. Lelujen avulla, esimerkiksi tiputtelemalla, heittelemällä ja kolistelemalla, lapsi pystyy tutkimaan ympäristöään. (Haataja 2014, 29.) Nämä ovat hienomotoriikan ensimmäisenä esiintyviä taitoja. Ne vaativat tarkkuutta ja täsmällisyyttä ja kehittyvät vain aktiivisen harjoittelun ja toistojen myötä. (Iivonen 2008, 28.)

Peukalo-etusormiote kehittyy 8-10 kuukauden iässä ja lapsi tarttuu tällä otteella pieniin esineisiin. Tämä pinsettiote tarkentuu noin vuoden ikäisenä ja sen edellytyksenä on silmän ja käden koordinaation sekä näön erottelukyvyn normaali kehittyminen. Tämä näkyy myös lapsen

kohdistaessa huomiotaan ja osoitellessa asioita ja esineitä. (Haataja 2014, 29.) Tutkittaessa pinsettiotteen kehittymistä tarkkaillaan silmän ja käden koordinaation lisäksi myös käden taapainoa sen ojentuessa esinettä kohti valmiina tarttumaan (Hyvärinen 2017, 58).

Silmien ja käsien yhteistoiminnan kehittyminen jatkuu toisen ikävuoden aikana, jolloin lapsi tutkii ja kokeilee esineitä aktiivisemmin ja tarkkailee niiden toimintaa. Lapsi hahmottaa paremmin kynällä piirtämistä ja kolme vuotiaana pystyy piirtämään mallista ympyrän. (Haataja 2014, 29.) Silmä-käsi-koordinaation paraneminen näkyy myös heittoliikkeessä, kun kolmevuotias lapsi pystyy suuntaamaan yhdellä kädellä heittäen esineen määrättyyn kohteeseen. Tämän ikäinen lapsi alkaa kehittää kiinniottotaitojaan, mutta kahden käden hallittu kiinniotto onnistuu yleensä vasta 5-8-vuoden iässä. (Iivonen 2008, 30.) Neljänvuoden iässä lapsi piirtää tunnistettavan ihmishahmon, josta on erotettavissa pää ja jalat. Viisivuotiaan ihmisiirroksista voi erottaa pään lisäksi myös vartalon ja raajat. Kuusivuotias piirtää jo enemmän yksityiskohtia, kuten kasvojen ilmeitä. Kolmisormiote kynästä kehittyikin noin 5-6 vuoden iässä. Samaan aikaan on usein vakiintunut myös lapsen kätsisyys. (Haataja 2014, 29.)

4.4 Motorisen kehityksen häiriöt

Motorinen kehityshäiriö liittyy motoristen toimintojen suunnittelun, koordinoimisen ja tuottamisen vaikeuksiin, johon kuuluu myös uusien taitojen oppimisen haasteet. Ne voidaan luokitella motorisiin, kognitiivisiin ja sensorisiin häiriöihin (Kauranen 2011, 281). Nämä heikentävät lapsen kykyä saavuttaa ikänsä mukaiset karkea- ja hienomotoriset taidot sekä visumotoriikka eli motoriikan ja havainnon yhteistä koordinaatiota (Käsien hienomotoriikka) edellyttävät toiminnot. Monivammaisellakin lapsella on kyky oppia, mutta vaikeuksia tuottavat erityisesti oman kehon hahmotukseen liittyvät asiat. (Sandström & Ahonen 2011, 68). Haasteet motoriikassa ovat yleensä pitkäkestoisia, mutta eivät etene ja osa lapsista saavuttaakin oman ikäisten lasten kehityksen iän myötä. (Lano 2014, 60-61.) Tässä opinnäytetyössä perehdytään tarkemmin motoriikan motoriseen alueeseen ja sen kehityshäiriöihin.

Motoriikkaan liittyviä liikuntavammoja on useita erilaisia. Ne voidaan luokitella lihassairauksiin, yleissairauksiin tai rakennepoikkeavuuksiin liittyviin, synnynnäiseen tai varhaislapsuudessa saatuun aivovaurioon tai myöhemmin syntyneen aivovaurion aiheuttamiin liikuntavammoihin. Lapsilla yleinen syy liikuntavammaan on niin sanottu selkäydinkohju eli meningomyelosele (MMC) (Teiska 2008, 8). Tässä rakenteellisessa poikkeavuudessa selkäydin tai selkäytimen hermot (Teiska 2008, 8) työntyvät selkärangan ulkopuolelle synnyttäen selkäydinkohjun. Kohju aiheuttaa muun muassa rakon ja suoliston toiminnan häiriöitä sekä alaraajojen heikkoutta. Rintarangan alueella oleva selkäydinkohju halvaannuttaa alaraajat täydellisesti. (Kaski, Manninen & Pihko, 2013, 76,120.)

Selkädinkohjun lisäksi suurin liikuntavammojen aiheuttaja on cp-oireyhtymä eli cerebral palsy (Autti-Rämö 2006). Suurin osa cp-vammoista syntyy jo ennen lapsen syntymää sikiöaikana, joko aivojen kehityshäiriön tai hapenpuutteen takia. (Kaski ym. 2013, 121.) Myös erilaiset äidin infektiot ja altistuminen erilaisille ulkoisille myrkyille (Koivisto 2016, 6), kuten tupakalle tai alkoholille, altistavat lapsen cp-vamman syntymiselle. Kyseessä on parantumaton sairaus, jossa vaurio aivoissa on tyypillisesti motoriikkaa ja liikkeitä säätelevillä alueilla tai niiden hermoratayhteyksissä. Vamma aiheuttaa motorisia vaikeuksia erityisesti asennon ylläpitämisessä ja liikkumisessa. Vaikeudet vaihtelevat lievistä toimintakyvyn häiriöistä vaikeaan monivammaisuuteen. Cp-vamma todetaan lapsen kehitystä seurattaessa (Autti-Rämö 2006), ennen kolmatta ikävuotta. (Kauranen 2017, 369-370). Kehityksessä poikkeavaa on tyypillisesti varhaisheijasteiden normaalia pidempi esiintyminen tai heijasteiden kehittymättömyys. Cp-vamma voidaan jakaa spastiseen, dyskineettiseen, ataktiseen sekä hypotoniseen cp-vammaan. (Valaja 2015, 9-10.)

Motoriikan motorisen alueen ongelmat ovat liikehäiriöitä, jotka voivat lisätä tai vähentää liikettä ja motorista aktiviteettiä. Lisääntyneet liikehäiriöt ovat niin sanotusti positiivisia eli hyperkineettisiä tai dyskineettisiä. Tällöin ilmenee tahdosta riippumattomia liikkeitä henkilön lihasten ollessa rentoutusvaiheessa eli silloin, kun lihaksia ei käytetä aktiivisesti. Näitä liikehäiriöitä ovat esimerkiksi vapina eli tahdosta riippumaton värähtelevä liike, dystonia eli lihaskänteyshäiriö, jossa esiintyy tahattomia lihassupistuksia aiheuttaen pään, raajojen ja vartalon epänormaaleja asentoja, atetoosi eli raajojen distaaliosien lihastonuksen lisääntyminen, joka aiheuttaa hidasta ja matomaista vääntävää liikettä sekä levottomat jalat eli oireisto, jossa henkilön alaraajoissa on epämiellyttäviä tuntemuksia, jotka helpottuvat niitä liikuttamalla. (Kauranen 2011, 281-284; Kauranen 2017, 311-312.) Varhaislapsuudessa ilmenevä ADHD eli aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö on yksi esimerkki hyperkineettisestä häiriöstä (F90 Hyperkineettiset häiriöt).

Negatiivisissa eli hypokineettisissä liikehäiriöissä henkilöllä on vaikeuksia suorittaa jotakin liikettä tai motoriikasta puuttuu kokonaan joitakin liikkeitä. Tällöin taustalla on useimmiten lihasvoiman heikkous eli kykenemättömyys tuottaa lihaksistolla normaalia voimaa. Liikehäiriö voi olla itse lihaskudoksessa tai sen neuraalisissa tekijöissä. Useimmiten syy on ylemmässä motoneuronissa, joka aiheuttaa halvauksen. Hypokineettisiä liikehäiriöitä ovat akinesia eli liikkeiden aloittamisen vaikeus sekä bradykinesia eli hidasliikkeisyys. (Kauranen 2011, 281-284; Kauranen 2017, 311-312.) Hypokinesiaan liittyy myös dysartria, joka on puheen motorinen ongelma. Häiriö voi johtua lihasten liian voimakkaasta tai heikosta aktivaatiosta. Myös neurologiset sairaudet, kuten cp-vamma, voivat aiheuttaa dysartriaa. (Puhelihasten poikkeava toiminta: Dysartria).

Motoriikan heikentyminen voi liikehäiriöiden lisäksi johtua lihasten tonuksen eli jänteveyden muutoksista, ataksiasta, rigiditeetistä tai erilaisista koordinaatio-ongelmista. Lihaksen jänteveys eli tonus on lihaksen sisäinen jännitys ja paine, jota ylläpidetään tiedostamatta ja vallitsee lihaksen ollessa rentona. Tonus lihaksessa voi olla laskenut eli hypotoninen tai noussut eli hypertoninen. Hypotoniassa lihas ei vastusta passiivisesti suoritettavaa liikettä eli lihas on täysin veltto. Hypertoninen lihas päinvastoin vastustaa liikettä voimakkaasti ja vaikuttaa jännittyneeltä. Hypertonia voidaan jakaa edelleen rigiditeettiin ja spastisuuteen. Rigiditeetillä tarkoitetaan lihaksen jänteveyden lisääntymistä siten, että vastus tuntuu tasaisena koko nivelen liikeradalla raajaa liikuteltaessa ja sen määrä on riippumaton nivelen kulmanopeudesta. Spastisiteetissa jäykkyys ilmenee kouristuksella sekä erityisesti nopeissa lihasta venytävissä liikkeissä. Sen voimakkuus voi vaihdella nivelkulman muuttuessa. Spastisiteetti voi aiheuttaa pitkällä aikavälillä nivelten jäykistymistä. (Kauranen 2011, 285; Kauranen 2017, 313-314.)

Ataksia on yksi motoriikkaa häiritsevistä tekijöistä, sillä siinä esiintyy haparointia ja vaikeuksia sovittaa liikkeitä yhteen. Ataksia johtuu pikkuaivojen toiminnan häiriöstä, jolloin oireistossa ilmenee tasapainovaikeuksia, horjuvaa kävelyä, yläraajan vaikeutta tarttua kohteeseen sekä puheen puuroutumista. Koordinoidun liikkeen häiriöt voivat johtua voimankäytön- tai ajoitusongelmista tai lihasten aktivointijärjestyksen häiriöstä. Koordinoidulla liikkeellä tarkoitetaan useamman nivelen suorittamaa toimintaa, jossa olennaista on lihasten oikea-aikainen aktivoiminen oikeassa järjestyksessä sekä näiden voimantuotto oikealla voimalla. Tuloksena on tällöin tarkka ja tehokas, pehmeä liike. (Kauranen 2011, 285-286.)

Motoriseen suorituskyykyyn vaikuttavat motoristen tekijöiden lisäksi myös kognitiiviset ja sensoriset häiriöt. Kognitiiviset häiriöt liittyvät muistiin, havaintotoimintoihin, huomiokkykyyn, orientaatioon, puheeseen sekä motoriseen oppimiseen. Häiriöt esiintyvät havaintotoiminoissa (agnosiat), liikkeiden ohjelmoinnissa (apraksiat) ja puheessa (dysfasiat ja afasiat). Liikuntahäiriössä eli dyspraksiassa henkilöllä on aivoperäisesti motoristen toimintojen koordinaatiohäiriöitä ja tahdonalaisten liikkeiden suorittaminen on vaikeaa. Tällöin motoristen liikkeiden ohjaaminen on hidasta ja liikkuminen kömpelöä, mutta ulkoisesti ei ole havaittavissa fyysisiä vaurioita tai aistivammaa. Lapsen motorisen kehityksen viivästyessä voidaan puhua kehityksellisistä koordinaatiohäiriöistä, jolloin lapsen koordinoitukyky ja motorisen kehityksen vaiheet eivät ole kehittyneet ikätasonsa mukaisesti. (Kauranen 2011, 288-289; Kauranen 2017, 316.)

Sensoriset häiriöt vaikuttavat motoriseen suorituskyykyyn usein laskemalla sitä ja motorisia toimintoja. Sensoristen aistimusten pohjalta henkilö voi muodostaa käsityksen omasta kehostaan ja lisätä tietoisuutta kehon suhteesta ympäristöön. Sensoriikkaan lasketaan kuuluvaksi myös tasapainojärjestelmän ja visuaaliset häiriöt. Sensoriset häiriöt aiheuttavat ongelmia itsensä tunnistamisessa sekä vaikeuttavat henkilön turvallista liikkumista ympäristössä. Esimerkiksi

neglect eli huomiotta jättäminen aivoverenkiertohäiriön yhteydessä vaikeuttaa kehon hahmottamista ja siten myös sen suhdetta ympäristöön. Tuntoaistin muutokset voivat aiheuttaa tunnon heikentymistä eli hyperstesiaa tai tuntopuutosta eli anestesiaa. Herkistynyt tuntoaisti aiheuttaa kipuaistimuksen herkistymistä eli hyperalgesiaa. (Kauranen 2011, 287-288; Kauranen 2017, 315, 348.)

4.5 Pelit ja leikit motorisen kehityksen tukena

Kuntoutus määritellään toiminnaksi, joka on tarpeellista väestön toimintakyvyn ylläpitämisessä ja, joka on merkityksellistä ihmisten työkyvyn, työntuottavuuden, hyvinvoinnin sekä itsenäisessä arjessa selviytymisen näkökulmasta (Rajavaara & Lehto 2013, 6). Lasten kohdalla kuntoutusta suunnitellaan usein moniammatillisesti ja se pyritään toteuttamaan siten, että se tukisi kehon toimintojen lisäksi myös suoritusta ja osallistumista (Koivisto 2016, 23) niin arjessa kuin päivittäisissä toiminnoissa (Piirainen & Sjögren 2016, 17). Lasten kuntoutuksessa lähtökohtana on, että lapsi oppii uusia asioita omien kuntoutukselleen määritellyiden tavoitteiden mukaisesti (Kauppila, Sipari & Suhonen-Polvi 2016, 112). Liikunnalliset leikit, joilla tarkoitetaan erilaisten leikkitilanteiden liikunnallista toimintaa (Zimmer 2001, 111) ovat yksi tapa toteuttaa kuntoutusta. Niin sanottu kasvatuksellinen kuntoutus tukee lasta ja nuorta sosiaalisessa ja kulttuurisessa kehityksessä (Autti-Rämö 2013, 129).

Lapsen motoristen perustaitojen riittävä kehittyminen mahdollistaa osallistumisen erilaisiin peleihin ja leikkeihin. Toisaalta taas leikeillä ja peleillä on suuri merkitys näiden motoristen taitojen kehitykseen. Leikit sisältävät usein paljon liikkumista ja sen avulla lapsi hankkii erilaisia kokemuksia (Zimmer 2001, 14), kehittää perusliikuntataitoja sekä vuorovaikutustapojaan (Rintala ym. 2012, 271). Esimerkiksi alakouluikäisten lasten liikuntaharjoittelu perustuu leikkeihin ja erilaisiin peleihin, joissa harjoitellaan muun muassa juoksemista ja hyppimistä. (Jaakkola 2016, 33-34, 62.) Lasten motiivi osallistua liikunnallisiin leikkeihin ja peleihin liittyy usein iloon ja ystävien kanssa ajan viettämiseen sekä uusien taitojen oppimiseen. Tästä kertoo myös Koululiikunnan pedagogiset ulottuvuudet -sovelletun mittarin tulos, jonka mukaan lasten ja nuorten mielestä tärkeää koulun liikuntatunneissa on, että ne ovat hauskoja (Lyyra, Heikinaro-Johansson & Palomäki 2019, 89). Leikkien ja pelien kautta voidaan myös lisätä yleistä motivaatiota liikunnan harrastamiseen (Jaakkola 2014, 18). Erityisesti vammaisilla lapsilla sosiaalistuminen voi nousta tärkeäksi asiaksi liikkumisen taustalla. Liikunnanopetuksessa tärkeää on kehittää luovia liikkumistapoja, jolloin jokaisella lapsella olisi mahdollisuus liikkua omalla tavallaan. (Rintala ym. 2012, 39-40.)

Juokseminen on yksi motorisista perustaidoista. Kouluikäisillä lapsilla juoksua sisältävät leikit lisäävät ketteryyttä, nopeutta ja kestävyyttä, tasapainoa sekä kehonhallintaa. Leikkien avulla lapsen kehon hahmottaminen kehittyy ja etenkin eri kehon osien tunnistaminen suhteessa ympäristöön (Rintala ym. 2012, 271). Esimerkiksi erilaiset hippaleikit edistävät näitä osa-alueita.

Ilman kenkiä juokseminen esimerkiksi liikuntasalissa kehittää jalkaterän pieniä lihaksia. Juoksun harjoittelemista voidaan toteuttaa kävelemällä päkiöillä, joka on edellytys muiden juoksun vaiheiden oppimiselle. Kouluikäisille lapsille tätä voidaan toteuttaa esimerkiksi mielikuvalleikkien kautta. (Jaakkola 2016, 21, 62-63, 66-67, 73-74.)

Ponnistamiset ja erilaiset hypyt vaativat kehonhallintaa, tasapainoa ja koordinaatiota. Näiden harjoittelu lapsuudessa on tärkeää etenkin lihasten elastisuuden kehittymisen kannalta. Tässä ponnistamisella tarkoitetaan jalkojen irrottautumista alustasta lihastyön voimalla. Erilaiset leikit ja pelit, niin kuin useat urheilulajitkin, sisältävät paljon ponnistuksia. Liikunnanopetuksessa tulisi huomioida erilaisten ponnistusten sekä yhdellä että molemmilla jaloilla, sisällyttäminen opetukseen, jotta motorinen kehitys ei viivästyisi ja lapsi saisi ympäristöltä mahdollisimman paljon tukea kehitykseen. Ponnistuksen ja hyppytaidon kehittymistä edistävät myös erilaiset suunnanmuutokset. Leikeissä ja peleissä näitä on esimerkiksi hippa- ja juoksuleikeissä. (Jaakkola 2016, 99-100, 108, 114-115, 127.)

Lapsi saa leikkien ja pelien kautta välittömiä kokemuksia ja aistimuksia omasta toiminnastaan. Aktiivinen liikkuminen ympäristössä valmistaa lasta toimimaan omatoimisesti ja mahdollistaa motoristen taitojen kehittymisen. Liikunnan tulee sisältyä lasten arkeen ja olla heille mielekästä, eli hauskaa tekemistä esimerkiksi pelien ja leikkien muodossa. (Zimmer 2001, 16-17, 43.)

5 Kouluikäisten lasten fyysinen aktiivisuus

Fyysinen aktiivisuus tarkoittaa kaikkea sitä toimintaa, joka lisää energiankulutusta tahdonalaisissa lihaksissa. Liikunta taas on fyysiseen aktiivisuuteen liittyvää toimintaa ja käyttäytymistä, jossa lihasten energiankulutus lisääntyy. (Käsitteiden määrittelyä 2008, 88,90; Sääkslahti 2015, 141.) Fyysisellä aktiivisuudella on positiivisia vaikutuksia ihmisen terveyteen ja toimintakykyyn. Sen avulla voidaan ehkäistä, hoitaa ja kuntouttaa useita erilaisia sairauksia, kuten verenpainetautia, diabetesta ja osteoporoosia. Ihmisen ollessa fyysisesti aktiivinen, hänen elimistössä kuormittuvat luut, lihakset, nivelet, jänteet, sydän, keuhkot, verisuonet sekä hermosto. Kuormitus aiheuttaa näiden rakenteiden ja elinten kehittymistä. Lapsilla fyysinen aktiivisuus tukee heidän kasvua ja kehitystä sekä samalla edesauttaa liikuntataitojen ja terveellisten elämäntapojen oppimista. (Alén & Arokoski 2015; Vuori 2014.) Fyysisen kehittymisen lisäksi fyysinen aktiivisuus vaikuttaa lasten sosiaaliseen ja psyykkiseen kehitykseen sekä edesauttaa koulussa menestymistä (Sääkslahti 2015, 126; Teiska 2008, 9).

Lasten fyysinen aktiivisuus koostuu leikkimisestä, pelaamisesta ja eri urheilulajeista. Lapsi voi harrastaa näitä eri liikuntalajeja sekä koulussa että vapaa-ajalla. Koulussa tapahtuva liikunta koostuu liikuntatunneista, liikuntakerhoista, välitunneista sekä tauoista, joita oppitunneilla pidetään. Vapaa-ajalla liikuntaa voi harrastaa omatoimisesti tai esimerkiksi liikunta- ja urhei-

luseuroissa. Myös välimatkojen kulkeminen aktiivisesti, esimerkiksi kouluun kävely tai pyöräily, on vapaa-ajan liikuntaa. (Tammelin 2017, 57; Global Recommendations on Physical Activity for Health 2010, 20.) Lapsuuden aktiivinen liikuntaharrastus ennustaa aktiivista liikunnasta myös aikuisiällä. Liikunnallisen elämäntavan omaksuminen vaatii myönteisiä liikuntakokemuksia sekä liikuntaan osallistumisen tukemista lapsuudesta lähtien. Myönteisten liikuntakokemusten saamiseksi liikunnan tulee antaa lapsille elämyksiä, tuottaa iloa sekä olla hauskaa. (Heinonen ym. 2008, 21; Tammelin & Telama 2008, 52.)

Fyysisellä aktiivisuudella ja sen tukemisella voidaan kuntouttaa erilaisia terveyteen liittyviä ongelmia (Liikuntaan liittyviä määritelmiä 2015). Aktiivinen omatoiminen liikunta toimii kuntoutusmuotona liikuntarajoitteisilla fyysisen kunnan kehittymisestä aiheutuvien hyötyjen takia. Liikuntarajoitteisilla lapsilla aloitetaan ennen kouluikää säännöllinen fysioterapeutin kanssa toteutettava kuntoutus. Kouluikässä lasten kuntoutuksen tärkeän osan muodostaa ohjattu tavoitteellinen liikunta. Suunnitelmallisuus on liikunnassa tärkeää, sillä kouluikäisten lasten liikunnan tulee ylläpitää liikkumiskykyä, joka on saavutettu varhaiskuntoutuksella. Liikunnassa tulee keskittyä varsinkin kävelyn, potkaisemisen, hyppimisen ja heittämisen kehittämiseen, sillä näiden taitojen osaaminen on edellytys monimutkaisemmille liikkeille. Myös käden koukistaminen ja ojentaminen sekä erilaisiin esineisiin tarttuminen ja niistä irrottaminen ovat tärkeitä taitoja, joita tarvitaan esimerkiksi erilaisissa pallopeleissä. (Rintala ym. 2012, 97-98, 100.)

5.1 Fyysisen aktiivisuuden suositukset

Ihmisen tulee liikkua tarpeeksi, jotta fyysisen aktiivisuuden terveyttä edistävät vaikutukset näkyvät ja pysyvät yllä (Alén & Arokoski 2015). Riittävän fyysisen aktiivisuuden määrittelyä varten on laadittu liikuntasuosituksia. Liikuntasuosituksukset ovat kuvauksia siitä, mikä on fyysisen aktiivisuuden suositeltava määrä ja muoto eri ikäryhmillä. Suosituksissa esiintyvät fyysisen aktiivisuuden määrät ovat minimimääriä, joilla voidaan ennaltaehkäistä liikkumattomuuden aiheuttamia terveydellisiä haittoja. Liikuntasuositusten perustana on tieteellinen näyttö. Tämän takia liikuntasuosituksia tulee päivittää uusimpien tutkimustietojen ja yhteiskunnan kehityksen mukaan. (Tammelin 2017, 54.)

Liikuntasuosituksukset ovat yleisiä ja laadittu yhteiseksi aina tietylle ikäryhmälle, joten niissä ei ole otettu huomioon terveyden kaikkia eri osa-alueita. Lisäksi liikunnan aiheuttama vaste on jokaisella ihmisellä erilainen. (Tammelin 2017, 55.) Etenkin liikuntarajoitteisilla liikunnan vaikutukset voivat olla erilaisia verrattuna vammattomiin. Tämä johtuu liikuntarajoitteisten mahdollisesti normaalista poikkeavasta hermo-lihasjärjestelmästä sekä kyvystä liikkua, jolloin rasitus ei välttämättä kohdistu samoihin lihaksiin tai samalle kehon alueelle kuin vammattomilla. (Teiska 2008, 9.)

Rasituksen ilmenemisessä voi olla muitakin eroavaisuuksia. Esimerkiksi rintarangan T6-tasoa korkeampi selkäydinvamma voi aiheuttaa sympaattisen hermoston toiminnan häiriintymisen. Tästä voi seurata esimerkiksi häiriöitä kehon lämmönsäätelyssä, autonominen dysrefleksia eli ärsykkeisiin epänormaalilla tavalla reagoiminen selkäydinvammatason alapuolella, sekä tila, jossa sydämen syke ei nouse, vaikka henkilö liikkuisikin rasittavalla teholla. (Mitä on autonominen dysrefleksia? 2018; Rintala ym. 2012, 110.) Tämän takia liikuntasuosituksissa esiintyviä tarkasti rajattuja liikuntamääriä ei tule liikaa painottaa (Tammelin 2017, 55).

Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä on määritellyt kouluikäisille eli 7-18-vuotiaille yleisen fyysisen aktiivisuuden perussuosituksen, jonka mukaan heidän tulisi päivittäin liikkua vähintään 1-2 tuntia, yhtäjaksoinen istuminen tulisi rajata kahteen tuntiin ja viihdemedian parissa vietettyä ruutuaikaa saa kertyä päivässä korkeintaan kaksi tuntia. Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä on tästä perussuosituksesta vielä tarkentanut fyysisen aktiivisuuden minimimäärää iän mukaan. 7-12-vuotiaiden lasten tulisi liikkua päivittäin vähintään kaksi tuntia, 13-18-vuotiaiden nuorten vähintään tunti. Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmän laatima suositus on linjassa World Health Organization:n eli WHO:n laatiman lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden suosituksen kanssa, jonka mukaan 5-17-vuotiaiden tulisi liikkua päivittäin vähintään tunnin verran. Yksittäiset päivät, jolloin fyysinen aktiivisuus on vähäisempää, eivät ole haitallisia, mutta pidempiaikainen liikunnan ja fyysisen aktiivisuuden puute voi vaarantaa lapsen terveyttä ja hyvinvointia. (Heinonen ym. 2008, 18-19; Sääkslahti 2015, 126; Global Recommendations on Physical Activity for Health 2010, 20.)

Liikuntarajoitteisille lapsille ei ole Suomessa määritelty omia sovellettuja fyysisen aktiivisuuden suosituksia, toisin kuin aikuisille, joilla on alentunut toimintakyky. Tämän takia liikuntarajoitteiset lapset noudattavat yleistä fyysisen aktiivisuuden suositusta. Suosituksessa esiintyviä liikuntamuotoja ja määriä voidaan soveltaa liikuntarajoitteisille sopiviksi heidän toimintakykynsä ja liikkumismahdollisuuksiensa mukaisesti turvallisuus aina huomioiden. WHO ei ole myöskään määritellyt lapsille erikseen sovellettuja fyysisen aktiivisuuden suosituksia, vaan kaikkia lapsia koskevat samat suositukset. (Global Recommendations on Physical Activity for Health 2010, 18; Ng, Rintala & Saari 2016, 74; Soveltavat viikoittaiset liikuntapiirakat 2018; Teiska 2008, 10-11.)

Fyysisen aktiivisuuden määrälle ei ole suosituksissa määritelty ylärajaa, sillä lapsi osaa yleensä itse pitää tauon sitä tarvitessaan (Heinonen ym. 2008, 18-19). Jotkut sairaudet kuitenkin aiheuttavat sen, että rasittavaa fyysistä aktiivisuutta on syytä rajoittaa. Tällöin fyysisen aktiivisuuden sopivasta määrästä on hyvä keskustella terveydenhuollon ammattilaisen kanssa (Global Recommendations on Physical Activity for Health 2010, 18). Lapsilla liian yksipuolista liikuntaa tulee kuitenkin rajoittaa, sillä se voi aiheuttaa pitkinä jaksoina lapsen terveydelle riskejä. Lasten liikuntaan ei tulisi myöskään kuulua liian paljon yhtäjaksoista rasitta-

vaa liikuntaa. Lapselle sopivampaa on liikunta, joka on intervallityyppistä eli rasittavan liikunnan jaksot ovat lyhytkestoisia. (Heinonen ym. 2008, 18-19.) Tällainen liikunta tukee myös liikuntarajoitteisten lasten liikkumista, esimerkiksi dyskineettisen cp-vamman aiheuttamien pakkoliikkeiden takia lapsen liikuntaa on hyvä tauottaa ja taukojen aikana rentouttaa lihaksia, jotta lihasten tonus ei kasva liian suureksi (Rintala ym. 2012, 97, 101). Lapsen terveyden kannalta on muistettava myös levon merkitys. Liikunnan lisäksi unta ja aikaa palautumiselle tarvitaan riittävästi. (Heinonen ym. 2008, 18-19.)

Lasten fyysisen aktiivisuuden tulee koostua monipuolisesta ja ikäryhmälle sopivasta liikunnasta, sillä yksipuolinen liikunta suurentaa riskiä altistua liikuntavammoille. Monipuolisen liikunnan myötä lapsi oppii motorisia perustaitoja. Perustaitojen oppiminen on tärkeää myös liikuntarajoitteisella lapsella. Liikuntarajoitteisen lapsen motoriset taidot eivät välttämättä kehity ikään nähden normaalissa tahdissa. Yksilöllinen taitojen opettaminen on tärkeää, jotta heillä on mahdollisuus kehittyä motorisesti ja jotta virheellisten suoritustekniikoiden syntymistä voidaan ennaltaehkäistä. (Heinonen ym. 2008, 21; Liikunnan hyödyt vammojen ehkäisyssä 2014; Rintala ym. 2012, 99-100.) Monipuoliseen liikuntaan kuuluvat reipas, rasittava, lihaskuntoa kehittävä, luita vahvistava ja liikkuvuutta lisäävä liikunta (Heinonen ym. 2008, 19-20, 22-23).

Reipas liikunta tarkoittaa liikuntaa, joka aiheuttaa sydämen sykkeen ja hengityksen kiihtymisen hieman lepotilaan verrattuna. Tällaista liikuntaa ovat esimerkiksi lasten pihaleikit, pyörätuolilla kelaaminen, pyöräily, uinti ja reipas käveleminen. Lapsen päivittäisestä fyysisestä aktiivisuudesta ainakin puolet pitäisi koostua reippaasta liikunnasta. Päivittäisen reippaan liikunnan ei tarvitse tapahtua yhtenäisenä jaksena, vaan riittää, että lapsi liikkuu reippaasti vähintään kymmenen minuuttia kerrallaan, esimerkiksi koulussa välitunneilla. (Heinonen ym. 2008, 19-20.)

Rasittava liikunta tarkoittaa liikuntaa, jossa syke ja hengitys kiihtyvät enemmän kuin reippaassa liikunnassa. Rasittavaa liikuntaa ovat esimerkiksi juokseminen sekä vauhdikkaat leikit ja pelit. Rasittavaa liikuntaa on hyvä tauottaa lapsilla, jotta liian pitkiä rasittavia liikuntajaksoja ei syntyisi. Reipas ja rasittava liikunta edesauttavat lapsen terveyttä ja parantavat etenkin fyysistä kuntoa ja sydänterveyttä. Rasittava liikunta vaikuttaa tehokkaammin elimistöön kuin reipas liikunta. (Heinonen ym. 2008, 20; Kokko, Martin, Villberg, Ng & Mehtälä 2019, 17.) Liikuntarajoitteisilla lapsilla fyysisen kunnan merkitys on samanlainen kuin vammattomilla lapsilla. Fyysinen kunto on edellytys päivittäisistä toiminnoista selviämiseksi. Liikuntarajoitteisten fyysinen kunto on kuitenkin usein alentunut verrattuna vammattomiin. Ainoa syy tälle ei ole itse liikuntarajoite, vaan myös liikkumattomuus ja lihasvoiman heikentyminen vaikuttavat kuntoon. Liikuntarajoitteisten lasten fyysisestä kunnosta on siis pidettävä huolta, sillä se vaikuttaa lapsen kokonaiskehitykseen ja elämänlaatuun. (Rintala ym. 2012, 97, 99.)

Lihaksia kuormittava liikunta vahvistaa lihaskuntoa. Lihaskuntoa olisi hyvä harjoittaa jo ennen murrosikää, mutta harjoittelu on toteutettava lapsille sopivalla tavalla. Lapset voivat käyttää lihasvoimaa harjoittaessaan vastuksena oman kehonsa painoa ja keskittyä oikeanlaisten suoritustekniikoiden harjoitteluun. Esimerkiksi erilaiset jumpat ja voimistelut ovat lapsille hyvä tapa harjoittaa lihaskuntoa. Lasten lihaskunto kehittyy myös sellaisten pelien ja leikkien myötä, jotka sisältävät esimerkiksi kiipeämistä, roikkumista ja hyppimistä. (Heinonen ym. 2008, 22; Sääkslahti 2015, 44.) Liikuntarajoitteiselle lapselle lihasvoiman harjoittaminen on yhtä tärkeää kuin muillekin lapsille. Liikuntarajoitteen aiheuttajasta johtuen lihaskuntoharjoittelu on suunniteltava tarkasti. Esimerkiksi lapselle, jolla on spastisuutta, tulee ohjata ojentajalihaksia vahvistavia liikkeitä ja koukistajalihaksia venyttäviä liikkeitä. (Rintala ym. 2012, 99, 101; Rintala 2008, 15.)

Lasten luusto vahvistuu, kun liikunta kuormittaa luita. Luita kuormittavaa liikuntaa ovat esimerkiksi hyppiminen sekä pelit ja leikit, joissa tapahtuu paljon suunnanmuutoksia. Tällaisia liikuntalajeja ovat esimerkiksi pallopelit ja voimistelut. Luita kuormittavan liikunnan tulisi kestää noin tunnin kerrallaan ja sen pitäisi toistua kolme kertaa viikossa. (Lasten ja nuorten luuliikuntasuositus 2018.) Luuliikunnalla on suuri merkitys lapsuudessa, sillä kasvuiässä se kasvattaa luumassaa ja vahvistaa luita. Aikuisiällä luumassa ei juurikaan enää kasva liikunnasta huolimatta. (Kannus 2018.)

Liikuntaan tulee sisällyttää liikkuvuusharjoittelua. Liikkuvuus kuvaa nivelten liikelaajuuksia ja sitä, kuinka laajoja ne ovat. (Heinonen ym. 2008, 23.) Hyvästä liikkuvuudesta huolehtiminen on tärkeää, sillä esimerkiksi alaselän ja lonkankoukistajien kireät lihakset saattavat aiheuttaa virheellisen seisoma-asennon (Saarikoski 2016). Vaikeimpia spastisen cp-oireyhtymää sairastavilla huono liikkuvuus voi aiheuttaa niveliin pysyviä virheasentoja (Rintala ym. 2012, 99). Venyttely ja voimistelu ovat lapsille sopivia liikuntamuotoja, jotka parantavat liikkuvuutta (Heinonen ym. 2008, 23).

Erilaisten liikuntamuotojen lisäksi fyysisestä aktiivisuudesta tekee monipuolista erilaiset liikumistavat, kuten juokseminen ja hyppiminen, erilaiset liikuntavälineet, kuten pallot ja mailat sekä erilaiset ympäristöt, kuten monenlaiset maastot ja sisäliikuntatilat. Fyysisen aktiivisuuden monipuolisuus lisää motoristen taitojen kehittymisen lisäksi lasten motivaatiota liikuntaa kohtaan. (Heinonen ym. 2008, 21; Tammelin 2017, 58.)

5.2 Fyysisen aktiivisuuden suosituksen toteutuminen

Suomalaisten kouluikäisten lasten ja nuorten fyysistä aktiivisuutta ja sen muutoksia seurataan Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa - LIITU-tutkimuksella. LIITU-tutkimusta johtaa Jyväskylän yliopisto. Tutkimus toteutettiin ensimmäisen kerran vuonna 2014 ja tämän jälkeen joka toinen vuosi eli vuosina 2016 ja 2018. (Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen* (LIITU) 2019; Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa - LIITU-tutkimus 2019.)

Vuoden 2018 LIITU-tutkimuksen mukaan 9-15 -vuotiaiden lasten ja nuorten liikunta-aktiivisuus on kasvanut siten, että päivittäisen fyysisen aktiivisuuden suosituksen mukaan liikkuvien osuus on kasvanut. Lapsista ja nuorista vuonna 2016 suositusten mukaan liikkui 31 prosenttia. Vastaava luku vuonna 2018 oli 37 prosenttia. (Kokko ym. 2019, 20.) 11-15 -vuotiaista lapsista ja nuorista, jotka kokivat omaavansa jonkin toimintarajoitteen, 24 prosenttia liikkui vuonna 2018 suositusten mukaan. LIITU-tutkimuksessa ei ole mukana lapsia ja nuoria, jotka opiskelevat erityisluokalla, pienryhmässä tai erityiskoulussa. Toimintarajoite määräytyi tutkimuksessa sen mukaan, kokiko lapsi ja nuori vaikeutta jollain toimintakyvyn osa-alueella. Toimintakyvyn eri osa-alueet ovat kävely, itsestään huolehtiminen, näkeminen, kommunikoiminen, kognitiivinen toiminta, sosiaalinen toiminta ja emotionaalinen toiminta. Lasten kokemat toimintarajoitteet eivät siis ole välttämättä lääkärin diagnosoimia. Tutkimuksessa ei ole erikseen eritelty, kuinka moni lapsi ja nuori, joka koki toimintarajoitteita itsestään huolehtimisen tai kävelymisen osa-alueilla, saavutti liikuntasuosituksen, sillä heitä oli määrällisesti niin vähän. Nämä lapset ja nuoret on kuitenkin otettu huomioon, kun on laskettu yhteen kaikkien toimintarajoitteita kokeneiden liikunta-aktiivisuus. (Ng, Rintala & Asunta 2019, 109-110.) Vuoden 2016 LIITU-tutkimuksen mukaan 11-15 -vuotiaista pojista, jotka kokivat toimintarajoitteita liikkumisessa, 15% liikkui suositusten mukaan. Tyttöillä vastaava luku oli 12%. (Ng ym. 2016, 74.) Vuosien 2016 ja 2018 LIITU-tutkimusten toimintarajoitteita ei voida verrata keskenään, sillä toimintarajoitteita määrittelevä mittarit ovat erilaiset näissä tutkimuksissa (Ng ym. 2019, 115).

Samalla, kun vuoden 2018 LIITU-tutkimukseen kerättiin materiaalia, toteutettiin myös kysely, joka koskee erityiskoulujen ja -luokkien erityistä tukea tarvitsevia oppilaita. Tämä kysely oli ”Vammaisten ja pitkäaikaissairaiden koululaisten osallistuminen toimintakykyä ja liikunta-käyttäytymistä mittaaviin seurantatutkimuksiin (Tutka)”. Näitä tuloksia ei kuitenkaan ole vielä julkaistu. (Kokko ym. 2019, 9.)

5.3 Opetussuunnitelma

Opinnäytetyön tarkoituksena on lisätä peruskouluikäisten liikuntarajoitteisten lasten aktiivisuutta, joten teoriapohja perustuu perusopetuksen opetussuunnitelmaan (2014) ja sen liikunnanopetuksen määritelmään.

Perusopetuksen opetussuunnitelmassa (2014) liikunnanopetuksen tehtäviksi määritellään oppilaiden hyvinvointiin vaikuttaminen fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen toimintakyvyn tukemisen kautta sekä kannustaminen myönteiseen suhtautumiseen omaa kehoa kohtaan. Näihin voidaan vaikuttaa liikuntatunneilla saaduilla positiivisilla kokemuksilla, joissa korostuvat fyysinen aktiivisuus, yhdessä tekeminen sekä kehoisuus. Liikunnanopetuksessa pyritään turvaamaan oppilaiden turvallisuus ja tätä varten hyödynnetään käytössä olevia välineitä ja erilaisia liikuntaympäristöjä. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 148)

Liikunnanopetuksen tavoitteena on antaa oppilaille tietoja ja taitoja liikunnan eri muodoista ja erilaisissa liikuntatilanteissa toimimiseen. Liikunnan avulla oppilaat voivat saada kokemuksia sosiaalisuudesta, rentoutumisesta, kehollisesta ilmaisusta, leikinomaisesta kisailusta, ponnistelusta, ilosta ja toisten auttamisesta. Samalla he saavat valmiuksia oman terveytensä edistämiseen kasvamalla liikkumaan ja liikunnan avulla. Tämän merkitys korostuu etenkin peruskoulun viimeisillä luokilla. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 148.)

Kahden ensimmäisen kouluvuoden aikana liikunnanopetuksessa painotetaan havaintomotorisia sekä perusmotorisia taitoja ja niiden oppimista. Samalla kannustetaan sosiaalisten taitojen kehittämiseen ja vahvistetaan liikunnan myönteisiä kokemuksia. 3-6-luokkalaisten liikunnassa vakiinnutetaan ja monipuolistetaan näitä perustaitoja sekä vahvistetaan sosiaalisia taitoja vuorovaikutuksellisen oppimisen kautta. 7-9-vuosiluokilla liikunnan opetussuunnitelmassa pääpaino on oppilaiden myönteisen minäkäsityksen ja muuttuvan kehon hyväksymisessä. Samalla liikunnan avulla sovelletaan perustaitoja ja harjoitetaan fyysisiä ominaisuuksia erilaisten liikuntalajien ja -muotojen avulla. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 148, 273, 433.)

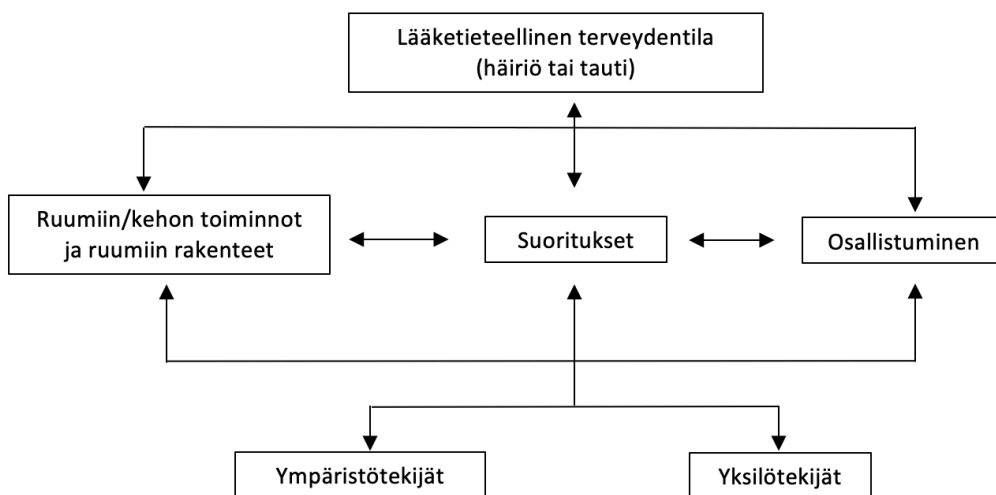
1-2-, 3-6- ja 7-9-luokkalaisten liikunnan opetussuunnitelmissa on yhteiset ohjeistukset liikunnanopetuksen sisällölle. Opetuksen tulee sisältää fyysistä toimintaa, joka toteutetaan leikkien ja tehtävien avulla, tasapaino- ja liikkumistaitojen sekä välineenkäsittelytaitojen harjoittamiseksi. Liikunnan tulee sisältää myös kehonhallintaa edistävää liikuntaa sekä vesiliikuntaa ja uintia. 3-9-luokkalaisilla uintiopetus sisältää myös vesipelastuksen harjoittelua. 3-9-luokkalaisilla ohjeistusta on tarkennettu siten, että liikunnan tulisi sisältää nopeutta, liikkuvuutta, kestävyyttä ja voimaa harjoitettavia tehtäviä. Samalla valitaan harjoituksia, joiden avulla oppilas voi itse tarkastella omaa toimintakykyään ja arvioida sitä. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 148-149, 273-275, 433-435.)

Jotta liikunnanopetuksen hyödyt olisivat mahdollisimman kokonaisvaltaisesti lasta tukevia, tulee kasvatuksen perustua lapsen motoristen taitojen edistämiseen niin yksilöllisten kuin ympäristötekijöiden vuorovaikutuksessa. Lapset kasvavat yksilöllisesti, joten harjoittelua suunniteltaessa tulee ottaa huomioon jokaisen kasvu ja kehitys. (Iivonen 2008, 21.)

6 Lasten osallistaminen ja ohjaus

ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) eli toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus määrittelee terveyden eri tekijöitä ja kuvaa toiminnallista terveydentilaa (WHO 2013, 3). ICF jaetaan kahteen osaan: toimintakyvyn ja toimintarajoitteisiin sekä kontekstuaalisiin tekijöihin ja ne on esitelty kuvassa 1. Toimintakyky ja toimintarajoitteet pitävät sisällään ruumiin/kehon toiminnot ja ruumiin rakenteet sekä suoritukset ja osallistuminen. Ruumiin/kehon toiminnoiksi määritellään kehon fysiologiset toiminnot sekä mielen toiminnot. Ruumiin rakenteet ovat anatomisia osia, kuten raajat

ja elimet. Kontekstuaaliset tekijät muodostavat taustan, johon toiminnallinen terveydentila määritellään. Se kattaa henkilön elämän ja elämisen ja jaetaan yksilö- ja ympäristötekijöihin. Ympäristötekijöillä tarkoitetaan fyysistä, sosiaalista ja asenneympäristöä, jossa henkilö elää ja asuu. Ympäristötekijät ovat yksittäisen henkilön ulkopuolella, mutta voivat vaikuttaa suoriutumiseen myönteisesti tai kielteisesti. Yksilötekijät, jotka vaikuttavat toimintakykyyn ja toimintarajoitteisiin, ovat esimerkiksi sukupuoli, ikä, yleiskunto, rotu, elämäntavat ja tottumukset, sosiaalinen tausta, koulutus ja ammatti, kokemukset sekä yksilölliset henkiset vahvuudet. (Paltamaa & Musikka-Siirtola 2016, 39-41.)



Kuva 1: ICF

Kansainvälisen ICD-10 tautiluokitus kuvaa sairautta ja terveydentilaa, jonka avulla ICF määrittelee sairauden tai vamman vaikutuksia henkilön arkeen ja elämään. Lasten ja nuorten kehitystä varten on laadittu oma ICF-CY versio, jossa tarkastelu on rajattu syntymästä seitsemänteentoista ikävuoteen asti. (Paltamaa & Musikka-Siirtola 2016, 38.) Teoksessa on otettu huomioon eroavaisuudet lasten ja aikuisten välillä toiminnoissa, liikerajoituksissa sekä terveydentilassa, etenkin niiden voimakkuuden ja vaikutuksen näkökulmasta (WHO 2007, xiii). Tässä opinnäytetyössä perehdytään tarkemmin suorituksiin ja osallistumiseen, erityisesti peruskouluikäisten lasten näkökulmasta.

ICF-CY:n mukaan rajoitteet toimintakyvyssä saattavat vaikuttaa kehityksen viivästymiseen tai puutteisiin suorituksen ja osallistumisen näkökulmasta (WHO 2007, 129). Osallistumisella tarkoitetaan osallisuutta elämän eri tilanteisiin ja suoritus on se tehtävä tai toimi, jonka henkilö suorittaa. Suoritusta voi rajoittaa suoritusrajoite, joka määritellään vaikeudeksi, jonka henkilö kohtaa tehtävää toteuttaessaan. Osallistumisrajoite taas on ongelma, jonka yksilö itse koee osallisuudessaan elämän eri tilanteissa. (WHO 2013, 123.)

Suoritukset ja osallistuminen jaetaan yhdeksään pääluokkaan, joita ovat: oppiminen ja tiedon soveltaminen, yleisluonteiset tehtävät ja vaateet, kommunikointi, liikkuminen, itsestä huolehtiminen, kotielämä, henkilöiden välinen vuorovaikutus ja ihmissuhteet, keskeiset elämänalueet sekä yhteisöllinen, sosiaalinen ja kansalaiselämä. (WHO 2013, 125-168) ICF-CY kuvaa osallistumiseen ja suoritukseen liittyviä luokituksia enemmän lasten ja nuorten, kuin aikuisten näkökulmasta. Esimerkiksi oppimisen ja tiedon soveltamisessa kuunteleminen sisältää esimerkiksi sadun kuuntelemisesta, kun WHO:n ICF versiosta se puuttuu. Lisäksi teos sisältää tarkennuksia esimerkiksi lapsen oppimisesta kyselemisen ja tekemisen kautta sekä lukemisen, kirjoittamisen ja laskemisen oppimisesta. Kommunikaatio osuudessa on huomioitu lasten puheen kehitystä, joka etenee puheeseen vastaamisesta kehon kielellä ja eleillä, muutamien sanojen kautta kokonaisuun lauseisiin. Liikkumiseen on lisätty esimerkiksi lapselle tyypillinen makuuasennossa kierähtäminen, pään asennon hallinta ja ylläpitäminen. (WHO 2007, 131-132, 134-135, 145, 151-152; WHO 2013, 125.)

Tutkimuksissa on havaittu, etteivät vammattomien liikuntataidot tai liikunnan oppimistulokset eronneet toisistaan, oli ryhmissä mukana vammaisia tai ei. On kuitenkin tutkittu, että vammaisten kanssa koululiikuntaan osallistuneiden vammattomien henkilöiden asenteet vammaisia henkilöitä kohtaan ovat positiivisempia kuin niiden, jotka eivät ole olleet tekemisissä vammaisten henkilöiden kanssa. Vaikeavammaisten osallistaminen vammattomien kanssa yhdessä liikuntaan voi onnistua, mutta vaatii ohjaajalta valmistautumista ja sisällön tarkkaa suunnittelua. Liikunnan ohjaamisen periaatteet ovat samat riippumatta siitä, ohjataan eri-ikäisiä tukea tarvitsevaa henkilöä tai ketä tahansa muuta liikkujaa. (Rintala ym. 2012, 53, 236.)

Ohjatessa ryhmää, ohjauksesta saadaan yksilöllistä eriyttämisen avulla. Tämä tarkoittaa sitä, että osallistujat otetaan huomioon eri tavoin. Eriyttämistä tarvitaan, sillä ryhmässä lasten taidoissa, fyysisessä toimintakyvyssä sekä liikuntakokemuksissa on eroja (Sääkslahti 2015, 191). Esimerkiksi ohjauksen sisältöä, ympäristöä, jossa ryhmää ohjataan, käytettäviä välineitä sekä opetuksen menetelmiä voi eriyttää, eli muokata jokaiselle osallistujalle sopivaksi. Eriyttäminen voi olla osallistujille huomaamatonta. Tämä vaatii sitä, että ohjaaja tietää ja tuntee osallistujat, jolloin hän on tietoinen esimerkiksi heidän fyysisistä taidoistaan ja toimintakyvystään (Rintala ym. 2012, 54). Ohjaajan tulee myös tietää, mitkä ovat jokaisen osallistujan liikunnan kontraindikaatiot ja mahdolliset terveystriskit (Koljonen & Rintala 2002, 210). Tällöin ohjaaja voi tuntia suunnitellessaan valita sellaisen sisällön ohjaukseen, mikä tukee osallistujien kykyjä ja ominaisuuksia. Eriyttäminen on huomaamatonta myös silloin, kun ohjaaja antaa osallistujien itse valita esimerkiksi käytettävän liikuntavälineen, jolloin osallistuja pystyy itse vaikuttamaan siihen, että hän pystyy toimimaan ja osallistumaan omien kykyjensä mukaan. (Huovinen & Rintala 2017, 411-412.)

Eriyttämisen menetelmä on käytössä koulun liikuntakasvatuksessa, joten lapset, joilla motorikan taso on normaalista poikkeava, esimerkiksi liikuntarajoitteisilla, on mahdollisuus osallistua koulun liikuntatunneille. (Huovinen & Rintala 2017, 411-412.) Eriyttämisen avulla ryhmän jäsenet pystyvät tunnistamaan omat vahvuutensa ja kehitystä vaativat heikkoutensa. Eriyttämällä voidaan motivoida ryhmän jäseniä osallistumaan ryhmän toimintaan. (Koivula, Laine, Pietilä & Nordström 2017, 268.)

Liikunnanopetusta voidaan kutsua strukturoiduksi eli rakenteelliseksi, kun ohjaus on tavoitteellista, suunnitelmallista ja selkeää. Yleisesti liikunnan ohjauksen tavoitteena on edistää osallistujan hyvinvointia ja edesauttaa liikunnallisten ja terveellisten elämäntapojen oppimista. Liikunnalle asetettavat tavoitteet voivat olla fyysis-motorisia, kognitiivisia tai sosio-emotionaalisia. Fyysis-motoriset tavoitteet liittyvät fyysisen kunnan kehittämiseen ja taitojen oppimiseen, kognitiiviset tavoitteet tiedolliseen kehittymiseen ja sosioemotionaaliset tavoitteet vuorovaikutukseen ja tunnetiloihin. Sosioemotionaalisilla tavoitteilla on suuri merkitys, sillä on todettu, että liikuntakokemusten ollessa myönteisiä, ihmisen liikuntamotivaatio kasvaa, minäkuva kehittyy positiiviseen suuntaan ja ihmiselle saattaa kehittyä elinikäinen liikuntaharrastus. (Rintala ym. 2012, 54-55.)

Liikunnassa on hyvä määrittää myös yksilölliset tavoitteet, etenkin erityistä tukea tarvitseville, jotta liikunnasta saadaan sovellettua yksilöille sopivaa. Strukturoituun ohjaukseen kuuluvat sekä lyhytaikaisten että pitkäaikaisten tavoitteiden suunnittelu. Lyhytaikaiset tavoitteet voivat koskea esimerkiksi yksittäistä ohjauksetta ja pitkäaikaiset tavoitteet taas kokonaista vuotta. Tavoitteiden on tärkeää olla konkreettisia ja niitä täytyy olla yksilölle sopiva määrä. Tavoitteista mietitään ensin pitkäaikaiset tavoitteet, jotta niiden saavuttamista voidaan tukea lyhytaikaisilla tavoitteilla. Myös ryhmän ohjauksessa on tärkeää asettaa jokaiselle osallistujalle yksilölliset tavoitteet. (Rintala ym. 2012, 54-55.) Tavoitteiden laatiminen vaatii ohjaajalta ryhmän osallistujien tuntemista (Sääkslahti 2017, 280).

Kun liikunnalle ja osallistujille on laadittu tavoitteet, voidaan ohjauksen sisältöä alkaa suunnitella niiden mukaisesti. Strukturoidun ohjaustavan mukaan sisällön tulee tukea osallistujien vahvuuksia. Harjoitteita ja lajeja, joissa osallistujan tuen tarve on suuri, ei oteta mukaan heti ohjauksen alkuvaiheessa, vaan niitä lisätään ohjaukseen asteittain. Ohjaukseen sisältyvät harjoitteet ja lajit täytyy valita sen mukaan, että ne vastaavat osallistujan kykyjä ja kehitystasoa. Osallistujan täytyy kohdata harjoitteissa hieman haastetta, mutta ei kuitenkaan liikaa, sillä onnistumisen kokemukset ovat tärkeitä. Erityistä tukea tarvitsevia ohjattaessa täytyy miettiä, miten ohjelmaa sovelletaan, jotta kaikki voivat osallistua oman toimintakykynsä mukaan. Ryhmää ohjattaessa tähän tarvitaan sisällöllistä eriyttämistä. (Rintala ym. 2012, 55.)

Selkeällä ohjaamisella pyritään siihen, että osallistujat ymmärtävät toiminnan sisällön ja sen tavoitteet. Tämä auttaa etenkin niitä osallistujia, joilla on vaikeuksia tarkkaavaisuuden ja havaitsemisen kanssa. (Rintala ym. 2012, 53.) Vaikka tarkkaavaisuuden ja havaitsemisen ongelmat kuuluvat sensorisiin ja kognitiivisiin häiriöihin, vaikuttavat ne silti myös ihmisen motoriikkaan ja motoriseen suorituskyykyyn (Kauranen 2017, 314-315).

Erilaisilla opetusmenetelmillä voidaan myös vaikuttaa ohjaukseen. Opetusviestinnän keinot ovat niitä tapoja, joilla ohjaaja selittää harjoitteiden ohjeet ja antaa toiminnasta palautetta. Erityistä tukea tarvitsevien lasten kanssa kinesteettiset ja visuaaliset opetustavat ovat yleensä tehokkaampia kuin auditiivinen opetustapa. Tehokasta on myös yhdistää eri oppimiskanavia samanaikaisesti eli esimerkiksi selittäessä ohjeita näyttää osallistujille tehtävän suorituksen. (Rintala ym. 2012, 56.) Eri opetusmenetelmien hyödyntäminen ohjatessa takaa sen, että osallistujat ymmärtävät annetut ohjeet (Jaakkola & Mononen 2017, 320).

Ohjaamiseen kuuluu myös leikkien ja pelien soveltaminen, joka mahdollistaa toiminta- ja liikumiskyvyiltään eri tasoisten lasten yhdessä tekemisen. Termiä soveltava liikunta on käytetty synonyymina erityisliikunnalle. Sitä käytetään myös erityistä tukea tarvitsevien lasten liikunnanopetuksen nimeämisessä, esimerkiksi soveltava liikunnanopetus ja soveltava liikuntakasvatus. Leikkiä voidaan soveltaa yhtä henkilö varten, tietylle joukolle ryhmästä tai koko ryhmälle. Sovellus täytyy tehdä siten, että leikki pysyy sopivan haastavana ja mielekkäänä. (Rintala ym. 2012, 10, 271.)

Leikeistä ja peleistä voidaan muunnella sääntöjä, pelin tai leikin nopeutta, käytettäviä välineitä sekä ympäristöä (Alanko, Remahl & Saari 2006, 10-11). Soveltamisessa täytyy ottaa huomioon lasten käytössä olevat mahdolliset liikkumisen apuvälineet. Liikuntarajoitteisilla näitä ovat esimerkiksi kävelykepit ja sauvat, kävelytelineet sekä erilaiset pyörätuolit. (Kruus-Niemelä, Nisula & Pohjolainen 2015.) Nämä huomioon otettuna sääntöjä voidaan muokata esimerkiksi niin, että pyörätuolilla liikkuvat saavat kuljettaa palloa eri tavalla kuin kävelevät. Välineitä voidaan hyödyntää siten, että valitaan esimerkiksi kevyempi ja isompi pallo, joka liikkuu hitaammin, jolloin pallon kanssa pelaaminen on helpompaa. Pyörätuolilla liikkujat voivat myös käyttää esimerkiksi mailoja välineenä, kun muut potkaisevat palloa. Peli- ja leikkiympäristöä valittaessa täytyy huomioida tilan esteettömyys, jotta siellä on mahdollista liikkua apuvälineiden kanssa. Tilaa voidaan myös muokata esimerkiksi muuttamalla leikkiin käytettävää aluetta pienemmäksi tai suuremmaksi, jolloin toiminta alueella muuttuu. Ohjausta suunnitellessa myös toiminnan ajalliseen rytmittämiseen kannattaa kiinnittää huomiota. (Alanko ym. 2006, 4, 10-11; Rintala ym. 2012, 55, 273.)

Ohjaamisessa tärkeää on toiminnan arviointi. Arvioinnissa mietitään, toteutuivatko ennakkoon asetetut tavoitteet. Arviointia varten ohjaajan täytyy havainnoida osallistujia ja toteutunutta toimintaa. Havainnointi voi olla systemaattista, jolloin kaikilta osallistujilta arvioidaan samaa

suoritusta tai epäsystemaattista, jolloin ohjaaja arvioi yleisesti tunnilla tapahtuvaa toimintaa. Arviointi auttaa uusien tavoitteiden laatimisessa ja tulevien ohjausten suunnittelussa. (Rintala ym. 2012, 58.)

7 Opinnäytetyömenetelmä

Tämä opinnäytetyö toteutetaan tutkimuksellisenä kehittämistyönä, jonka lähestymistavaksi valikoitui palvelumuotoilu. Tutkimuksellisen kehittämisen tarkoituksena on kehittää olemassa olevia käytäntöjä. Tutkimuksellisella kehittämistyöllä pyritään ratkaisemaan käytännössä ilmenneitä ongelmia, keksimään uusia ideoita sekä luomaan uusia tuotteita, käytäntöjä tai palveluita, jolloin jo olemassa olevia käytäntöjä pystytään parantamaan. Käytännön kehittämisen lisäksi tutkimuksellisella kehittämistyöllä voidaan myös antaa uutta tietoa käytännöistä. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2018, 18-19, 38.)

Palvelumuotoilu (Service Design) on tavoitteellinen toimintamalli (Ahonen 2017, 34, 45), jonka tarkoituksena on kehittää yrityksen tai palvelun toimintaa (Ojasalo ym. 2018, 71). Siinä on tärkeää tarkastella tilannetta asiakkaan näkökulmasta ja ymmärtää heidän tarpeensa (Miettinen 2011, 31), toiveet ja tavoitteet. Tällöin saadaan tuotettua palveluja, jotka ovat asiakkaalle mieleisiä ja heidät saadaan palaamaan palvelunkäyttäjiksi uudelleen. (Ahonen 2017, 8, 36.) Palvelumuotoilu rakentuu selkeästä prosessista, joka jaetaan useimmiten suuresta kokonaisuudesta pienempiin osiin (Ahonen 2017, 35) ja erilaisista menetelmistä, joita voidaan käyttää kehitystyöhön käyttäjäkeskeisestä näkökulmasta. Käyttäjänäkökulma saadaan esille erilaisilla tiedonkeruu tavoilla, kuten haastattelulla ja havainnoinnilla. Prosessin aikana palvelun käyttäjien osallistaminen, yhdessä muiden osapuolten kanssa, on tärkeää, jotta kehitystyö olisi mahdollisimman asiakaslähtöinen. (Ojasalo ym. 2018, 71-72.) Palvelumuotoiluprosessissa käytetään iteratiivista eli toistavaa etenemistapaa, jossa prosessin eri osiin palataan aina uudestaan, kunnes niihin ollaan tyytyväisiä (Ahonen 2017, 45).

Palvelumuotoiluprosessi on esitelty kuviossa 2. Se alkaa asiakkaan tarpeesta, jonka jälkeen siirrytään määrittelyvaiheeseen (Ahonen 2017, 72). Ymmärrys ja määrittely vaiheessa (Ahonen 2017, 73) pohditaan, mitä ongelmaa ratkaistaan ja luodaan tavoitteet (Tuulaniemi 2013, 128). Muotoilu ja ideointi vaiheessa pyritään osallistamaan useita tekijöitä, kuten asiakkaita ja työntekijöitä (Ojasalo ym. 2018, 75). Arviointi ja kokeilu vaiheessa tehdään pilotointeja suunnitellusta palvelusta ja arvioidaan palvelun käyttäjien kokemuksia (Ahonen 2017, 73). Tämä vaihe on prosessissa tärkeä, sillä kehitystyötä ja palvelua voidaan vielä muuttaa (Ojasalo ym. 2018, 76).



Kuvio 2: Palvelumuotoiluprosessi

Palvelumuotoilun tavoitteena on kehittää koko palveluprosessia aina ensimmäisestä asiakas-kohtaamisesta siihen asti, kun asiakas poistuu palvelun piiristä. Palveluiden kehittämisen taustalla on ajatus siitä, että palveluiden tuottamisen tulee olla kannattavaa sekä asiakkaalle että palvelua tuottavalle taholle. Kannattavuus voi tarkoittaa liiketoiminnan tuloksen parantamista tai asiakkaan näkökulmasta kokemuksen lisäämistä palvelua koskien. Palvelun tuottaja sosiaali- ja terveysaloilla on usein kunta tai kaupunki sekä yksityiset palvelun tuottajat. Tämä eroaa palvelun tarjoajasta siten, että tuottava taho on usein palvelusta vastuussa oleva taho ja palvelun tarjoaja tarjoaa palvelun suoraan sitä tarvitsevalle asiakkaalle. (Ahonen 2017, 6, 14, 25, 34.)

Palvelu rakentuu toiminnasta, jota tehdään toisen ihmisen hyväksi. Sen tarkoitus on tuottaa, jotain lisäarvoa asiakkaalle esimerkiksi lisäavun muodossa. Tämän palvelun tuottamisen prosessin aikana arvioidaan asiakkaan kokemuksia palvelun käytöstä ja sen avulla pyritään kehittämään optimaalisinta tapaa tuottaa palveluja jatkossa. (Ahonen 2017, 15, 38.)

7.1 Asiakkaan tarpeet ja toiveet

Tämä opinnäytetyö toteutettiin osana Liikkuva koulu -ohjelman hanketta. Hanke toimii opinnäytetyön ideapohjana. Iloon yli esteiden -hanke käynnistettiin vuonna 2018 (Iloon yli esteiden -hanke testaa Peer Tutoring -vertaisoppimismallia 2019) ja on kehittämishanke, jonka tarkoituksena on edistää soveltavaa liikuntaa valtakunnallisesti, sillä soveltava liikunta ei ole aikaisemmin saanut tarpeeksi huomiota Liikkuva koulu -ohjelmassa. Hankkeen tavoitteena on lisätä lähikoulujen oppilaiden ja henkilökunnan arkiliikuntaa huomioimalla erityistä tukea tarvitsevat lapset paremmin kuin aikaisemmin. Hankkeen toteuttaa Oppimis- ja ohjauskeskus Valteri ja vuonna 2018 siihen osallistui Suomesta 29 lähikoulua. Hanketta rahoittaa Opetus- ja kulttuuriministeriö. Hankkeeseen kuuluneiden koulutuspäivien sekä Iloon yli esteiden -tapahtumapäivien pohjalta on laadittu ideapankki, johon kerätään ohjeita myös erityistä tukea tarvitsevien lasten osallistamisesta. (Huttunen 2018.) Iloon yli esteiden -ideapankin vinkkien avulla kaikki lapset voivat yhdenvertaisina osallistua koulun liikuntahetkiin. Ideapankki löytyy Liikkuvan koulun ja Valterin nettisivuilta. (Huttunen; Iloon eli esteiden -ideapankki avattu 2019.)

Opinnäytetyön yhteistyökumppanina toimii Valteri-koulu Ruskis. Opinnäytetyön tekijät olivat yhteydessä Valteri-koulu Ruskikseen ja sopivat tekevänsä opinnäytetyön yhteistyössä. Idea opinnäytetyöstä ja sen liittämistä Iloon yli esteiden -hankkeeseen saatiin Valteri-koulu Ruskiksen puolelta. Palvelumuotoilun lähtökohtana ovat asiakkaan tarpeet ja toiveet (Tuulaniemi 2013, 130), jotka tässä työssä määrittyivät Iloon yli esteiden -hankkeen tarkoituksesta ja tavoitteesta.

7.2 Ymmärrys ja määrittely

Palvelumuotoilussa asiakkaan tarpeet ja toiveet on tärkeää ymmärtää, jotta asiakkaan ja palvelun tuottajan välille syntyy yhteiskäsitys kehittämiskohteesta. Tämä onnistuu, kun palveluntuottaja tutustuu asiakkaaseensa. (Tuulaniemi 2013, 128.) Valteri-koulu Ruskiksen toiminnan sekä Iloon yli esteiden -hankkeen tarkoituksen ja tavoitteiden ymmärtämiseksi opinnäytetyön tekijät kävivät tutustumassa Valteri-koulu Ruskikseen ja sen toimintaan. Ensimmäinen vierailu tapahtui 5.6.2018. Tällöin keskusteltiin Ruskiksella työskentelevän ja hankkeeseen osallistuvan fysioterapeutin kanssa. Tutustumisen myötä hanke, sen toiminta ja tavoitteet selkeytyivät ja keskusteltiin yhdessä, miten opinnäytetyö liitetään hankkeeseen. Toinen vierailu tapahtui 23.8.2018, jolloin opinnäytetyön tekijät tutustuivat Ruskiksen oppilaiden liikuntatuntiin. Tämä tapaaminen antoi käsityksen koulun oppilaiden toimintakyvystä sekä liikunnan soveltamisen ja ohjauksen merkityksestä. Lisäksi keskusteltiin lisää siitä, millaiset toiveet Valteri-koulu Ruskiksella on opinnäytetyötä kohtaan.

Valteri-koulu Ruskiksella vierailujen sekä aiheeseen liittyvään teoriatietoon perehtymisen jälkeen opinnäytetyön tekijät pystyivät ymmärtämään Valteri-koulu Ruskiksen ja Iloon yli esteiden -hankkeen tavoitteet. Tämän perusteella pystyttiin aloittamaan opinnäytetyön tarkoituksen ja tavoitteen määrittely. Nämä hahmoteltiin hankkeen tarkoitukseen ja tavoitteeseen perustuen, jotta opinnäytetyö vastaisi sen tarpeita. Opinnäytetyön tarkoitus on fysioterapian keinoin lisätä liikuntarajoitteisten lasten osallistumista aktiivisempaan koulupäivään. Tavoite taas on mahdollista leikkiminen ja pelaaminen yhdessä sekä lisätä opettajien tietoisuutta leikkien soveltamisesta ja kaikkien lasten osallistamisesta. Työn tehtävä on tuottaa opettajien käyttöön eri vaativuustasoisia ohjekortteja leikkien ja pelien soveltamisen tueksi. Nämä ohjekortit tulevat osaksi hankkeeseen kuuluvaa ideapankkia. Ohjekorttien tarkoitus on auttaa liikuntarajoitteisten lasten opettajia ja ohjaajia osallistamaan kaikki lapset leikkimään yhdessä. Näin opinnäytetyöllä pystytään lisäämään erityistä tukea tarvitsevien ja erityisesti liikuntarajoitteisten lasten arkiliikuntaa.

7.3 Muotoilu ja ideointi

Kun asiakkaan toiveet ja tarpeet on ymmärretty, voidaan aloittaa erilaisten ratkaisujen ideointi. Selkeän tavoitetuloksen määrittely auttaa ideointivaiheessa, sillä silloin kaikilla osapuolilla

lilla on selkä näkemys siitä, mitä ollaan tekemässä ja lopputulos vastaisi asetettuja tavoitteita. (Tuulaniemi 2013, 131, 183.) Opinnäytetyölle määritellyt tarkoitus, tavoite ja tehtävä ovat selkeät ja konkreettiset sekä lloon yli esteiden- hankkeen tarkoitusta ja tavoitetta tukevat, joten opinnäytetyön sisällön ideointi ja suunnittelu niiden pohjalta onnistui hyvin. Opinnäytetyön konkreettinen tuotos on ohjekortit, jotka tuotetaan hankkeen ideapankkiin. Korttien suunnittelua varten kirjoitettiin opinnäytetyön teoriapohja. Opinnäytetyön teoreettiseksi viitekehikseksi valittiin lasten motorinen kehitys, kouluikäisten lasten fyysinen aktiivisuus ja lasten osallistaminen ja ohjaus, sillä nämä aiheet auttavat ymmärtämään liikuntarajoitteisten lasten kehitystä sekä mitä täytyy ottaa huomioon heidän osallistuessa liikuntaan yhdessä vammaattomien lasten kanssa. Teoriapohja kerättiin useista eri lähteistä hyödyntäen monia tietokantoja.

Teoriapohjan kirjoittamisen jälkeen aloitettiin ohjekorttien suunnittelu. Lähtökohta ohjekortteihin oli, että ne sisältäisivät perinteisiä lasten leikkejä, jotka tukevat perusliikuntataitojen oppimista, olisivat monipuolisia ja, että jokainen lapsi voisi osallistua motorisista taidoistaan riippumatta. Ohjekortteja tehtiin kuusi ja valittuihin leikkeihin sovellettiin opinnäytetyön teoriapohjaan käytetyn lähdemateriaalin avulla kolme eri vaativuustasoa ”iisi, semi ja ekstriimi”, jotka sopivat kaikille lapsille. Lisäksi kortteihin sisällytettiin vinkki, miten eri vaativuustasoja voidaan soveltaa pyörätuolilla liikkuvalla.

Ideointivaiheessa on tarkoitus tehdä yhteistyötä asiakkaan kanssa ja osallistaa heidät mukaan suunnitteluun (Tuulaniemi 2013, 131). Opinnäytetyön tekijät ottivat yhteyttä Ruskiksen fysioterapeuttiin ja sopivat tapaamisen, jotta korteista voitaisiin keskustella yhdessä. Tässä vaiheessa korttien tiedonhankinnan menetelmänä käytettiin avointa haastattelua. Tapaaminen oli 12.3.2019. Opinnäytetyön tekijät esittivät idean ohjekorteista ja niiden sisällöstä. Tässä vaiheessa ohjekorteista oli tehty ensimmäiset versiot, joilla havainnollistettiin, mitä leikkejä ohjekortteihin valitaan, millaisia ohjekorteista tulee visuaalisesti sekä millaisessa muodossa lasten leikkien ja pelien säännöt esitetään korteissa. Ohjekortteihin valittiin yhtenäinen värimaailma ja ulkomuoto. Leikkien ja pelien ohjeet ja säännöt on kuvattu mahdollisimman ytimekkäästi ja selkeästi, jotta kortteihin ei tulisi liikaa tekstiä. Näin korteista saataisiin helppolukuisia ja ymmärrettäviä. Valteri-koulu Ruskiksen fysioterapeutti arvioi ohjekorttien idean tukevan hankkeen tavoitetta ja korttien olevan sopivia ideapankkiin, josta ne voisi myös tuostaa käyttöä varten.

Ohjekorttien leikit valittiin sillä perusteella, että ohjekortit muodostavat yhdessä kokonaisuuden, joka tukee perusliikuntataitojen sekä motoristen perustaitojen kaikkia eri osa-alueita. Niiden haluttiin sisältävän monipuolista liikuntaa. Ohjekortteihin sisällytettiin leikkien ja pelien perussääntöjen lisäksi kolme eri vaativuustasoa, joilla pelejä ja leikkejä voi soveltaa (kuva 2). Pelien ja leikkien valinnassa otettiin huomioon, että ne soveltuvat kaikille lapsille

riippumatta heidän liikkumiskyvystään. Myös sovellutuksissa otettiin tämä huomioon. Ohjekorteissa on myös vinkki, miten pyörätuolia käyttävä henkilö pystyy osallistumaan ja miten leikkejä voidaan soveltaa pyörätuolin käyttäjälle, sillä pyörätuolin kanssa liikkuminen poikkeaa eniten normaaleista liikkumistavoista. Tällöin sovellutusten keksiminen voi olla haastavaa, jos ohjaajalla ei ole aikaisempaa kokemusta pyörätuolilla liikkuvien lasten osallistamisesta. Leikien valitsemiseen sekä sääntöjen ja ohjeiden kirjoittamiseen hyödynnettiin lähteinä kirjoja, mutta eri vaativuustasot ja vinkit pyörätuolin käyttäjälle ovat opinnäytetyön tekijät soveltaneet itse. Pelit ja leikit, jotka ohjekortteihin valikoituivat ovat hedelmäsalaatti, jäätyneet hernepusit, kipot ja kannet, pallohippa, peili sekä tarkkuusheittoviesti. Tarkoituksena oli valita jo ennestään tuttuja leikkejä, jotta käyttäjän ei tarvitse opetella uuden leikin perussääntöjä, vaan voisi keskittyä leikin soveltamiseen.

Kipot ja kannet

Säännöt: Pelaajat jaetaan kahteen joukkueeseen. Pelikentälle on levitetty merkkikartioita. Oikeinpäin olevat merkkikartiot ovat kansia ja väärinpäin olevat kippoja. Toisen joukkueen tavoitteena on juosten kääntää merkkikartioita kansiksi ja toisen joukkueen kipoiksi.

Pelin alussa pelikentällä on yhtä paljon kippoja ja kansia. Pelin päättyttyä lasketaan kumpia on enemmän, kippoja vai kansia.

IISI	SEMI	EKSTRIIMI
Muutetaan liikkumistapaa esimerkiksi hyppimiseen, yhdellä jalalla hyppimiseen tai takaperin liikkumiseen.	Suurennetaan pelialuetta.	Liikutaan pareittain esimerkiksi käsistä kiinni pitäen tai käsikynkassa. Voidaan vaikeuttaa edelleen esimerkiksi liikkumistavan muuttamisella.

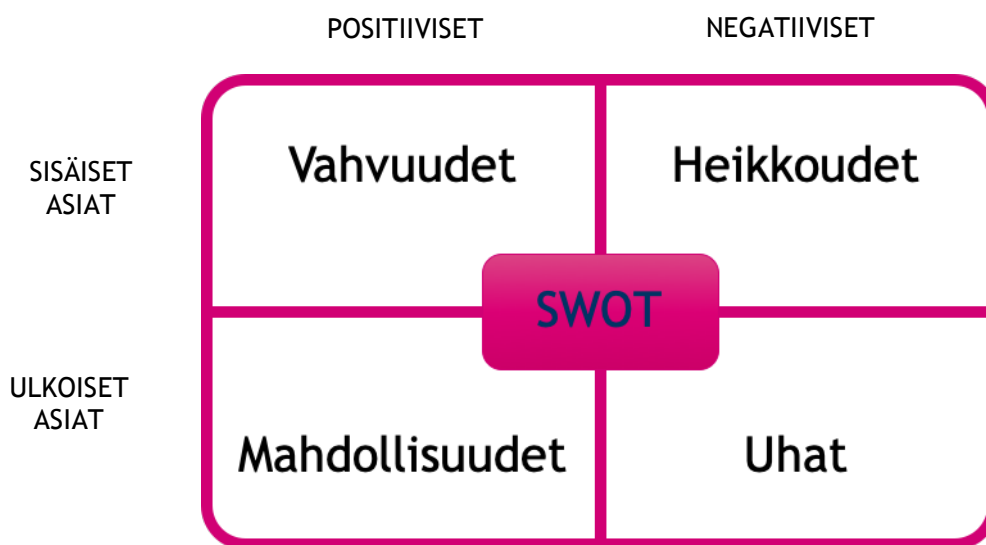
Soveltaminen pyörätuolin käyttäjälle: Kippoja ja kansia voi asettaa eri korkuisille tasoille, esimerkiksi pöydille tai tuoleille. Liikkumistapaa voi vaikeuttaa esimerkiksi kelaamalla takaperin tai yhdellä kädellä.

Kuva 2: Esimerkki ohjekorteista

7.4 Arviointi ja kokeilu

Kun muotoilu ja ideointivaihe on toteutettu asiakkaan kanssa, voidaan siirtyä arviointi ja kokeiluvaiheeseen, jossa palvelumuotoilun kohde konkretisoidaan (Ojasalo ym. 2018, 76). Opin- näytetyön ohjekorttien arviointi toteutettiin käyttämällä SWOT-arviointimenetelmää. SWOT on Albert Humphreyn kehittämä arviointimenetelmä (Marketing theories - swot analysis).

SWOT-analyysi on kehitetty erityisesti yrityksen toiminnan tarkasteluun, mutta sitä voidaan hyödyntää myös yksityiskohtaisemmin, jonkin tietyn osan toimivuuden tutkimiseen. Analyysin perustana pyritään muodostamaan nelikenttään (kuva 3) mielipiteitä ja arvioita tuotteen eli tässä tapauksessa ohjekorttien toimivuudesta. Eri arvioijien mielipiteet kerätään sitten yhteen ja kootaan yhdeksi SWOT-nelikentäksi. Nimi SWOT tulee sanoista Strength, Weakness, Opportunity sekä Threat, jotka sijoittuvat nelikenttään alla olevan kuvan mukaisesti. (Nelikenttäänalyysi - swot.)



Kuva 3: SWOT (Nelikenttäänalyysi - swot)

Ohjekortit lähetettiin arvioitavaksi kolmeen eri peruskouluun, jossa koulujen opettajat antavat SWOT-arviointimenetelmän perusteella arvion ohjekorttien toimivuudesta. SWOT-arviointia varten opettajilta pyydetään arvioita eri aihealueista, jotka ovat ulkomuoto, selkeys ja luettavuus sekä toimivuus ja käytettävyys. Ulkomuodon arvioinnilla pyritään saamaan tietoa korttien yleisestä rakenteesta ja värimaailmasta. Ovatko ne houkuttelevia ja onko ohjeiden sekä sovellutusten rakenne hyvä? Selkeydellä ja luettavuudella tarkoitetaan korttien sisältöä. Ovatko korttien ohjeet selkeitä ja ymmärrettäviä? Korttien käytettävyys ja toimivuus kuvastavat sitä, miten kortit toimisivat käytännössä. Opettajien toivotaan testaavan kortteja itse. Miten sovellutukset voisivat toimia käytännössä ryhmässä ollessa useita osallistujia?

Ohjekorttien arviointi
 Toivomme, että arvioit ohjekortteja näistä kolmesta eri näkökulmasta:

Ulkonäkö (esimerkiksi: miltä korttien ulkomuoto vaikuttaa)

Selkeys ja ymmärrettävyys (esimerkiksi: ovatko ohjeet selkeitä)

Käytettävyys (esimerkiksi: käyttäisitkö itse ohjekortteja)

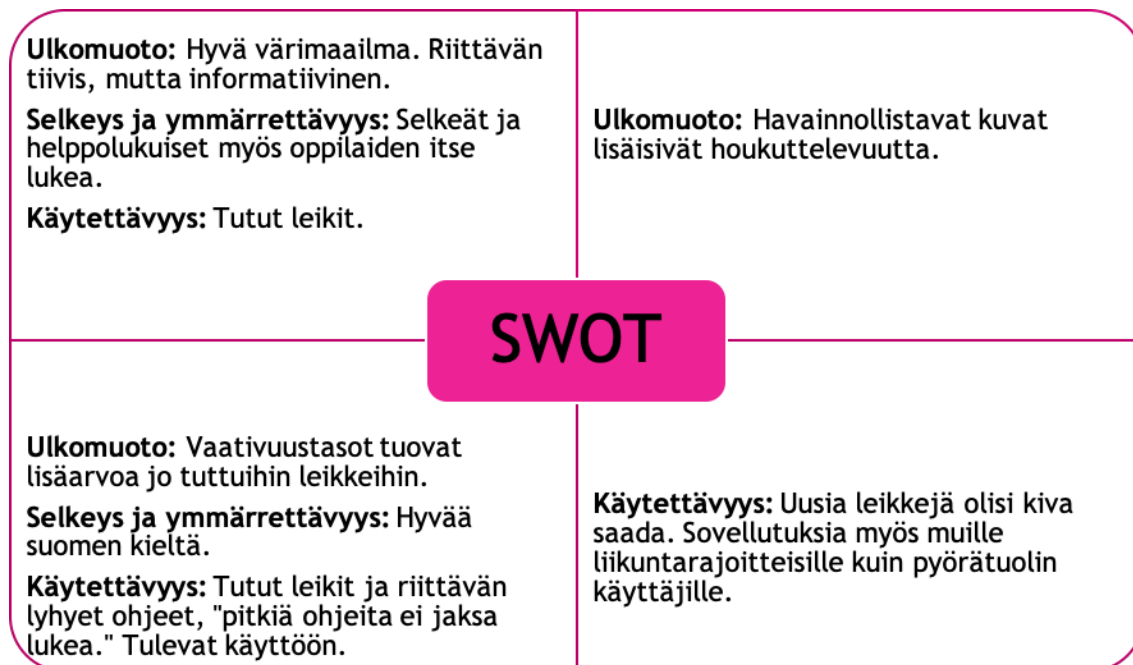
Jos haluat, voit kysyä lasten mielipidettä korteista. Esimerkiksi pitävätkö he valituista leikeistä. Tämä ei ole välttämätöntä.

Onko sinulla muuta palautetta korteista?

Kuva 4: Arviointilomake

Peruskoulujen opettajia pyydettiin arvioimaan ohjekortteja täyttämällä sähköinen arviointilomake (Kuva 4). Ohjekortit lähetettiin opettajille sähköpostilla. Sähköpostissa esiteltiin opin-
 näytetyön idea, yhteys Iloon yli esteiden -hankkeeseen sekä ohjekorttien tarkoitus ja sisältö. Sähköposti sisälsi myös ohjekorttien arviointipohjan, jonka mukaan opettajia pyydettiin arvi-
 oimaan kortteja. Opettajien antama arviointi ohjekorteista tapahtui sähköpostin välityksellä, heidän toiveeseensa perustuen. Puhelun välityksellä tapahtuva arviointi olisi voinut olla tehokkaampaa ja sillä tavalla vastauksia olisi voitu tarkentaa kysymyksillä, mutta aikataulujen yhteensovittaminen osoittautui haasteeksi.

Opettajien vastaukset ohjekorttien arvioinneista saatiin kirjallisesti sähköpostin välityksellä. Aihealueista koottiin yksi SWOT-analyysi, joka on esitelty kuvassa 5. Nelikentästä on tarkasteltavissa erikseen saatu palaute korttien selkeydestä ja ymmärrettävyydestä, ulkomuodosta sekä käytettävyydestä. Lisäksi opettajilta kysyttiin avointa palautetta, joka on kirjattuna kaavion alle.



Kuva 5: Täytetty SWOT-kaavio arvioiden pohjalta.

Avointa palautetta opettajilta saatiin muun muassa siitä, että ohjekorttien sovellutukset voisivat olla myös muille kuin pyörätuolia käyttäville. Tällaisia tapauksia voivat olla väliaikaisesti liikuntarajoitteiset, esimerkiksi murtuman aiheuttama rajoite liikkumisessa. Opinnäytetyössä piti rajata liikuntarajoitteen käsitettä jotenkin ja vaikka motorisia häiriöitä on käsitelty työn teoriapohjassa laajemmin, oli ohjekortteihin valittava yksi suunta. Pyörätuolin käyttäjät valittiin, sillä heidän liikuntarajoitteensa on usein pitkäaikaisempi.

Ohjekorteista saatiin hyvää palautetta yleisestä ulkomuodosta, jota havainnollistavat kuvat olisivat voineet täydentää. Korteja tehdessä koettiin, ettei niihin haluta liikaa tekstiä, vaan ne olisivat mahdollisimman yksinkertaiset ja selkeät, jotta niitä käytettäisiin. Itse sovellutukset olivat arvioijien mielestä hyviä, mutta olisivat voineet vaihdella hieman enemmän. Samoin hyvä huomio tehtiin siitä, että ne perustuivat useimmiten nopeuteen liittyviin tekijöihin. Tämä kuitenkin oli tietoinen päätös opinnäytetyön tekijöiltä, jotta ohjekorteissa pysyisi yhteinen linja ja niissä huomioitaisiin valittu liikuntarajoite eli pyörätuolin käyttäjät.

Palautteen mukaan sovellutuksia voisi miettiä myös siitä näkökulmasta, että muutoksia tekisi useamman henkilön liikkumistapaan siten, että he liikkuisivat tai toimisivat leikissä samalla tavalla kuin pyörätuolin käyttäjä. Tällöin ei tulisi erottelua oppilaiden kesken ja pyörätuolin käyttäjä ei erottuisi juurikaan joukosta.

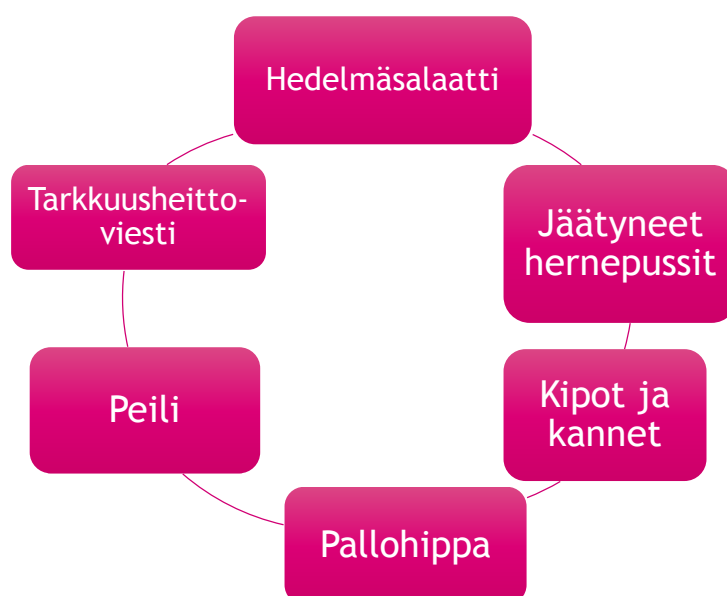
Osa opettajista oli kokeillut ohjekortteja oppilaidensa kanssa. Oppilaat olivat osanneet lukea ohjeet korteista itse ja toimia ohjeiden mukaisesti. Oppilaat olivat pitäneet leikeistä, erityisesti vaativuustasosanoista ”iisi, semi ja ekstriimi”.

8 Ohjekorttien esittely

Tässä opinnäytetyössä tuotettiin kuusi ohjekorttia lasten leikkien ja pelien soveltamisen tueksi. Leikit ovat perinteisiä, jotta niiden käyttäjä voisi keskittyä soveltamiseen. Leikit ja pelit, jotka ohjekortteihin valittiin, on esitelty kuviossa 3. Leikeistä ja peleistä kipot ja kannet, pallohippa sekä tarkkuusheittoviesti löytyvät kirjasta ”Soveltava liikunta” (Rintala, Huovinen & Niemelä 2012). Hedelmäsalaatti, peili sekä jäätyneet hernepussit löytyvät kirjasta ”Kroko-tilijuoksu ja 234 muuta toimintaideaa motoristen taitojen kehittämiseksi” (Jaakkola 2014).

Ohjekorttien leikit ja pelit kehittävät kaikkia eri perusliikuntataitojen osa-alueita. Ne tukevat kokonaisuutena monipuolisen liikunnan eri osa-alueita. Leikkien ja pelien vauhdikkuutta muuntelemalla ne tarjoavat lapsille joko reipasta tai rasittavaa liikuntaa. Leikeissä ja peleissä on myös lasten lihasvoimaa kehittäviä osa-alueita, sillä esimerkiksi hyppiminen ja esineiden heittäminen kehittävät voimaa (Sääkslahti 2015, 44). Liikunta vahvistaa lasten luita (Lasten ja nuorten luuliikuntasuositus 2018), joten ohjekorttien leikit ja pelit tukevat myös lasten luiden kehitystä. Nivelten käyttäminen koko niiden liikelaaajuudella kehittää liikkuvuutta (Heinonen ym. 2008, 23). Ohjekorteissa ei ole varsinaisesti liikkuvuuteen keskittyviä leikkejä tai pelejä, mutta lasten liikkuminen eri asennoissa kehittää heidän liikkuvuuttaan.

Ohjekortteihin on sisällytetty leikkien ja pelien perussääntöjen lisäksi kolme eri vaativuustasoa, ”iisi, semi ja ekstriimi”, joiden mukaan leikkejä ja pelejä voidaan vaikeuttaa. Iisi on vaativuustasoista helpoin, seuraavaksi on semi ja vaikein on ekstriimi. Myös vaativuustasoissa on huomioitu, että ne soveltuvat liikkumiskyvyltään erilaisille lapsille. Lisäksi ohjekorteissa on vinkki, miten pyörätuolin käyttäjä voi osallistua leikkeihin ja peleihin ja miten eri vaikeusasteita voidaan soveltaa hänelle.



Kuvio 3: Ohjekorttien leikit

Hedelmäsalaatti-leikissä muodostetaan piiri, jonka keskellä on yksi osallistujista. Piirissä olevat nimetään eri hedelmien nimien mukaan ja heidän tulee vaihtaa paikkoja piirin keskellä olevan ohjeiden mukaan. Paikkojen vaihtuessa piirin keskimäinen yrittää saada itselleen paikan piiristä, jolloin piirin keskellä oleva henkilö vaihtuu. (Jaakkola 2014, 25.) Leikin vaativuustaso iisissä vaihdetaan liikkumistyyliä. Tällöin paikka piirissä täytyy vaihtaa esimerkiksi hyppimällä. Vaativuustaso semissä piiriä suurennetaan, jolloin paikkaa vaihdettaessa kuljettu matka on pidempi. Vaativuustaso ekstriiimissä piirissä olevien tulee ennen paikan vaihtoa poimia edestään maasta esine. Tämä hidastaa paikan vaihtamista ja haastaa osallistujien koordinaatiota ja tasapainoa. Pyörätuolin käyttäjän vinkissä on ohjeet, miten pyörätuolilla liikkuvan liikkumistyyliä voidaan vaihtaa. Lisäksi vinkissä kerrotaan, että mikäli pyörätuolin käyttäjä ei yllä nostamaan esinettä lattialta, voidaan esine asettaa jonkin korokkeen päälle.

Jäätäneet hernepussit -leikissä osallistujat asettavat päänsä päälle hernepussin. Osallistujat liikkuvat leikkialueella määrättyllä tavalla. Mikäli hernepussi tippuu, tulee tämän osallistujan jähmettyä paikoilleen. Toinen osallistuja pystyy sulattamaan jähmettyneen asettamalla tip-puneen hernepussin takaisin jähmettyneen pään päälle. (Jaakkola 2014, 91.) Leikin vaativuus-taso iisissä hyödynnetään kulkuväylinä liikuntasalin viivoja (mikäli leikkiä leikitään liikuntasalissa), jolloin liikkuminen on haastavampaa. Semissä haastetaan hernepussin pään päällä pitoa liikkumalla pareittain ja ekstriiimissä leikkiin lisätään hippa. Pyörätuolin käyttäjän vinkissä esitetään eri liikkumistapoja pyörätuolin kanssa. Hyödyntämällä leikissä eri liikkumistyyliä, kehittyvät lasten liikkumistaidot. Jähmettyminen paikoilleen haastaa ja kehittää tasapainoa.

Kipot ja kannet -pelissä osallistujat muodostavat kaksi eri joukkuetta. Pelialueelle asetetaan merkkikartioita, joista puolet ovat oikeinpäin maassa ja puolet väärinpäin. Oikeinpäin olevat merkkikartiot ovat kansia, väärinpäin olevat kippoja. Toisen joukkueen on tarkoitus kääntää kansia kipoiksi ja toisen kippoja kansiksi. (Rintala ym. 2012, 227.) Vaativuustaso iisissä liikkumistapaa pelialueella muutetaan. Vaativuustaso semissä pelialuetta suurennetaan, jolloin välimatkat kartioiden välillä suurenevät ja osallistujien tarvitsee liikkua enemmän. Ekstriimissä pelialueella liikutaan pareittain, jolloin liikkuminen on haastavampaa ja heidän tulee huomioida myös parinsa liikkuminen. Pyörätuolin käyttäjän vinkissä kerrotaan, että jos pyörätuolin käyttäjä ei yllä lattialla oleviin merkkikartioihin, voidaan ne asettaa eri korkuisille tasoille. Vinkissä on esitetty myös erilaisia liikkumistapoja.

Pallohipassa hipalla on pallo ja hän yrittää saada muita osallistujia kiinni heittämällä heitä pehmopallolla. Mikäli pallo osuu, tulee tästä osallistujasta uusi hippa. (Rintala ym. 2012, 276.) Vaativuustaso iisissä leikkiä haastetaan muuttamalla liikkumistapoja. Semissä pallon saa ottaa ilmasta kiinni, jolloin hippa ei vaihdu. Pallon kiinni saanut osallistuja saa heittää pallon mihin tahtoo pelialueella. Vaativuustaso ekstriiimissä pelialuetta pienennetään, jolloin osallistujien on vaikeampaa päästä karkuun hipalta. Pallohippa kehittää liikkumistaitojen lisäksi välineiden käsittelytaitoja, kuten pallon heittämistä ja kiinniottamista.

Peili-pelissä yksi osallistujista eli ”peili” asettuu noin 10-15 metrin päähän muista osallistujista. Peili kääntää selän muille osallistujille, jolloin näiden tulee edetä kohti peiliä. Kun peili kääntyy katsomaan muita osallistujia, tulee heidän pysähtyä paikoilleen. Jos peili huomaa jonkun liikkuvan, tulee tämän osallistujan palata takaisin lähtöviivalle. (Jaakkola 2014, 27.) Vaativuustaso iisissä vaihdetaan osallistujien liikkumistapaa. Semissä peilin ja lähtöviivan välimatkaa pidennetään, jolloin osallistujien on kuljettava pidempi matka. Ekstriimissä osallistujien tulee kerätä esineitä maasta lähtöviivan ja pelin väliltä, jolloin liikkuminen peiliä kohti haastaa osallistujia. Pyörätuolin käyttäjän vinkissä ohjeistetaan, miten pyörätuolin käyttäjän liikkumistapaa voidaan muuttaa. Tämä peli kehittää liikkumis- sekä tasapainotaitoja. Tasapaino kehittyy, kun osallistujien tulee pysyä paikoillaan eri asennoissa peilin katsoessa heitä.

Tarkkuusheittoviestissä kuljetaan lähtöviivalta heittopaikalle, jossa on esine. Esine yritetään heittää maaliin, jonka jälkeen palataan takaisin lähtöviivalle. (Rintala ym. 2012, 276.) Heittopaikalle liikutaan erilaisia liikkumistapoja hyödyntäen. Maaliin heitettävä esine voi olla esimerkiksi hernepussi tai pallo. Vaativuustaso iisissä maalia pienennetään, jolloin maalin saaminen on vaikeampaa. Semissä maaliin heitettävä esine ei ole valmiiksi heittopaikalla, vaan se tulee kuljettaa sinne. Semissä maalia voidaan myös siirtää kauemmas, jolloin maalin saaminen on entistä haastavampaa. Ekstriimissä maaliin heitetään pallo, joka tulee jaloin kuljettaa heittopaikalle. Pyörätuolin käyttäjän vinkissä kerrotaan, miten pyörätuolin käyttäjän liikkumistapaa voidaan muuttaa ja miten pyörätuolin kanssa heitettävä esine voidaan kuljettaa heittopaikalle. Viesti-leikki kehittää liikkumistaitoja sekä välineiden käsittelytaitoja riippuen mitä välinettä viestissä käytetään ja miten sitä kuljetetaan.

9 Pohdinta

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli fysioterapian keinoin lisätä liikuntarajoitteisten lasten osallistumista aktiivisempaan koulupäivään. Tätä tarkoitusta varten opinnäytetyössä perehdyttiin lasten motoriseen kehitykseen sekä lasten fyysiseen aktiivisuuteen. Näiden avulla pystyttiin paremmin ymmärtämään, millainen liikuntarajoitteisten lasten toiminta- ja liikkumiskyky mahdollisesti on. Vierailut Valteri-koulu Ruskiksella olivat hyödyllisiä, sillä niiden avulla opinnäytetyön tekijät näkivät konkreettisesti, millaista liikuntarajoitteisten lasten liikkuminen voi olla. Vierailuilla opinnäytetyön tekijät pääsivät tutustumaan myös koulun liikuntatun-teihin ja näkemään, mitä liikuntatunnit pitivät sisällään. Perehtymällä lasten fyysiseen aktiivisuuteen ja sen suositukseen, opinnäytetyön tekijät ymmärsivät, mitä lasten fyysisen aktiivisuuden tulisi sisältää, jotta se tukee lasten kehitystä sekä tuottaa heille iloa. Fysioterapian näkökulma näkyy tässä opinnäytetyössä motorisen kehityksen tukemisena, joka on lasten kuntoutuksen tavoite (Autti-Rämö 2014, 210). Motorista kehitystä tuetaan tässä opinnäytetyössä lasten leikkien ja pelien avulla.

Opinnäytetyön tavoitteena oli mahdollistaa leikkiminen ja pelaaminen yhdessä, sekä lisätä opettajien tietoisuutta leikkien soveltamisesta ja kaikkien lasten osallistamisesta. Tätä tavoitetta varten hankittiin tietoa lasten osallistumisesta, ohjaamisesta sekä liikunnan soveltamisesta. Perehtymällä näihin aiheisiin pystyttiin ymmärtämään, mitä kaikkien lasten osallistaminen liikuntaan vaatii.

Opinnäytetyön teoreettisesta viitekehystä eli lasten motorisesta kehityksestä, fyysisestä aktiivisuudesta ja osallistamisesta kirjoitettiin opinnäytetyön teoriaosuuteen. Teoriaosuuden kirjoittamiseen käytettiin lähteinä sekä painetussa että sähköisessä muodossa olevaa kirjallisuutta. Lähteitä etsittiin sähköisistä tietokannoista ja kirjastoista. Opinnäytetyössä pyrittiin käyttämään mahdollisimman tuoreita ja luotettavia lähteitä. Kaikista aiheista ei löytynyt kovin uutta tietoa, esimerkiksi kouluikäisten lasten fyysisen aktiivisuuden suositus on laadittu Suomessa viimeksi vuonna 2008. Vanhemmissa lähteissä on kuitenkin huomioitu, että lähteiden sisältämä tieto ei ole muuttunut sen julkaisun jälkeen.

Kun opinnäytetyön tarkoitusta ja tavoitetta koskeviin aiheisiin oli perehdytty, pystyttiin toteuttamaan opinnäytetyön tehtävä eli tuottamaan opettajien käyttöön eri vaatavuustasoisia ohjekortteja leikkien ja pelien soveltamisen tueksi. Opinnäytetyön viitekehysten teoriaosuudesta oli suurin osa kirjoitettu, kun ohjekorttien tuottaminen aloitettiin. Teoriaosuuden kirjoittaminen ja opinnäytetyön aiheisiin tutustuminen antoi hyvän pohjan ohjekorttien suunnittelulle, sillä teoria määritteli mitä ohjekorteissa tulee ottaa huomioon, jotta ne palvelisivat mahdollisimman hyvin ohjekorttien käyttäjiä. Ohjekorttien kohderyhmä määräytyi osittain Iloon yli esteiden -hankkeen mukaan, osittain opinnäytetyön tekijöiden päätöksestä. Hanke määritteli kohderyhmäksi peruskouluikäiset lapset, sillä ohjekortit menevät hankkeen ideapankkiin, jonka kohderyhmänä ovat erityisesti peruskoulujen opettajat. Opinnäytetyön tekijöiden toimesta kohderyhmää rajattiin siten, että ohjekorteissa päätettiin ottaa huomioon erityisesti liikuntarajoitteiset lapset ja heidän osallistamisensa yhteisiin leikkeihin ja peleihin. Liikuntarajoitteiset valittiin kohderyhmäksi, sillä opinnäytetyön tekijät kokivat, että liikuntarajoitteisten lasten, esimerkiksi pyörätuolilla liikkuvien, osallistaminen normaalisti liikkuvien lasten kanssa voi olla haastavaa, mikäli opettajalla ei ole siitä aikaisempaa kokemusta. Opinnäytetyön tekijät rajasivat peruskoulujen oppilaista kohderyhmäksi myös alakouluikäiset lapset, sillä he kokivat, että leikit ja pelit kiinnostavat enemmän alakouluikäisiä lapsia kuin yläasteikäisiä nuoria.

Ohjekorttien tuottaminen sujui hyvin. Kortteihin haluttiin valita perinteisiä leikkejä ja tuoda niihin uutta näkökulmaa kolmella eri vaatavuustasolla. Vaatavuustasojen nimet, ”iisi, semi ja ekstriimi”, saatiin Iloon yli esteiden -hankkeesta. Vaatavuustasojen sisällön opinnäytetyön tekijät määrittivät itse. Opinnäytetyön tekijät ottivat opinnäytetyöprosessin alkuvaiheessa yhteyttä hankkeeseen osallistuviin peruskouluihin päästäkseen tutustumaan näiden koulujen toi-

mintaan, mutta koulut eivät vastanneet yhteydenottoihin. Tämä olisi antanut lisää näkökulmia ohjekortteja varten. Valmiiden ohjekorttien arviointi saatiin toteutettua kolmen peruskoulun opettajan toimesta, jolloin ohjekortteihin saatiin myös peruskoulujen opettajien näkökulma ja palautetta opinnäytetyön tehtävän onnistumisesta.

9.1 Pohdintaa ohjekorteista

Ohjekortit ovat sellaisia kuin opinnäytetyön tekijät olivat suunnitelleet. Ne ovat selkeitä, yksinkertaisia, visuaalisesti yhdenmukaisia, mutta tarpeeksi informatiivisia. Samanlaista palautetta saatiin ohjekortteja arvioineilta peruskoulujen opettajilta. Opinnäytetyön tehtävä siis onnistui. Ohjekorttien arvioissa tuli esiin, että kuvat korteissa olisivat lisänneet niiden visuaalisuutta. Kuvien käyttöä ohjekorteissa mietittiin jo korttien suunnitteluvaiheessa, mutta ne päätettiin jättää pois, sillä opinnäytetyön tekijät kokivat haasteelliseksi visuaalisesti yhdenmukaisten kuvien löytämisen.

Opinnäytetyön teoriapohjan ja ohjekorttien avulla saavutettiin opinnäytetyön tavoite. Teoriapohjassa on kuvattu, miten ohjata ryhmää, jossa on toimintakyvyiltään eri tasoisia lapsia sekä mitä liikuntaan liittyviä osa-alueita voi soveltaa. Teoriatieto lasten motorisesta kehityksestä auttaa ymmärtämään liikuntarajoitteisten lasten toimintakykyä. Ohjekorttien käyttö ohjauksen tukena mahdollistaa kaikkien lasten osallistamisen ja leikkien soveltamisen, sillä korttien sisältö on suunniteltu siten, että ne antavat valmiita keinoja ohjauksen suunnitteluun ja ohjaukseen. Ohjeissa on myös otettu huomioon, että motorisesti eri toimintakykyiset pystyvät yhdessä osallistumaan leikkeihin ja peleihin.

Opinnäytetyön ohjekortit julkaistaan Iloon yli esteiden -hankkeen ideapankissa ja ne on tarkoitettu erityisesti peruskoulujen opettajien käytettäväksi. Mikäli opettajat ottavat ohjekortit käyttöön ja näin saavat lisättyä lasten, varsinkin liikuntarajoitteisten lasten, osallistumista koulun liikuntahetkiin, on opinnäytetyön tarkoitus toteutunut. Tätä on vaikeaa arvioida vielä opinnäytetyön teko vaiheessa.

Menetelmänä palvelumuotoilu soveltui hyvin ohjekorttien tuottamiseen, sillä menetelmä antoi hyvät ohjeet, miten ohjekorttien tuottamisessa tulisi edetä. Palvelumuotoilu korosti asiakkaan tarpeiden ja toiveiden tärkeyttä prosessissa, jolloin opinnäytetyön sisältö pystyttiin suunnittelemaan asiakkaan eli tässä tapauksessa Iloon yli esteiden -hankkeen tarpeita ja toiveita vastaavaksi. Palvelumuotoilu menetelmänä korostaa myös asiakkaan osallistamista prosessissa, joka myös tässä työssä oli tärkeässä roolissa. Yhteistyökumppani antoi ohjekorttien tekemiseen hyvin vapaat kädet, mutta heidät otettiin mukaan ohjekorttien suunnitteluvaiheeseen ja kysyttiin mielipidettä korttien sisällöstä jo ennen viimeisten versioiden tekoa. Myös ohjekorttien käyttäjäryhmä eli peruskoulujen opettajat otettiin mukaan ohjekorttien tuottamiseen heidän arvioidessa ohjekortteja. Palvelumuotoiluprosessin mukaisesti heidän avullaan saimme suoritettua myös tuotosten eli ohjekorttien arvioinnin.

9.2 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimusten eettisyyden ja luottavuuden takaamiseksi on laadittu ohjeet hyvästä tieteellisestä käytännöstä (Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa 2012, 6). Nämä ohjeet pätevät myös työelämälähtöistä kehittämistyötä tehdessä (Ojasalo ym. 2018, 48). Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu, että tutkimusta toteutettaessa on toimittu rehellisesti, huolellisesti, tarkasti sekä eettisesti oikein. Tämä koskee tutkimukseen liittyvää tiedonhankintaa, itse tutkimusta, tutkimustulosten tallentamista, raportointia, julkaisemista sekä arviointia. Muiden tekemiä aikaisempia tutkimuksia ja töitä on kunnioitettava. Tämä tarkoittaa sitä, että käytettävään aineistoon on viitattava asianmukaisesti ja muiden julkaisuja ei saa plagioida, eli lainata luvatta tai anastaa. Mahdollisesti tarvittavat tutkimusluvut ja eettinen ennakoarviointi täytyy olla hankittuna. Tutkimuksesta tehdään sopimus kaikkien siihen osallistuvien osapuolten kesken ja siitä tulee käydä ilmi tutkimuksen oikeudet, velvollisuudet, vastuut sekä valmiiden aineistojen käyttöoikeudet. Mahdollisista rahoituslähteistä ja muista sidonnaisuuksista tulee kertoa tutkimuksen yhteydessä. (Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa 2012, 6-9.)

Tämä opinnäytetyö on toteutettu hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. Työssä on kunnioitettu muiden töitä käyttämällä lähdeaineistoa työn pohjana rehellisesti ja oikein sekä viittaamalla lähdeaineistoon asiaan kuuluvalla tavalla. Opinnäytetyötä varten laadittiin Laurean oma opinnäytetyösopimus, Valteri-koulu Ruskiksen tutkimuslupahakemus sekä työssä tuotettuja ohjekortteja koskeva tekijänoikeussopimus. Opinnäytetyössä ei käsitellä kenenkään henkilötietoja. Opinnäytetyön ohjekorttien arviointi peruskoulujen opettajien kanssa suoritettiin sähköpostin välityksellä, joten vain opinnäytetyön tekijät tietävät, mitä palautetta kukin opettaja ohjekorteista antoi. Opinnäytetyön raportissa ei julkaista opettajien henkilötietoja tai edes kouluja, missä he työskentelevät.

9.3 Jatkokehitysehdotukset

Ohjekortteihin valitut leikit ja pelit itsessään ovat jo olemassa olevia ja käytettyjä, joten leikkien ja pelien perusohjeiden toimivuutta ei ole välttämättä tarpeellista testata, toisin kuin ohjeiden eri vaatavuustasoja ja vinkkejä pyörätuolin käyttäjille. Näin saataisiin tietoa, miten ohjeet soveltuvat pyörätuolin käyttäjille. Ohjeiden testaamisen perusteella voitaisiin myös arvioida, onko ohjeita tarpeellista soveltaa esimerkiksi yhä edelleen haastavimmiksi.

Ohjekorttien pelejä ja leikkejä olisi erityisen hyödyllistä testata ryhmässä, jossa on mukana toimintakyvyiltään eri tasoisia lapsia, myös liikuntarajoitteisia lapsia, jotta nähtäisiin, ovatko leikit sellaisia, joihin kaikki voivat yhdessä osallistua. Lisäksi voitaisiin arvioida, voidaanko ohjekorteilla lisätä lasten, erityisesti liikuntarajoitteisten, aktiivisuutta koulupäivän aikana. Ak-

tiivisuudessa tapahtuvaa muutosta voitaisiin esimerkiksi seurata opettajille tai oppilaille tarkoitettulla kyselyllä, jolla selvitettäisiin, kokevatko opettajat tai oppilaat, että fyysinen aktiivisuus koulupäivän aikana olisi lisääntynyt ohjekorttien käyttöönoton jälkeen.

Lähteet

Painetut

Ahonen, T. 2017. Palvelumuotoilu sotessa. Palvelumuotoilun käsikirja sosiaali- ja terveysalan palvelujen kehittämiseen. 2. painos. Nummela: Painokiila Oy.

Alanko, R., Remahl, V. & Saari, A. 2006. Ota minut mukaan. Eritystukea tarvitseva lapsi leikeissä ja liikunnassa. 2. korjattu painos. Frenckellin Kirjapaino Oy.

Autti-Rämö, I. 2013. Lääkinnällinen kuntoutus - organisaatiot ja järjestämisvastuut ylittävä tavoitteellinen prosessi. Teoksessa Ashorn, U., Autti-Rämö, I., Lehto, J. & Rajavaara, M. (toim.) Kuntoutus muuttuu - entä kuntoutusjärjestelmä? Helsinki: Kelan tutkimusosasto.

Autti-Rämö, I. 2014. Kuntoutus. Teoksessa Pihko, H., Haataja, L. & Rantala, H. (toim.) Lastenneurologia. Helsinki: Duodecim.

Donnelly, F., Mueller, S. & Gallahue, D. 2017. Developmental physical education for all children. Theory into practice. 5. painos. Human Kinetics.

Gallahue, D., Ozmun, J. & Goodway, J. 2012. Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults. 7. painos. New York: McGraw-Hill Education.

Haataja, L. 2014. Lapsen normaali neurologinen kehitys ja tutkimus. Teoksessa Pihko, H., Haataja, L. & Rantala, H. (toim.) Lastenneurologia. Helsinki: Duodecim.

Huovinen, T. & Rintala, P. 2017. Yksilön huomioiminen liikuntapedagogiikassa. Teoksessa Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääkslahti, A. (toim.) Liikuntapedagogiikka. 2., uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.

ICF-CY - International Classification of Functioning, Disability and Health. Children & Youth Version. 2007. WHO.

ICF - toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. 6. painos. 2013. WHO. Stakes.

Jaakkola, T. 2014. Krokotiilijuoksu ja 234 muuta toimintaideaa motoristen taitojen kehittämiseksi. Jyväskylä: PS-kustannus.

Jaakkola, T. 2016. Juokse, hyppää, heitä, ota kiinni! Perusliikuntataitojen opettaminen lapsille ja nuorille. Jyväskylä: PS-kustannus.

Jaakkola, T. & Mononen, K. 2017. Opetustapahtuman ohjaaminen: ohjeet, näytöt ja palautteen antaminen. Teoksessa Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääkslahti, A. (toim.) Liikuntapedagogiikka. 2., uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.

Kaski, M., Manninen, A. & Pihko, H. 2013. Kehitysvammaisuus. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kauppila, J., Sipari, S. & Suhonen-Polvi, H. 2016. Lapsen kokonaiskuntoutus kehitysympäristössään. Teoksessa Autti-Rämö, I., Salminen, A., Rajavaara, M. & Ylinen, A. (toim.) Kuntoutuminen. Helsinki: Duodecim.

Kauranen, K. 2011. Motoriikan säätely ja motorinen oppiminen. 2. painos. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura ry.

Kauranen, K. 2017. Fysioterapeutin käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

- Koivula, P., Laine, U., Pietilä, M. & Nordström S. 2017. Valtakunnalliset opetussuunnitelman perusteet. Teoksessa Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääkslahti, A. (toim.) Liikuntapedagogiikka. 2., uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Koljonen, M. & Rintala, P. 2002. Soveltavan liikuntaohjauksen ja -opetuksen perusteet. Teoksessa Mälkiä, E. & Rintala, P. (toim.) Uusi Erityisliikunta. Liikunnan sovellukset erityisryhmille. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- Lano, A. 2014. Motoriikan kehityshäiriöt. Teoksessa Pihko, H., Haataja, L. & Rantala, H. (toim.) Lastenneurologia. Helsinki: Duodecim.
- Miettinen, S. 2011. Palvelumuotoilu - yhteissuunnittelua, empatiaa ja osallistumista. Teoksessa Miettinen, S. (toim.) 2011. Palvelumuotoilu - uusia menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiseen. Tampere: Tammerprint Oy.
- Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2018. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3.-5. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Paltamaa, J. & Musikka-Siirtola, M. 2016. ICF-luokitus. 2016. Teoksessa Autti-Rämö, I., Salminen, A., Rajavaara, M. & Ylinen, A. (toim.) Kuntoutuminen. Helsinki: Duodecim.
- Pihko, H. & Vanhatalo, S. 2014. Aivojen kehityksestä. Teoksessa Pihko, H., Haataja, L. & Rantala, H. (toim.) Lastenneurologia. Helsinki: Duodecim.
- Piirainen, A. & Sjögren T. 2016. Laaja-alainen ja monikerroksinen kuntoutuksen osaaminen. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä: Yliopistopaino.
- Rajavaara, M. & Lehto, J. 2013. Kuntoutusjärjestelmä tutkimuksen kohteena. Kuntoutusjärjestelmä vai epäjärjestelmä? Teoksessa Ashorn, U., Autti-Rämö, I., Lehto, J. & Rajavaara, M. (toim.) Kuntoutus muuttuu - entä kuntoutusjärjestelmä? Helsinki: Kelan tutkimusosasto.
- Rintala, P., Huovinen, T. & Niemelä, S. 2012. Soveltava liikunta. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura ry.
- Sandström, M. & Ahonen, J. 2011. Liikkuva ihminen - aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- Sääkslahti, A. 2015. Liikunta varhaiskasvatuksessa. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Sääkslahti, A. 2017. Liikunnanopetuksen suunnittelu. Teoksessa Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääkslahti, A. (toim.) Liikuntapedagogiikka. 2., uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Tammelin, T. 2017. Liikuntasuosituksset. Teoksessa Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääkslahti, A. (toim.) Liikuntapedagogiikka. 2., uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Tuulaniemi, J. 2013. Palvelumuotoilu. 2. tarkistettu painos. Helsinki: Talentum.
- Zimmer, R. 2001. Liikuntakasvatuksen käsikirja. Didaktis-metodisia perusteita ja käytännön ideoita. Nuori Suomi ry. Helsinki: LK-kirjat.

Sähköiset

- Alén, M. & Arokoski, J. 2015. Liikunnan ja harjoittelun fysiologiset perusteet. Teoksessa Arokoski, J., Mikkelsson, M., Pohjalainen, T. & Viikari-Juntura, E. (toim.) Fysiatría. E-kirja. Duodecim. Viitattu 1.2.2019. <https://www.oppiportti.fi/op/opk04501>

Autti-Rämö, I. 2006. CP-vamma. Vernerin. Viitattu 24.1.2019. <https://verneri.net/yleis/cp-vamma>

Erityisopetus 2018. 2019. Tilastokeskus. Viitattu 15.10.2019. https://www.stat.fi/til/erop/2018/erop_2018_2019-06-19_fi.pdf

F90 Hyperkineettiset häiriöt. Mielenterveystalo.fi. Viitattu 26.9.2019 <https://www.mielenterveystalo.fi/aikuiset/Tietopankki/Diagnoosi-tietohaku/F90/Pages/default.aspx>

Fogelholm, M. 2014. Fyysisen aktiivisuuden merkitys lapsen ja nuoren terveydelle. Teoksessa Fogelholm, M., Vuori, I. & Vasankari, T. (toim.) Terveystieteiden tutkimuskeskus. E-kirja. Duodecim. Viitattu 1.2.2019. http://www.tyoterveyskirjasto.fi/nelli.laurea.fi/tyoterveyskirjasto/tk.koti?p_osio=7&p_teos=tel

Global Recommendations on Physical Activity for Health. 2010. World Health Organization. Viitattu 6.2.2019. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979_eng.pdf?sequence=1

Heinonen, O., Kantomaa, M., Karvinen, J., Laakso, L., Lähdesmäki, L., Pekkarinen, H., Stigman, S., Sääkslahti, A., Tammelin, T., Vasankari, T. & Mäenpää, P. 2008. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille. Teoksessa Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille. Opetusministeriö ja Nuori Suomi ry. Viitattu 13.10.2019. http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen_aktiivisuuden_suositus_kouluikaisille.pdf

Huttunen, H. 2018. Iloon yli esteiden - hanke tukemassa yhdenvertaista osallistumista. Valteri. Viitattu 28.2.2019. <https://www.valteri.fi/wp-content/uploads/2017/04/iloon-yli-esteiden-esittelyteksti.pdf>

Huttunen, H. 2019. Nyt liikutaan - Iloon yli esteiden innostaa kaikki arkiliikuntaan! Oppimis- ja ohjauskeskus Valteri. Viitattu 26.10.2019. <https://www.slideshare.net/Messukeskus/iloon-yli-esteiden-henni-huttunen>

Huttunen, H. Iloon yli esteiden -ideapankki. Liikkuva koulu. Viitattu 29.10.2019. <https://liikkuvakoulu.fi/ideat/iloon-yli-esteiden-ideapankki>

Hyvärinen, L. 2017. Näön ja silmien tutkiminen. Teoksessa Mäki, P., Wikström, K., Hakulinen, T. & Laatikainen, T. (toim.) Terveystarkastukset lastenneuvolassa ja kouluterveydenhuollossa. Menetelmäkäsikirja. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 18.9.2019. http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/135858/URN_ISBN_978-952-302-964-4.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. 2012. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Viitattu 17.1.2019. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Iivonen S. 2008. Early Steps-liikuntaohjelman yhteydet 4-5-vuotiaiden päiväkotilasten motoristen perustaitojen kehitykseen. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 9.1.2019. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/19401/978-951-39-3448-4.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Iloon yli esteiden -hanke testaa Peer Tutoring -vertaisoppimismallia. 2019. Valteri. Viitattu 29.9.2019. <https://www.valteri.fi/iloon-yli-esteiden-hanke-testaa-peer-tutoring-vertaisoppimismallia/>

Iloon yli esteiden -ideapankki avattu. 2019. Valteri. Viitattu 3.11.2019. <https://www.valteri.fi/iloon-yli-esteiden-ideapankki-avattu/>

Kannus, P. 2018. Vahvat luut - liikuntaohje. Duodecim. Viitattu 7.2.2019. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00982&p_haku=luuliikunta

Kempainen, E. & Löfberg, E. 2016. Oikealla vai vasemmalla? 5-7-vuotiaiden lasten lateraalisuus ja sen yhteys karkeamotoristen taitojen tasoon. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma. Viitattu 11.2.2019. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/49704/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201605102470.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Koivisto, A. 2016. CP-vammaisten aikuisten arvioita vaikeavammaisten lääkinnällisestä kuntoutuksesta. Lapin yliopisto. Kuntoutustiede. Pro gradu-tutkielma. Viitattu 29.1.2019. <https://lauda.ulpland.fi/bitstream/handle/10024/62429/Koivisto.Auli.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Kokko, S., Martin, L., Husu, P., Villberg, J., Mehtälä, A., Jussila, A., Tynjälä, J. & Vasankari, T. 2019. Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa (LIITU) -tutkimuksen aineistonkeräys ja menetelmät 2018. Teoksessa Kokko, S. & Martin, L. (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion liikuntaneuvosto. Viitattu 21.9.2019. https://www.jyu.fi/sport/vln_liitu-raportti_web_28012019-1.pdf

Kokko, S., Martin, L., Villberg, J., Ng, K. & Mehtälä, A. 2019. Itsearvioitu liikunta-aktiivisuus, ruutuaika ja sosiaalinen media sekä liikkumisen seurantalaitteet ja -sovellukset. Teoksessa Kokko, S. & Martin, L. (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion liikuntaneuvosto. Viitattu 17.9.2019. https://www.jyu.fi/sport/vln_liitu-raportti_web_28012019-1.pdf

Kruus-Niemelä, M., Nisula, T. & Pohjolainen, T. 2015. Päivittäisten toimintojen ja liikkumisen apuvälineet. Teoksessa Arokoski, J., Mikkelsen, M., Pohjolainen, T. & Viikari-Juntura, E. (toim.) Fysiatría. E-kirja. Duodecim. Viitattu 25.1.2019. <https://www.oppiportti.fi/op/opk04501>

Käsien hienomotoriikka. HUS. Viitattu 26.9.2019 https://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaanhoitopalvelut/foniatría/lapsen_neuropsykologien_arvio/kasien_hienomotoriikka/Sivut/default.aspx

Käsitteiden määrittelyä. 2008. Teoksessa Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille. Opetusministeriö ja Nuori Suomi ry. Viitattu 27.10.2019. http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen_aktiivisuuden_suositus_kouluikäisille.pdf

Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa (LIITU)*. 2019. UKK-instituutti. Viitattu 17.9.2019. [http://www.ukkinstituutti.fi/tutkimus/tutkimushakemisto/91/lasten_ja_nuorten_liikuntakayttaytyminen_suomessa_\(liitu\)*](http://www.ukkinstituutti.fi/tutkimus/tutkimushakemisto/91/lasten_ja_nuorten_liikuntakayttaytyminen_suomessa_(liitu)*)

Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa - LIITU-tutkimus. 2019. UKK-instituutti. Viitattu 17.9.2019. <http://www.ukkinstituutti.fi/liitu>

Lasten ja nuorten luuliikuntasuositus. 2018. UKK-instituutti. Viitattu 14.10.2019. http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikunnan-suositukset/muut-liikuntasuositukset/lapsille_ja_kasvaville_nuorille

Liikunnan hyödyt vammojen ehkäisyssä. 2014. UKK-instituutti. Viitattu 11.2.2019. http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikkumaan/liikuntavammojen-ehkaisy/liikunta-vammojen-ehkaisyssa

Liikuntaan liittyviä määritelmiä. 2015. Duodecim Käypä hoito. Viitattu 27.10.2019. <https://www.kaypahoito.fi/nix01203>

Liikuntavammaisuus. 2017. Terveyskylä.fi. Viitattu 15.10.2019. <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/liikuntavammaisuus>

Lyyra, N., Heikinaro-Johansson, P. & Palomäki, S. 2019. Lasten ja nuorten kokemuksia liikunnanopetuksesta. Teoksessa Kokko, S. & Martin, L. (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion liikuntaneuvosto. Viitattu 21.9.2019. https://www.jyu.fi/sport/vln_liitu-raportti_web_28012019-1.pdf

Marketing theories - swot analysis. Professional Academy. Viitattu 26.9.2019 <https://www.professionalacademy.com/blogs-and-advice/marketing-theories---swot-analysis>

Mitä on autonomien dysrefleksia? 2018. Terveyskylä.fi. Viitattu 18.2.2019. <https://www.terveyskyla.fi/kuntoutumistalo/kuntoutujalle/selkäydinvamma/opas-autonomisen-dysrefleksian-tunnistamiseen-ja-itsehoitoon/mita-on-autonominen-dysrefleksia>

Nelikenttäänalyysi - swot. PK-RH-riskienallinta. Suomen Riskienhallintayhdistys. Viitattu 26.9.2019 <https://www.pk-rh.fi/tools/swot.html>

Ng, K., Rintala, P. & Asunta, P. 2019. Toimintarajoitteiden yhteydet liikuntakäyttäytymiseen. Teoksessa Kokko, S. & Martin, L. (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion liikuntaneuvosto. Viitattu 17.9.2019. https://www.jyu.fi/sport/vln_liitu-raportti_web_28012019-1.pdf

Ng, K., Rintala, P. & Saari, A. 2016. Toimintakyvyn ja -rajoitteiden yhteydet liikunta-aktiivisuuden ja paikallaanoloon. Teoksessa Kokko, S. & Mehtälä, A. (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2016. Valtion liikuntaneuvosto. Viitattu 11.9.2019. http://www.liikuntaneuvosto.fi/files/438/LIITU_2016.pdf

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. 2014. Opetushallitus. Viitattu 8.1.2019. https://www.oph.fi/download/163777_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf

Puhelihasten poikkeava toiminta: Dysartria. Cognimed. Viitattu 26.9.2019. <https://cognimed.fi/puheterapian-tietopankki/dysartria-puhelihasten-poikkeava-toiminta/>

Rinne, R. 2003. Ei-perinnöllinen, aikuisiän määrittämätön etenevä ataksiasairaus eli IDCA. Neuroliitto. Viitattu 11.3.2019. <https://neuroliitto.fi/tieto-tuki/tietoa-sairauksista/harvinaiset-neurologiset-sairaudet/diagnoosit/idca/>

Rintala, P. 2008. Liikunnan mahdollisuudet: CP-vamma, MMC ja hydrokefalia. Teoksessa Teiska, M. (toim.) Liikuntaa liikkujille - soveltaen sopivaksi. Suomen CP-liitto ry. Viitattu 7.2.2019. https://www.cp-liitto.fi/files/760/liikuntaa_080109_low.pdf

Saarikoski, R. 2016. Alaraajan vaikutus lantion ja selkärangan asentoihin ja vakauteen. Duodecim. Viitattu 11.2.2019. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=tju00205

Soveltavat viikoittaiset liikuntapiirakat. 2018. UKK-instituutti. Viitattu 7.2.2019. http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakat/soveltavat_liikuntapiirakat

Tammelin, T. & Telama, R. 2008. Tuleeko liikkuvasta ja terveestä koululaisesta liikkuva ja terve aikuinen? Teoksessa Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille. Opetusministeriö ja Nuori Suomi ry. Viitattu 29.10.2019. http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen_aktiivisuuden_suositus_kouluikäisille.pdf

Teiska, M. 2008. Liikunta ja terveys. Teoksessa Teiska, M. (toim.) Liikuntaa liikkujille - soveltaen sopivaksi. Suomen CP-liitto ry. Viitattu 27.2.2019. https://www.cp-liitto.fi/files/760/liikuntaa_080109_low.pdf

Valaja, S. 2015. Laatu lasten fysioterapiaan. Lapin Ammattikorkeakoulu. Fysioterapeutti (ylempi AMK). Opinnäytetyö. Viitattu 24.1.2019. http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/99672/valaja_sisko.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vuori, I. 2014. Liikunnan vaikutusten kirjo. Teoksessa Fogelholm, M., Vuori, I. & Vasankari, T. (toim.) Terveysliikunta. E-kirja. Duodecim. Viitattu 2.2.2019. http://www.tyoterveyskirjasto.fi.nelli.laurea.fi/tyoterveyskirjasto/tk.koti?p_osio=7&p_teos=tel

Kuviot

Kuvio 1: Teoreettinen viitekehys	7
Kuvio 2: Palvelumuotoiluprosessi.....	31
Kuvio 3: Ohjekorttien leikit	38

Kuvat

Kuva 1: ICF.....	26
Kuva 2: Esimerkki ohjekorteista.....	34
Kuva 3: SWOT (Nelikenttäanalyysi - swot)	35
Kuva 4: Arviointilomake	36
Kuva 5: Täytetty SWOT-kaavio arvioiden pohjalta.	37

Liitteet

Liite 1: Hedelmäsalaatti	54
Liite 2: Kipot ja kannet	55
Liite 3: Pallohippa	56
Liite 4: Jäätynyt hernepussit	57
Liite 5: Peili.....	58
Liite 6: Tarkkuusheittoviesti	59

Liite 1: Hedelmäsalaatti

Hedelmäsalaatti

Säännöt: Osallistujista valitaan yksi pelaaja muiden muodostaman piirin keskelle. Piirissä olevat nimetään erilaisiksi hedelmiksi, kuten omena, banaani ja appelsiini. Apuna voidaan käyttää esimerkiksi hedelmien kuvia, joita pidetään kädessä. Piirin keskellä oleva huutaa jonkin hedelmän nimen, jolloin näiksi hedelmiksi nimetyt osallistujat vaihtavat paikkoja keskenään. Piirin keskellä oleva yrittää ehtiä vapautuvalle paikalle. Jos hän ehtii, piirin keskellä oleva pelaaja vaihtuu. Jos piirin keskellä oleva huutaa ”hedelmäsalaatti”, kaikki vaihtavat paikkaa.

IISI

Muutetaan liikkumistapaa esimerkiksi hyppimiseen, yhdellä jalalla hyppimiseen tai takaperin liikkumiseen.

SEMI

Suurennetaan piiriä.

EKSTRIIMI

Piirissä olevien edessä maassa on jokin esine, joka tulee poimia mukaan ennen paikan vaihtamista.

Soveltaminen pyörätuolin käyttäjälle: Liikkumistapaa voidaan muuttaa esimerkiksi kelaamalla takaperin tai yhdellä kädellä. Jos esinettä ei pysty nostamaan lattialta, asetetaan se jollekin korokkeelle.

Liite 2: Kipot ja kannet

Kipot ja kannet

Säännöt: Pelaajat jaetaan kahteen joukkueeseen. Pelikentälle on levitetty merkkikartioita. Oikeinpäin olevat merkkikartiot ovat kansia ja väärinpäin olevat kippoja. Toisen joukkueen tavoitteena on juosten kääntää merkkikartioita kansiksi ja toisen joukkueen kipoiksi.

Pelin alussa pelikentällä on yhtä paljon kippoja ja kansia. Pelin päätyttyä lasketaan kumpia on enemmän, kippoja vai kansia.

IISI

Muutetaan liikkumistapaa esimerkiksi hyppimiseen, yhdellä jalalla hyppimiseen tai takaperin liikkumiseen.

SEMI

Suurennetaan pelialuetta.

EKSTRIIMI

Liikutaan pareittain esimerkiksi käsistä kiinni pitäen tai käsikynkässä. Voidaan vaikeuttaa edelleen esimerkiksi liikkumistavan muuttamisella.

Soveltaminen pyörätuolin käyttäjälle: Kippoja ja kansia voi asettaa eri korkuisille tasoille, esimerkiksi pöydille tai tuoleille. Liikkumistapaa voi vaikeuttaa esimerkiksi kelaamalla takaperin tai yhdellä kädellä.

Liite 3: Pallohippa

Pallohippa

Säännöt: Pallohippassa valitaan yksi tai useampi hippa, joka ottaa muita osallistujia kiinni heittämällä heitä pehmopallolla. Pallon osuessa, tulee tästä osallistujasta hippa.

IISI

Muutetaan liikkumistapaa esimerkiksi hyppimiseen, yhdellä jalalla hyppimiseen tai takaperin liikkumiseen.

SEMI

Jos peliin osallistuja saa pallon kiinni ilmasta ennen kuin se koskettaa maata, saa hän heittää sen minne vain. Hippa pysyy samana ja hakee pallon.

EKSTRIIMI

Pelialuetta voidaan pienentää.

Soveltaminen pyörätuolin käyttäjälle: Hippa ei saa liikkua pallo kädessä, vaan heittää osallistujia kohti paikoiltaan. Liikkumistapaa voidaan muuttaa esimerkiksi kelaamalla takaperin tai yhdellä kädellä.

Liite 4: Jäätäneet hernepussit

Jäätäneet hernepussit

Säännöt: Jokaiselle osallistujalle jaetaan hernepussi, joka asetetaan pään päälle. Ohjaaja määrää liikkumistavan, esimerkiksi kävely, juoksu tai hyppiminen. Jos hernepussi tippuu maahan, osallistuja jähmettyy paikoilleen. Toinen osallistuja voi sulattaa jähmettyneen asettamalla hernepussin takaisin jähmettyneen pään päälle. Jos sulattajan hernepussi tippuu pään päältä, myös hän jähmettyy.

IISI

Liikuntasalissa voidaan kulkea viivoja pitkin.

SEMI

Osallistujat liikkuvat pareittain, jolloin hernepussin tippuessa vain toiselta, molemmat jähmettyvät. Myös sulattaminen on tehtävä yhdessä.

EKSTRIIMI

Lisätään mukaan hippa, joka vaihtuu hipan saadessa kiinni. Hippa ei voi ottaa jähmettyneitä kiinni.

Soveltaminen pyörätuolin käyttäjälle: Liikkumistapaa voidaan muuttaa esimerkiksi kelaamalla takaperin tai yhdellä kädellä.

Liite 5: Peili

Peili

Säännöt: Yksi osallistuja valitaan peiliksi, joka asettuu noin 10-15 metrin päähän muista osallistujista. Peili kääntää selän muille osallistujille, jolloin he liikkuvat kohti peiliä.

Peilin kääntyessä katsomaan osallistujia, tulee heidän pysähtyä. Jos peili ehtii nähdä jonkun osallistujan liikkuvan, joutuu hän palata takaisin lähtöviivalle ja aloittaa uudestaan. Voittaja on se, joka koskettaa ensimmäisenä peilin selkää.

IISI

Muutetaan liikkumistapaa esimerkiksi hyppimiseen, yhdellä jalalla hyppimiseen tai takaperin liikkumiseen.

SEMI

Pidennetään peilin ja lähtöviivan välistä matkaa.

EKSTRIIMI

Lähtöviivan ja peilin väliin asetetaan esineitä, joita tulee kerätä tietty määrä, ennen kuin saa koskettaa peiliä.

Soveltaminen pyörätuolin käyttäjälle: Liikkumistapaa voidaan muuttaa esimerkiksi kelaamalla takaperin tai yhdellä kädellä. Jos esinettä ei pysty nostamaan lattialta, asetetaan se jollekin korokkeelle.

Liite 6: Tarkkuusheittoviesti

Tarkkuusheittoviesti

Säännöt: Osallistujat jaetaan joukkueisiin. Joukkueet asettuvat jonoihin lähtöviivalle. Tarkoituksena on eri liikkumistapoja hyödyntäen liikkua heittopaikalle. Heittopaikalla on esine, joka heitetään maaliin. Tämän jälkeen palataan samalla liikkumistavalla takaisin lähtöviivalle, josta seuraava joukkueen jäsen lähtee kohti heittopaikkaa. Kaikkien joukkueen jäsenten käytyä heittämässä, lasketaan maalissa olevien esineiden määrä. Eniten maaleja saanut joukkue voittaa.

IISI

Muutetaan maalia pienemmäksi. Esineitä voivat olla esimerkiksi hernepussi tai erikokoiset pallot.

SEMI

Esine kuljetetaan lähtöviivalta heittopaikalle. Maalia voidaan siirtää kauemmaksi.

EKSTRIIMI

Palloa kuljetetaan jaloilla pujotellen heittopaikalle, jossa se heitetään maaliin. Takaisin joko juosten tai ilman palloa pujotellen.

Soveltaminen pyörätuolin käyttäjälle: Liikkumistapaa voidaan muuttaa esimerkiksi kelaamalla takaperin tai yhdellä kädellä. Palloa voi kuljettaa esimerkiksi toisessa kädessä ja toisella kädellä kelaten.