

**VALMENTAJIEN KÄSITYKSIÄ TAIDON OPPIMISESTA JA MOTORISTEN
PERUSTAITOJEN MERKITYKSESTÄ MUODOSTELMALUISTELUSSA**

Tiina Poranen

Liikuntapedagogiikka pro gradu -tutkielma

Liikuntatieteellinen tiedekunta

Jyväskylän yliopisto

Kevät 2023

TIIVISTELMÄ

Poranen, T. 2023. Valmentajien käsityksiä taidon oppimisesta ja motoristen perustaitojen merkityksestä muodostelmaluistelussa. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, (liikuntapedagogiikka) pro gradu -tutkielma, 69s., 2 liitettä.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, millaisia käsityksiä valmentajilla on taidon oppimisesta ja siihen yhteydessä olevista tekijöistä muodostelmaluistelussa. Lisäksi haluttiin selvittää, miten valmentajat edistävät taitojen oppimista valmennustilanteissa ja, millä tavoin motoristen perustaitojen merkitys näyttäytyy lajiharjoittelussa. Suomalainen valmennuskulttuuri elää murrosvaiheessa, jossa vanhat valmennusmenetelmät joutuvat uudelleen arvioitaviksi. On merkittävää selvittää, millaisia käsityksiä valmentajilla on taitojen oppimisesta, joka on hyvin keskeistä varhaisen erikoistumisen lajissa, kuten muodostelmaluistelussa.

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys muodostui yleisimmin käytettyjen motorisen oppimisen määritelmien ympärille sekä uusimpiin taidon oppimista käsitteleviin teorioihin, kuten ekologiseen dynamiikkaan ja nonlineariseen pedagogiikkaan.

Tutkimus toteutettiin laadullisilla tutkimusmenetelmillä. Tutkimuksen aineisto muodostui viiden muodostelmaluistelupalmentajan puolistrukturoidusta teemahaastatteluista. Aineiston analyysi toteutettiin hyödyntämällä fenomenografista analyysiä sekä sisällönanalyysiä.

Valmentajien käsitykset taidon oppimisesta jakoutuivat harjoitteluun, tiedostettuun ja tiedostamattomaan oppimiseen, progressiiviseen oppimisprosessiin sekä oppimisen tunnusmerkkeihin. Lisäksi yksilöllisten erojen ja oppimisympäristön nähtiin olevan yhteydessä taitojen oppimiseen. Taitojen oppimista pyrittiin edistämään näytöillä ja mielikuvilla, vaihtelevilla palautteenantomenetelmillä, monipuolisella harjoittelulla, yksilöllisen kehityksen huomioimisella ja valmennuksen suunnittelulla. Motoristen perustaitojen merkitys puolestaan näyttöä lajiharjoittelun sisällöissä, yleisen liikuntakyvykkyyden kannalta ja kauden jaksotuksessa.

Lapsuusvaiheen harjoittelussa tulisi huomioida monipuolisuus ja motoristen perustaitojen harjoittaminen. Lisäksi valmentajien tulisi huomioida taitojen oppimisen yksilölliset erot, progressiivisuus ja siirtovaikutus. Varhaisella erikoistumisella muodostelmaluisteluun ei tämän tutkimuksen valossa nähty merkittävää haittaa lapsen kasvulle ja kehitykselle. Valmentajat kuitenkin tiedostivat riskin motoristen perustaitojen epätasaiselle harjoittelulle ja kehittymiselle. Tämä tutkimus tuo esille valmentajien erilaisia käsityksiä taidon oppimisesta sekä pohdintaa tulevaisuuden lajivalmennuksesta muodostelmaluistelussa.

Asiasanat: taidon oppiminen, valmennus, motoriset perustaidot, muodostelmaluistelu

ABSTRACT

Poranen, T. 2023. Coaches' perceptions of skill acquisition and the relevance of fundamental movement skills in synchronized skating. Faculty of Sport and Health Sciences, University of Jyväskylä, Master's thesis, 69 pp., 2 appendices.

The aim of this study was to investigate what kind of perceptions coaches have about skill acquisition in synchronized skating. In addition, the purpose was also to find out how coaches promote skill acquisition in training situations and how the relevance of fundamental movement skills was shown in sport-specific training. Finnish coaching culture is changing and therefore old coaching methods have to be re-evaluated. It is important to investigate what kind of perceptions coaches have about skill acquisition, which is in the main focus in a sport of early specialization, such as synchronized skating.

The theoretical framework of this study was built around the most commonly used definitions of skill acquisition and motor learning as well as the theories of skill acquisition, such as ecological dynamics and nonlinear pedagogy.

The study was conducted using qualitative research methods. The research data consisted of semi-structured interviews by five synchronized skating coaches in Finland. The data was analysed by using phenomenographic analysis and content analysis.

The coaches' perceptions of skill acquisition were divided into a practice, a conscious and unconscious learning, a progressive learning process, and characteristics of learning. In addition, individual differences and the learning environment were seen to be connected to the skill acquisition. The skill acquisition was promoted with demonstrations and imaginations, varied feedback methods, variations of training, consideration of individual development and planning. The importance of fundamental movement skills was shown in the content of sport training, physical capacity, and periods of a season.

Versatility and the practice of fundamental movement skills should be taken into account in childhood training. In addition, coaches should take into account children's individual differences, progressivity and transfer. In this study, early specialization in synchronized skating was not seen to have any significant harm to the children's growth and development. However, the coaches were aware that there is a risk of fundamental movement skills development if the training does not include manipulative movement skills. This study demonstrated the coaches' different perceptions of skill acquisition and reflection on the future of sport coaching in synchronized skating.

Key words: skill acquisition, coaching, fundamental movement skills, synchronized skating

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	1
2	MOTORISEN TAIDON OPPIMINEN.....	3
2.1	Motorisen oppimisen ja taidon määrittelyä	3
2.2	Motorinen kehitys ja oppimisen vaiheet.....	5
2.3	Informaatioprosessointiteoria motoriikan säätelyn mallina	7
2.4	Motoristen taitojen oppimisprosessi ja sen tilannesidonnaisuus	9
2.5	Siirtovaikutus uusien motoristen taitojen oppimisen taustalla	10
3	TEORIAMOTORISEN TAIDON OPPIMISEN TAUSTALLA	12
3.1	Ekologinen dynamiikka taitojen oppimisen taustalla.....	12
3.1.1	Rajoiteteoria: yksilö, tehtävä ja ympäristö	13
3.1.2	Havaintojen, päätöksenteon ja toiminnan kokonaisuus.....	13
3.1.3	Kehon vapausasteet ja liikkeiden itsejärjestäytyminen	15
3.1.4	Ympäristön vaikutus taidon suorittamiseen	16
3.2	Nonlineaarinen pedagogiikka taitojen opettamisessa.....	17
3.2.1	Harjoitteiden ja ympäristön muokkaaminen yksilön rajoitteet huomioiden.....	17
3.2.2	Ohjeet ja palaute	18
3.2.3	Harjoittelu kokonaisvaltaisissa ja aidoissa suoritusympäristöissä	18
3.2.4	Nonlineaarisen pedagogiikan vahvuuksia käytännössä.....	19
4	MUODOSTELMALUISTELU LAJINA	20
4.1	Muodostelmaluistelun ominaispiirteet	20
4.2	Taitoluistelunvalmennus ja lajikulttuuri.....	21
4.3	Varhainen ja myöhäinen erikoistuminen lajiin.....	22
5	TUTKIMUSTEHTÄVÄ JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	25
6	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	26

6.1 Tutkittavat.....	26
6.2 Tutkimuksen kulku ja menetelmät	27
6.3 Aineiston analyysi	28
6.4 Tutkijan esiymmärrys	32
7 TUTKIMUSTULOKSET	35
7.1 Valmentajien käsityksiä taidon oppimisesta ja siihen yhteydessä olevista tekijöistä	35
7.1.1 Harjoittelu.....	36
7.1.2 Tiedostettu ja tiedostamaton oppiminen.....	37
7.1.3 Progressiivinen oppimisprosessi	38
7.1.4 Taidon oppimisen tunnusmerkit	39
7.1.5 Yksilölliset erot	40
7.1.6 Oppimisympäristö	42
7.2 Valmentajien käsityksiä taitojen oppimisen edistämisestä valmennustilanteissa	44
7.2.1 Näytöt ja mielikuvat	45
7.2.2 Vaihtelevat palautteenantomenetelmät.....	46
7.2.3 Monipuolisuus harjoittelussa	48
7.2.4 Yksilöllisen kehityksen huomioiminen	50
7.2.5 Valmennuksen suunnittelu	51
7.3 Motoristen perustaitojen merkitys lajiharjoittelussa.....	52
7.3.1 Motoriset perustaidot sisältyvät lajiharjoitteluun	53
7.3.2 Motoristen perustaitojen merkitys yleisen liikuntakyvykkyyden kannalta	55
7.3.3 Motoriset perustaidot kauden jaksotuksessa	56
8 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	58
8.1 Tulosten tarkastelua	58
8.2 Tutkimuksen luotettavuus	60
8.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet	61

LÄHTEET	65
---------------	----

LIITTEET

Liite 1: Tiedote ja suostumus tutkimukseen osallistuvilla

Liite 2: Haastattelurunko

1 JOHDANTO

Liikuntakasvatuksen keskeinen tehtävä on opettaa liikuntataitoja. Lapsuudessa opitut liikunnalliset taidot ovat merkityksellisiä, sillä ne mahdollistavat liikunnallisen elämäntavan ja vapaa-ajan liikuntaharrastuksiin osallistumisen. (Jaakkola 2017, 147) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytymistä mittaavassa LIITU-tutkimuksesta selviää, että yli puolet 9–15-vuotiaista lapsista ja nuorista harrasti vuonna 2018 liikuntaa urheiluseurassa säännöllisesti (Blomqvist ym. 2019, 49). Iso osa lapsista on eri lajien urheiluseuratoiminnassa mukana, jolloin on tärkeää tarkastella seurojen käytänteitä liikuntataitojen opettamiseen. Urheiluseuroilla on myös suuri vastuu lasten ja nuorten vapaa-ajan liikuttamisessa sekä liikunnalliseen elämäntapaan kannustamisessa.

Suomalainen urheiluvalmennus elää tällä hetkellä eräänlaisessa muutosvaiheessa. Suomen ammattivalmentajat ry:n puheenjohtaja Erkki Westerlund toteaa MTV uutisten haastattelussa, että takavuosien valmennusmenetelmät eivät sovi enää nykypäivän yhteiskuntaan (Hellanto, 2020). Nykyään urheiluvalmennuksessa korostuu urheilijalähtöisyys ja etenkin joukkueurheilussa pyritään huomioimaan yksilöiden erilaisuus osana kokonaisuutta. Muodostelmaluistelussa käydään myös keskustelua siitä, millaista on hyvä lasten ja nuorten valmennus. Lajivalmennuksessa usein keskiössä on lajiin erikoistuneiden taitojen opettaminen ja kehittäminen, jotka mahdollistavat kyseisen lajin kilpailutoimintaan osallistumisen. Tämän vuoksi on merkityksellistä selvittää, millaisia käsityksiä valmentajilla on taidon oppimisesta, joka on hyvin keskeistä usein jo lapsuudessa aloitettavassa taitolajissa, kuten muodostelmaluistelussa. Lisäksi on syytä selvittää, millaisilla keinoilla valmentajat pyrkivät edistämään taitojen oppimista käytännön valmennustyössä.

Liikuntataitojen oppimista voidaan määritellä eri tavoin. Tässä tutkielmassa käytetään muun muassa Schmidtin ja Leen (2020, 178) määritelmää, jonka mukaan taitojen oppiminen tapahtuu harjoittelun kautta ja muutokset liikkeen tuottamisessa ovat suhteellisen pysyviä. Lisäksi tullaan tarkastelemaan siirtovaikutuksen merkitystä taitojen oppimisessa. Perinteisesti liikuntataitoja on opetettu toistamalla annettuja suoritusmalleja keskittyen tehtävänantoon ja palautteeseen sekä näkyvään toimintaan. Nykyään tutkimuksissa on kuitenkin osoitettu, että taitojen oppimisen kannalta tehokkaampaa on keskittyä koko oppimisprosessiin eli havaintoon, päätöksentekoon ja toimintaan. (Jaakkola 2017, 157) Tämän vuoksi tutkielman teoreettiseen viitekehykseen on valittu ekologinen dynamiikka ja nonlinearinen pedagogiikka, jotka

huomioivat ympäristön ja yksilön vuorovaikutuksen sekä havaintojen merkityksen taitojen oppimisessa (Button ym. 2021, 9; Davids ym. 2012).

Muodostelmaluistelu on taitoluistelun alalaji, joka usein aloitetaan lapsuudessa. Näin ollen muodostelmaluistelusta voidaan puhua varhaisen erikoistumisen lajina. Varhainen erikoistuminen saattaa heikentää motoristen perustaitojen kehittymistä ja johtaa loukkaantumisiin yksipuolisen harjoittelun seurauksena (Mostafavifar ym. 2013; Kliethermes ym. 2021). Taitoluistelun alalajina muodostelmaluistelu kuitenkin vaatii tekniseltä suoritukseltaan erittäin vaativia taitoja, joiden harjoittaminen lapsuudessa saattaa vaikuttaa positiivisesti menestymiseen lajissa myöhemmällä iällä (Kliethermes ym. 2021). Osallistuminen lajierikoistuneeseen seuratoimintaan ei kuitenkaan suoraan tarkoita pelkkää lajitaitojen harjoittelua. Ottamalla huomioon lapsen motorisen kehityksen vaiheen seuratoiminnassa on mahdollisuus suunnitella kokonaisvaltaisesti lapsen kehitystä tukevaa harjoittelua, joka parhaimmillaan voi edistää liikunnallista elämäntapaa ja innostaa liikkumaan.

Valmentajan yksi tärkeimmistä tehtävistä on opettaa lajissa vaadittavia taitoja. Usein suomalaisessa valmennuksessa on keskitytty enemmän fyysisten ominaisuuksien harjoittamiseen, mutta motoristen taitojen opettaminen on jäänyt heikommalle tasolle. (Kalaja & Jaakkola 2015, luku 4.3.) Suomi on muodostelmaluistelun kaikkien aikojen menestynein maa, mutta lajin valmennusmetodeista ja -kulttuurista on vain vähän tutkimusta. Keinoja taitojen opettamiseen on varmasti yhtä paljon kuin on erilaisia valmentajia, joten on tärkeää tuoda esille ja koota yhteen valmentajien erilaisia tapoja edistää luistelijoiden taitojen kehittymistä. Lisäksi on hyödyllistä tehdä vertailua yleisimmin käytettyjen taidon oppimisen teorioiden ja valmentajien käytännön ratkaisujen välillä. Tämän tutkimuksen tarkoituksena onkin selvittää, millaisia käsityksiä valmentajilla on taidon oppimisesta ja siihen yhteydessä olevista tekijöistä muodostelmaluistelussa. Lisäksi tutkimuksessa selvitetään, miten valmentajat edistävät taitojen oppimista valmennustilanteissa ja, millä tavoin motoristen perustaitojen merkitys näyttäytyy harjoittelussa. Koska tutkimusta muodostelmaluistelun osalta on verrattain vähän, keskittyy tämän tutkimuksen näkökulma valmentajiin ja heidän toimintaansa valmennustilanteissa. Aihetta lähestytään laadullisilla tutkimusmenetelmillä.

2 MOTORISEN TAIDON OPPIMINEN

Seuraavissa alaluvuissa käydään läpi motorisen taidon oppimista ja motorista kehitystä. Lisäksi tutustutaan motoriikan säätelyyn informaatioprosessointiteorian kautta. Lopuksi tarkastellaan motorista oppimisprosessia, tilannesidonnaisuutta ja siirtovaikutusta uuden oppimisessa.

2.1 Motorisen oppimisen ja taidon määrittelyä

Taidon oppimisesta (*eng. skill acquisition*) voidaan käyttää myös rinnakkaiskäsitettä motorinen oppiminen (*eng. motor learning*). Motorisella oppimisella tarkoitetaan harjoittelun aikaansaamaa tapahtumasarjaa, joka johtaa suhteellisen pysyviin muutoksiin kyvykkyydessä tuottaa liikettä (Schmidt & Lee 2020, 178). Lisäksi motorisella oppimisella tarkoitetaan erityisesti taitoa vaativia suorituksia ja muutoksia liikkeiden koordinoinnissa sekä kognitiivisissa toiminnoissa (Kauranen 2011, 291).

Oppiminen on monimutkainen prosessi ja sen kaikkia vaiheita on vaikea havaita (Kalaja & Jaakkola 2015, luku 4.3.). Oppiminen tapahtuu keskushermostossa ja saattaa käynnistyä jo ennen kuin voidaan havaita näkyvää oppimista (Schmidt & Lee 2020, 180). Motorinen oppiminen mahdollistaa ihmisen sopeutumisen ympäristön hänelle asettamiin motorisiin haasteisiin. Motorinen oppiminen tuottaa muutoksia keskushermoston hermoyhteyksiin, jolloin syntyy suhteellisen pysyviä liikunnallisia taitoja. (Kauranen 2011, 291) Hermoyhteydet heikkenevät, mikäli ne eivät saa riittävästi ärsykeitä. Omitut taidot ovat kuitenkin palautettavissa pitkänkin tauon jälkeen mieleen, kun harjoittelu aloitetaan uudelleen. (Jaakkola 2017, 148)

Motorinen taito voidaan jakaa karkea- ja hienomotoriikkaan (Magill & Anderson 2017, 10). Karkeamotoriikka vaatii kehon suuria lihasryhmiä, kun puolestaan hienomotoriikassa hyödynnetään pieniä lihasryhmiä (Gallahue & Donnelly 2003, 68). Taito voidaan myös luokitella erillis-, sarja- ja jatkuviin taitoihin (Magill & Anderson 2017, 11–12). Liikettä, jolla on selkeä alku ja loppu, kuten heittäminen, kutsutaan erillistaidoksi. Sarjataidossa yhdistetään vähintään kaksi yksittäistä taitoa sarjana, kuten koripallon pompottaminen. Jos taitoa toistetaan jatkuvana, kuten juostessa, on kyse jatkuvasta taidosta. (Gallahue & Donnelly 2003, 68) Kolmas tapa luokitella taitoja on jaottelu ympäristön mukaan, jolloin puhutaan avoimista ja suljetuista

taidoista. Suljettu taito on tilanteissa, joissa ympäristö on vakaa eikä muutu taidon toteuttamisen aikana. (Magill & Anderson 2017, 12–13) Esimerkiksi keilaaminen ja golfin aloituslyönti ovat suljettuja taitoja, koska taidon suorittajalla on aikaa tehdä suoritus omaan tahtiinsa sekä aikaa havainnoida ympäristön olosuhteet (Gallahue & Donnelly 2003, 67). Mikäli ympäristö muuttuu suoritusten välillä, puhutaan avoimista taidoista (Magill & Anderson 2017, 12–13). Esimerkiksi jalkapallon kuljettaminen ohi vastustajan vaatii tilanteen lukua ja päätöksentekoa muuttuvissa tilanteissa (Gallahue & Donnelly 2003, 66).

Motorisen taidon oppimista voidaan tarkkailla kuuden tekijän kautta. Motorisia taitoja oppiessa suoritus paranee, taito yhdenmukaistuu, pysyvyys lisääntyy, parantunut taito säilyy, taidon soveltaminen uusiin ympäristöihin mahdollistuu ja huomion kiinnittäminen taidon suorittamiseen vähenee. (Magill & Anderson 2017, 258–259; Jaakkola 2018, 250) Urheilijoilla hyvin opittu suoritustekniikka auttaa suorituksen paranemiseen ja lisää tehokkuutta (Kalaja & Jaakkola 2015, luku 4.3.). Taidon kehittyessä yksittäisten suoritusten toistot alkavat muistuttaa enemmän toisiaan eli taito yhdenmukaistuu (Magill & Anderson 2017, 258). Motorisessa liikkeessä toistot eivät kuitenkaan ole koskaan täysin identtisiä, mutta taidon parantuessa vaihteluväli pienenee ja suorituksen alkavat ulospäin näyttää samanlaisilta (Kalaja & Jaakkola 2015, luku 4.3.). Taidon suorittamiseen liittyy sekä ulkoisia että sisäisiä häiriötekijöitä, mutta pysyvyyden lisääntyessä häiriötekijöiden vaikutus suoritukseen vähenee. Parantuneen taidon säilymisellä tarkoitetaan sitä, että parantunutta taitoa voidaan pitää yllä pitkiä ajanjaksoja. (Magill & Anderson 2017, 258) Motorista oppimista voidaan katsoa tapahtuneeksi, kun muutokset ovat suhteellisen pysyviä eli toisin sanoen motorinen taito ei tapahdu vahingossa tai ohimenevästi (Schmidt & Lee 2020, 180). Taidon soveltaminen tarkoittaa, että opittua taitoa pystytään hyödyntämään myös muissa ympäristöissä, kun siinä, jossa taito on alun alkaen opittu (Magill & Anderson 2017, 258; Jaakkola 2018, 250). Lisäksi taidon oppimisprosessin edetessä huomion kiinnittäminen itse taidon suorittamiseen vähenee, jolloin esimerkiksi pyöräillessä ei tarvitse keskittyä niinkään pyörän kontrollointiin ja tasapainon hallintaan, vaan huomion voi siirtää ympärillä tapahtuviin asioihin (Magill & Anderson 2017, 259).

2.2 Motorinen kehitys ja oppimisen vaiheet

Motorinen kehitys on jatkuva prosessi, jonka aikana liikuntataidot kehittyvät yhteydessä yksilön kasvuun ja kasvuympäristöön (Gallahue & Donnelly 2003, 14). Motorisen kehityksen aikana myös hermo-lihasjärjestelmää kehittyä, keho kasvaa ja sen osien suhteet muuttuvat (Kalaja & Jaakkola 2015, luku 4.3.). Motoriset taidot alkavat kehittyä jo vauvaiässä, jonka takia lapselle on tärkeää tarjota riittävästi mahdollisuuksia liikkua ja harjoitella motorisia taitoja päivittäin (Rintala ym. 2016). Lapsuudessa liikuntataitojen oppiminen on nopeaa, sillä lapset innostuvat oppimaan kokeilemisen ja erehtymisen kautta. Monipuolinen liikuntatausta auttaa uusien taitojen oppimisessa myös myöhemmällä iällä, koska uudet taidot rakentuvat vanhojen taitojen päälle. (Jaakkola 2016, 25–26)

Motorinen kehittyminen lapsuudessa on yksilöllistä ja sen nopeudessa ilmenee eroja. Erot voivat johtua geneeistä, kehityksen vaiheesta, biologisesta iästä, yksilöllisestä kokonaisvaltaisesta kehitymisestä sekä liikuntakokemusten määrästä. (Jaakkola 2016, 27) Lisäksi unella on todettu olevan yhteyttä motoristen taitojen oppimiseen. Lapsilla, jotka saavat riittävästi eli 9–10 tuntia unta vuorokaudessa, on todettu parempia tuloksia mitatessa liikkumis- ja pallonkäsittelytaitoja. (Mörsky ym. 2022) Mitattaessa motoristen taitojen hallintaa on havaittu, että vanhemmat lapset ovat taitavampia kuin nuoremmat, mikä selittyy motorisen kehityksen vaiheella (Rintala ym. 2016; Mörsky ym. 2022). Motorisen kehityksen vaiheet voidaan jakaa refleksitoimintoihin, alkeellisten taitojen omaksumiseen, motoristen perustaitojen omaksumiseen, erikoistuneiden liikkeiden vaiheeseen ja omaksuttujen taitojen hyödyntämiseen (Gallahue & Donnelly 2003, 62). Motorisen kehityksen vaiheet voidaan jakaa ikävuosittain seuraavasti (taulukko 1).

TAULUKKO 1. Motorisen kehityksen vaiheet mukailen Gallahue & Donnelly (2003, 62)

-
1. 0–1v. Refleksitoiminnot
 2. 1–2v. Alkeellisten taitojen omaksuminen
 3. 2–7v. Motoristen perustaitojen omaksuminen
 4. 7–14v. Erikoistuneiden liikkeiden vaihe
 5. Omaksuttujen taitojen hyödyntäminen
-

Motorinen kehitys alkaa refleksitoiminoilla, jotka alkavat jo syntymästä (Gallahue & Donnelly 2003, 62). Näitä refleksejä ovat muun muassa sukellus- ja imemisrefleksit (Kalaja & Jaakkola

2015, luku 4.3.). Toisessa vaiheessa lapsi alkaa omaksua alkeellisia motorisia taitoja (Gallahue & Donnelly 2003, 62), kuten alkeita juoksemisesta, hyppäämisestä, heittämisestä ja kiinnittamisestä (Jaakkola 2016, 27). Alkeellisten motoristen taitojen säätely tapahtuu jo tahdonalaisesti, mutta suoritukset ovat koordinoimattomia ja erehdyksiä tapahtuu vielä paljon (Kalaja & Jaakkola 2015, luku 4.3.). Kaksi ensimmäistä motorisen kehityksen vaihetta ajoittuvat ikävuosiin 0–2. Tämän jälkeen alkaa motoristen perustaitojen omaksuminen, joka kestää 7-vuotiaaksi asti. (Gallahue & Donnelly 2003, 62) Motoriset perustaidot jaetaan tasapaino-, liikkumis- ja välineenkäsittelytaitoihin. Tasapainotaitoja ovat muun muassa pyörähtäminen, heiluminen ja väistäminen. Liikkumistaitoihin lukeutuu muun muassa juokseminen, ponnistaminen ja kiipeäminen. Välineenkäsittelyä kuvaavat muun muassa heittäminen, potkaiseminen ja lyöminen ilmasta. (Gallahue & Donnelly 2003, 54) Rintala ym. (2016) ovat pystyneet osoittamaan, että lapsilla liikkumistaidot ovat helpommin hallittavissa kuin välineenkäsittelytaidot ja usein pojat ovat taitavampia välineenkäsittelyssä kuin tytöt. Myös Sääkslahti ym. (2018) ja Mörsky ym. (2022) toteavat, että pojat ovat tyttöjä taitavampia käsittelytaidoissa.

Motoristen perustaitojen omaksumisen vaihetta voidaan pitää keskeisenä koko motorisen kehityksen polulla. Lapsen motoristen perustaitojen omaksuminen vaatii, että kotona tarjotaan mahdollisuuksia harjoittaa näitä taitoja. (Jaakkola 2016, 26) Varhaiskasvatuksessa motoristen taitojen kehittymistä voidaan tukea suurella piha-alueella ja maastonmuodoiltaan vaihtelevilla leikkialueilla, koska näiden on todettu kehittävän välineenkäsittely- ja liikkumistaitoja (Sääkslahti ym. 2018). Motoristen perustaitojen oppiminen voidaan vielä jaotella alkeis-, perus- ja kehittyneeseen vaiheeseen, joiden kautta taidot pääsevät kehittymään. Alkeisvaiheessa lapsen liikkeet ovat koordinoimattomia ja karkeita. (Gallahue & Donnelly 2003, 63) Motorinen taito saattaa onnistua joskus hyvin, mutta ei toistuvasti (Jaakkola 2016, 28). Perusvaiheessa koordinaatio ja suoritusrytmi paranevat, jolloin taitoa pystytään jo paremmin kontrolloimaan, mutta liike on silti vielä kömpelöä. Kehittyneessä vaiheessa liikkeet muuttuvat sujuviksi kokonaisuuksiksi, jolloin taidot ovat koordinoituja ja rytmiltään sujuvia, jolloin myös tarkkuus ja teho lisääntyvät. Lisäksi liikkeitä pystytään yhdistelemään ja perustaitoja hyödyntämään uusissa liikkeissä. (Gallahue & Donnelly 2003, 63) Motoriset perustaidot tulisi olla hallinnassa ennen kouluikää, koska hyvät motoriset perustaidot lapsuudessa ennustavat fyysisesti aktiivisempaa elämäntapaa nuoruudessa (Rintala ym. 2016). On huomioitavaa, että osa lapsista ei pääse kaikissa motorisissa perustaidoissa koskaan kehittyneeseen vaiheeseen (Jaakkola 2016, 29). Rintalan ym. (2016) motoristen perustaitojen hallintaa mittaavassa tutkimuksessa, johon

osallistui 374 lasta Suomesta, 3–10-vuotiaista lapsista kukaan ei hallinnut liikkumis- ja käsittelytaitoja täysin kriteerien mukaisesti.

Motoristen perustaitojen omaksumisen jälkeen siirrytään erikoistuneiden liikkeiden vaiheeseen. Tässä vaiheessa opitaan lajitaitoja. (Jaakkola 2016, 29) Erikoistuneiden liikkeiden vaihe voidaan jakaa siirtymä-, soveltamis- ja hyödyntämisvaiheeseen ja tämä ajoittuu ikävuosiin 7–14 (Gallahue & Donnelly 2003, 64–66). Siirtymävaiheeseen siirtyminen edellyttää motoristen perustaitojen hallitsemista, mutta niitä voidaan vielä oppia rinnakkain lajitaitojen kanssa (Jaakkola 2016, 29). Siirtymävaiheelle tyypillistä on, että lapsi osallistuu vielä useisiin eri liikuntalajeihin (Gallahue & Donnelly 2003, 64). Siirtymävaiheessa on tärkeää tarjota lapselle mahdollisuuksia kokeilla erilaisia lajeja (Jaakkola 2016, 30). Taitoharjoittelussa keskeistä onkin monipuolisuus, jolloin saadaan vahva pohja erilaisten motoristen taitojen opettelulle. Monipuolisuutta harjoitteluun saadaan harrastamalla useampaa kuin yhtä lajia ja/tai vaihtelemalla systemaattisesti harjoitteita, välineitä ja harjoitusympäristöä. (Kalaja & Jaakkola 2015, luku 4.3.)

Siirtymävaiheesta kehitytään soveltamisvaiheeseen, jossa lapset rajaavat lajivaihtoehtoja ja alkavat hiomaan suorituksiaan vastaamaan lajien vaatimuksia, jolloin taitojen tarkkuus lisääntyy (Jaakkola 2016, 30). Soveltamisvaiheessa lapsi on kehittänyt riittävästi lajitaitojaan ja tietämystään osallistuakseen kyseisen lajin kilpailutoimintaan tai harrastaakseen lajia virkistysmielessä (Gallahue & Donnelly 2003, 66). Viides motorisen kehityksen vaihe on omaksuttujen taitojen hyödyntäminen, joka alkaa nuoruudesta ja kestää koko loppuelämän ajan (Gallahue & Donnelly 2003, 66). Tässä vaiheessa ihminen osallistuu eri liikuntamuotoihin ja hyödyntää motorisia taitojaan myös arjen haasteissa ja tilanteissa (Jaakkola 2016, 30). Vaikka motoriselle kehitykselle on olemassa edellä mainitut ikäkaudet, on hyvä tiedostaa, että laadukkaalla harjoittelulla aikaisemmin oppimatta jääneet motoriset taidot voidaan saavuttaa vielä myöhemmälläkin iällä (Kalaja & Jaakkola 2015, luku 4.3.).

2.3 Informaatioprosessointiteoria motoriikan säätelyn mallina

Ennen näkyvää motorista suoritusta kehon sisällä tapahtuu havaitsemiseen ja ajatteluun liittyviä prosesseja (Kalaja & Jaakkola 2015, luku 4.3.). Motoriikan säätely tapahtuukin aivoissa, jotka ohjaavat hermolihasjärjestelmän toimintaa (Jaakkola 2017, 150). Informaatioprosessointiteoria

on malli, joka kuvaa motoriikan säätelyn etenemistä. Eri aistikanavien kautta kerätään tietoa, jota hyödynnetään liikkeiden säätelyssä. (Jaakkola 2017, 152) Näköaistilla on keskeinen rooli havaitsemisessa, mutta tietoa hankitaan myös hyödyntäen muita aistikanavia (Kalaja & Jaakkola 2015, luku 4.3.). Informaatioprosessointiteoria huomioikin sekä kehon sisäiset prosessit että aistien tuoman tiedon liikkeestä ja ympäristöstä. Mallin mukaan aivot tunnistavat ensin ympäristön ärsykeitä ja ohjelmoivat liikemallin, jonka jälkeen ne lähettävät motorisen ohjelman sisältävän tiedon selkäydintä ja ääreishermostoa pitkin lihaksille. Lopuksi lihakset tuottavat havaittavissa olevan liikkeen. Hermostossa viestit kulkevat sekä aivoista lihaksiin että lihaksista aivoille. Motorisessa säätelyssä aivot keräävät tietoa sekä kehon sisäisesti, havainnoimalla ympäristöä sekä ulkoisella palautteella. (Jaakkola 2017, 152–153)

Sisäiseen palautteeseen kuuluu muun muassa näkö-, kuulo- ja tuntoaistit. Visuaalisen palautteen kautta säädeltävää yläraajan toimintaa kutsutaan silmä-käsikoordinaatioksi. Lisäksi sisäiseen palautteeseen kuuluu proprioseptinen palaute, jolla tarkoitetaan kehon kudosten sisäisiä aistimuksia, esimerkiksi kehon asennoista ja liikkeistä (Kauranen 2011, 135). Proprioseptinen tieto palaa selkäyttimeen ja suoraan takaisin lihakseen eli palaute on tiedostamatonta (Jaakkola 2017, 154). Ulkoinen palaute on kehon ulkopuolelta saatavaa tietoa liikkeestä ja liikkumisesta. Ulkoista palautetta voi antaa esimerkiksi valmentaja tai video. (Kauranen 2011, 136) Kehon kudosten sisäisesti tuottama palauteprosessi toimii pääsääntöisesti tiedostamatta. Sen sijaan näkö-, kuulo- ja tuntoaistin palauteet toimivat tiedostaen. Proprioseptinen palaute toimii nopeammin, kuin ympäristöstä aistien kautta kerätty tieto, joka pitää prosessoida aivokuoren kautta. (Jaakkola 2017, 154)

Lisäksi liikkeiden syntyyn ja säätelyyn vaikuttaa suoritusmielikuva. Suoritusmielikuva tarkentuu harjoittelun edetessä, mutta vastaa aina oppijan sen hetkisiä taitoja. (Jaakkola 2017, 153) Liikettä suorittaessa kerätään sekä kehon sisäisesti että ympäristöstä reaaliaikaista palautetta liikkeen onnistumisesta. Eri aistikanavien kautta aivoihin palautuvaa tietoa verrataan olemassa olevaan mielikuvaan ja, mikäli aistitieto ei vastaa mielikuvaa, aivot tarkentavat lihaksiin lähtevää motorista ohjelmaa vastaamaan tavoiteltavan suorituksen piirteitä. (Kauranen 2011, 135) Harjoittelun seurauksena taitoa vastaavat mielikuvat tarkentuvat. Loppuun asti hiotussa taidossa mielikuva on tarkka, jolloin lihaksiin lähetettävä motorinen ohjelma sisältää yksityiskohtaisempaa tietoa. (Jaakkola 2017, 153).

2.4 Motoristen taitojen oppimisprosessi ja sen tilannesidonnaisuus

Motorista oppimista voi tapahtua eksplisiittisesti eli tiedostaen ja implisiittisesti eli tiedostamatta (Kauranen 2011, 293). Oppimisprosessi käynnistyy aivojen tiedostamattomissa osissa, jolloin tiedostettu puoli, kuten liikkeen analysointi tulee oppimiseen mukaan vasta, kun ratkaisu oppimisprosessin aloittamisesta on jo tapahtunut (Kalaja & Jaakkola 2015, luku 4.3.). Suurin osa motorisesta oppimisesta tapahtuu implisiittisesti. Eksplisiittisissä oppimisprosesseissa ja liikkeiden tietoisessa käsittelyssä oppiminen on usein hitaampaa, joka tekee liikkeistä kömpelöitä ja jäykkiä. (Kauranen 2011, 293) Uusimissa taitojen opettamisen malleissa painottuu implisiittinen oppiminen, jonka lähtökohtana on positiiviset harjoituskokemukset ja onnistumiset (Kalaja & Jaakkola 2015, luku 4.3.).

Motoristen taitojen oppimisprosessi on yksilöllinen ja kehittyy eri tilanteissa ja erilaisissa taidoissa eri tavoin (Magill & Anderson 2017, 260). Oppijan ominaisuuksilla, kuten kehon ominaisuuksilla, motivaatiolla, aiemmilla kokemuksilla ja synnynnäisillä kyvyillä, on vaikutusta oppimisprosessin etenemiseen (Kalaja & Jaakkola 2015, luku 4.3.). Joissakin taidoissa oppimisprosessi on suoraviivainen, jolloin harjoittelu ja oppiminen tapahtuvat samaan tahtiin. Oppiminen voi myös olla alkuvaiheessa nopeaa ja sitten hidastua, jolloin puhutaan negatiivisesta oppimiskäyrästä. Tällainen suunta on tyypillisin oppimisprosessissa. Oppimiskäyrä voi olla myös positiivinen, jolloin taidon oppiminen on alkuun hidasta, mutta nopeutuu harjoittelun tuloksena. S-muotoisesta oppimiskäyrästä puhutaan silloin, kun aluksi oppimista ei juurikaan tapahdu, mutta harjoittelun tuloksena oppiminen nopeutuu selvästi, jonka jälkeen se taas hidastuu. (Magill & Anderson 2017, 259–261) On myös huomioitava, että erityisesti lapsilla ja nuorilla motorisen kehityksen vaihe on yhteydessä taitojen oppimiseen. Lisäksi tunteet, perhe ja kaverit voivat olla myötävaikuttamassa taitojen oppimiseen. (Kalaja & Jaakkola 2015, luku 4.3.)

Motorinen oppiminen on tilannesidonnaista, jolloin uutta taitoa oppiessa tulisi huomioida oppimisympäristö. Yhdessä tietyssä ympäristössä opittu taito ei välttämättä siirry automaattisesti toiseen kontekstiin. Näin ollen oppimisympäristö harjoittelulle tulisi järjestää niin, että se vastaisi mahdollisimman hyvin tulevaa taidon käyttöympäristöä. Motorinen oppiminen on sitä voimakkaampaa, mitä paremmin taitoa pystytään siirtämään ja hyödyntämään erilaisissa tehtävissä. (Kauranen 2011, 292–293)

2.5 Siirtovaikutus uusien motoristen taitojen oppimisen taustalla

Liikuntataidot eivät ole toisistaan erillisiä, vaan keskushermosto sisältää yleisiä motorisia ohjelmia. Yleiset motoriset ohjelmat muodostuvat monipuolisen harjoittelun seurauksena ja ne sisältävät puolivalmiita ohjeita liikkeen suorittamisesta ilman yksityiskohtia. Yleiset motoriset ohjelmat eivät ole sidottuja tiettyyn liikkeeseen, vaan niitä hyödynnetään uusien liikkeiden rakentamisessa. (Kauranen 2011, 139) Mahdollisuus uuden taidon oppimiseen löytyykin monipuolisten liikuntakokemusten kautta muodostetuista hermoyhteyksistä ja -verkostoista (Kalaja & Jaakkola 2015, luku 4.3.).

Yleisten motoristen ohjelmien ansiosta eri taitojen oppimisen välillä tapahtuu siirtovaikutusta (Jaakkola 2017, 151). Siirtovaikutuksella viitataan oppimiseen, jossa jonkin taidon harjoittelu edistää tai hidastaa jonkin toisen taidon oppimista (Magill & Anderson 2017, 299; Schmidt & Lee 2020, 189). Uusien taitojen oppimista helpottaa, jos eri liikkeissä voidaan hyödyntää yhteneväisiä elementtejä liikkeen rakenteissa (Schmidt & Lee 2020, 215) tai yhteneväisyyttä oppimisen kognitiivisissa prosesseissa (Magill & Anderson 2017, 304–305). Motorinen taito voi olla liikesuorituksena uusi, mutta hermostolle tuttu, mikäli aiemmin opituista taidoista löytyy hyödynnettävä malli (Kalaja & Jaakkola 2015, luku 4.3.). Jos sopivaa aiemmin opittua motorista ohjelmaa uuden oppimiselle ei löydy, joudutaan hermoyhteydet rakentamaan lähes alusta, jolloin oppiminen on hitaampaa (Jaakkola 2017, 151). Tutkimuksissa on osoitettu, että siirtovaikutusta tapahtuu todennäköisesti enemmän kognitiivisissa, havaintomotorisissa ja fysiologisissa tekijöissä kuin lajitaidoissa (Baker, Cote & Abernethy 2003). Lisäksi siirtovaikutuksen suurin hyöty saadaan taidon harjoittamisen alkuvaiheessa, jolloin esimerkiksi yliolan heiton ja tenniksen syötön välillä on samanlaisuutta, mutta taidon kehittyessä näistä kahdesta taidosta alkaa löytyä lajeille ominaisia eroja (Schmidt & Lee 2020, 216). Hyödyntämällä siirtovaikutusta naisten voimistelussa muun muassa liikkeeseen valmistavissa harjoituksissa ja liiketekniikoiden samanlaisuuksissa eri liikkeiden välillä voidaan nostaa harjoittelun tasoa ja suoriutua paremmin kilpailuissa (Potop ym. 2013).

Siirtovaikutus voi olla positiivista, negatiivista (Schmidt & Lee 2020, 189) tai bilateraalista (Magill & Anderson 2017, 309). Positiivisessa siirtovaikutuksessa aiemmin opittu taito auttaa uuden oppimisessa, kun negatiivisessa siirtovaikutuksessa yhteys on päinvastainen (Schmidt & Lee 2020, 215). Motoristen perustaitojen hallitseminen auttaa lajitaitojen harjoittelua. Esimerkiksi yliolan heiton ja keihäänheiton sekä yliolanheiton ja sulkapallon peruslyönnin

välillä tapahtuu positiivista siirtovaikutusta. (O'keeffe ym. 2007) Pallon heittoa harjoiteltaessa on rakennettu tarvittavat hermoyhteydet ja mielikuva, joita hyödynnetään keihään heiton harjoittelussa ja oppimisessa (Kalaja & Jaakkola 2015, luku 4.3.). Toisin sanoen edellä mainitussa esimerkissä heittotekniikat ovat lähellä toisiaan ja hyödyntävät samoja elementtejä heittotaidosta (Schmidt & Lee 2020, 215). Bilateraalissa siirtovaikutuksessa vasemman puolen harjoittaminen tukee oikealla puolella suoritettavia taitoja ja päinvastoin (Magill & Anderson 2017, 309). Rienhoff ym. (2013) löysivät positiivisen siirtovaikutuksen koripallon vapaaheton ja tikanheiton välillä. Heidän tutkimuksessaan verrattiin taitavien ja kokemattomien koripallon pelaajien taitojen siirtymistä tikanheittoon. Taitavat pelaajat osasivat hyödyntää koripallon vapaahetosta tuttuja liikemalleja tikanheittoon. Lisäksi he tutkivat Quiet eye -havaintotekniikan siirtymistä taidosta toiseen, mutta siirtovaikutusta tässä katseen kiinnittämiseen ja havainnointiin liittyvässä taidossa ei löytynyt. (Rienhoff ym. 2013)

Taitojen oppimisessa erilaiset liikuntakokemukset ovat tärkeitä, sillä mitä laajempi oppijan kokemustausta on eri liikuntamuodoista, sitä helpompi hänen on hyödyntää siirtovaikutusta harjoittelussa (Kalaja & Jaakkola 2015, luku 4.3.). O'keeffe ym. (2007) tutkimuksen pohjalta suositellaan motoristen perustaitojen opettamista ensin, koska näiden taitojen ja lajitaitojen oppimisen väliltä on löydetty positiivinen siirtovaikutus. Siirtovaikutuksen osalta tulee miettiä, kuinka paljon kannattaa toteuttaa taidon osien erillisharjoittelua ja miten maksimoida erillisharjoitteiden siirtovaikutus kokonaissuoritukseen. Kokonaissuorituksesta eristetyn taidon osan tulisikin olla siirrettävissä mahdollisimman samanlaisena kokonaissuoritukseen. Esimerkiksi voimistelussa kokonaistaidon pilkkominen pienempiin osiin edistää oppimista ja siirtovaikutus on verrattain hyvää, koska pidemmän voimistelutarjan liikkeiden osat ovat suhteellisen itsenäisiä, eikä edellisen liikkeen suorittaminen välttämättä vaikuta seuraavan osan suorittamiseen. (Schmidt & Lee 2020, 217)

3 TEORIAT TAIDON OPPIMISEN TAUSTALLA

Motoriseen oppimiseen on löydettävissä monia taustateorioita. Nykyään tutkimuksissa on kuitenkin osoitettu, että taitojen oppimisen kannalta tehokkaampaa on keskittyä koko oppimisprosessiin eli havaintoon, päätöksentekoon ja toimintaan. (Jaakkola 2017, 157) Näin ollen tämän tutkielman teoreettinen viitekehys rakentuu ekologisen dynamiikan ja nonlinearisen pedagogiikan ympärille, sillä nämä teoriat huomioivat oppimisprosessissa havainnon ja päätöksenteon, eivätkä vain pelkkää näkyvää liikettä ja toimintaa.

3.1 Ekologinen dynamiikka taitojen oppimisen taustalla

Nykytutkimuksen valossa taitojen oppimista tarkastellaan kokonaisvaltaisesti, jolloin oppimisen nähdään tapahtuvan yksilön, oppimisympäristön ja opeteltavan tehtävän yhteisvaikutuksesta (Kalaja & Jaakkola 2015, luku 4.3.). Amerikkalaisen liikuntatieteilijä Newellin 1980-luvulla kehittämän ekologisen mallin mukaan merkityksellisten asioiden havaitseminen käynnistyy ympäristön tarjoaminen mahdollisuuksien ja rajoitteiden havaitsemisesta. Toisaalta kyky hyödyntää ympäristön antamia aistihavaintoja riippuu yksilön aikaisemmasta kokemuksesta. (Kauranen 2011, 313) Ekologisen dynamiikan mukaan taitojen oppiminen tapahtuu yksilön ja ympäristön jatkuvassa vuorovaikutuksessa, jossa liike yhdistetään ympäriltä saatavaan tietoon (Button ym. 2021, 9). Mallin mukaan motoriset taidot tulisivat nähdä prosesseina, eikä vain liikkeiden lopputuloksina. Oppimisprosessissa pyritään jatkuvasti parantamaan yksilön ja ympäristön välistä yhteyttä tavoitteellisessa toiminnassa. Ekologisessa dynamiikassa taito nähdään sopeutumiskykynä ympäristöön, eikä ainoastaan sisäistettynä liiketekniikkana. Kun motorinen oppiminen nähdään osana ympäristöön sopeutumista, keskittyminen pelkän mekaanisen liiketekniikan opetteluun vähenee. (Renshaw ym. 2022) Näin ollen yksilön ja ympäristön vuorovaikutuksen seurauksena liikevaihtelu ja motoristen taitojen mukautuminen korostuvat tehtävän päämäärän mukaisesti (Davids ym. 2012).

3.1.1 Rajoiteteoria: yksilö, tehtävä ja ympäristö

Ekologiseen dynamiikkaan liittyviä rajoitteita voidaan jakaa kolmen osa-alueen ympärille, jotka ovat yksilö, tehtävä ja ympäristö (Button ym. 2021, 36). Nämä osa-alueet ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa toisiinsa, jolloin yhden osa-alueen muutos muokkaa myös kahta muuta osa-alueita (Jaakkola 2017, 155). Yksilöön liittyy oppijan biologisia ja toiminnallisia tekijöitä, kuten kehon paino, pituus, aivojen hermoyhteydet, motivaatio ja tunteet (Button ym. 2021, 36). Yksilön ominaisuudet ovat kehittyneet sekä synnynnäisesti että harjoittelun tuloksena (Jaakkola 2017, 155). Ympäristöllä tarkoitetaan suoritusilanteissa läsnä olevia kehon ulkopuolisia tekijöitä. Nämä ympäristön tekijät, kuten lämpö, valo, maanvetovoima ja muut ihmiset, eivät ole suorituksessa pysyviä tekijöitä vaan muuttuvat tilanteesta toiseen. (Button ym. 2021, 37) Motorista oppimista voidaan kehittää jäljittelemällä taidon todellista suoritusympäristöä suunniteltaessa tehtäviä. Esimerkiksi kilpailuympäristön ja -tilanteen demonstroiminen auttaa muodostamaan yhteyksiä suorituksessa tarvittavan tiedon ja liikkeen välille. (Davids ym. 2012) Tehtävä rajoite sisältää tehtävän tavoitteen, säännöt sekä välineet (Button ym. 2021, 37). Lisäksi tehtävän luonne voi vaihdella ja vaatia motorisilta taidoilta erilaisia painotuksia. Jotkin tehtävät haastavat havaintomotoriikkaa, toiset tehtävän toteuttamisen suunnittelua tai päätöksentekoprosessia. (Kalaja & Jaakkola 2015, luku 4.3.)

3.1.2 Havaintojen, päätöksenteon ja toiminnan kokonaisuus

Ekologisen dynamiikan malliin kuuluu mukaan myös havainto-toimintakehä, jossa yksilön havainnot ja motoriset toiminnot liittyvät tiivisti yhteen (Kauranen 2011, 313). Yksilön motorista toimintaa muokkaakin havaintojen ja toiminnan vuorovaikutus (Davids ym. 2012). Yksilö kerää esimerkiksi näköaistinsa kautta tietoa suoritusympäristöstä ja hyödyntää tätä tietoa suorituksen ohjaamisessa (Jaakkola 2017, 156). Havainto-toimintakehä nähdään motorisen oppimisen perustana (Davids ym. 2012). Sen kautta tuotetaan tehtävään motorinen ratkaisu, jossa on huomioitu yksilölliset rajoitteet (Renshaw ym. 2022). Havainnot auttavat myös reagoimaan ympäristössä tapahtuviin muutoksiin. Näin ollen harjoiteltaessa tulee havaita ja tiedostaa tehtävän kannalta oleellisia tekijöitä ennen varsinaista motorista suoritusta. (Kauranen 2011, 313) Ohjatessa oppijan havaintoja on huomioitava, että harjoitteen vaatimusten ja oppijan havainto-toimintakehän välillä on tiivis yhteys. Harjoitteiden erilaiset tavoitteet muokkaavat sitä, miten yksilö muokkaa havainto-toimintakehäänsä. (Renshaw ym. 2022) Joukkuelajeissa

pelaajien välinen koordinaatio perustuu kykyyn havainnoida ja suodattaa tärkeä tietoa oman joukkueen ja vastustajan kyvyistä. Tämän vuoksi on tärkeää jäljitellä pelitilanteita myös harjoituksissa, jolloin pelaajat voivat harjoitella havainnoimaan pelin kannalta olennaisimmat tiedot. (Davids ym. 2012)

Tutkittaessa 15-vuotiaiden jalkapallojoukkuetta on ilmennyt, että ekologisen dynamiikan mukaisesti pelaajien pelipaikat joukkueessa ovat yhteydessä heidän havainto-toimintakehäänsä. Pelipaikka on yhteydessä siihen, millä tavoin pelaaja kerää tietoa ympäristöstä ja miten pelaaja on kykenevä toimimaan. Valmentajien suosimassa mallissa, jossa pyrkimyksenä on pitää pelaajat omilla pelipaikoillaan läpi harjoitusten, on rajoittava vaikutus pelaajien kykyyn mukautua ja hyödyntää saatavilla olevaa tietoa pelikentän tapahtumista. Varioimalla pelipaikkoja harjoituksissa voidaan tarjota pelaajille uutta näkökulmaa ja tietoa pelikentän tapahtumista, jolloin pelaajan taidot kehittyvät monipuolisemmin kuin vain yhdessä ja samassa roolissa harjoiteltaessa. (Laakso ym. 2022)

Renshaw ym. (2022) ovat puolestaan tutkineet lentopallovalmennusta. He huomasivat, että maksimoidakseen harjoitteiden siirtovaikutuksen kilpailutilanteisiin tulee valmentajan ymmärtää kilpailuympäristön vaatimuksia, jotta suunniteltu harjoite edistää taitojen siirtymistä harjoitusten ja kilpailusuorituksen välillä. Davids ym. (2012) ovat puolestaan tutkineet ekologisen dynamiikan mallia jalkapallossa. Heidän mukaansa jalkapallon perusmallit ovat syöttäminen ja laukaiseminen kohti maalia, jolloin erilliset staattiset harjoitteet syöttelyn kehittämiseksi ovat vain pelkistettyjä liikekuvioiden toistoja. Näin ollen harjoittelussa korostuu toistojen määrä ilman todellisten pelitilanteiden vaatimaa havainnointia (Davids ym. 2012). Edellä mainitut tulokset vahvistavat käsitystä siitä, että harjoittelun tulisi tapahtua mahdollisimman kokonaisvaltaisesti ja pelin luonteen kannalta aidoissa tilanteissa. Toisin sanoen ekologisen dynamiikan mukaisesti pelkät todellisesta suorituksesta eristetyt tekniikkaharjoitteet eivät ole suotavia mahdollisimman hyvän suorituskyvyn kannalta. (Renshaw ym. 2022)

Ekologisessa dynamiikassa päätöksenteko yhdistetään myös motoriseen oppimiseen (Button ym. 2021, 68), jolloin oppimisprosessi muodostuu havaintojen, päätöksenteon ja toiminnan kokonaisuudeksi (Jaakkola 2017, 156). Motorisen oppimisen prosessi alkaa eri aistikanavien kautta saatavan tiedon keräämisellä. Aistitieto käsitellään aivoissa ja valitaan tilanteeseen sopiva toimintatapa. Päätöksenteon kautta toimitaan valitulla tavalla. (Button ym. 2021, 68–69;

Jaakkola 2017, 156) Havaitseminen ja päätöksenteko tapahtuvat usein hyvin nopeasti ja tiedostamatta (Jaakkola 2017, 156). On kuitenkin huomioitava, että havainnot ovat osin opittua tietoa ympäristöstä, jolloin ne ovat myös tehtävä- ja harjoitekohtaisia (Renshaw ym. 2022).

Ekologisen dynamiikan mukaan harjoittelu vaatii paljon yrityksiä, jolloin kokeilujen kautta saatuja havaintoja analysoimalla ja yhdistämällä uusiin yrityksiin voidaan ratkaista motorinen tehtävä (Kauranen 2011, 314). Harjoittelun jatkaminen täsmentää motorista ratkaisua, joka vahvistaa kehon eri osien välistä yhteyttä ja koordinaatiota. Kun tavoiteltuun harjoitteeseen on löydetty motorinen ratkaisu, on seuraava vaihe vakiinnuttaa ja löytää uusia parempia ratkaisuja tehtävän suorittamiseksi. Uusia ratkaisuja voidaan löytää havaintoja lisäämällä. Koska tietyt havainnot ovat harjoitteen kannalta hyödyllisempiä kuin toiset, havaintojen lisäämisen tarkoituksena on löytää niitä tekijöitä, jotka hyödyntävät eniten suoritusta ja samalla hylätä joitakin havaintoja, joita yksilö saattoi käyttää harjoittelun alkuvaiheessa. (Renshaw ym. 2022) Yksilöiden kyky havainnoida ympäristön tarjoamaa tietoa suoritusta määrittävistä muuttujista on taustalla onnistuneissa suorituksissa (Davids ym. 2012).

3.1.3 Kehon vapausasteet ja liikkeiden itsejärjestäytyminen

Lisäksi ekologisen dynamiikan malliin kuuluvat käsitteet kehon vapausasteista (*eng. degrees of freedom*) ja kehon itsejärjestäytymisestä (*eng. self-organization*), ja ne kuvaavat motorisen taidon harjoittelua ja oppimista (Jaakkola 2017, 157). Kehon vapausasteet kuvaavat motoriseen kontrolliin tarvittavien nivelten ja lihasten määrää sekä nivelien eri liikesuuntia. Oppimisen alkuvaiheessa keho pyrkii minimoimaan suorituksessa tarvittavien lihasten ja nivelien määrän, jolloin liikesuoritus saattaa näyttää kömpelöltä. Vapausasteita rajaamalla keho niin sanotusti jäädyttää osan liikkeeseen tarvittavista nivelistä, jolloin keho pyrkii varmistamaan suorituksen onnistumisen. (Magill & Anderson 2017, 90–91; 280–283) Keho lisää vapausasteita harjoitteluun oppimisen edetessä, jolloin käytettyjen lihasten ja nivelten määrä kasvaa (Button ym. 2021, 40). Motorisen taidon lisääntyessä keho myös pyrkii lisäämään kehon eri osien yhteistoimintaa ja sujuvuutta (Jaakkola 2017, 157).

Kehon itsejärjestäytyminen puolestaan auttaa mukauttamaan liikkeitä muuttuvissa ympäristöissä (Button ym. 2021, 33). Muun muassa vaihtelut suoritusympäristössä tai tehtävän vaatimuksissa käynnistää kehon itsejärjestäytymisen (Magill & Anderson 2017, 104). Ihmisen

neurobiologiset järjestelmät mukautuvat jatkuvasti ja muokkaavat järjestäytymistään kehon itsejärjestäytymisprosessin kautta (Chow ym. 2011). Järjestäytymistävän ratkaisee yksilön ja ympäristön vuorovaikutus. Oppijan motorinen taitotaso ratkaisee sen, kuinka tehokkaasti suorituksen toteuttamisessa hyödynnetään kehon eri osia ja miten sulavasti kehon eri osat toimivat yhdessä. (Jaakkola 2017, 157) Lisäksi kokemusten kautta yksilöt oppivat huomioimaan paremmin suoritukseen vaikuttavia muuttujia ja mukauttamaan havainnoista saatua tietoa omiin kykyihinsä. Tämän kautta yksilö pystyy arvioimaan, mitä hän kykenee suorittamaan (Davids ym. 2012).

3.1.4 Ympäristön vaikutus taidon suorittamiseen

Renshaw ym. (2022) ovat tutkineet ekologisen dynamiikan piireitä lentopallon lisäksi muun muassa yleisurheilussa. Pituushypyn valmennuksessa on usein keskitytty pituushyppytekniikan kriittisten osien harjoitteluun, jolloin tekniikasta saataisiin mahdollisimman toistettavaa. Toisaalta on jätetty huomiotta kilpailuympäristön tärkeimmät muuttujat, jotka voivat vaikuttaa suoritukseen. Tutkimuksissa paljastui suoritustekniikan mukautuva luonne. Tulokset viittaavat siihen, että suoritus ei ole oikeaoppisen suoritustekniikan toistamista vaan kilpailutilanteeseen sopivan ratkaisun löytämistä. Verratessa saman urheilijan hyväksytyjä ja yliastuttuja hyppyjä ilmeni erilaisia suoritustekniikoita, joista voidaan päätellä, että yliastutuissa hypyissä urheilija ei pystynyt muokkaamaan suoritustaan ympäristön vaatimalla tavalla. Näin ollen on voitu osoittaa, että päästäkseen parhaaseen tulokseen kilpailuissa urheilijan on kyettävä sopeutumaan kilpailuympäristön vaatimuksiin. (Renshaw ym. 2022) Myös Davids ym. (2012) ovat saaneet saman suuntaisia tuloksia. He ovat pystyneet osoittamaan, että pelatessa pallokonetta vastaan havainnot eivät ole samanlaisia kuin todellisissa pelitilanteissa. Näin ollen pallokonetta vastaan harjoittelu ei tue pelitilanteissa tarvittavia taitoja. (Davids ym. 2012)

Urheilussa kilpailutilanteet ovat luonteeltaan dynaamisia (Davids ym. 2012; Renshaw ym. 2022). Harjoituksia suunniteltaessa tulisikin huomioida yksilön ja ympäristön yhteys taidon suorittamisessa. Huomioimalla ympäristön vaikutuksen suoritukseen voidaan kehittää mukautuvia liikeratkaisuja (Renshaw ym. 2022). Esimerkiksi muodostelmaluistelun kilpailutilanteissa luistelijoiden on osattava mukauttaa ohjelmassa vaadittavat taidot jään kulumisen mukaan. On erilaista luistella juuri jäädytetyllä jäällä kuin viiden joukkueen jälkeen, jolloin jää on kulunut ja terän liukuminen hitaampaa. Ekologisen dynamiikan mukaisesti taidon

hiominen erillisissä harjoitteissa ei tarjoa kokemuksia samalla tavalla kuin harjoittelemisen esimerkiksi pienpeleissä (Davids ym. 2012). Liiketekniikan toistaminen ilman yhteyttä todelliseen suoritussympäristöön ei ole tehokkain tapa taidon oppimisen kehittämisessä (Renshaw ym. 2022). Ekologisessa dynamiikassa pyritäänkin korkeaan siirtovaikutukseen harjoitusten ympäristön ja taidon todellisen suoritussympäristön välillä (Button ym. 2021, 17).

3.2 Nonlineaarinen pedagogiikka taitojen opettamisessa

Nonlineaarisessa pedagogiikassa ydin on ajatuksessa, että yksilöt ovat oppijoina erilaisia (Button ym. 2021, 112). Yksilöt eroavat toisistaan fyysisiltä ja psyykkisiltä ominaisuuksiltaan. Nonlineaarinen pedagogiikka huomioi tiedostamattoman eli implisiittisen oppimisen, ja se perustuu ekologisen dynamiikan oppimisen teoriaan. (Jaakkola 2017, 363) Tutkimuksissa on pystytty osoittamaan, että motorinen oppiminen ei ole lineaarista vaan riippuvaista yksilön ja ympäristön dynaamisesta vuorovaikutuksesta (Chow ym. 2011). Koska nonlineaarinen pedagogiikkaa on lähtöisin ekologisesta dynamiikasta, siinä keskitytään muokkaamaan yksilöön, ympäristöön ja tehtävään liittyviä rajoitteita (Button ym. 2021, 114–115). Keskeistä on, että oppiminen nähdään muutosprosessina, jossa ympäristö ohjaa oppimista (Chow ym. 2011). Lisäksi nonlineaarista pedagogiikkaa voidaan kutsua oppijakeskeiseksi lähestymistavaksi (Button ym. 2021, 116).

3.2.1 Harjoitteiden ja ympäristön muokkaaminen yksilön rajoitteet huomioiden

Nonlineaarisen pedagogiikan mukaan oppiminen on yhteydessä yksilön, ympäristön ja tehtävän rajoitteisiin. Muokkaamalla harjoitteen rajoitteita voidaan saavuttaa merkittäviä muutoksia oppijan toiminnassa. Yksilön kohdalla rajoitteita ovat muun muassa fyysiset ja psyykkiset ominaisuudet. (Chow ym. 2011) Muokkaamalla yksilön rajoitteita voidaan liikkumista ja havaitsemista helpottaa tai vaikeuttaa (Jaakkola 2017, 363). Ympäristön rajoitteita ovat puolestaan painovoima, valo, lämpötila ja sosiokulttuuriset vaikutukset (Chow ym. 2011). Ympäristössä harjoittelun alueen kokoa, muotoa ja materiaalia voidaan esimerkiksi vaihtaa tai sosiaalisia ryhmiä muokata (Jaakkola 2017, 363). Tehtävän rajoitteisiin luetaan mukaan muun muassa säännöt, välineet ja osallistujamäärä (Chow ym. 2011). Tehtävän osalta voidaan varioida esimerkiksi pelin sääntöjä tai välineitä. Kuten ekologisessa dynamiikassa myös

nonlinearisessa pedagogiikassa yhden suorituksen osatekijän muokkaaminen on yhteydessä myös kahteen muuhun tekijään. (Jaakkola 2017, 363) Vaikka tehtävän ja ympäristön rajoitteet pysyisivät samoina, jokaisen yksilön oppiminen on silti erilaista. Vuorovaikutus ympäristön ja tehtävän rajoitteiden sekä yksilön rajoitteiden muodostaman kokonaisuuden välillä vaihtelee. Valmentajan ei ole suotavaa luoda vain yhdenlaista optimaalista ja universaalista oppimispolkua johtuen juuri yksilöiden erilaisista rajoituksista. Nonlinearisessa pedagogiikassa korostuu yksilölliset oppimispolut ja yksilöllinen tapa suoriutua harjoitteista. (Chow ym. 2011) Nonlineaarisen pedagogiikan kautta voidaankin suunnitella harjoituksia, jotka huomioivat yksilöiden erilaisia ominaisuuksia (Button ym. 2021, 117).

3.2.2 Ohjeet ja palaute

Nonlinearisessa pedagogiikassa ohjeet ja palaute pyritään suuntaamaan kehon ulkoisiin kohteisiin. Tämän vuoksi oppijan tarkkaavaisuus pyritään myös kohdentamaan kehon ulkopuolelle, kuten ympäristöön tai mielikuvaan. (Button ym. 2021, 115) Esimerkiksi Moy ym. (2016) järjestivät tutkimuksessaan kaksi opetusmalliltaan erilaista aitajuoksuun keskittyvää tuntia, joissa ensin oppilaita pyydettiin kiinnittämään huomiota oikeaoppiseen tekniikkaan ja palautetta annettiin tekniikan toteutumisen mukaan, kuten perinteisessä liikunnanopetuksessa on tapana. Ensimmäisen tunnin jälkeen ohjeet ja palaute kohdennettiin kehon ulkopuolelle, kuten askelmääriin aitojen välissä. Nonlineaarisen pedagogiikan menetelmiä hyödyntämällä todettiin, että oppilaat viihtyivät tunnilla paremmin. (Moy ym. 2016) Ohjeissa ja palautteessa voidaan myös hyödyntää kysymyksiä, joilla pyritään edistämään oppijan ohjattua oivaltamista (Correia ym. 2019). Joukkueurheilussa yksilön päätöksentekoon vaikuttaa myös joukkueen pelaajien välinen vuorovaikutus. Valmentajan tulisikin välttää antamasta liian paljon ohjeellisia neuvoja päätöksenteosta yksittäisten harjoitteiden aikana, jotta mukautuminen ympäristön dynaamisuuteen säilyy (Chow ym. 2011).

3.2.3 Harjoittelu kokonaisvaltaisissa ja aidoissa suoritusympäristöissä

Nonlineaarisen pedagogiikan mukaisesti motoristen taitojen harjoittelun tulisi tapahtua mahdollisimman kokonaisvaltaisissa ja aidoissa tilanteissa (Davids ym. 2012). Taitojen harjoittelussa kokonaisvaltaisilla ja todenmukaisilla tilanteilla pyritään kehittämään yksilön

havainto- ja päätöksentekotaitoja (Jaakkola 2017, 363). Harjoittamalla liikkeen ydinkohtia kokonaissuorituksessa ja aidossa suoritusympäristössä oppija saa pätevyyden kokemuksia ja hyödynnettyä siirtovaikutusta tehokkaammin (Moy ym. 2016). Oppimisympäristöissä ja suoritettavissa tehtävissä tulisi myös tarjota vaihtelua, jonka avulla oppija saa kokemuksia muuttuvista olosuhteista ja taito kehittyy (Button ym. 2021, 115). Vaihtelua saadaan aikaan muokkaamalla harjoitteita, mikä altistaa oppijan löytämään uusia ratkaisuja tehtävän suorittamiseksi ja mukautumaan ympäristön vaatimuksiin. Uusia motorisia taitoja harjoiteltaessa vaihtelulla voidaan myös saada aikaan monipuolisempia liikemalleja tehtävän suorittamiseksi. (Chow ym. 2011)

3.2.4 Nonlineaarisen pedagogiikan vahvuuksia käytännössä

Lee ym. (2014) ja Moy ym. (2016) ovat tutkineet suoraan nonlineaarisen ja lineaarisen/perinteisen liikuntapedagogiikan vahvuuksia taidon oppimisessa. Lee ym. (2014) tutkivat 10-vuotiaiden tyttöjen tenniksen kämmenlyönnin kehittymistä. Osallistujat kuuluivat joko nonlineaarista pedagogiikkaa hyödyntävään ryhmään tai ryhmään, jossa kämmenlyöntiä opetettiin lineaarisen pedagogiikan mukaisesti. Molemmissa ryhmissä taito kehittyi, mutta nonlineaarisen pedagogiikan ryhmällä taidon vaihtelu oli suurempaa. Lineaarisen pedagogiikan ryhmä kuitenkin saavutti tavoitellun kriteerien mukaisen liikemallin nopeammin, mutta liikemallin vaihtelusta huolimatta nonlineaarisen pedagogiikan ryhmän kämmenlyönnin tarkkuus parani yhtä lailla. Tulokset osoittavat, että on olemassa enemmän kuin yksi ihanteellinen liikemalli suorittaa kämmenlyönti saavuttaakseen saman lopputuloksen. Samalla nonlineaarinen pedagogiikka valmistaa yksilöä paremmin selviytymään muuttuvissa pelitilanteissa, sillä liikeratkaisuja löytyy enemmän. (Lee ym. 2014) Lisäksi nonlineaarisen pedagogiikan on todettu tukevan paremmin sisäistä motivaatiota. Vertailtaessa kahta eri opetuskertaa, joista toisessa toteutettiin nonlineaarista pedagogiikkaa ja toisessa perinteistä liikunnanopetuksen mallia, ilmeni, että oppilaiden panostaminen harjoitteluun ja tunnilla viihtyminen olivat merkittävästi korkeammalla nonlineaarisia opetusmenetelmiä käytettäessä. (Moy ym. 2016)

4 MUODOSTELMALUISTELU LAJINA

Taitoluistelu sisältää neljä eri kilpailumuotoa; yksinluistelu, pariluistelu, jäätanssi ja muodostelmaluistelu. Muodostelmaluistelu on taitoluistelulajeista ainoa joukkuemuoto. (Suomen taitoluisteluliitto 2022a) Joukkueen koko voi kotimaan kilpailuissa vaihdella 12–24 luistelijan välillä, mutta arvokilpailuissa jäällä tulee olla 16 luistelijaa. Suomesta löytyy 11 eri sarjatasoa, joista jokainen voi löytää itselleen sopivan lasten ja aikuisten aloittelevista harrastajista aina maailman huipputasolle asti. Sarjat jakautuvat iän sekä kilpailutason mukaan. Suomessa on kaksi kilpailutasoa, SM-sarjat sekä kansalliset sarjat. (Suomen taitoluisteluliitto 2022b) Tähän tutkielmaan on valittu kansalliset minorit-sarjan valmentajia. Minorit-sarja on lasten ja nuorten kilpailusarja, jossa saa luistella enintään 13-vuotta täyttäneet luistelijat (Suomen taitoluisteluliitto 2022b).

4.1 Muodostelmaluistelun ominaispiirteet

Muodostelmaluistelu sisältää taitoluistelun peruselementtejä, mutta sen ominaispiirre on muodostelmakuviot. Muodostelmaluistelukilpailuissa joukkue esittää ohjelman suorituksen, joka sisältää askeleita, liukuja, piruetteja sekä osassa sarjoja nostoja. Ohjelman elementit suoritetaan muodostelmakuvioissa. Tyypillisimpiä muodostelmakuvioita ovat pyörivät piiri ja mylly, läpimeno, rivi, piruetti, liukusarja sekä avorivistö, jossa suoritetaan askelsarjoja. Tavoitteena on luistella yhtenäisesti ja samanaikaisesti sekä esittää joukkueelle valitun musiikin luonnetta. Vaikeutta ohjelman suoritukseen tuovat erilaiset siirtymät kuvioden välillä, erilaiset käsiotteet, luistelusuunnan ja vauhdin vaihdokset sekä koreografiset käsien, pään ja vartalon liikkeet. (Suomen taitoluisteluliitto 2022a)

Muodostelmaluistelussa suoritusta arvioi kaksi erillistä tuomaristoa, tekninen paneeli ja tuomaripaneeli. Tekninen paneeli arvioi ohjelman elementtien vaikeustasoa. Tuomaripaneeli puolestaan arvioi suorituksen laatua ja ohjelman esittämisen osa-alueita. (Tienhaara 2018) Ohjelman esittämisen osa-alueita ovat perusluistelutaidot, ohjelman rakenne ja esittäminen (Viitanen 2022). Valmentajan tehtävä on arvioida joukkueensa taso ja valita joukkueen ohjelmaan vaikeustasoltaan sopivat elementit (Tienhaara 2018).

Taitoluistelu nähdään usein varhaisen erikoistumisen lajina, jota harrastetaan kilpailumielessä jo 6–10-vuotiaana (Puronaho 2014, 73). Yleisesti on kuitenkin tiedossa myös tapauksia, joissa taitoluistelu on aloitettu vasta teini-iässä, jolloin lapsuudessa on harrastettu monipuolisesti muita lajeja. Taitoluisteluun sisältyy paljon harjoittelua. Puronahon (2014, 73) tutkimuksessa todettiin, että 6–10-vuotiaat taitoluistelijat kävivät harjoituksissa keskimäärin 229 kertaa vuodessa. Taitoluistelussa harjoitteet on perinteisesti määrätty valmentajan päätöksellä, ja palaute on keskittynyt liikkeen korjaamiseen (Wulf & Lucash 2021b). Lisäksi taitoluistelu kuuluu kustannuksiltaan kaikkein kalleimpien harrastusten joukkoon 6–18-vuotiailla. Ennen lapsilla saattoi olla useampia harrastuksia, mutta nykyisin usean lajin harrastaminen 11–14-vuotiailla kilpailumielessä on lähes mahdotonta. (Puronaho 2014, 73) Taitoluistelussa runsas harjoittelun määrä ja kustannukset ovat nähtävästi osasyinä siihen, että taitoluistelu on usein lapselle ainut harrastus. Puronahon (2014) tutkimuksessa kuitenkin todetaan, että yhden lajin monipuolinen ja laadukkaasti järjestetty toiminta voi olla hyödyllisempää kuin useamman lajin yksipuolinen harrastaminen ja heikosti organisoitu toiminta (Puronaho 2014, 73).

4.2 Taitoluisteluvalmennus ja lajikulttuuri

Wulf ja Lucash (2021a; 2021b) ovat tutkineet optimaalista taitoluisteluvalmennusta sisäisen motivaation ja tarkkaavaisuuden näkökulmasta. Heidän mukaansa positiivinen palaute onnistuneen suorituksen jälkeen johtaa parempaan oppimiseen, jolloin korjaavan palautteen merkitys on usein yliarvioitu. Myös valmentajan rohkaiseva palaute on tärkeää, sillä sen avulla luistelijalle saadaan luottamus omien kykyjen riittävydestä suhteessa opetettavaan taitoon. (Wulf & Lucash 2021a) Lisäksi luistelijalle tarjotulla autonomialla nähtiin olevan positiivisia vaikutuksia oppimiseen, itseluottamukseen ja vähäisempään stressiin luistelijoiden keskuudessa. Harjoitusten aikainen stressi puolestaan nähtiin oppimista heikentävänä. Motorista oppimista pystyttiin edistämään mielikuvilla. Huomion kiinnittäminen mielikuvaan tai kehon ulkopuoliseen kohteeseen johtaa tehokkaampaan oppimiseen. (Wulf & Lucash 2021b).

Suomen taitoluisteluliiton Taloustutkimus Oy:llä (2021) teettämässä lajikulttuurikyselyssä selvisi, että valmentajalla on suuri merkitys siihen, miltä harjoittelu tuntuu luistelijoiden keskuudessa. Heidän kokemuksensa valmentajista olivat myönteisiä ja he arvostivat valmentajien ystävällisyyttä sekä kykyä kannustaa ja auttaa kehittymään. Tutkimuksissa kuitenkin selvisi, että harjoituksissa koetaan pelkoa harjoiteltaessa uutta liikettä tai tempua. Valmennuksessa huomiota tulisiikin

kiinnittää rakentavaan palautteeseen, sillä valmentajan varomattomat kommentit ovat pahoittaneet monen luistelijan mielen. Tutkimuksessa nousi myös esille valmentajien koulutuksen tarve erityisesti vuorovaikutuksessa, pedagogiikassa ja henkisessä valmennuksessa. Kysely toteutettiin luistelijoiden lisäksi myös valmentajille. Valmentajan tärkeimpinä ominaisuuksina nähtiin kyky luoda hyvä harjoitusilmapiiri, taito antaa rakentavaa palautetta, kyky kehittää valmennettavan taitoja ja tasapuolinen valmennettavien kohtelu. Valmentajien motivaatio työhön säilyy, kun pääsee seuraamaan luistelijoiden oppimista ja kehittymistä. Lajikulttuurin kehittämisen kannalta monipuolisen kouluttautumisen mahdollisuus nähdään tärkeänä. (Taloustutkimus Oy 2021)

4.3 Varhainen ja myöhäinen erikoistuminen lajiin

Tulisiko lajiharjoittelu aloittaa jo lapsuudessa? Tutkimuksissa on pystytty osoittamaan, että lajinsa huiput ovat lapsuudessa harjoitelleet useita eri lajeja sekä liikkuneet leikkien kautta (Baker, Cote & Abernethy 2003). Luonnolliset aktiviteetit ovat lasten ehdoilla tapahtuvia leikkejä ja pelejä, joissa ei tarvita aikuisten organisointia (Jaakkola 2010, 83). Luonnollisessa leikissä tavoite ei ole liikuntasuoritusten parantaminen, vaan hauskan pitäminen (Baker, Cote & Abernethy 2003). Organisoituissa harjoituksissa aikaa kuluu muun muassa odotteluun, jonottamiseen ja muihin järjestelyihin, jolloin toistoja tulee vähemmän kuin leikkiessä. Lisäksi niin kutsutuissa pihaleikeissä ja -peleissä lapset ovat sisäisesti motivoituneita ja saavat harjoitettua havaintomotoriikkaa monipuolisesti. (Jaakkola 2010, 84)

Tulevaisuuden huippu-urheilijat kuitenkin tarvitsevat myös seuratoiminnassa ohjattua harjoittelua (Jaakkola 2010, 84). Tutkimuksissa on löydetty kolme ikävaihetta lajin huipun saavuttamiseksi. Nämä vaiheet ovat kokeilu, erikoistuminen ja panostaminen yhteen lajiin. Kokeilu ajoittuu 5–12 ikävuosiin, jolloin kokeillaan eri lajeja laajasti. Kokeiluvuosina painotus on motoristen perustaitojen haltuun ottamisessa. Nuoren ollessa 13–15-vuotias alkaa hän erikoistua enemmän tiettyihin lajeihin ja osa harrastuksista tippuu pois. Yhden lajin valitseminen ja panostaminen tähän tapahtuu 16 ikävuoden jälkeen. (Baker, Cote & Abernethy 2003) Urheiluseuratoiminnan tulisikin tukea vapaa-ajan liikuntaa ja huomioida lapsen kokonaisvaltainen fyysinen aktiivisuus, jotta lapsen liikkuminen ei rajoittuisi vain yhden lajin harjoitukseen (Jaakkola 2010, 84). Lajin huipulle ei yleisesti päästä harrastamalla lapsuudessa vain yhdenlaista hyvin spesifiä lajia. Lapsuudessa urheiluseurojen harjoituksissa tulisi

keskittyä motoristen perustaitojen harjoitteluun ja siirtyä vasta nuoruusvaiheessa lajispesifeihin harjoitteisiin, sillä motoriset perustaidot mahdollistavat siirtovaikutuksen hyödyntämisen lajien välillä. (Baker, Cote & Abernethy 2003)

Usein ajatellaan, että lahjakkuudet pitää löytää aikaisin ja tarjota heille riittävästi taitoharjoittelua huipulle pääsemiseksi. Lisäksi voitaisiin ajatella, että tietyn lajin huipulle päästään vain lajiin erikoistuneiden harjoitteiden avulla. Tutkimus ei kuitenkaan tue näitä varhaisen erikoistumisen väitteitä. Huipulle voi päästä monenlaisista lähtökohdista käsin. (Jaakkola 2010, 85) Varhainen erikoistuminen ei ole tarpeellista palloilulajeissa, jotka vaativat päätöksentekotaitoja (Baker, Cote & Abernethy 2003). Myöskään tutkittaessa triathlonisteja ei pystytty erottamaan tulevia huippuja keskiverto urheilijoista ennen 20 ikävuotta (Baker, Cote & Deakin 2005). Varhaisen erikoistumisen sijaan lapsuudessa on keskeistä monipuoliset lajikokemukset (Mostafavifar ym. 2013). Tulevaisuuden lajivalinnan kannalta tarpeellisia kehittäviä harjoituksia voi kuitenkin saavuttaa jo lapsuudessa ilman varhaista erikoistumista ja urheilulajikohtaisia harjoituksia (Baker, Cote & Abernethy 2003). Sen sijaan varhainen erikoistuminen voi johtaa heikentävästi motoristen taitojen kehitykseen, koska tällöin keskitytään vain lajissa tarvittaviin taitoihin, ja osa motorisista perustaidoista voi jäädä kehittymättä (Mostafavifar ym. 2013). Esimerkiksi taitoluistelussa liikkumis- ja tasapainotaidot kehittyvät monipuolisesti, mutta välineenkäsittelytaitojen harjoittelu saattaa usein jäädä vähäiseksi tai puuttua kokonaan.

Poikkeavia tutkimustuloksia varhaisesta erikoistumisesta on kuitenkin saatu juuri taitoluistelun osalta. Tutkittaessa kahtakymmentä Kanadan maajoukkueluistelijaa selvisi, että luistelijat ovat aloittaneet harjoittelun keskimäärin 5,2 vuoden iässä ja harjoittelua jäällä vuoden ympäri tehtiin jo 9 vuoden iässä (Deakin & Cobleby 2003, 120). Tiettyyn lajiin erikoistumisessa on siis valtavia eroja, mutta on huomioitavaa myös, kuinka kauan urheilu-ura keskimäärin kestää. Taitoluistelijoiden ura voi loppua samoihin aikoihin, kun triathlonistin huippu-ura vasta alkaa (Baker, Cote & Deakin 2005).

Varhaisen erikoistumisen riskeistä tiedetään melko paljon, mutta tutkimusta juuri taitoluistelun osalta on verrattain todella vähän. Yleisesti varhaisessa erikoistumisessa on riskinä yksipuoleisen harjoittelun tuoma loukkaantumisriski sekä heikkoudet motorisissa perustaidoissa (Kliethermes ym. 2021; Mostafavifar ym. 2013). Taitoluistelu ja voimistelu nähdään kuitenkin useista muista lajeista poikkeavina, sillä lajit edellyttävät teknisesti erittäin

vaativia taitoja, joiden harjoittelun aloittaminen varhain saattaa vaikuttaa menestymiseen huipputasolla, jos urheilija onnistuu välttämään loukkaantumiset ja kestää menestymiseen liittyvän psykososiaalisen paineen. Lisää tutkimusta esteettisten lajien varhaisen erikoistumisen välttämättömyydestä kuitenkin tarvitaan. (Kliethermes ym. 2021) Kesällä 2022 Kansainvälinen luisteluliitto (ISU) on kuitenkin päättänyt nostaa taitoluistelun kaikkien alalajien aikuisten kilpasarjojen ikärajaa 15 vuodesta 17 vuoteen suojellakseen luistelijoiden fyysistä ja psyykkistä terveyttä (International Skating Union, 2022). Näin ollen tulevaisuudessa taitoluistelun arvokisoissa ei tulla enää näkemään niin sanottuja ”lapsitähtiä”, mikä mahdollisesti voi rauhoittaa ja monipuolistaa myös lasten harjoittelua lajin parissa.

5 TUTKIMUSTEHTÄVÄ JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän Pro gradu -tutkielman tutkimustehtävänä on kuvata, analysoida ja tulkita taidon oppimista muodostelmaluistelussa valmentajien näkökulmasta. Tutkimuksen tehtävänä on selvittää, millaisia käsityksiä valmentajilla on taidon oppimisesta ja siihen yhteydessä olevista tekijöistä muodostelmaluistelussa. Tarkoituksena on myös selvittää, millaisilla keinoilla valmentajat pyrkivät edistämään taitojen oppimista ja, millä tavoin motoristen perustaitojen merkitys näyttäytyy lajiharjoittelussa. Tavoitteena on tuoda esille taidon oppimiseen yhteydessä olevia käsityksiä ja käytännön ratkaisuja valmennustilanteissa taidon oppimisen edistämiseksi. Erityisesti tutkimuksessa pyritään vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

1. Millaisia käsityksiä valmentajilla on taidon oppimisesta ja siihen yhteydessä olevista tekijöistä muodostelmaluistelussa?
2. Millaisia käsityksiä valmentajilla on siitä, miten taitojen oppimista voidaan edistää valmennustilanteissa?
3. Millä tavoin motoristen perustaitojen merkitys näyttäytyy lajiharjoittelussa?

Tutkimuskysymykset on muodostettu teoreettisen viitekehyksen ja aiemman tutkimustiedon pohjalta. Ensimmäinen ja toinen tutkimuskysymys kartoittavat erilaisia käsityksiä taidon oppimisesta ja käytännön ratkaisuksista valmennustyössä. Kolmas tutkimuskysymys pyrkii nostamaan esille motoristen perustaitojen merkitystä taitojen oppimisessa. Tutkimuskysymyksiin etsitään vastauksia laadullisilla tutkimusmenetelmillä.

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tässä luvussa käydään läpi tutkimuksen toteutusta ja menetelmällisiä valintoja. Lisäksi kuvataan tutkimuksen toteutus vaihe vaiheelta. Lopuksi luvussa tullaan avaamaan tarkemmin tutkimuksen aineistoa, sen hankintaa ja analyysiä.

Tämä tutkimus on toteutettu laadullisilla tutkimusmenetelmillä. Aineiston keräämiseen on hyödynnetty teemahaastattelua. Tutkimuksen analyysiä ohjaa sekä fenomenografinen tutkimusote että perinteisempi sisällönanalyysi. Fenomenografinen tutkimusote on sopiva valinta tähän tutkimukseen, sillä siinä tutkimuksen kohteena ovat erilaiset käsitykset ja tavoitteena on löytää sekä kuvata käsitysten erilaisuutta (Huusko & Paloniemi 2006).

6.1 Tutkittavat

Tutkimuksen kohteena oli viisi (N=5) muodostelmaluistelun lajivalmentajaa. Valmentajien tuli olla minorit-sarjan valmentajia. Osa haastateltavista oli minorijoukkueen vastuvalmentajia ja osa mukana minorijoukkueen valmennustiimissä apuvalmentajina. Minorit-sarjan valmentajat valikoituivat tähän tutkimukseen, sillä kyseisen sarjan luistelijoilla on jo perusluistelutaito hallussa ja samalla uusien taitojen oppiminen on hyvin konkreettista. Valmennuskokemus tutkittavilla vaihteli 7 kuukauden ja 13 vuoden välillä ja ikä 23–30 vuoden välillä. Kaikilla valmentajilla oli pääosin oma harrastustausta vain taito- ja muodostelmaluistelusta. Valmentajat olivat kuitenkin lapsuudessa kokeilleet myös balettia, jalkapalloa, yleisurheilua, pesäpalloa, telinevoimistelua ja tennistä. Vain yksi haastateltava oli valmentanut toista jäälajia. Koulutukseltaan valmentajien tausta vaihteli. Kaksi haastateltavaa ovat valmentamisen ohella opettajaopiskelijoita ja yksi liikunnanohjaaja opiskelija. Kaikki haastateltavat olivat käyneet Suomen taitoluisteluliiton ohjaajakoulutuksen ja lisäksi kolme valmentajaa oli suorittanut muodostelmaluistelun valmentajakoulutuksen perus- ja jatkotason. Kahdella valmentajalla oli käytynä myös valmentajan ammattitutkinto. Kaikki valmentajat olivat sukupuoleltaan naisia.

Laadullisella tutkimuksella ei pyritä tilastollisiin yleistyksiin (Tuomi & Sarajärvi 2002, 87), joten valmentajat valikoituivat tutkimukseen harkitusti ja tarkoituksenmukaisesti. Valmentajia lähestyttiin taitoluisteluseurojen nettisivuilta löytyvien yhteystietojen kautta ja sähköpostitse. Valmentajia pyrittiin valitsemaan Suomen eri kaupungeista, jotta vastaukset eivät edustaisi vain

tiettyä seuraa tai kaupunkia. Valikoinnilla pystytään löytämään tutkimukseen henkilöitä, joilla on kokemusta tutkittavasta aiheesta (Tuomi & Sarajärvi 2002, 76). Tässä tutkimuksessa valmentajat edustivat itseään, eivät sen seuran näkemyksiä, jossa työskentelevät.

Tutkimukseen osallistuminen oli tutkittaville vapaaehtoista ja tutkimuksen aikana noudatettiin Jyväskylän yliopiston ja Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeita hyvän tieteellisen tutkimuksen käytänteistä. Ennen tutkimushaastatteluja osallistujille lähetettiin tiedote tutkimuksen kulusta ja suostumuslomake (Liite 1). Tiedotteessa kerrottiin tarkemmin tutkimuksen aiheesta, toteutustavasta, aikataulusta, vapaaehtoisuudesta ja tietosuojasta. Kirjalliset suostumukset osallistumisesta palautettiin ennen haastattelun alkamista tutkijalle. Osallistujille informoitiin myös, että he voivat keskeyttää tutkimuksen missä tahansa vaiheessa tai kieltää käyttämästä heiltä kerättyä aineistoa syytä ilmoittamatta. Osallistujien yhteystiedoista kerättiin vain sähköpostiosoite, jotta heihin voitiin olla yhteydessä haastattelun järjestämiseksi. Muista tunnistetiedoista kerättiin vain sellaiset, jotka ovat välttämättömiä tutkimuksen toistettavuuden ja tulosten johtopäätösten kannalta. Haastattelujen luottamuksellisuudesta pidettiin huolta, eikä lopullisen tutkimusraportin aineistositaateista voi päätellä tutkittavan henkilöllisyyttä.

6.2 Tutkimuksen kulku ja menetelmät

Osallistujia lähdettiin pyytämään tutkimukseen mukaan marraskuussa 2022. Tutkimuksen aineisto on kerätty marras- ja joulukuussa 2022. Tutkimus on toteutettu täysin sähköisiä yhteydenpitovälineitä hyödyntäen. Tutkimushaastattelut toteutettiin etäyhteydellä Funet Miitti (Zoom) -palvelua hyödyntäen. Haastattelut Zoomissa suojattiin Waiting room -ominaisuudella ja jokaiselle tutkimukseen osallistuvalla lähetettiin oma linkki, kuten Jyväskylän yliopiston digipalvelut suosittelivat tietosuojasta huolehtimiseen (Jyväskylän yliopiston digipalvelut 2020). Etähaastattelun aikana ei myöskään käsitelty suoria henkilötietoja. Osa haastateltavista piti videokuvaa päällä ja osa ei. Videon näkyminen oli osallistujan oma valinta, eikä sitä tutkijan toimesta pyydetty laittamaan päälle.

Valmentajien käsityksiä taidon oppimisesta muodostelmaluistelussa lähdettiin selvittämään puolistrukturoidulla teemahaastattelulla. Haastattelun etuna on joustavuus, sillä haastattelijalla on mahdollisuus kysyä selventäviä kysymyksiä tai oikaista väärinkäsityksiä haastateltavan

kanssa (Tuomi & Sarajärvi 2002, 75). Lisäksi haastattelu on tyypillinen fenomenografisen aineiston hankintamenetelmä (Ahonen 1994, 136). Ennen sovittua haastattelua valmentajille annettiin haastattelukysymyksiä etukäteen tutustuttaviksi. Haastatteluissa tärkeintä olisi saada mahdollisimman paljon tietoa tutkittavasta ilmiöstä, jolloin on perusteltua antaa haastattelukysymyksiä osallistujille etukäteen (Tuomi & Sarajärvi 2002, 75). Haastattelurunkoa myös esitettiin eräällä muodostelmaluistelupalmentajalla ja tässä esitetyssä huomattiin tarve saada tutustua kysymyksiin etukäteen. Muita muutoksia itse haastattelukysymyksiin ei tarvinnut tehdä. Varsinaiset tutkimushaastattelut olivat kestoaltaan 22–35 minuuttia ja ne nauhoitettiin erilliselle sanelimelle.

Teemahaastattelu etenee etukäteen mietittyjen teemojen ja niihin liittyvien kysymysten varassa (Tuomi & Sarajärvi 2002, 77). Haastattelun teemoja on pohdittu yhteydessä tutkimuksen viitekehykseen ja haastattelukysymyksiä pyrittiin muodostamaan tasaisesti jokaiseen tutkimusongelmaan. Puolistrukturoidussa teemahaastattelussa tutkijalla on vapaus sovittaa kysymyspatteristoa tutkittavan mukaan (Ahonen 1994, 138). Jos tutkittava vastasi johonkin ennalta mietittyyn kysymykseen jonkin toisen kysymyksen kohdalla, esitettiin tarkentava kysymys tai siirryttiin seuraavaan kysymykseen. Haastattelurungolla pyrittiin saamaan vastauksia aiemman tutkimustiedon pohjalta muodostettuihin teemoihin, mutta valmentajille jätettiin myös tilaa tuoda vapaasti esille käsityksiään taidon oppimisesta. Puolistrukturoidun teemahaastattelun haastattelurunko on esitetty tarkemmin liitteissä (Liite 2).

Haastatteluaineistoa säilytetään Jyväskylän yliopiston salsanalla suojatulla U-aseamalla. Nauhoitetut haastattelut litteroitiin ja samalla aukikirjoitetusta aineistosta poistettiin kaikki tunnistetiedot. Aukikirjoitettujen haastatteluiden yksilöimiseen käytettiin koodia, kuten valmentaja 1. Anonyymia aineistoa säilytetään salasanalla suojatulla muistitikulla. Alkuperäinen aineisto tullaan poistamaan asian mukaisesti tämän tutkimuksen valmistuttua.

6.3 Aineiston analyysi

Aineiston keruun jälkeen haastattelut litteroitiin ja koodattiin. Tässä tutkimuksessa käytettiin pelkistettyä litterointia, koska haluttiin selvittää erilaisia käsityksiä eikä esimerkiksi ei-sanallisia viestejä tai haastattelun aikaista ilmapiiriä (Ahonen 1994, 140). Aukikirjoitetuista

haastatteluista jätettiin pois tauot, saman sanan toistot ja pohtimista osoittavat ilmaukset, kuten ”no tota”, ”öö” ja ”hmm”.

Tutkimusstrategiana on käytetty laadullista eli kvalitatiivista tutkimusotetta. Aineiston analyysiä ohjaa fenomenografinen tutkimusote. Fenomenografiassa tutkimuksen kohteena ovat erilaiset käsitykset ja niihin liittyvät ymmärrykset ilmiöistä (Huusko & Paloniemi 2006). Tässä tutkimuksessa etsitään erilaisia käsityksiä liittyen taidon oppimiseen muodostelmaluistelussa, joten fenomenografia on perusteltu valinta analyysiin. Fenomenografisessa tutkimuksessa tavoitteena on kuvailla, analysoida ja ymmärtää erilaisia käsityksiä sekä niiden keskinäistä suhdetta (Huusko & Paloniemi 2006).

Fenomenografisessa tutkimuksessa teoreettinen viitekehys on oleellinen osa, sillä ilman sitä tutkimus saattaa muuttua rakenteettomaksi kuvailuksi. Teoriaa ei kuitenkaan tule käyttää luokitteluun tai teoriasta johdettujen olettamusten testaamiseen. (Ahonen 1994, 123) Analyysiä tehdessä tulee siis huomioida aineistolähtöisyys. Tässä tutkimuksessa analyysi etenee pitkälti Huuskon ja Paloniemen (2006) sekä Ahosen (1994) kuvaamia fenomenografisen tutkimuksen eri vaiheita mukaillen. Fenomenografisessa analyysissä pyritään ensin määrittämään tulkintayksikkö (1), jonka jälkeen toisessa vaiheessa ilmaisut tulkitaan ja ryhmitellään alustaviin kategorioihin (2). Kolmannessa vaiheessa (3) alustavista kategorioista muodostetaan ensimmäisiä merkityskategorioita eli alatason kategorioita, joita yhdistelemällä saadaan analyysin viimeisessä vaiheessa (4) ylätason kategorioita, joista muodostuu tutkimuksen tulos. (Huusko & Paloniemi 2006; Ahonen 1994, 123–128, 143–147)

Ensimmäisessä vaiheessa määriteltäessä tulkintayksiköjä on tärkeää, kiinnittää huomio ajatuskokonaisuuksiin (Huusko & Paloniemi 2006). Tässä tutkimuksessa tulkintayksiköjä on etsitty tutkimuskysymyksittäin. Tulkintayksiköjen pituus vaihteli lauseesta useampaan virkkeeseen kuitenkin niin, että tulkintayksikkö sisälsi koko asiayhteyden. Toisessa vaiheessa tulkintayksiköjä lajitellaan ja ryhmitellään alustaviksi kategorioiksi (Huusko & Paloniemi 2006). Tulkintayksiköistä on pyritty ymmärtämään sen tarkka merkitys ja näin nimetty alustava kategoria. Analyysissä edettiin tulkintayksikkö kerrallaan ja, jos jossakin tulkintayksikössä ilmaisu oli merkitykseltään sama kuin jokin aiemmista, lisättiin se saman alustavan kategorian alle. Jos tulkintayksikön merkitys ei sopinut minkään aiemman alustavan kategorian alle, muodostettiin uusi alustava kategoria.

Fenomenografisen analyysin kolmannessa ja neljännessä vaiheessa alustavista kategorioista muodostetaan yhtä tiiviimpiä kategorioita yhdistelemällä laajemmin samaa ajatuskokonaisuutta sisältävät kategoriat yhteen (Ahonen 1994, 145). Tiivistäessä kategorioita ja kuvaamalla käsityksiä yleisemmällä tasolla voidaan varmistaa, että kategoriat eivät edusta suoraan yksittäisen haastateltavan käsityksiä. Muodostuneiden kategorioiden tulee sisältää käsitysten erityispiirteet ja erota merkitykseltään toisistaan. (Huusko & Paloniemi 2006) Alustavista kategorioista on ensin muodostettu alatason kategorioita, joita on vielä pystytty tiivistämään omiksi ylätason kategorioiksi. Muodostuneet ylätason kategoriat ovat analyysin lopullinen tulos. Ylätason kategoriat on nimetty kuvaamalla yleisemmin kategorian sisällön merkitystä. Ylätason kategoriat ovat myös keskenään samanarvoisia, sillä erot kategorioiden välillä ovat vain sisällöllisiä (Huusko & Paloniemi 2006). Taulukko 2 kuvaa tämän tutkimuksen fenomenografisen analyysin etenemistä ja kategorioiden muodostumista.

TAULUKKO 2. Esimerkki fenomenografisen analyysin etenemisestä.

Kategorioiden muodostuminen				
Ylätason kategoriat		Taidon oppimisen tunnusmerkkejä		
Alatason kategoriat	Suoritus paranee ja pysyvyys lisääntyy	Taito yhdenmukaistuu ja soveltaminen uusiin ympäristöihin mahdollistuu		Taidon kriteerien saavuttaminen
Alustava kategoriat	Taitoja oppiessa suoritus kehittyy ja pysyvyys lisääntyy	Taito vakiintuu ja soveltaminen mahdollistuu	Taidon soveltaminen suhteessa joukkueen tekemiseen	Saavutetaan taidolle määritellyt kriteerit
Tulkinta yksiköt	<i>"--just se voi onnistua sen kerran ja sitten se epäonnistuu sitten monta kertaa. Niin sitten se kehittyy myöskin siinä, että sitten toistuu se onnistunut suoritus."</i> (Valmentaja 5)	<i>"No kun hän osaa suorittaa sen (taidon) monta kertaa putkeen erilaisissa jutuissa, että se ei onnistu vain yhdellä tietyllä tavalla vaan että pystyy tekemään sen, jos mä vaikka sanon, että tee sisäkolmonen, niin hän osaa tehdä sisäkolmosen ilman että hänen täytyy miettiä, että mikä on sisäkolmonen."</i> (Valmentaja 1)	<i>"--jäällä ei oo yksin vaan siinä on se, että pitää pystyä arvioimaan sitä omaa tekemistä koko ajan suhteessa muihin."</i> (Valmentaja 2)	<i>"Onko kaaria? Sitten sä näet et ne kriteerit täytyy."</i> (Valmentaja 5)

Ensimmäiseen ja toiseen tutkimuskysymykseen vastaamiseen on käytetty fenomenografista analyysiä. Sen sijaan kolmatta tutkimuskysymystä ”Millä tavoin motoristen perustaitojen merkitys näyttäytyy lajiharjoittelussa?” päädyttiin analysoimaan sisällönanalyysillä. Kolmannessa tutkimuskysymyksessä halutaan eritellä erilaisia tapoja tuoda motorisia perustaitoja lajiharjoitteluun, jolloin tutkimuksen kohteena ei suoraan ole valmentajien käsitykset, jolloin fenomenografista analyysiä ei ole tarkoituksenmukaista käyttää. Tämän tutkimuksen sisällönanalyysi on toteutettu teoriasidonnaista ja aineistolähtöistä analyysiä yhdistellen. Teoriasidonnaisessa sisällönanalyysissä aikaisempi tieto voi ohjata analyysiä, mutta tarkoituksena ei ole testata aikaisempaa tietoa uudelleen (Tuomi & Sarajärvi 2002, 98). Teoreettista viitekehystä ja aiempia tutkimustuloksia on käytetty apuna muodostaessa haastattelukysymyksiä liittyen motoristen perustaitojen merkitykseen lajiharjoittelussa. Näin ollen voidaan ajatella, että teoria on taustalla ohjaamassa myös analyysin alkua. Varsinainen analyysi on puolestaan toteutettu aineistolähtöisesti. Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä analyysiyksiköt valitaan tehtävänasettelun mukaisesti ja ne eivät ole etukäteen päätettyjä (Tuomi & Sarajärvi 2002, 97).

Sisällönanalyysissä tulee edetä empiirisestä aineistosta kohti käsitteellistä kuvausta ilmiöstä (Tuomi & Sarajärvi 2002, 115). Tämän tutkimuksen aineistolähtöinen sisällönanalyysi on tehty Tuomen ja Sarajärven (2002) esittämää mallia mukaillen. Analyysiyksikkönä on käytetty kokonaisia lauseita, jotka sisältävät ajatuskokonaisuuden. Ensimmäisessä vaiheessa litteroitua aineistoa on redusoitu eli pelkistetty etsimällä tutkimuskysymyksen kannalta olennaiset ilmaukset ja nimetty ne. Pelkistettyjä ilmauksia on ensin lähdetty klusteroimaan eli ryhmittelemään alaluokiksi. Ryhmittelyssä on etsitty samankaltaisuuksia ja erilaisuuksia, joiden mukaan ryhmittelyä on suoritettu. Alaluokkia on yhdistelty yläluokiksi ja lopulta yläluokista saatiin pääluokat, jotka ovat varsinainen tutkimuksen tulos. Pääluokat saatiin abstrahoida eli käsitteellistämällä, jossa tutkimuksen kannalta olennaisen tiedon perusteella on muodostettu teoreettisia käsitteitä. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 110–115) Taulukossa 3 on esitetty sisällönanalyysin etenemistä ja luokkien muodostumista.

TAULUKKO 3. Esimerkki sisällönanalyysin etenemisestä.

Luokkien muodostuminen					
Pääluokka	Kauden jaksotuksessa				
Yläluokka	Lajitaidot painottuvat kilpailukaudella	Motoriset perustaidot painottuvat valmistavalla kaudella			
Alaluokka	Kilpailukaudella lajitaitoja	Motoriset perustaidot painottuvat keväällä ja kesällä			Taitotason kartoitus keväällä
Pelkistetty ilmaus	Syksyllä painottuu lajitaidot	Kisakaudella tehdään enemmän lajitaitoja	Keväällä painotus motorisissa perustaidoissa	Kesällä harjoitellaan motorisia perustaitoja	Keväällä joukkueelta kartoitetaan motoristen perustaitojen taso
Alkuperäinen ilmaus	<i>"--elo-syyskuussa ruvetaan kasaamaan uutta ohjelmaa niin sitten se (perusmotoriset taidot) jää aina vähän vähemmälle." (Valmentaja 2)</i>	<i>"--pääosassa harjoittelu perustuu sitten enemmän kisakaudella siihen luisteluharjoitteluun ja siihen tukeviin asioihin. Sillon ehkä ei niin paljon sitten sellasia perustaitoja vaan." (Valmentaja 5)</i>	<i>"--keväällä kun kausi alkaa uudestaan, niin sillon tehdään paljon perusmotorisia taitoja--" (Valmentaja 1)</i>	<i>"Kevät ja kesä on ehkä sitä aikaa, kun niihin (motorisiin perustaitoihin) keskitytään enemmän--" (Valmentaja 4)</i>	<i>"--myös keväällä jotenkin kartoittaa aina sen, että onko joku asia mikä on näille lapsille haastavaa näissä perusmotorisissa taidoissa--" (Valmentaja 1)</i>

6.4 Tutkijan esiymmärrys

Tutkimuksen luotettavuuden kannalta on tärkeää, että tutkija tiedostaa omat käsityksensä ja olettamuksensa ilmiöstä. Laadullisessa tutkimuksessa tutkijan on mahdotonta lähestyä aineistoa ilman ennako-oletuksia. (Huusko & Paloniemi 2006) Tämän vuoksi on tärkeää pysähtyä pohtimaan, millaisia käsityksiä itselläni on taitojen oppimisesta ja millaiset asiat omiin käsityksiini on vaikuttaneet.

Omiin käsityksiini ja ennakko-oletuksiini vaikuttaa oma lajitausta muodostelmaluistelusta. Minulla on monien vuosien kokemus lajista niin luistelijana kuin valmentajanakin. Luistelijana saavutin lajin huipun maajoukkueessa ja menestyin joukkueen kanssa kansainvälisesti aina maailmanmestaruuteen asti. Oman luistelu-uran jälkeen olen toiminut valmentajana lapsilla ja nuorilla sekä opiskelijoilla. Luistelijana olen päässyt kokemaan, miten laji kehittyy ja uusia taitoja tulee jatkuvasti lisää tai vanhat taidot saavat uusia muotoja. Muodostelmaluistelussa ei oman käsitykseni mukaan tule koskaan valmiiksi. Lajin taiteellinen ja esittävä puoli antaa loputtomasti mahdollisuuksia muokata ja kehittää lajitaitoja. Lisäksi omien valmentajieni tapa valmentaa varmasti näkyy osittain myös omassa valmennuksessani. Valmentajana puolestaan olen päässyt astumaan uuteen rooliin ja kehittämään itse omaa tapaa opettaa taitoja. Tapaan, jolla valmennan vaikuttaa kasvatustieteen sekä liikuntapedagogiikan opinnot. Olen päässyt kokeilemaan, miten yleiset opettamisen lainalaisuudet soveltuvat muodostelmaluistelun valmentamiseen. Tätä tutkimusta tehdessäni valmensin aktiivisesti ja kokeilin muutamia uusia lähestymistapoja taitojen opettamiseen perehdyttyäni lähemmin ekologiseen dynamiikkaan ja nonlineaariseen pedagogiikkaan.

Uskon siihen, että taitoja opitaan harjoittelemalla. Jokainen luistelijalla on omanlaisensa yksilö, joka oppii eri tavoin. Näin ollen valmennusmetodien ja harjoitteiden tulee olla vaihtelevia sekä monipuolisia. Yksilölliset erot tulisi huomioida muokkaamalla harjoitetta tai ympäristöä, kuten ekologisessa dynamiikassa ja nonlinearisessa pedagogiikassa esitetään. Harjoitteiden eriyttäminen koululiikunnassa käytettyjen periaatteiden mukaisesti voisi huomioida yksilöllisen kehityksen paremmin myös muodostelmaluistelussa.

Näen myös tärkeänä, että lasten valmennuksessa keskitytään motorisiin perustaitoihin lajitaitojen rinnalla, kuten O'keeffe tutkimusryhmineen (2007) esittää. Lisäksi pidän tärkeänä, että harjoituksia suunniteltaessa huomioitaisiin siirtovaikutuksen merkitys, sillä sen avulla harjoittelua voidaan tehostaa ja edistää taitojen oppimista, kuten Magill ja Anderson (2017) toteavat. Uskon myös, että jäljittelemällä kilpailutilannetta mahdollisimman hyvin jo harjoituksissa, voidaan edistää onnistuneita suorituksia myös kilpailuissa, kuten Davids ym. (2012) toteavat.

Luistelijana olen kokenut, että palautetta annetaan paljon liittyen kehonasentoihin ja tuntemuksiin. Myös omassa valmennuksessani olen havainnut saman ilmiön. Tutkimusta tehdessäni olenkin alkanut pohtimaan, olisiko taitojen kehittymisen kannalta tehokkaampaan

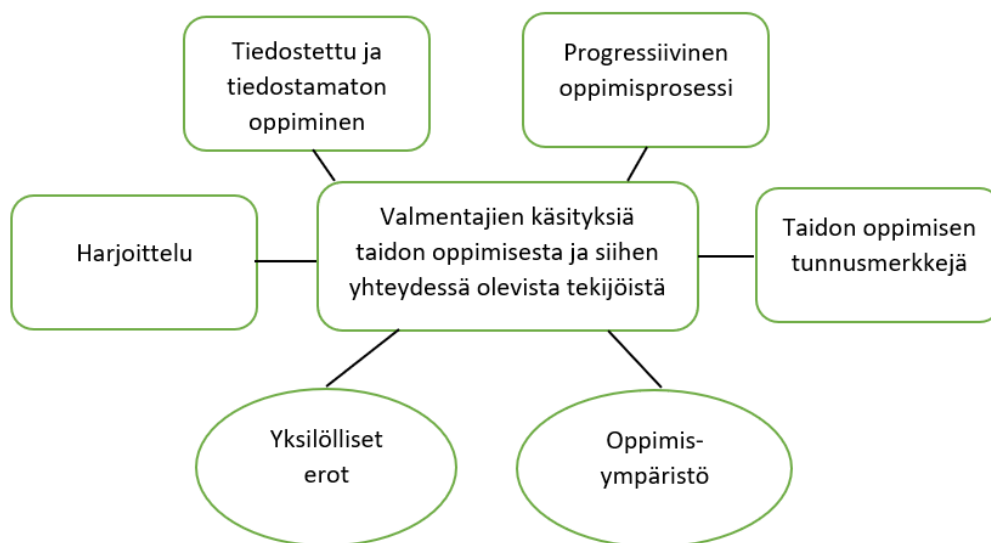
suunnata palaute kehon ulkopuolelle, kuten nonlinearisen pedagogiikan malli ohjeistaa. Olen todennut, että muodostelmaluistelussa kuitenkin kaksi muuta nonlinearisen pedagogiikan mallia palautteenantoon, kysymykset ja mielikuvat, ovat tehokkaita menetelmiä edistää oppimista. Näin ollen on mielenkiintoista lähteä selvittämään, millaisia käsityksiä muilla valmentajilla on liittyen taitojen oppimiseen.

7 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimuksen tarkoituksena oli tuoda esille valmentajien käsityksiä taidon oppimisesta muodostelmaluistelussa ja lisäksi selvittää motoristen perustaitojen merkitystä lajiharjoittelussa. Ensimmäisessä tutkimuskysymyksessä selvitettiin, millaisia käsityksiä valmentajilla on taidon oppimisesta ja siihen yhteydessä olevista tekijöistä muodostelmaluistelussa. Toisessa tutkimuskysymyksessä tarkasteltiin, millaisia käsityksiä valmentajilla on taitojen oppimisen edistämisestä valmennustilanteissa. Kolmas tutkimuskysymys pyrki selvittämään, millä tavoin motoristen perustaitojen merkitys näyttäytyy lajiharjoittelussa. Seuraavissa alaluvuissa esitän tutkimuksen tuloksia tutkimuskysymyksittäin.

7.1 Valmentajien käsityksiä taidon oppimisesta ja siihen yhteydessä olevista tekijöistä

Aineistosta korostui kuusi ylätasoa, joista neljä liittyy käsityksiin taidon oppimisesta ja kaksi taidon oppimiseen yhteydessä oleviin tekijöihin. Valmentajien käsitykset taidon oppimisesta jakautuvat harjoitteluun, tiedostettuun ja tiedostamattomaan oppimiseen, progressiiviseen oppimisprosessiin ja taidon oppimisen eri tunnusmerkkeihin. Taidon oppimiseen yhteydessä olevat tekijät jakautuvat yksilöllisiin eroihin ja oppimisympäristöön. Kuviossa 1 havainnollistetaan ensimmäiseen tutkimuskysymykseen muodostuneet kategoriat.



KUVIO 1. Valmentajien käsityksiä taidon oppimisesta ja siihen yhteydessä olevista tekijöistä muodostelmaluistelussa.

Lähes jokaisen valmentajan vastauksia asettui kaikkiin kategorioihin. Ainoastaan yksi valmentaja ei tuonut vastauksissaan esille progressiivista oppimisprosessia. Eniten yksittäisiä vastauksia asettui taidon oppimiseen yhteydessä oleviin yksilöllisiin eroihin. Viiteen muuhun kategoriaan yksittäisiä vastauksia tuli melko tasaisesti 10–15 yksittäisen vastauksen välillä. Taulukossa 4 on esitetty yksittäisten vastausten ja valmentajien määrät vastauksissa.

TAULUKKO 4. Vastausten jakautuminen 1. tutkimuskysymyksen kategorioihin

Ylätason kategoria	Yksittäisiä vastauksia	Valmentajien määrä vastauksessa
Harjoittelu	12	5/5
Tiedostettu ja tiedostamaton oppiminen	15	5/5
Progressiivinen oppimisprosessi	14	4/5
Taidon oppimisen tunnusmerkit	11	5/5
Yksilölliset erot	22	5/5
Oppimisympäristö	10	5/5

7.1.1 Harjoittelu

Valmentajien käsitysten mukaan muodostelmaluistelun taitoja opitaan harjoittelemalla ja runsaalla määrällä toistoja harjoiteltavasta taidosta. Harjoittelu omana ylätason kategoriana pitää sisällään valmentajien käsityksiä harjoittelun tärkeydestä taidon oppimisessa.

”Täytyy tietysti harjoitella sitä taitoa tai tavallaan, että kun sä tiedät mitä pitää tehdä ja miten se pitäisi tehdä, niin tavallaan sun täytyy harjoitella tosi paljon--”
(Valmentaja 4)

”--opittavat taidot vaatii paljon toistoja koska nää on niin pikkutarkkoja ne liikkeet ja teknisesti haastavia--” (Valmentaja 1)

Harjoittelun ympärillä valmentajat korostavat monipuolista harjoittelua. Vaikka muodostelmaluistelussa kilpaillaan ohjelmasuorituksella, valmentajien mukaan on tärkeää harjoitella myös paljon muita taitoja kuin vain niitä, joita kilpailusuoritus vaatii. Etenkin minori-ikäisten luistelijoiden kohdalla tulee kehittää kilpailukauden aikana myös niitä taitoja,

joita mahdollisesti seuraavalla sarjatasolla vaaditaan. Lisäksi valmentajat nostavat esille, että saamaa taitoa tulisi harjoittaa vaihtelevilla harjoitteilla.

” --ylipäänsä mulla on sellainen ajatus, että jos koko kauden tekee pelkkää tämän kauden kisaohjelmaa niin, mitä ne luistelijat tekee sitten ensi vuonna, kun ne osaa vain sen tämän kauden kisaohjelman. Mun perusajatus on se, että siellä treeneissä pitää olla ihan hirveästi paljon muutakin, jotta nimenomaan ne taidot menee eteenpäin ja ne kehittyy niitä tulevia kausia varten.” (Valmentaja 3)

” --että niitä opittavia asioita tulee niinku monessa eri harjoituksessa kerrallaan.” (Valmentaja 1)

7.1.2 Tiedostettu ja tiedostamaton oppiminen

Valmentajien käsitysten mukaan muodostelmaluisteluun liittyviä taitoja opitaan sekä tiedostaen että tiedostamatta. Taitojen oppiminen määriteltiin haastatteluissa muun muassa tahdonalaiseksi liikkeen tuottamiseksi. Lisäksi oppiakseen jonkun taidon valmentajat näkevät, että luistelijalla tulee olla ymmärrys harjoiteltavasta taidosta ja suoritustemielikuva liikkeestä.

”Taidon oppiminen on sitä, että sä ensinnäkin ymmärrät mitä haetaan, mikä se on se taito mitä sun pitää oppia ja sitten sä opit suorittamaan sen silleen niinku teknisesti tai motorisesti--” (Valmentaja 4)

Valmentajat kuitenkin toivat haastatteluissa esille käsityksiä siitä, että myös muodostelmaluistelussa tapahtuu tiedostamatonta oppimista. Tiedostamatonta oppimista voidaan hyödyntää leikin kautta taitojen harjoittelussa, mutta myös tehostamaan harjoittelua. Valmentajan tulisikin tiedostaa, millaisia ominaisuuksia tai muita taitoja jonkin tietyn taidon harjoittelu mahdollisesti kehittää samanaikaisesti.

”Varsinkin lasten valmennuksessa tosi paljon mun mielestä pitäisi käyttää semmoista leikinomaista ja sellaista vahingossa oppimista niinku, että vähän yrittää sinne leikkeihin ja muihin ujuttaa sellaista jotain pieniä tehtäviä tai ratoja tai muita ja sitten tukea lapsen luontaista liikettä ja halua liikkua.” (Valmentaja 2)

”Mun mielestä valmentajan olisi hyvä tiedostaa, että mitä kaikkea sen tavallaan itse opetettavan asian ympärillä tapahtuu, että valmentaja tiedostaa ne asiat, vaikka ei se luistelija tiedostaisi, jotta tavallaan se valmennuskokonaisuus ja harjoittelutilanne voidaan niinku luoda mahdollisimman tehokkaaksi. Tai tavallaan, jos opetellaan vaikka sitä kolmosta, niin sitten kun valmentaja tietää, että se kehittää myös tätä ja tätä asia. Niin sitten tavallaan tietää, mitä kaikkea kehittyy samalla, kun opetellaan niitä jotain asioita, että sitten pystyy vähän suunnitella myös, että mitä kaikkea pitää harjoitella sitten enemmän ja mitä voi jättää vähemmälle.” (Valmentaja 4)

Edelliset esimerkit kuvaavat, kuinka luistelija oppii taitoja tiedostamattaan valmentajan ennalta suunnitteleamalla tavalla. Haastatteluissa tuotiin kuitenkin esiin myös tilanteita, joissa suunniteltu harjoite onkin opettanut sellaisia taitoja, joita valmentajakaan ei ole odottanut.

”--se opetus meneekin eri tavalla tai niinku tapahtuu eri asioiden oppimista mitä valmentaja olisi ajatellut niin totta kai se voi olla näinkin päin.” (Valmentaja 2)

7.1.3 Progressiivinen oppimisprosessi

Valmentajat osoittivat käsityksissään, että taidot muodostelmaluistelussa rakentuvat progressiivisesti. Taitojen oppimisen lähtökohtana pidetään motorisia perustaitoja ja yleistä liikuntakyvykkyyttä. Lisäksi haastatteluista ilmenee, että uusien taitojen opettamisessa tulisi huomioida ne pohjataidot, joita uuden taidon oppiminen edellyttää.

”No ylipäänsä motoriset taidot niin just tasapainotaidot, liikkumistaidot, välineenkäsittely taidot ja tota niin koen että se on peruspohja kaikelle liikkumiselle ja kaikille lajeille, kun hallitsee monipuolisesti nämä asiat, niin on valmiudet oppia myös sitten lajispesifimpiä asioita.” (Valmentaja 3)

”Jatkan esimerkistä kolmonen, että sitä ennen pitää tehdä siihen valmistavia harjoituksia. Niinku että se lähtee ihan siitä, että pysyy yhdellä jalalla ja sitten erilaisia kaaria, että se niinku rakentuu eri osasista ja sitten niitä pitäisi ensin harjoittaa, jotta voi mennä tähän kolmoseen”. (Valmentaja 5)

Valmentajien haastatteluissa korostui myös yksilötaidot. Muodostelmaluistelussa kokonaissuoritus on yhdessä luisteltu kilpailuohjelma, mutta valmentajien mukaan yksilötaidot korostuvat lajitaitojen harjoittelussa. Uusi taito on ensin osattava tehdä yksin, jotta sen voi oppia tekemään yhdessä joukkueen kanssa.

”No koko ajan pitää kehittää niitä semmoisia yksilötaitoa ja sitä omaa luistelutaitoa --että ei riitä että oppii luistelemaan vaikka rivissä hyvin.” (Valmentaja 4)

7.1.4 Taidon oppimisen tunnusmerkit

Haastatteluissa valmentajat toivat esille käsityksiä siitä, miten he havaitsevat taidon oppimista tapahtuvan. Valmentajien mukaan taitojen oppiessa suoritus paranee ja pysyvyys lisääntyy.

”Jos on oppinut tekemään vaikka kääntein niin, kun siihen tulee enemmän, vaikka kaari on jyrkempi tai luistelija saa enemmän vauhtia tai katse pysyy ylhäällä tai ne on semmoisia niinku tavallaan konkreettisia asioita, että sen näkee.” (Valmentaja 4)

”--just se (taito) voi onnistua sen kerran ja sitten se epäonnistuu monta kertaa. Niin sitten se kehittyy myöskin siinä, että sitten toistuu se onnistunut suoritus”.
(Valmentaja 5)

Taitoja oppiessa suoritus myös yhdenmukaistuu ja soveltaminen uusiin ympäristöihin mahdollistuu. Valmentajien mukaan, kun jokin taito on hyvin hallussa, pystytään sitä varioimaan erilaisiin harjoitteisiin ja tilanteisiin.

”No kun hän osaa suorittaa sen (taidon) monta kertaa putkeen mahdollisimman erilaisissa jutuissa, että se ei onnistu vain yhdellä tietyllä tavalla vaan, että pystyy tekemään sen, jos mä vaikka sanon, että tee sisäkolmonen, niin hän osaa tehdä sisäkolmosen ilman että hänen täytyy miettiä, että mikä on sisäkolmonen.”
(Valmentaja 1)

”--sitten monipuolisuutena, että pystyy varioimaan niitä erilaisia asioita--”
(Valmentaja 2)

Lisäksi muodostelmaluistelussa valmentajat pitivät tärkeänä, että taitoa osataan soveltaa ja omaa tekemistä arvioida suhteessa joukkueen tekemiseen. Muodostelmaluistelussa on tavoitteena saavuttaa mahdollisimman hyvä yhtenäisyys joukkueen suorituksessa.

”-jäällä ei oo yksin vaan siinä on se, että pitää pystyä arvioimaan sitä omaa tekemistä koko ajan suhteessa muihin.” (Valmentaja 2)

Muodostelmaluistelun sääntökirjassa on myös erittäin tarkkaan määritelty kriteerit jokaiselle suoritettavalle liikkeelle. Valmentajat myös arvioivat taitojen oppimista suhteessa näihin ennalta määriteltyihin kriteereihin.

”No jäällä se on aika helppo nähdä varsinkin noissa pienissä luistelijoissa, koska jos opetellaan jotain teknistä asiaa niin muodostelmaluistelussa tai luistelussa on määritelty aika tarkkaan, että miltä jonkun asian pitää näyttää tai mitkä on vaikka kolmonen niin minkälainen kaari siinä on ja sen näkee niinku tavallaan siinä, että miten se terä piirtää sinne jäähän tai miten vaikka vartalo kääntyy siellä niin sitten se on helppo tavallaan myös silmillään katsoa, että mitä se luistelija tekee.” (Valmentaja 4)

7.1.5 Yksilölliset erot

Taitojen oppimiseen on yhteydessä luistelijoiden yksilölliset erot. Valmentajien käsitysten mukaan eroja taitojen oppimiseen tuo yksilöiden erilaiset ominaisuudet, kehitysaste, eri oppimistyyli, yksilöllinen oppimisprosessi, ikä, harjoittelun määrä, kodin vaikutus, liikuntatausta, motivaatio ja vireystila. Yksilön ominaisuuksista valmentajat toivat esille fyysiset valmiudet, kuten motorisen kehityksen vaiheen, tasapaino- ja koordinaatiokyvyn sekä geenit. Psykkisistä valmiuksiin lukeutuu muun muassa uskallus yrittää uutta taitoa. Lisäksi luistelijan ikä on yhteydessä taitojen oppimiseen, koska juuri minori-ikäisillä kehitysasteessa ja psyykkisissä valmiuksissa oppia on eroja.

” No tietenkin ihan lapsen niinku fysiikka ja niinku se, että onko pituus kasvupyrähdys menossa vai ei ja kaikki niinku yksilölliset tekijät.” (Valmentaja 1)

*”Koska niillä on erilaiset ominaisuudet tai ne niiden ominaisuudet on eri tasolla. -
-sitten tullaan myös sinne psyykeeseen, että se uskallus on eri tasolla tai erilaista.”
(Valmentaja 3)*

*”Sit tietty semmoset geenit vaikuttaa tai ne ominaisuudet mitä on valmiiksi, niin se voi
olla jollekin helpompi oppia tai on niinku enemmän lajisyntyntyyt--” (Valmentaja 5)*

*”--sitten tietenkin ikä, koska tässä ei ole kaikki esim. just kaksitoistavuotiaita niin se voi
olla tosi vaikeaa, jos on joukkue missä on vaikka 10–14-vuotiaita, kun ne menee vähän
eri kohdassa niin, miten sitä sitten saa niinku yksilöllistettyä sitä opetusta just kaikkien
tarpeisiin.” (Valmentaja 2)*

Haastatteluista ilmeni, että luistelijat ovat oppimistyyleiltään erilaisia ja tämä tulee huomioida valmennuksessa. Lisäksi oppimisprosessit voivat edetä yksilöllillä eri tahtiin.

*”--niinku ottaa huomioon just sen yksikön tarpeen että toinen oppii niinku että sille
näytetään ja toinen oppii että se kuulee mitä sitten pitäisi tehdä--” (Valmentaja 5)*

*”Ottamalla huomioon erilaiset oppijat. Koska kaikki eivät ole kopiokoneita toisistaan,
vaikka yritetään niitä saada näyttämään samalta ja luistelemaan samalla tavalla, mutta
se oppimisprosessi on erilainen kaikilla ei vaan koulussa vaan myös urheilussa.”
(Valmentaja 4)*

Yksilöllisiä eroja taitojen oppimiseen tuo myös harjoittelun määrä ja kodin vaikutus taitojen oppimiseen. Muodostelmaluistelu on voitu aloittaa eri ikäisinä, jolloin eteneminen joukkueesta seuraavaan tapahtuu toisilla nopeammin ja toisilla hitaammin, jolloin esimerkiksi samassa joukkueessa harjoitusvuosia perustaitojen oppimiselle on kertynyt eri määrä. Taitojen oppimista voi myös edistää monipuolinen liikuntatausta ja muiden lajien harrastaminen. Lisäksi valmentajien mukaan kodilla on yhteyttä siihen, millaisilla motorisilla valmiuksilla lapsi lähtee lajitaitoja harjoittelemaan.

*”--jotkut on saanut jo tulokkaissa ihan valtavan määrän toistoja jossain asiassa ja sitten
joku, joka on tullut nopeammin ei välttämättä ole.” (Valmentaja 1)*

” No urheilutausta tai niinku se, että kauanko on vaikka harrastanut luistelua ja tietysti myös, jos on niinku jotain muita lajeja taustalla-- se auttaa.” (Valmentaja 4)

”--lapsista näkee aika helposti, että millainen se ympäristö siellä kotona on ja onko liikunnallinen elämäntapa vai ei, että ne ketkä on tottunut liikkumaan, jolloin ne niiden motoriset taidot on korkeammalla tai niiden liikkuvuus ominaisuudet on pidemmällä tai ne on ahkerampia siellä kotona, niin kyllä niistä sen näkee ja ne menee eteenpäin niinku erilailla, että kun se perus liikunnallinen pohja ja just se mihin se pohja on ne on ne motoriset taidot. (Valmentaja 3)

Valmentajien käsitysten mukaan yksilöllisiä eroja taidon oppimiseen tuo myös motivaatio ja vireystila.

” --ihan myös niinku motivaatio--” (Valmentaja 1)

”Mutta kyllä sen huomaa, että jos on niinku rankka päivä takana, niin kyllähän heidän on vaikeampi keskittyä, jolloin jos ei jaksa ja pysty keskittymään niin eihän ne asiat mene samalla lailla eteenpäin.” (Valmentaja 3)

7.1.6 Oppimisympäristö

Valmentajien käsitysten mukaan oppimisympäristö on yhteydessä taitojen oppimiseen. Valmentajat näkevät erityisesti oppimisympäristön olevan yhteydessä lapsen keskittymiskykyyn. Jäähallin meluisuus ja muut käyttäjät saattavat haastaa lapsen keskittymistä harjoitustilanteissa ja vaativat lapselta enemmän keskittymistä, esimerkiksi ohjeiden kuunteluun. Toisaalta ympäristössä, jossa on häiriötekijöitä, voi lapsen keskittymiskyky myös kehittyä ajansaatossa.

” Vaikuttaa enemmän kuin mä haluaisin, että se vaikuttaa-- jos on semmoisessa hallissa missä on just kaksi kaukaloa, vaikka vierekkäin, että sä kuulet sen toisen kaukalon äänet, niin se haastaa varsinkin nuorempien luistelijoiden sitä keskittymiskykyä.” (Valmentaja 4)

*”Toisaalta niiden hallissa toimivien lasten keskittymiskyky varmasti paranee hirmuisesti verrattuna sellaisiin, jotka ei joudu sellaiseen ympäristöön.”
(Valmentaja 3)*

Valmentajat toivat esille myös seikkoja valmennuksen resursseista. Valmentajien mukaan seuran ja valmentajien tulisi luoda mahdollisimman suotuisat olosuhteet taidon oppimiselle niillä resursseilla mitä on, jotta oppimisympäristö ei olisi taitojen oppimisen hidasteena. Haastatteluissa nousee esille myös tilanteita, jossa valmentajien määrä ei ole suotuisa suhteessa joukkueen kokoon, jolloin yksilöllistä valmennusta ei voi tarjota niin paljon kuin olisi tarve.

”Niin tota kyllä, mitä paremmat resurssit ja semmoinen niinku ympäristö on, sitä nopeammin sitä kehitystä saa aikaan.” (Valmentaja 1)

”No kyllä se (ympäristö) varmasti vaikuttaa ja varmaan just keskittymiskyvyn kautta ja motivaation kautta ja monen tekijän kautta. Mun mielestä just seuran ja valmentajan tehtävä on niinku luoda mahdollisimman suotuisia olosuhteita niiden resurssien puitteissa mitä vaan on näille lapsille ja urheilijoille.” (Valmentaja 2)

”Myös joukkue koot tai silleen mitä isompi joukkue, niin sitten pitäisi olla sitä enemmän valmentajia ja ohjaajia auttamassa. Varsinkin just nuorilla luistelijoilla, koska se taidon oppiminen on vielä vaiheessa tai siellä just pitää opetella niitä taitoja niin paljon, niin sitten huomaa kyllä, että isossa joukkueessa, missä sitten valmentajia ei aina ole tarpeeksi, niin sitten sitä yksilöllistä valmennusta ei hirveästi kerkeä tekemään ja sitten kaikki ei ehdi saada niin paljon tukea mitä ehkä toivoisi.” (Valmentaja 4)

Valmentajat pyrkivät huomioimaan myös oppimisympäristön ilmapiirin. He näkevät, että ilmapiiri on yhteydessä taitojen oppimiseen.

”Ilmapiiri ja ympäristö on treeneissä sellainen, että luistelijan on kiva tulla sinne ja se kokee olonsa turvalliseksi ja arvostetuksi tai siis tietää, että mä tulen tänne ja mulla on kivaa ja tää on semmoinen innostava ilmapiiri.” (Valmentaja 4)

7.2 Valmentajien käsityksiä taitojen oppimisen edistämisestä valmennustilanteissa

Aineistosta korostui viisi ylätasoa, jotka kuvaavat valmentajien käsityksiä taitojen oppimisen edistämisestä valmennustilanteissa. Kategorioiksi muodostui näytöt ja mielikuvat, vaihtelevat palautteenantomenetelmät, monipuolisuus harjoittelussa, yksilöllisen kehityksen huomioiminen ja valmennuksen suunnittelu. Kuviossa 2 on esitetty toiseen tutkimuskysymykseen muodostuneet kategoriat.



KUVIO 2. Valmentajien käsityksiä taitojen oppimisen edistämisestä valmennustilanteissa.

Yksittäisiä vastauksia asettui eniten näytöt ja mielikuvat, vaihtelevat palautteenantomenetelmät ja monipuolisuus harjoittelussa -kategorioihin. Lisäksi jokaiselta valmentajalta tuli vastauksia edellä mainittuihin kategorioihin. Huomioitavaa on, että yksilöllisen kehityksen huomioiminen sai vain kolme yksittäistä vastausta kahdelta eri valmentajalta. Valmennuksen suunnitteluun asettui neljän valmentajan vastaukset ja yhteensä yhdeksän yksittäistä vastausta. Taulukossa 5 on esitetty vastausten jakautuminen kategorioihin.

TAULUKKO 5. Vastausten jakautuminen 2. tutkimuskysymyksen kategorioihin

Ylätason kategoria	Yksittäisiä vastauksia	Valmentajien määrä vastauksessa
Näytöt ja mielikuvat	12	5/5
Vaihtelevat palautteenantomenetelmät	19	5/5
Monipuolisuus harjoittelussa	18	5/5
Yksilöllisen kehityksen huomioiminen	3	2/5
Valmennuksen suunnittelu	9	4/5

7.2.1 Näytöt ja mielikuvat

Valmentajien käsitysten mukaan näytöt ja mielikuvat edistävät taitojen oppimista. Näytöillä valmentajat pyrkivät konkretisoimaan sanallista ohjetta. Lisäksi yhdistämällä näytön sanalliseen ohjeeseen valmentajat pyrkivät huomioimaan, että osa luisteliijoista saa harjoitteesta tai palautteesta paremmin kiinni visuaalisesti kuin auditiivisesti.

*”No minori-ikäisillä just sitä, että näyttää heille esimerkiksi, että hei tossa kohtaa ojenna vielä lisää ja sitten itse näyttää omalla keholla, että miten sitä saa tehtyä--”
(Valmentaja 1)*

”--jos miettii niitä oppimistyytlejä, jotkut oppii niinku tosi hyvin suullisesti, jotkut oppii visuaalisesti--” (Valmentaja 2)

Aineistosta korostui myös, että mielikuvat tukevat taitojen oppimista. Palaute harjoittelusta voidaan kohdistaa mielikuvaan tai mielikuvan avulla pyritään saamaan luistelijalle oikeanlaista tuntemusta kehossa.

”Nyt erityisesti, kun minori-ikäisistä puhutaan niin mielikuvat auttaa ihan älyttömän paljon, että jos ollaan tehty 2-jalan pujottelut viivan ympäri ja sitten, jos ollaan lisätty niihin hypyt, että keskiakselin yli hypätään se kaarenvaihto. Sitten jos sanoo, että esimerkiksi, että-- oot niinku pupu, joka hyppii joen yli niin kyllähän se, kun mä haluan että ne tekee niinku reippaaseen tempoon, jolloin se polven jousto on jatkuvaa niin niin ne alkaa tekemään tosi paljon nopeammin. --Niin siis ihan super paljon auttaa lasten

kanssa, kun antaa sellaisia niinku just mielikuvia heille siihen tekemiseen.”
(Valmentaja 3)

”Nehän on ihan mahtavia tavallaan, että kun sulla on joku tuttu mielikuva jostain asiasta, sä tiedät, millainen joku asia on ja miltä se näyttää ja miltä se joskus ehkä tuntuu, niin sitten tavallaan sen yhdistäminen siihen omaan kehoon on usein hyvä ratkaisu tai vaikka joku luistelija ei saisikaan siitä kiinni, niin sitten siitä ei ole mitään haittaa.” (Valmentaja 4)

7.2.2 Vaihtelevat palautteenantomenetelmät

Aineistosta oli havaittavissa, että vaihtelevilla palautteenantomenetelmillä voidaan edistää taitojen oppimista. Vaihtelemalla palautteenantomenetelmää valmentajat pyrkivät huomioimaan erilaiset oppijat. Valmentajat kertoivat haastatteluissa, että he hyödyntävät sekä yksilöllistä että ryhmäpalautetta. Jos palaute on sisällöltään yhtä luistelijaa koskevaa, annetaan se yksilölle. Jos palaute koskee yleisesti koko joukkuetta, annetaan se ryhmälle. Lisäksi valmentajien mukaan palaute pyritään pitämään positiivisena ja rakentava palaute suuntaamaan tulevaan.

”Siis henkilökohtaista ja sitten yleisemmällä tasolla ryhmässä. On niinku spesifimpää yhdelle henkilölle tai sitten kaikille vähän niinku, että miettivät samaa asiaa.”
(Valmentaja 5)

” --mä en haluu korostaa liikseen sitä, et mitä se lapsi tekee väärin, vaan mä haluan enemmänki keskittyä siihen, että mitä hän vois vielä niinku kehittää siinä liikkeessä-- ”
(Valmentaja 1)

Yksilö- ja ryhmäpalautteen lisäksi aineistosta korostui vertaispalautteen merkitys taitojen oppimisen edistäjänä. Valmentajat kokivat, että minorit-sarjan luistelijat ovat jo kehitykseltään siinä vaiheessa, että vertaispalautetta voi käyttää harjoittelun tukena.

”Minorien kanssa pystyy jo vähän käyttää sitä, että kaveri katsoo.” (Valmentaja 1)

”--jotkut oppii vähän enemmän sillai katsoo vaikka kaverilta tai vertaispalautteen kautta--” (Valmentaja 2)

Aineisto myös osoitti, että valmentajat pyrkivät edistämään taitojen oppimista videopalautteella sekä videoista tehtävällä itsearvioinnilla. Valmentajien haastatteluista ilmeni, että videot voivat toimia konkreettisenä palautteena omasta tekemisestä. Lisäksi luistelija voi videoilta arvioida omaa tekemistään suhteessa ohjeistukseen.

”--mun mielestä videotarkastelu on niille myös sellaista konkreettista, voi olla välillä vaikea hahmottaa siellä kuviossa, mutta sitten videosta näkee, että ai en mä ollutkaan siellä missä piti.” (Valmentaja 3)

”Joo mun mielestä videot on hyviä. Tavallaan se luistelija itse näkee mitä se tekee, eikä vaan silleen pelkästään niinku omassa kehossa.” (Valmentaja 4)

Valmentajat pyrkivät konkretisoimaan palautetta yhdistämällä sanalliseen palautteeseen kosketuksen. Valmentajat kertoivat hyödyntävänsä tuntoaistia samalla, kun esimerkiksi kertovat korjaavaa palautetta koskien jotakin tiettyä kehonosaa.

”--mä otan kiinni ihan niinku jalasta ja sanon että mieti että työnnät polvea taakse esimerkiksi piruetissa ja sit mä niinku silitän sitä polvee, et se lapsi saa sen niinku tuntoon--” (Valmentaja 1)

”Tää on niinku se sun käsi näin ja sitten mä haluaisin sen näin ja sitten mä niinku laitan sen niinku se on väärin ja sitten kuten oikein.” (Valmentaja 5)

Palautteessa valmentajat myös korostivat ohjattua oivaltamista. Valmentajat pyrkivät tekemään luistelijasta aktiivisen oppijan muun muassa kysymysten kautta. Kysymysten avulla halutaan saada luistelija itse ajattelemaan ja pohtimaan omaa tekemistä. Kun luistelija on aktiivinen oppija harjoituksissa, valmentajat näkevät tämän edistävän taitojen oppimista.

”Käytän aika paljon omissa treeneissä ohjattua oivaltamista just niinku kyselemällä-- Voi olla kertaa ohjeet, että miten tää harjoite meni tai mitä me vietiin viimeksi eteenpäin tai mitä oivaltamalla me saatiin niitä onnistumisia aikaisemmin.” (Valmentaja 3)

”Tai sitten kysyy luistelijoita, pyytää niinku niitä pohtimaan itse, että miten asiat menee.” (Valmentaja 4)

7.2.3 Monipuolisuus harjoittelussa

Valmentajien haastattelut osoittivat, että harjoittelun monipuolisuus edistää taitojen oppimista. Taitoja pyritään opettamaan monipuolisilla harjoitteilla. Valmentajien mukaan liian yksipuolinen harjoittelu ei tue erilaisia oppijoita, eikä myöskään kehitä tarpeeksi tulevaisuutta ajatellen.

”Mahdollisimman monipuolisten harjoitteiden tekeminen kaikkien niinku uusien taitojen oppimisessa.” (Valmentaja 4)

”--sillä, että huomioisi mahdollisia erilaisia oppimistyyplejä yrittäisi niinku monipuolisesti opettaa asioita, ettei se valmennuskaan olisi yksipuolista tai tukisi vaan tiettyä oppimistyyliä.” (Valmentaja 2)

Monipuolisuutta valmentajat toteuttivat harjoitteiden vaihtelulla. Vaihtelua tulee toteuttaa sopivissa määrin luistelijan ikään ja taitoihin nähden. Valmentajat näkevät riskin siinä, että harjoitteiden vaihtelua on liikaa, jolloin luistelija ei ehdi oppia perusajatusta yhdestä harjoitteesta ja siihen liitetystä taidosta, kun vaihdetaan jo seuraavaan harjoitteeseen. Lisäksi monipuolisuutta harjoitteluun saadaan, kun huomioidaan muodostelmaluisteluun liittyvät taitojen eri osa-alueet ja harjoittelemalla molempiin rotaatiosuuntiin.

”--että tavallaan oppii jonkun harjoitteen ja sen idean tai voi olla muutama harjoite mitä samanaikaisesti tehdään siihen samaan asiaan liittyen. Mutta sitten, jos on niinku hirveästi eri, niin sitten se helposti sekoittaa. Tai silleen, että sitten ei ehdi oppia yhtä asiaa, kun tulee jo monta muuta.” (Valmentaja 4)

”--normiarjessa niin jokainen treeni pitää sisällään perusluistelua, terän käyttöä, hyppyjä piruetteja ja liukuja ja sitten sitä ohjelmaa.” (Valmentaja 3)

“mikä mun mielestä meidän lajissa on myös ollut vähän jännää, että kaikki tehdään aina vaan parempaan suuntaan ja vaan yhteen suuntaan. Niin yrittänyt sitä, että myös lajiharjoittelua tehdään, esimerkiksi hyppyjä mä teetän minori-ikäisillä, molempiin suuntiin aina joka kerta, ettei se niinku jään ihan jotenkin toispuoleiseksi se tekeminen.”
(Valmentaja 2)

Vaikka minori-ikäiset kilpailevat jo kansallisella tasolla, pitivät valmentajat tärkeänä monipuolisuuden kannalta, että harjoitellaan paljon asioita kilpailuohjelman ulkopuolelta. Muodostelmaluistelun taitojen kehittymisen kannalta minorit-sarjan kilpailuohjelma ei ole tarpeeksi monipuolinen, vaikka monia taitoja voidaan ohjelmassakin harjoittaa.

”Mutta tavallaan, että vaikka tulokkailla ja jollain minoreilla, niin maksimissaan puolet jäästä tai puolet harjoittelusta, kun olisi ohjelmaa ja puolet olisi aina sitä tekniikkaa jossain muodossa. On se sitten ohjelmaan liittyvää tekniikkaa tai sitten ihan muuta tekniikkaa, niin tavallaan. Joo mun mielestä se on niin kun oleellista, koska se ohjelman oppiminen ei ole tarpeeksi monipuolista.” (Valmentaja 4)

Harjoittelun monipuolisuuteen liittyy myös taidon osasuoritukset, kokeilu ja riittävä määrä toistoja. Taidon oppimista voidaan edistää eristämällä kokonaissuorituksesta osia ja harjoittelemalla niitä.

”Ylipäänsä just se että, pilkkoo niitä taitoja. No sen akselin mä nyt mainitsin aikaisemmin, että ei vaan tehdä aina pelkkää akselia vaan tehdään niitä harjoitteita, mitkä vie sitä akselia kohti, niin ehkä niinku se on mun mielestä tosi tärkeää.”
(Valmentaja 3)

Mahdollisuudella kokeilla ohjeen tai palautteen aikana nähtiin edistävää merkitystä taidon oppimisen kannalta. Valmentajan antaessa ohjeita tai palautetta voidaan luistelijoita pyytää samalla kokeilemaan jotakin asiaa, jolloin oppijasta saadaan aktiivisempi. Lisäksi taitoja edistää se, että annetaan riittävästi aikaa ja toistoja harjoittelulle.

”Jos kertoo jonkun asian, jonkun palautteen, miten joku asia pitäisi tehdä, niin sitten tavallaan pyytää niitä samalla kokeilemaan tai sen jälkeen kokeilemaan tai se että se ei

ole pelkästään, että valmentaja sanoo ja sitten mennään ja pitäisi osata tai silleen.”
(Valmentaja 4)

”--ylipäänsä että niitä toistoja tulee tarpeeksi, että antaa sitä aikaa niinku tehdä.”
(Valmentaja 3)

7.2.4 Yksilöllisen kehityksen huomioiminen

Aineistosta oli havaittavissa, että huomioimalla luistelijan yksilöllisen kehityksen voidaan edistää taitojen oppimista. Valmennuksessa tulisi huomioida lasten luonnollinen tapa liikkua ja edistää taitojen oppimista luonnollisen kehityksen ja tätä kautta syntyvän liikkeen kautta. Vaikka lopputulemana halutaan luistelijoiden toteuttavan jotakin taitoa samalla tavalla ja yhtenäisesti, voi reitti taidon oppimiseksi olla erilainen.

”--ja sitten tukea lapsen luontaista liikettä ja halua liikkua. Niin mun mielestä sitä pitäisi tässä lajissa paljon enemmän huomioida, ettei niinku pakoteta seisomaan siinä T-asennossa, kun se ehkä enemmän niinku tappaa sitten sen liikkeen, kun tukee sitä.”
(Valmentaja 2)

Valmentajien haastatteluista korostui myös motorisen kehityksen vaiheen huomioiminen. Valmentajat pyrkivät tekemään harjoittelusta sopivaa tietyille ikäryhmälle ja tarvittaessa varioivat harjoitussuunnitelmaa motorisen kehityksen mukaan.

”Itse yrittää opiskella niiden herkkyyksikausia, että se harjoittelu on niinku sopivaa oikean ikäisille ja myöskin lukee aina sitä tavallaan kautta eteenpäin meneekö tää niinku yhtään siihen suuntaan mihin olisi ajatellut, että sitten pystyy myös varioimaan tarvittaessa sitä harjoitussuunnitelmaa sille joukkueelle just sopivaksi.” (Valmentaja 2)

Yksilöllistä kehitystä huomioidaan myös eriyttämällä harjoittelua. Samaa taitoa voidaan eriyttää ylöspäin antamalla lisähaastetta tai alaspäin, jotta jokainen saisi harjoitella omalla taitotasollaan ja sopivalla määrällä haastetta.

”Ja jos tehdään vaikka jotain askeleita tai sitten niitä hyppyjä tai näin niin sitten pystyy antaa niille ketkä on jo pidemmällä, niin pystyy antaa niille lisää porkkanaa ja lisähaastetta, että esimerkiksi laittamalla kädet eri paikkaan tai, jos se akseli onnistuu niin lähtee tekemään yhdistelmiä ja tällaisia juttuja, että saa sitä oman tasoista itseään haastavaa, sopivasti haastavaa. Mutta sitten taas niille ketkä ei vielä osaa niitä juttuja niin, että ne ei tee niinku ns. liian vaikeita sitten myöskään.” (Valmentaja 3)

7.2.5 Valmennuksen suunnittelu

Aineistosta korostui, että taitojen oppimista voidaan edistää valmennuksen suunnittelulla. Suunnittelulla saavutetaan johdonmukaisuutta harjoitteluun, joka edistää taitojen oppimista.

” Sen harjoittelun suunnittelulla, johdonmukaisuudella.” (Valmentaja 2)

Valmennuksen suunnittelu auttaa myös valmentajaa antamaan selkeitä ohjeita ja ytimekästä palautetta, jolla voidaan edistää taitojen oppimista. Valmentajien mukaan ohjeissa tulisi selkeästi kertoa mitä tehdään ja miten tehdään. Ytimekkäällä palautteella tarkoitetaan, että valmentaja ei kerro palautteessa kaikkea näkemäänsä vaan keskittyy 1–2 ydinasiaan.

”No siis se, että annetaan selkeitä ohjeita, että miten? Ja mitä haetaan?” (Valmentaja 5)

”--riippuen siitä, että mikä tietyssä mielessä teema tai painotus meillä on meneillään, niin siinä pyritään pysymään, että jos mä luettelen kaikki asiat mitä mä nään, niin mä koen, että se ei ole avain onneen vaan se että ne saa 1 tai 2 eteenpäin vietävää asiaa ja sitten palautteen niistä.” (Valmentaja 3)

Valmennuksen suunnittelulla voidaan pyrkiä vaikuttamaan myös taitojen oppimisen kannalta suotuisaan oppimisympäristöön ja riittäviin valmennusresursseihin. Valmentajien mukaan rauhallisessa oppimisympäristössä lasten keskittyminen on parempaa, joka edistää taitojen oppimista. Riittäväillä valmennusresursseilla voidaan myös paremmin huomioida yksilöllinen ja oikea aikainen palaute.

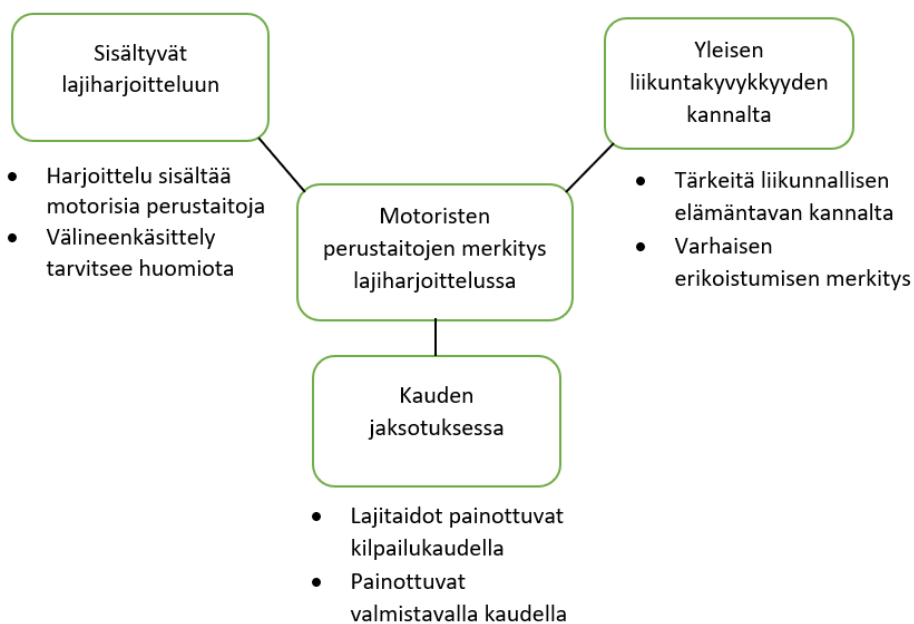
”Seurojen sisällä voidaan miettiä, että mitkä jäävuorot, jos huomataan että joku tietty jääaika on vaikka 3 kaukalon hallissa ja lätkämatsien kanssa samaan aikaan, että siihen ei sitten kannata laittaa sitä luistelukoulua, että mun mielestä se on niinku seuran- ja valmentajataso ja ehkä osittain myös liittotason juttu ja totta kai se vaikuttaa.” (Valmentaja 2)

”--siltoin korona aikaan, kun vanhemmat ei saanu tulla jäähalliin niin jotenkin lapsetkin pysty keskittymään paremmin koska siellä hallissa ei ollut sitä ylimäärästä niinku melua ja meininkiä.” (Valmentaja 1)

”--jos on 3 valmentajaa-- kaikki saa vähintään sen yhden palautteen niin jo siinä hetkessä.” (Valmentaja 1)

7.3 Motoristen perustaitojen merkitys lajiharjoittelussa

Valmentajien haastatteluista korostui kolme pääluokkaa kuvaamaan motoristen perustaitojen merkityksen näyttäytymistä lajiharjoittelussa. Nämä pääluokat olivat: sisältyvät lajiharjoitteluun, yleisen liikuntakyvykkyyden kannalta ja kauden jaksotuksessa. Jokainen pääluokka jakautui vielä kahteen yläluokkaan. Kuviossa 3 on esitetty kolmanteen tutkimuskysymykseen vastaamiseen muodostuneet pää- ja yläluokat.



KUVIO 3. Motoristen perustaitojen merkityksen näyttäytyminen lajiharjoittelussa.

Motoristen perustaitojen sisältyminen lajiharjoitteluun keräsi eniten yksittäisiä vastauksia. Motoristen perustaitojen harjoittelu yleisen liikuntakyvykkyyden kannalta ja niiden merkityksen näkyminen kauden jaksotuksessa keräsivät lähes yhtä paljon yksittäisiä vastauksia haastatteluista. Jokainen haastateltu valmentaja antoi vastauksia kaikkiin kolmeen muodostuneeseen pääluokkaan liittyen. Vastausten jakautuminen pääluokkiin on esitetty taulukossa 6.

TAULUKKO 6. Vastausten jakautuminen 3. tutkimuskysymyksen pääluokkiin.

Pääluokka	Yksittäisiä vastauksia	Valmentajien määrä vastauksessa
Sisältyvät lajiharjoitteluun	13	5/5
Yleisen liikuntakyvykkyyden kannalta	8	5/5
Kauden jaksotuksessa	9	5/5

7.3.1 Motoriset perustaidot sisältyvät lajiharjoitteluun

Aineistosta korostui motoristen perustaitojen sisältyminen lajiharjoitteluun. Aloittelevilla muodostelmaluistelijoilla harjoittelun yhtenä tavoitteena on kehittää vielä motorisia perustaitoja. Valmentajat kuitenkin odottivat, että minori-ikäisillä motoriset perustaidot olisivat jo suurimmaksi osaksi hallussa, jolloin niitä voitaisiin jo soveltaa tai muutoin lisätä haastetta.

”--motorisia perustaitoja kyllä harjoitellaan, mutta ne on siinä vaiheessa jo aika paljon haastavampia, että jos ajattelee tulokkaita vielä, meillä on nimenomaan perusmotorisiataidot ihan kausisuunnitelmaan laitettu niin minoreilla ne ei enää ole samalla tavalla, että ehkä oletus on, että kun he on jo minoreissa niin että ne ois hallussa mutta kyllä niitä silti niinkun harjoitellaan.” (Valmentaja 1)

Motoristen perustaitojen nähtiin olevan taustalla lajitaitojen kehittymisessä. Valmentajien mukaan muodostelmaluistelussa huipulle pääsemistä auttaa monipuoliset motoriset perustaidot. Haastatteluista ilmeni myös, että lajispesifisyys lisääntyy mitä korkeammalle sarjatasolle nouseaan.

”Koska se on se peruspohja kaikelle liikkumiselle. Ja kun ne on monipuolisia siinä perusliikkumisessa, niin niillä on mahdollisuus myös onnistua siinä lajissa, mitä ne treenaa. -- Mutta että ehkä sitten just, kun mennään sinne SM sarjaan ja koko ajan SM joukkueessa ylempäs niin kyllä se niinkun toiminta muuttuu lajispesifimmäksi.”
(Valmentaja 3)

Haastatteluista ilmeni myös, että jääharjoittelun ulkopuolella tapahtuva oheisharjoittelu on oiva paikka ottaa harjoitteluun mukaan motorisia perustaitoja. Lisäksi ennen ja jälkeen jääharjoitusten tapahtuvat lämmittely ja loppuverryttely ovat tilaisuuksia kehittää näitä taitoja.

”No oheisissa, et mä yritän opettaa niille ihan kaikki kuperkeikoista lähtien ja pyörimiset ja kierimiset ja sitten ottaa niitä palloja ja välineitä aina mukaan.”
(Valmentaja 2)

”--lämpät ja loppuverkat ja miksei sitten niinku oheisetkin ole niinku hyviä sellaisia, missä tulee hyödynnettyä just myös niitä välineitä sitten keväällä ja syksyllä.”
(Valmentaja 3)

Vaikka valmentajat näkevät muodostelmaluistelun monipuolisesti eri ominaisuuksia kehittävänä lajina, totesivat he välineenkäsittelytaitojen jäävän usein vähemmälle huomiolle. Valmentajat myös tunnistivat, että välineenkäsittelytaidot voivat jäädä muita motorisia perustaitoja heikommiksi.

”Välineenkäyttötaidot-- ne jää usein aika vähälle huomiolle ja sitten voi olla että ne on niinku pitkään elämässä semmoinen tavallaan heikko kohta motorisissa taidoissa.”
(Valmentaja 4)

”No noiden pienten kanssa ni tota tässä lajissa niin just liikkumis- ja tasapainotaidot kulkee tietty koko ajan mukana, mutta se välineenkäsittely, koska meidän lajissa ei ole sitä välinettä niin jää vähemmälle.” (Valmentaja 3)

7.3.2 Motoristen perustaitojen merkitys yleisen liikuntakyvykkyyden kannalta

Aineistosta korostui, että motoriset perustaidot nähtiin merkityksellisinä yleisen liikuntakyvykkyyden kannalta ja niitä harjoitellaan myös tulevaisuutta varten. Valmentajien mukaan motorisia perustaitoja tulee harjoitella lajiharjoituksissa, sillä niiden merkitys kasvaa, jos lapsi päättää vaihtaa lajia. Lajia vaihtaessa motoristen perustaitojen kautta saatu pohja auttaa uusien taitojen oppimisessa.

”Tavallaan, että jos ei sitten päätäkään jatkaa vaikka luisteluun niin sitten, jos vaihtaa jalkapalloon niin onhan se hyvä, jos osaa jo juosta ja hyppiä ja muuta se on tärkeitä.”
(Valmentaja 1)

”Sitten ihan vaikka vaan elämänkin varten, et jos ensimmäiset 25 vuotta vaan luistele, sitten tajuaa, että ei osaa heittää palloa niin sekin on vähän huonompi homma.”
(Valmentaja 2)

Varhaisella erikoistumisella lajiin nähtiin olevan myös yhteyttä motoristen perustaitojen oppimiseen. Aineistossa näkemykset erosivat toisistaan jonkin verran. Varhainen erikoistuminen lajitaitoihin voi jättää aukkoja motorisiin perustaitoihin ja lisäksi motoriseen kehitykseen liittyviä herkkyykskausia voi jäädä hyödyntämättä.

”No varmasti sillä (varhaisella erikoistumisella) on, että sitten siellä voi jäädä semmoisia herkkyykskausia ikään kuin käyttämättä ja hyödyntämättä just keskitytään vaikka vaan hyppimiseen tai vaan kaariin tai vaan piruetteihin niin siinä voi mennä monta asiaa niinku ohi.” (Valmentaja 2)

Toisaalta varhainen erikoistuminen voi edistää motorisia perustaitoja, koska muodostelmaluistelussa lapsi saa paljon suunniteltua ohjattua harjoittelua.

”Kyllä koska ne saa paljon sitä ohjattua toistoa. Toki on se omaehtoinen liikkuminen ihan hirveän tärkeitä ja siellä tulee myös opittua. Mutta kyllä mä niinkun näen, jos laji vertailua tekee, että meidän urheilijat on monella saralla niinkun nuorena jo tosi pitkällä verrattuna sitten ”perus” lapsiin tai joidenkin muiden lajien harrastajiin.”
(Valmentaja 3)

Valmentajat nostivat myös esille, että varhaisen erikoistumisen yhteys motorisiin perustaitoihin on ristiriitainen. Muodostelmaluistelussa liikkumis- ja tasapainotaidot kehittyvät runsaasti. Riskinä kuitenkin on, että välineenkäsittelytaidot jäävät heikommiksi.

”Joo hyvässä ja pahassa. Mun mielestä se tukee niinku sen lapsen motorisen taitojen kehittymistä, koska se harjoittelee niitä ja toivottavasti on silleen motivoitunut siitä omasta lajista, joten tavallaan sä opit niitä sitten siinä lomassa, mikä sitten on hyväksi muuten elämälle. Mutta sitten siinä on kyllä haasteena se, että välineenkäsittelyä ei ihan hirveästi tuu tai tavallaan painottuu ne kaks ekaa.” (Valmentaja 4)

”No ainakin siis kaikkea muuta paitsi se välineenkäsittely.” (Valmentaja 5)

7.3.3 Motoriset perustaidot kauden jaksotuksessa

Aineistosta ilmeni, että motoristen perustaitojen merkitys näyttäytyy kauden jaksotuksessa. Kilpailukauteen valmistavalla kaudella eli keväällä ja kesällä painotetaan motorisia perustaitoja. Lisäksi keväällä on hyvä aika kartoittaa joukkueen taso perusmotoristen taitojen osalta ja suunnitella tulevaa harjoittelua tulosten mukaan.

”Kevät ja kesä on ehkä sitä aikaa, kun niihin (motorisiin perustaitoihin) keskitytään enemmän--” (Valmentaja 4)

”--myös keväällä jotenkin kartoittaa aina sen, että onko joku asia mikä on näille lapsille haastavaa näissä perusmotorisissa taidoissa, jos huomaa, että on, niin sitten sitä myös harjoitellaan kauden aikana.” (Valmentaja 1)

Syksyllä kilpailukauden kynnyksellä ja varsinaisella kilpailukaudella eli talvella painottuvat lajitaidot. Motoriset perustaidot jäävät vähemmälle syksyllä muun muassa kilpailuohjelman rakentamisen takia. Kilpailukaudella harjoittelussa painottuu lajispesifit taidot ja niitä tukevat harjoitteet.

”--elo-syyskuussa ruvetaan kasaamaan uutta ohjelmaa niin sitten se (perusmotoriset taidot) jää aina vähän vähemmälle.” (Valmentaja 2)

”--sitten pitää kaudella sellasta lajispesifimpää. Kyllähän tosin nyt tänne väleihin niinku, mutta pääosassa harjoittelu perustuu sitten enemmän kisakaudella siihen luisteluharjoitteluun ja siihen tukeviin asioihin. Sillon ehkä ei niin paljon sitten sellasia perustaitoja vaan.” (Valmentaja 5)

8 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä tutkimuksessa lähdettiin selvittämään valmentajien käsityksiä taidon oppimisesta ja siihen yhteydessä olevista tekijöistä. Lisäksi pyrittiin löytämään käytännön ratkaisuja taitojen oppimisen edistämiseen ja motoristen perustaitojen merkityksen näyttäytymiseen lajiharjoittelussa. Tutkimuskysymyksiin etsittiin vastauksia laadullisilla tutkimusmenetelmillä.

8.1 Tulosten tarkastelua

Schmidt ja Lee (2020) ovat määritelleet motorisen oppimisen harjoittelun kautta tapahtuvaksi suhteellisen pysyväksi muutokseksi kyvykkyydessä tuottaa liikettä. Tässä tutkimuksessa valmentajat korostivat erityisesti monipuolisen harjoittelun ja harjoittelun kautta saatavien toistojen merkitystä taitojen oppimisessa. Valmentajien mukaan taitojen oppimista voidaan tunnistaa tapahtuvan, kun suoritus paranee, pysyvyys lisääntyy, taito yhdenmukaistuu ja soveltaminen uusiin ympäristöihin mahdollistuu. Valmentajien kertomat taidon oppimisen tunnusmerkit ovat hyvin yhteneväisiä Magillin ja Andersonin (2017) esittämän määritelmän kanssa. Erona yleisiin taidon oppimisen määritelmiin valmentajat kertoivat, että muodostelmaluisteluuun liittyviä lajitaitojen oppimista voidaan tarkkailla lisäksi lajin sääntöihin kirjattujen kriteerien saavuttamisen kautta.

Tuloksista ilmeni, että valmentajien käsitysten mukaan muodostelmaluistelussa taidot rakentuvat progressiivisesti. On pohjaitaitoja, jotka tulisi olla hallussa ennen vaativampaan liikkeeseen siirtymistä. Myös Jaakkola (2016) on todennut, että uudet taidot rakentuvat vanhojen taitojen päälle. Lisäksi valmentajat näkivät motoriset perustaidot taustalla lajitaitojen oppimisessa. Aiemmissa tutkimuksissa on todettu positiivista siirtovaikutusta motorisista perustaidoista lajitaitoihin muun muassa O'keeffen ym. (2007) tutkimuksessa. Valmentajien kertomukset myös heijastelevat samankaltaisia havaintoja siirtovaikutuksesta. Useammat tutkimukset vahvistavat näkemystä siirtovaikutuksen olemassaolosta, kuten Potop ym. (2013) ja Rienheoff ym. (2013). Tämän vuoksi olisi tärkeää, että valmentajat huomioivat motoristen perustaitojen merkityksen lajitaitojen kannalta lapsuusvaiheen harjoittelussa ja myöhemmällä iällä siirtovaikutuksen lajitaitojen sisällä. Tässä tutkimuksessa motoristen perustaitojen merkitys näyttäytyi lajiharjoittelun sisällöissä, yleisen liikuntakyvykkyyden kannalta ja kauden jaksotuksessa.

Valmentajien tulisi kiinnittää taitojen opettamisessa huomiota yksilöllisiin eroihin. Vain yhdenlaisen oppimispolun luominen ei ole kannattavaa taitojen oppimisen näkökulmasta (Chow ym. 2011). Valmentajat toivat esille muun muassa yksilön fyysisten ja psyykkisten ominaisuuksien, erilaisten oppimistyylien, iän, liikuntataustan ja harjoittelun määrän sekä kodin yhteyden taitojen oppimiseen. Taitojen oppimiseen yhteydessä olevia yksilöllisiä eroja on tämänkin tutkimuksen valossa havaittavissa runsaasti. Valmentajan tulisi pyrkiä tunnistamaan nämä erot ja mukauttamaan toimintaansa yksilöä tukevaksi. Tässä tutkimuksessa valmentajat ottivat yksilöllisiä eroja käytännössä huomioon muun muassa eriyttämällä harjoitteita joko helpottaen tai lisäämällä haastetta.

Tässä tutkimuksessa tuotiin esille myös oppimisympäristön ja tätä kautta resurssien yhteys taitojen oppimiseen niin yleisellä tasolla kuin taitojen oppimisen edistämisen näkökulmasta. Valmentajien mukaan jäähallin meluisuus haastaa lapsen keskittymiskykyä ja voi näin hidastaa uusien asioiden oppimista. Resurssien osalta ilmeni, että valmentajien määrä ei aina ole riittävä luistelijamäärään nähden. Suotuisan oppimisympäristön osalta valmentajien tulisi tiedostaa muodostelmaluistelun harjoitusympäristön spesifisyys valmennuksen suunnittelussa. Jäähalliin liittyviä niin sanottuja häiriötekijöitä meluisuuden ja joukkuekoon lisäksi ovat muun muassa kylmyys ja muu ympärillä tapahtuva toiminta. Etenkin lasten harjoittelussa oppimisympäristön rajoitteita voidaan pyrkiä muokkaamaan oppimiselle suotuisammiksi (Chow ym. 2011). Suotuisan oppimisympäristön rakentaminen ei kuitenkaan ole yksin valmentajasta kiinni, sillä esimerkiksi jäävuorojen jakaminen tapahtuu usein kaupungin toimesta.

Tuloksista ilmeni muun muassa Buttonin ym. (2021), Chown ym. (2011) ja Correian ym. (2019) esittämiä nonlineaarisen pedagogiikan piirteitä taitojen oppimisen edistämisen näkökulmasta. Valmentajat nostivat esiin muun muassa yksilöllisen kehityksen huomioimisen, palautteen kohdentamisen mielikuviin sekä ohjatun oivaltamisen hyödyntämisen palautteenannossa. Lisäksi jokainen tutkimukseen osallistunut valmentaja näki videoiden tuovan lisäarvoa taitojen oppimisen edistämiseen. Buttonin ym. (2021) mukaan vaihtelu suoritusympäristössä ja harjoitteissa kehittää motorisia taitoja. Myös tässä tutkimuksessa valmentajat korostivat harjoittelun monipuolisuutta ja harjoitteiden vaihtelevuutta taitojen edistäjänä. Tuloksista ilmeni myös perinteisempiä teemoja taitojen opettamiseen, kuten näytöt ja valmennuksen johdonmukainen suunnittelu.

Ekologisessa dynamiikassa taidot nähdään sopeutumiskyynä ympäristöön, eikä ainoastaan teknisenä suorituksena (Renshaw ym. 2022). Tuloksista ilmeni taitojen sopeuttamista muun muassa joukkueen tekemiseen. Valmentajien käsitysten mukaan luistelijan tulee pystyä jatkuvasti arvioimaan omaa tekemistään suhteessa ympärillä luisteleviin henkilöihin. Davidsin ym. (2012) tuloksiin pohjautuen yksilön ja ympäristön vuorovaikutuksen seurauksena korostuu liikevaihtelu ja taitojen mukautuminen päämäärän mukaisesti. Muodostelmaluistelussa on paljon muuttuvia tekijöitä, jotka tulee ottaa huomioon suorituksissa. Vaikka harjoittelussa pyrittäisiin vahvaan rutiiniin toistojen välillä, luistelijan tulee pystyä seuraamaan tilannetta ja suoritukseen vaikuttavia tekijöitä sekä muokkaamaan omaa tekemistään tilanteen vaatimalla tavalla, esimerkiksi vaihtelemalla vauhtia tai muokkaamalla luisteltavaa rataa. Tulevaisuudessa valmennuksessa voitaisiin vahvemmin tukea ja opettaa luistelijan havaintojen tekemistä suorituksesta ja ympäristöstä. Tämä voisi mahdollisesti edistää luistelijan omaa aktiivista sopeutumista joukkueen tekemiseen ja vahvistaa havaintojen kautta oman suorituksen aktiivista muokkaamista tavoitetta kohti. Havainnoinnin lisäämisen seurauksena luistelija voisi saavuttaa enemmän mukautuvia liikeratkaisuja, jolloin suorituksessa sopeutuminen muuttuviin tilanteisiin paranee.

8.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimukseen kuuluu olennaisesti luotettavuuden arviointi. Laadullisen tutkimuksen luotettavuudelle on tärkeää, että tutkimusprosessi raportoidaan yksityiskohtaisesti (Tuomi & Sarajärvi 2002, 139). Tässä tutkimuksessa on kuvailtu mahdollisimman tarkasti tutkimuksen kulku ja analyysin eteneminen vaihe vaiheelta. Analyysin läpinäkyvyyttä on pyritty lisäämään esittämällä analyysin etenemisestä esimerkkejä taulukoiden muodossa. Lisäksi tutkimuksen eri vaiheissa tehtyjä valintoja on pyritty perustelemaan metodikirjallisuudella. Myös teoreettinen viitekehys on valittu tutkimusongelman ja aiemman tutkimuksen perusteella.

Fenomenografisessa tutkimuksessa luotettavuuden osalta huomiota kiinnitetään aitouteen ja relevanssiin. Aitoutta tarkasteltaessa huomiota kiinnitetään siihen, että tulokset vastaavat tutkittavan ajatuksia, eikä tutkija ole sortunut ylitulkintaan. Relevanssin osalta tarkastellaan, ovatko muodostuneet kategoriat ja johtopäätökset relevantteja tutkimuksen teorian kannalta. (Ahonen 1994, 129; 152) Tulosten esittelyssä on tuotu tulkinnan yhteyteen runsaasti aineistositaatteja, jotta lukija pystyy itse näkemään alkuperäisen aineiston ja tulkinnan välisen

yhteyden. Aineistositaatit esitetään myös kokonaisina tulkintayksikköinä. Kokonaisilla tulkintayksiköillä pyritään varmistamaan, ettei tulkinta ole irrotettu haastattelun asiayhteydestä. Muodostuneet kategoriat sisältävät teoreettisen viitekehyksen piirteitä muun muassa motorisen oppimisen käsitteen ja nonlineaarisen pedagogiikan osalta. Lisäksi pohdinnassa on pyritty peilaamaan tämän tutkimuksen tuloksia suhteessa aiempaan tutkimukseen.

Haastatteleamalla kerättyyn aineistoon on yhteydessä tutkittavan ja tutkijan välinen vuorovaikutus (Ahonen 1994, 153). Tässä tutkimuksessa osa haastateltavista oli tutkijalle entuudestaan tuttuja ja osa täysin tuntemattomia. Tämä on voinut osaltaan vaikuttaa haastatteluissa saatuihin vastauksiin. Jokaisen tutkittavan kohdalla haastattelu vietiin kuitenkin läpi samalla kaavalla ja asiallisesti huolehtien tutkittavan oikeuksista. Haastattelut olivat kuitenkin ilmapiiriltään hieman rennompia entuudestaan tuttujen henkilöiden kanssa. Haastatteluaineisto tuotettiin myös etäyhteyden kautta, jolloin vuorovaikutus ei välttämättä pääse muodostumaan yhtä luotettavaksi ja lämpimäksi kuin kasvotusten tapahtuvassa haastattelussa.

Osaan haastattelun teemoista saavutettiin kylläntymistä eli saturaatiota. Tuomen ja Sarajärven (2002, 89) mukaan saturaatiolla haetaan sitä, että aineisto alkaa toistaa itseään, eikä uutta tietoa enää saavuteta. Näin ollen voidaan todeta, että viidellä tutkittavalla saatiin kerättyä riittävästi aineistoa analyysiä varten. Vaikka laadullisella aineistolla ei pyritä yleistämään tuloksia, olisi muutama haastattelu lisää voinut nostaa aineiston saturaatiota entuudestaan. Tutkimuksessa löydettiin kuitenkin runsaasti eri ulottuvuuksia taidon oppimisesta muodostelmaluistelussa.

Tämän tutkimuksen tulosten tulkinnassa tulee huomioida, että kaikkia vastauksia tulee peilata lasten valmennukseen, koska haastattelut tehtiin minorit-sarjan valmentajien näkökulmasta. Tulosten rajoitteena on myös, että jokainen tutkittava oli suhteellisen nuori valmentaja, 30-vuotias tai alle. Näin ollen on mahdollista, että tähän tutkimukseen on kerääntynyt niin sanotusti muodostelmaluistelun nuoremman sukupolven valmentajien käsitykset.

8.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet

Haastatteluissa valmentajat korostivat useasti yksilöllisiä eroja taitojen oppimisessa. Kuitenkin tuloksissa ilmeni vain kahden valmentajan toimesta konkreettisia käytännönratkaisuja, joilla

yksilöllisiä eroja pyritään huomioimaan valmennuksessa. Vaihtelevilla palautteenantomenetelmillä ja monipuolisuudella pyrittiin huomioimaan oppimistyyleiltään erilaisia oppijoita, mutta keinoja huomioida laajemmin yksilöiden eroja motorisessa kehityksessä tai muissa yksilön ominaisuuksissa ilmeni niukasti.

Vaikka tässä tutkimuksessa näkökulma oli lasten valmennuksessa, on hyvä pohtia, mitä muita kuin luisteluun liittyviä taitoja muodostelmaluistelijalle jää uran päätyttyä. Varhainen erikoistuminen voi johtaa heikentävästi motoristen taitojen kehitykseen, koska keskitytään vain lajissa tarvittaviin taitoihin, jolloin osa motorisista perustaidoista voi jäädä kehittymättä (Mostafavifar ym. 2013). Kuten tuloksissa ilmeni, on mahdollista, että muodostelmaluistelussa välineenkäsittelytaidot jäävät liikkumis- ja tasapainotaitoja heikommiksi. Jos lajivalmennuksessa ei lapsuusvaiheessa ole huomioitu motoristen perustaitojen riittävää hallintaa, on riskinä, että luistelu-uran jälkeen nuori tai nuori aikuinen ei omaa riittäviä taitoja osallistua muiden lajien harrastustoimintaan tai lajivalikoima on rajoittunut esimerkiksi puutteellisten välineenkäsittelytaitojen takia.

On kuitenkin hieman kaukaa haettua, että vaativassa taitolajissa, kuten muodostelmaluistelussa otettaisiin tulevaisuudessa välineenkäsittely pääpainoksi lajiharjoittelun rinnalle. Muodostelmaluistelu vaatii luistelijan fyysisiltä ominaisuuksilta laajaa monipuolisuutta, joten harjoittelusta voi olla vaikeaa löytää aikaa ja paikkaa kehittää puutteellisia välineenkäsittelytaitoja. Valmentajan on kuitenkin hyvä tiedostaa kaikki kolme motoristen perustaitojen osa-alueita ja havainnoida niiden toteutuminen lapsuusvaiheen lajiharjoittelussa. Muodostelmaluistelu ei luontaisesti sisällä välineenkäsittelyä, joten sen sisällyttäminen johdonmukaiseen harjoitteluun vaatii valmentajalta erityistä suunnittelua. Ennen kouluikää tapahtuvassa lajiharjoittelussa tulee olla kokonaisvaltaisesti mukana kaikki motoriset perustaidot, sillä tutkimuksissa on voitu osoittaa niiden yhteys lajitaitojen oppimiseen. Jos lapsuusvaiheen harjoittelussa on kehitetty motoriset perustaidot riittävälle tasolle, on perusteltua siirtyä myös kohti lajispesifimpää harjoittelua lapsen kasvaessa ja sarjavaatimusten noustessa.

Yleisesti asiantuntijat eivät suosittele yksipuolista varhaista erikoistumista tiettyyn lajiin muun muassa yksipuolisen harjoittelun tuoman loukkaantumisriskin vuoksi (Kliethermes ym. 2021). Tämän tutkimuksen valossa ei kuitenkaan voida sanoa varhaisen erikoistumisen muodostelmaluisteluun olevan pelkästään haitaksi lapsen kehitykselle ja kasvulle.

Tutkimukseen osallistuneet valmentajat osoittivat ymmärtävänsä monipuolisen harjoittelun edut lajiharjoittelussa sekä motoristen perustaitojen pohjan kaikelle liikkumiselle. Valmentajien vastauksista voidaan myös päätellä heidän tiedostavan, ettei kaikista lapsista tule huippu-urheilijoita ja osa päätyy vaihtamaan lajia, jolloin yleisen liikuntakyvykkyyden harjoittamisen ja liikunnalliseen elämäntapaan kasvattamisen merkitys korostuu lapsuusvaiheen harjoittelussa. Tulevaisuudessa muodostelmaluistelussa voitaisiin kuitenkin pyrkiä paremmin huomioimaan lapsen muut liikuntaharrastukset. Usein valmentajat vaativat jo pieniltä lapsilta vahvaa sitoutumista joukkueeseen. On täysin ymmärrettävää, että harjoituksia on vaikea suunnitella ja toteuttaa, jos joukkue ei ole täysipainoisesti paikalla. On kuitenkin hyvä pohtia, pystyttäisiinkö oheisharjoituksissa suunnitelmallisesti huomioimaan paremmin yksilöllinen kehitys, muut liikuntaharrastukset sekä kokonaiskuormitus.

Tämän tutkimuksen tuloksista teoreettiseen viitekehykseen pohjautuen voidaan päätellä, että muodostelmaluistelussa lasten valmennuksen tulisi olla monipuolista niin harjoitteiden kuin palautteenantomenetelmien tasolla. Lisäksi harjoittelun tulisi sisältää sopiva määrä vaihtelua suhteessa oppimiseen. Taitojen opetuksessa tulisi huomioida taitojen progressiivinen eteneminen ja siirtovaikutuksen huomioiminen. Valmentajan tulisi myös tunnistaa yksilöllisiä eroja ja kyetä reagoimaan niihin. Taitojen oppimista voidaan edistää suotuisalla oppimisympäristöllä, mielikuvien ja videoiden avulla sekä ohjattua oivaltamista hyödyntämällä. Alle kouluikäisillä tulisi pääpaino olla vielä motoristen perustaitojen harjoittelussa. Vaikka kyseessä on lajiharjoittelu, tulisi lapsuusvaiheen harjoittelussa vahvistaa vielä motorisia perustaitoja välineenkäsittelyä unohtamatta. Lisäksi havaintojen opettamisen kautta voitaisiin kehittää valmennusta sekä edistää luistelijoiden taitojen kehittymistä, sopeutumista muuttuviin tilanteisiin ja aktiivista roolia harjoituksissa.

Tulevaisuudessa taitojen oppimisen osalta voitaisiin lähteä selvittämään, kuinka tässä tutkimuksessa esiin tulleet käsitykset todellisuudessa näyttäytyvät muodostelmaluistelun harjoitustilanteissa. Lisäksi tarvetta olisi kattavammalle selvitykselle motoristen perustaitojen harjoittelun tilasta lasten lajivalmennuksessa läpi Suomen. Mielenkiintoista olisi myös selvittää, olivatko tutkimuksessa ilmenneet käsitykset sidoksissa vain muodostelmaluisteluun vai esiintyvätkö ne myös muiden joukkuelajien valmentajien näkemyksissä. Tämä tutkimus antaa myös pohjaa lähteä toteuttamaan määrällistä tutkimusta muodostelmaluistelun taitojen oppimisesta. Määrällisellä tutkimuksella olisi mahdollisuus saavuttaa riittävä otanta, jolloin

saadaan kattavasti tietoa muodostelmaluistelun valmennuksesta ja voitaisiin saada yleistettäviä tuloksia, joiden avulla esimerkiksi valmentajakoulutuksen kehittäminen mahdollistuisi.

LÄHTEET

- Ahonen, S. (1994). Fenomenografinen tutkimus. Teoksessa L. Syrjälä, S. Ahonen, E. Syrjäläinen, S. Saari (toim.) Laadullisen tutkimuksen työtapoja. 1.–2. painos. Helsinki: Kirjayhtymä, 113–160.
- Baker, J., Cote, J. & Abernethy, B. (2003). Sport-specific practice and the development of expert decision-making in team ball sports. *Journal of Applied sport psychology*, 15(1), 12-25. Viitattu 10.11.2022. <https://doi.org/10.1080/10413200305400>
- Baker, J., Cote, J. & Deakin, J. (2005). Expertise in ultra-endurance triathletes early sport involvement, training structure, and the theory of deliberate practice. *Journal of Applied sport psychology*, 17(1), 64-78. Viitattu 10.11.2022. <https://doi.org/10.1080/10413200590907577>
- Blomqvist, M., Mononen, K., Koski, P. & Kokko, S. (2019). Urheilu ja seuraharrastaminen. Teoksessa S. Kokko & L. Martin (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa, LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1. Viitattu 3.3.2023. https://www.liikuntaneuvosto.fi/wp-content/uploads/2019/09/VLN_LIITU-raportti_web-final-30.1.2019.pdf
- Button, C., Seifert, L., Chow J. Y., Araújo, D. & Davids, K. (2021). Dynamics of skill acquisition: An ecological dynamics approach. Second edition. Human Kinetics, Inc.
- Chow, J. Y., Davids, K., Hristovski, R., Araújo, D. & Passos, P. (2011). Nonlinear pedagogy: Learning design for self-organizing neurobiological systems. *New Ideas in Psychology*, 29(2), 189-200. Viitattu 7.10.2022. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0732118X10000607>
- Correia, V., Carvalho, J., Araújo, D., Pereira, E. & Davids, K. (2019). Principles of nonlinear pedagogy in sport practice. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 24(2), 117-132. Viitattu 17.1.2023. <https://doi.org/10.1080/17408989.2018.1552673>
- Davids, K., Renshaw, I., Pinder, R., Araújo, D. & Vilar, L. (2012). Principles of motor learning in ecological dynamics: a comment on functions of learning and the acquisition of motor skills (with reference to sport). *Open Sports Sciences Journal*, 5(s1), 113–117. Viitattu 2.12.2022. <https://opensportssciencesjournal.com/VOLUME/5/PAGE/113/ABSTRACT/>

- Deakin, M. & Cobley, S. (2003). A search for deliberate practice: An Examination of the practice environments in figure skating and volleyball. Teoksessa J. Starkes & K. Ericsson (toim.) *Expert performance in sport: Advances in research on sport expertise*. Human Kinetics, 115–135.
- Gallahue, D. L. & Donnelly, F. C. (2003). *Developmental physical education for all children*. 4th Edition. Human Kinetics.
- Hellanto, R. (2020). Erkkä Westerlund tiedostaa valmentamisen elävän suuressa murroksessa, muodostelmaluistelun kohutapaus vain karu esimerkki – "Se ei ole reilua". MTV Uutiset. Julkaistu 29.1.2020. Viitattu 3.3.2023. <https://www.mtvuutiset.fi/artikkeli/erkka-westerlund-tiedostaa-valmentamisen-elavan-suuressa-murroksessa-muodostelmaluistelun-kohutapaus-vain-karu-esimerkki-se-ei-ole-reilua/7707298#gs.rk5k1s>
- Huusko, M., & Paloniemi, S. (2006). Fenomenografia laadullisena tutkimussuuntauksena kasvatustieteissä. *Kasvatus: Suomen kasvatustieteellinen aikakauskirja* 37 (2006): 2. 162–173. Viitattu 18.2.2023. https://www.researchgate.net/profile/Mira-Huusko/publication/347949020_Fenomenografia_laadullisena_tutkimussuuntauksena_kasvatustieteissa/links/61e562c08d338833e3768232/Fenomenografia-laadullisena-tutkimussuuntauksena-kasvatustieteissae.pdf
- International Skating Union. (2022). Communication No. 2494. Some changes in General, Special Regulations and Technical Rules accepted by the 58th ISU Congress 2022. Viitattu 13.1.2023. <https://www.isu.org/figure-skating/rules/fsk-communications/28951-isu-communication-2494/file>
- Jaakkola, T. (2018). Liikuntataitojen oppiminen. Teoksessa L. Matikka & M. Roos-Salmi (toim.) *Urheilupsykologian perusteet*. 2. painos. Helsinki: Liikuntatieteellisen seuran julkaisu nro 169, 249–273.
- Jaakkola, T. (2017). Liikuntataitojen oppiminen. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. 2. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus, 147–169.
- Jaakkola, T. (2010). *Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu*. PS-kustannus.
- Jyväskylän yliopiston digipalvelut. (2020). Tietosuoja Zoom-palvelussa. Viitattu 18.2.2023. <https://www.jyu.fi/digipalvelut/fi/ajankohtaista/arkisto/2020/tietosuoja-zoom-palvelussa>

- Kalaja, S. & Jaakkola, T. (2015). Taidon harjoittaminen. Teoksessa S. Hämäläinen, K. Danskanen & S. Tuunainen (toim.) Lasten ja nuorten hyvä harjoittelu. 1. painos. E-kirja. Lahti: VK-kustannus. Viitattu 28.10.2022
- Kauranen, K. (2011). Motoriikan säätely ja motorinen oppiminen. 2. painos. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura.
- Kliethermes, SA., Marshall SW., La Bella CR., et al. (2021). Defining a research agenda for youth sport specialisation in the USA: the AMSSM Youth Early Sport Specialization Summit. *British Journal of Sports Medicine* 2021; 55: 135-143. Viitattu 13.1.2023. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2020-102699>
- Laakso, T., Davids, K., Luhtanen, P., Liukkonen, J. & Travassos, B. (2022). How football team composition constrains emergent individual and collective tactical behaviours: Effects of player roles in creating different landscapes for shared affordances in small-sided and conditioned games. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 17(2), 346-354. Viitattu: 7.10.2022 <https://doi.org/10.1177/17479541211030076>
- Lee, M. C. Y., Chow, J. Y., Komar, J., Tan, C. W. K. & Button, C. (2014). Nonlinear pedagogy: an effective approach to cater for individual differences in learning a sports skill. *PloS One*, 9(8), e104744. Viitattu 17.1.2023. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0104744>
- Magill, R. A. & Anderson, D. I. (2017). *Motor learning and control: Concepts and applications*. Eleventh edition. McGraw-Hill Education.
- Mostafavifar, AM., Best, TM. & Myer, GD. (2013). Early sport specialisation, does it lead to long-term problems?. *British Journal of Sports Medicine* 2013; 47: 1060-1061. Viitattu: 13.1.2023. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2012-092005>
- Moy, B., Renshaw, I. & Davids, K. (2016). The impact of nonlinear pedagogy on physical education teacher education students' intrinsic motivation. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 21(5), 517-538. Viitattu 18.1.2023. <https://doi.org/10.1080/17408989.2015.1072506>
- Mörsky, E., Mönkkönen, T., Laukkanen, A., Niemistö, D., Soini, A. & Sääkslahti, A. (2022). Varhaiskasvatusikäisten lasten unen määrän yhteys motorisiin taitoihin ja liikkumiseen. *Liikunta & Tiede* 59 (3), 91–98. Viitattu 22.1.2023. https://www.lts.fi/media/lts_vertaisarvioidut_tutkimusartikkelit/2022/lt_3_2022_91-98.pdf

- O'keeffe, S. L., Harrison, A. J. & Smyth, P. J. (2007). Transfer or specificity? An applied investigation into the relationship between fundamental overarm throwing and related sport skills. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 12(2), 89-102. Viitattu 23.1.2023. <https://doi.org/10.1080/17408980701281995>
- Potop, V., Cretu, M. & Timnea, O. (2013). Learning and transfer in women's artistic gymnastics. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 93, 23-28. Viitattu 23.1.2023. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.09.146>
- Puronaho, K. (2014). Drop-out vai throw-out. Tutkimus lasten ja Nuorten liikuntaharrastusten kustannuksista. *Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2014:5*. Viitattu 8.12.2022. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75232/okm5.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Renshaw, I., Davids, K., O'Sullivan, M., Maloney, M. A., Crowther, R. & McCosker, C. (2022). An ecological dynamics approach to motor learning in practice: Reframing the learning and performing relationship in high performance sport. *Asian Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2(1), 18-26. Viitattu: 20.10.2022. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667239122000089>
- Rienhoff, R., Hopwood, M. J., Fischer, L., Strauss, B., Baker, J. & Schorer, J. (2013). Transfer of motor and perceptual skills from basketball to darts. *Frontiers in Psychology*, 4, 593. Viitattu 23.1.2023. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00593>
- Rintala, P., Sääkslahti, A. & Iivonen, S. (2016). 3–10-vuotiaiden lasten motoriset perustaidot. *Liikunta ja tiede*, 53(6), 49-55. Viitattu 13.1.2023. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-201701021021>
- Schmidt, R. A. & Lee, T. D. (2020). *Motor learning and performance: From principles to application*. Sixth edition. Human Kinetics.
- Suomen taitoluisteluliitto. (2022a). Muodostelmaluistelu. Tule mukaan!: lajiesittelyt. Viitattu 8.12.2022. <https://www.stll.fi/tule-mukaan/lajiesittelyt/lajiesittelyt/muodostelmaluistelu/>
- Suomen taitoluisteluliitto. (2022b). Muodostelmaluistelun elementtivaatimukset kaudella 2022–2023. Viitattu 8.12.2022. <https://www.stll.fi/wp-content/uploads/sites/4/2022/10/ML-kilpailuvaatimukset-2022-2023-v3-18102022.pdf>

- Sääkslahti, A., Niemistö, D., Nevalainen, K., Laukkanen, A., Korhonen, E. & Juutinen-Finni, T. (2018). Päiväkotien liikuntaolosuhteiden yhteys lasten motorisiin taitoihin. *Liikunta & Tiede* 56 (2–3), 77–83. Viitattu 22.1.2023. https://www.lts.fi/media/lts_vertaisarvioidut_tutkimusartikkelit/2019/lt_2-3_19_tutkimusartikkeli-saakslahti_lowres.pdf
- Taloustutkimus Oy. (2021). Suomen Taitoluisteluliitto lajikulttuurikysely 2021. Tutkimusraportti. Viitattu 8.12.2022. https://www.stll.fi/wp-content/uploads/sites/4/2021/08/Taitoluistelun_lajikulttuuritutkimus_2021.pdf
- Tienhaara, H. (2018). Muodostelmaluistelun arviointi selkokielellä. Suomen taitoluisteluliiton ajankohtaismedia Skatingfinland. Viitattu 8.12.2022. <https://www.skatingfinland.fi/kiss-cry/tietoa-lajista/muodostelmaluistelun-arviointi-selkokielella/>
- Tuomi, J., & Sarajärvi, A. (2002). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Tammi.
- Viitanen, K. (2022). Ohjelman osa-alueet arvioidaan nyt uudella tavalla. Suomen taitoluisteluliiton ajankohtaismedia Skatingfinland. Viitattu 8.12.2022. <https://www.skatingfinland.fi/kiss-cry/tietoa-lajista/ohjelman-osa-alueet-arvioidaan-nyt-uudella-tavalla/>
- Wulf, G. & Lucash, G. (2021a). Optimizing Figure-Skating Performance. Part 1. *PS Magazine*, 10-13. Viitattu 9.11.2022. http://gwulf.faculty.unlv.edu/wp-content/uploads/2021/03/PS_EE_2021.pdf
- Wulf, G. & Lucash, G. (2021b). Optimizing Figure-Skating Performance. Part 2. *PS Magazine*, 10-13. Viitattu 9.11.2022. http://gwulf.faculty.unlv.edu/wp-content/uploads/2021/03/PS_EF_2021.pdf

LIITE 1. Tiedote ja suostumus tutkimukseen osallistuville

Valmentajien käsityksiä taidon oppimisesta muodostelmaluistelussa

Pyydän teitä mukaan Pro Gradu -tutkimukseen, jonka tarkoituksena on kartuttaa valmentajien käsityksiä taidon oppimisesta muodostelmaluistelussa. Tutkimuksen tavoitteena on kuvata, analysoida ja tulkita taidon oppimista muodostelmaluistelussa. Lisäksi tutkimus pyrkii selvittämään, millaisena motoristen perustaitojen merkitys näyttäytyy lajitaitojen pohjalla ja, millaisilla keinoilla taitojen oppimista pyritään tukemaan. Tämä tiedote kuvaa tutkimusta ja mahdollista osuuttanne siinä.

Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Tutkimukseen osallistuminen ei aiheuta teille minkäänlaisia kustannuksia ja henkilöllisyytenne jää vain tukijan tietoon. Tutkimuksessa kerättävää aineistoa tullaan käsittelemään ja analysoimaan tutkimuksen eri vaiheissa. Teiltä kerättyä aineistoa käytetään vain tähän kyseiseen tutkimukseen, tutkimuksesta tehtävään raporttiin ja mahdolliseen lyhyeen artikkeliin tutkimuksen tuloksista. Yksittäisiä vastaajia ja/tai vastaajan edustamaa seuraa ei pystytä tunnistamaan lopullisesta tutkimusraportista. Voitte halutessanne keskeyttää tutkimuksen osallistumisen, milloin tahansa ilman, että teidän täytyisi perustella keskeytystänne. Jos tutkimus jää osaltanne kesken, ei sitä tulla käyttämään aineistossa.

Tutkimuksen tekijä: Tiina Poranen, Jyväskylän yliopisto

Tutkimuksen ohjaaja: Timo Jaakkola, Jyväskylän yliopisto

Lisätietoja on mahdollista kysellä tutkimuksen tekijältä.

Tutkimuksen kuvaus:

Tutkimuksella etsitään vastauksia valmentajien käsityksistä taidon oppimisesta muodostelmaluistelussa ja, kuinka nämä näkemykset ilmenevät käytännön valmennustilanteissa. Tutkimuksen aineisto kerätään yksilöhaastattelulla. Yksilöhaastattelu tullaan toteuttamaan etäyhteydellä ja se nauhoitetaan. Haastattelukysymykset liittyvät valmentajan omiin näkemyksiin ja kokemuksiin.

Haastattelun jälkeen äänitallenteet aukikirjoitetaan ja tutkimusaineistoa säilytetään sähköisessä muodossa salasanalla suojatuissa yliopiston tallennusjärjestelmissä. Tutkittavien nimet, sähköpostiosoitteet ja muut henkilötiedot ovat ainoastaan tutkijan tiedossa, eivätkä ne tule ilmi nauhoitteessa tai aukikirjoitetussa aineistossa. Aineiston analysoinnissa tutkittavat koodataan niin, ettei heitä pysty tunnistamaan (esim. Valmentaja 1). Aineisto kerätään loppuvuodesta 2022 ja analysoidaan alkuvuodesta 2023. Tutkittavat edustavat tässä tutkimuksessa vain itseään, eivät sen organisaation/seuran näkemyksiä, jossa mahdollisesti työskentelevät.

Tutkimustulokset julkaistaan opinnäytetyössä, joka tallennetaan Jyväskylän yliopiston opinnäytetyöjärjestelmään. Tutkimuksessa noudatetaan hyvää tieteellistä käytäntöä ja tutkittavien henkilöllisyys ei ole pääteltävissä tutkimuksesta kirjoitetusta Pro Gradu -opinnäytetyöstä. Tutkimusaineistoa säilytetään tulosten julkaisuun asti ilman tunnistettavia henkilötietoja yleisen käytännön mukaisesti.

Suostumus tutkimukseen

- Olen lukenut ja ymmärtänyt edellä annetut tiedot tutkimuksen tavoitteesta ja tutkimuksen käytännön toteutuksesta. Minulle on annettu mahdollisuus kysyä lisätietoja tutkimuksen toteutuksesta ja osallistumisestani tutkimukseen.
- Antamieni tietojen käyttö, säilytys ja luottamuksellisuus on selostettu minulle.
- Osallistun vapaaehtoisesti tutkimukseen.
- Ymmärrän, että voin koska tahansa vetäytyä tutkimuksesta syytä ilmoittamatta.
- Ymmärrän, että tutkimus toteutetaan haastattelulla, joka nauhoitetaan ja kirjoitetaan auki.
- Minulle on selostettu, että tutkimusaineistoa säilytetään salasanalla suojattuna ilman tunnistettavia henkilötietoja.
- Ymmärrän, että tutkimusaineistoa analysoidaan ja hyödynnetään Pro Gradu -opinnäytetyössä.

Kyllä ___ / Ei ___

Paikka _____ Pvm _____

Tutkittavan allekirjoitus ja nimenselvennys

Tutkijan allekirjoitus ja nimenselvennys

LIITE 2. Haastattelurunko

Taustatiedot:

- Valmennuskokemus muodostelmaluistelusta
- Oletko ohjannut tai valmentanut muita lajeja?
- Oma harrastustausta
- Koulutustausta
- Ikä
- Sukupuoli

Muodostelmaluistelu lajina:

1. Millainen laji muodostelmaluistelu mielestäsi on luonteeltaan? Millaisia ominaispiirteitä lajiin kuuluu?
2. Miten muodostelmaluistelua opitaan?
3. Miten muodostelmaluistelua opetetaan/valmennetaan?

Motorisen taidon oppiminen:

4. Mitä mielestäsi tarkoitetaan motorisella taidon oppimisella?
 - a. Millaisia asioita siihen liittyy?
5. Miten motorista oppimista saadaan aikaan?
6. Miten taitojen oppiminen/ kehittyminen näkyy ulospäin?
7. Miten näet tiedostetun ja tiedostamattoman oppimisen yhteyden taitojen oppimisessa?
 - a. Tulisiko tämä jotenkin huomioida valmennuksessa?

Taidon oppimisen edistäminen harjoituksissa:

8. Millaisilla keinoilla pyrit saamaan oppimista aikaan?
9. Mitkä tekijät mielestäsi muodostavat yksilöllisiä eroja taitojen oppimiseen?
 - a. Miten erot tulisi huomioida harjoituksissa?
10. Miten näet oppimisympäristön vaikutuksen taitojen oppimiseen? (jäähallin meluisuus, joukkuekoko, valmentajien määrä, harjoitteet yksin vs. otteessa jne.)
11. Miten näet monipuolisuudella ja harjoitteiden vaihtelevuudella olevan vaikutusta taitojen oppimiseen?

Motoristen perustaitojen merkitys osana lajiharjoittelua:

12. Taitoluistelu/ muodostelmaluistelu aloitetaan usein nuorena. Näetkö tällä olevan jotakin vaikutusta motoristen perustaitojen oppimiseen?
13. Mikä on mielestäsi urheiluseurojen rooli motoristen perustaitojen harjoittamisessa?
14. Näetkö tärkeänä, että lajiharjoituksissa tehtäisiin myös motorisia perustaitoja kehittäviä harjoituksia?
15. Nousevatko motoriset perustaidot jotenkin esiin lajiharjoituksissa?
 - a. Onko kaudella jaksoja, jolloin keskitytään myös yleisiin liikuntataitoihin?