

**LIKUNNALLISEN LAHJAKKUUDEN MÄÄRITTELY SUOMALAISSA
LIKUNTA- JA URHEILUKULTTUURISSA**

Antti Väyrynen

Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma

Liikuntatieteellinen tiedekunta

Jyväskylän yliopisto

Kevät 2022

TIIVISTELMÄ

Väyrynen, A. 2022. Liikunnallisen lahjakkuuden määrittely suomalaisessa liikuntakulttuurissa. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, liikuntapedagogiikka pro gradu - tutkielma, 77 s.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten liikunnan ja urheilun kentällä toimivat henkilöt määrittävät ja ymmärtävät lahjakkuuden käsitteen. Lisäksi tarkasteltiin sitä, sisältävätkö kyseisten henkilöiden kertomukset samoja piirteitä kuin olemassa olevat lahjakkuusteorioiden. Lahjakkuuden tutkimuksen seurauksena alalle on syntynyt useita lahjakkuusteorioita, eivätkä tutkijat ole päässeet yhteisymmärrykseen lahjakkuuden määritelmästä. Lahjakkuuden määritelmän monimuotoisuus herätti kysymyksen siitä, kuinka liikunnallista lahjakkuutta määritellään Suomessa. Aihetta ei ole myöskään tutkittu Suomessa juuri ollenkaan.

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys muodostuu Gagnén, Gardnerin, Renzullin ja Tannenbaumin lahjakkuusteorioista. Lisäksi käsittelen työssä lahjakkuustutkimuksen keskeisiä kysymyksiä eli perimän ja ympäristön vaikutusta liikunnalliseen lahjakkuuteen.

Tutkimukseen valittiin laadullinen lähestymistapa ja tutkimuksen metodologiana toimii fenomenografia. Aineisto kerättiin teemahaastattelulla ja tutkimukseen osallistui kaksi valmentajaa, liikunnanopettaja, urheilutoimittaja, urheilija ja urheiluvaikuttaja. Aineiston analyysimenetelmänä käytettiin fenomenografista aineiston analyysiä.

Tutkittavat antoivat toisistaan poikkeavia määritelmiä liikunnalliselle lahjakkuudelle. Määritelmät sisältävät kuitenkin myös paljon yhtäläisyyksiä. Fenomenografinen aineiston analyysi tuotti yhteensä seitsemän liikunnallista lahjakkuutta kuvaavaa kuvauskategoriaa. Syntyneet kuvauskategoriat olivat vanhemmat ja ystävät, fyysinen lahjakkuus, tahto ja kyky kehittyä, lahjakkuuden luonne, geenien vaikutus, liikkuminen ja harjoittelu ja ympäristö lahjakkuuden taustalla. Tutkittavien antamia määritelmiä verrattiin myös Gagnén, Gardnerin, Renzullin ja Tannenbaumin lahjakkuusteorioihin. Vertailu osoitti, että tutkittavien antamista määritelmistä liikkumistaitojen sisällyttäminen lahjakkuuden määritelmään, henkilön psyykkiset ominaisuudet ja ympäristön vaikutus lahjakkuuden kehittymiseen ovat samoja piirteitä edellä mainittujen lahjakkuusteorioiden kanssa. Merkittävimpana erona teorioiden ja tutkittavien antamien määritelmien välillä oli geeniperimän vaikutus lahjakkuuteen. Tutkittavat painottivat geenien merkitystä osana lahjakkuutta, mutta lahjakkuusteorioissa geenejä ei ole nostettu keskeiseen asemaan.

Asiasanat: lahjakkuus, liikunnallinen lahjakkuus, talentti

ABSTRACT

Väyrynen, A. 2022. Defining physical talent in Finnish sports culture. Faculty of Sport and Health Sciences, University of Jyväskylä, Physical Education, Master's thesis, 77 pp.

The purpose of this study was to elucidate how individuals working in the field of exercise and sports define and understand the concept of talent. In addition, it was examined whether the accounts of these individuals contained the same features as existing talent theories. As a result of talent research, several theories of talent have emerged in the field, and researchers have not been able to agree on a definition of talent. The diversity of the definition of talent raised the question of how physical talent is defined in Finland. The topic has also not been studied in Finland at all.

The theoretical framework of the study consists of the talent theories of Gagné, Gardner, Renzull, and Tannenbaum. In addition, I deal with the key issues of talent research, i.e., the effect of genetics and the environment on sports talent.

A qualitative approach was chosen for the study and the methodology of the study is phenomenography. The material was collected through a thematic interview and two coaches, a physical education teacher, a sports journalist, an athlete and a sports influencer, participated in the study. Phenomenographic analysis of the data was used as the method of data analysis.

Subjects gave differing definitions of athletic talent. However, the definitions also contain many similarities. Phenomenographic analysis of the data yielded a total of seven categories describing physical talent. The resulting categories of description were parents and friends, physical talent, will and ability to develop, the nature of the talent, the effect of genes, movement and training, and the environment behind the talent. The definitions given by the subjects were also compared with the talent theories of Gagné, Gardner, Renzull, and Tannenbaum. The comparison showed that of the definitions given by the subjects, the inclusion of mobility skills in the definition of talent, the mental characteristics of the person, and the influence of the environment on the development of talent have the same features as the talent theories mentioned above. The most significant difference between theories and the definitions given by the subjects was the effect of genetic inheritance on talent. Subjects emphasized the importance of genes as part of talent, but genes have not been given a central role in talent theories.

Key words: Giftedness, Talent, Talent in sports

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

JOHDANTO.....	1
1 LAHJAKKUUDEN MÄÄRITTELYÄ.....	3
2 LAHJAKKUUSTEORIAM.....	6
2.1 Gagnén lahjakkuusteoria	7
2.2 Gardnerin lahjakkuusteoria.....	10
2.3 Renzullin lahjakkuusteoria	13
2.4 Tannenbaumin lahjakkuusteoria.....	15
2.5 Yhteenvetoa teorioista	18
3 LIKUNNALLINEN LAHJAKKUUS.....	21
3.1 Perimän vaikutus liikunnalliseen lahjakkuuteen	22
3.1.1 ACTN3-geenin vaikutus liikunnalliseen lahjakkuuteen.....	22
3.1.2 Lihassolujakauman perinnöllinen vaikutus liikunnalliseen lahjakkuuteen	23
3.1.3 Maksimaalisen hapenottokyvyn perinnöllinen vaikutus liikunnalliseen lahjakkuuteen.....	24
3.2 Ympäristön vaikutus liikunnalliseen lahjakkuuteen.....	26
3.2.1 Vanhempien vaikutus liikunnalliseen lahjakkuuteen	26
3.2.2 Syntymäajan ja -paikan vaikutus liikunnalliseen lahjakkuuteen.....	27
3.2.3 Harjoittelun vaikutus liikunnalliseen lahjakkuuteen	30
4 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	33
4.1 Tutkimustehtävä ja tutkimus kysymykset	33
4.2 Laadullinen tutkimus	33
4.3 Fenomenografinen lähestymistapa	35
4.4 Teemahaastattelu aineistonkeruumenetelmänä	36
4.5 Tutkimuksen kohdejoukon kuvaus ja aineiston kerääminen.....	38

4.6	Tutkijan oma käsitys liikunnallisesta lahjakkuudesta	40
4.7	Aineiston analyysi	41
4.8	Tutkimuksen luotettavuuden ja eettisyyden tarkastelu.....	43
5	TULOKSET.....	48
5.1	Vanhemmat ja ystävät	50
5.1.1	Vanhemmat luomassa lahjakkuutta	50
5.1.2	Kaverien vaikutus	52
5.2	Fyysinen lahjakkuus	52
5.2.1	Lahjakkuus liikkeenä.....	52
5.2.2	Motoriset taidot.....	53
5.2.3	Fyysiset ominaisuudet	53
5.2.4	Lapsen juoksutyyli.....	54
5.2.5	Terveenä pysyminen.....	55
5.3	Tahto ja kyky kehittyä	55
5.3.1	Kyky oppia nopeasti	56
5.3.2	Tehtävään sitoutuminen.....	56
5.3.3	Psyykkinen lahjakkuus	57
5.4	Lahjakkuuden luonne	58
5.4.1	Lahjakkuuden luonne	58
5.4.2	Lahjakkuutta ei ole olemassa.....	60
5.4.3	Lahjat eivät ole menestymisen tae.....	61
5.4.4	Perimän ja ympäristön yhteisvaikutus.....	62
5.5	Geenien vaikutus	62
5.5.1	Geenien vaikutus lahjakkuuteen.....	62
5.5.2	Vanhemmilta perityt ominaisuudet	64
5.6	Liikkuminen ja harjoittelu	65

5.6.1 Harjoittelu.....	65
5.6.2 Lapsuuden liikkuminen	67
5.7 Ympäristö lahjakkuuden taustalla	67
5.7.1 Ympäristön rooli.....	67
5.7.2 Kannustaminen ja esikuvat.....	69
5.8 Tulosten tarkastelua.....	69
6 POHDINTA.....	74
LÄHTEET	78

JOHDANTO

Lahjakkuus on koko ajan esillä oleva ilmiö urheilun maailmassa. Urheilijoiden huippusuoritukset kiinnostavat kaikkia urheilua seuraavia sekä sen parissa työskenteleviä henkilöitä ja monet urheilijat tavoittelevat kansainvälistä huippua ja menestystä. Kuitenkin vain harvat urheilijat saavuttavat huipun ja voittavat esimerkiksi Olympia kultaa. Niiden, jotka tähän saavutukseen pääsevät, ajatellaan olevan jollain tavalla muista poikkeavia ja erityisiä. Tällaista poikkeuksellisuutta kuvataan usein lahjakkuutena.

Tutkijat ovat jo 1800-luvulta alkaen pyrkineet selvittämään, miksi vain pieni osa meistä ylittää poikkeuksellisiin suorituksiin. Lahjakkuustutkimuksen alussa lahjakkuuden katsottiin liittyvän henkilön älyllisiin ominaisuuksiin, mutta nykytiedon valossa lahjakkuutta nähdään olevan monilla eri elämänalueilla. Yksi näistä alueista on ihmisen liikkuminen ja siihen liittyvät taidot ja kyvyt. Liikunnallinen lahjakkuus on osa lahjakkuuden spektriä, jota on tutkittu paljon. Näissä tutkimuksissa on keskitytty lahjakkuuden ja sen kehittämistä tukeviin tekijöihin (Mero 2016). Keskeisimpiä kysymyksiä liikunnallisen lahjakkuuden alalla ovatkin, onko lahjakkuus perittyä vai hankittua sekä kuinka sitä voidaan kehittää (Coutinho ym. 2016; Davids & Baker 2007; Jaakkola ym. 2009; Mero 2016; Tranckler & Cushion 2006).

Nykyinen tutkimustieto kuitenkin paljastaa, että liikunnallinen lahjakkuus muodostuu perimän ja ympäristön yhteisvaikutuksesta (Davis & Baker 2007; Puthuchear ym. 2011). Henkilön perimä vaikuttaa esimerkiksi hänen lihassolujakaumaansa sekä maksimaaliseen haponottookykyyn (Mero 2016). Ympäristötekijöistä esimerkiksi syntymäpaikka ja -aika, vanhemmilta saatu tuki, lapsena pelatut pelit ja tarkoituksenmukainen harjoittelu vaikuttavat liikunnalliseen lahjakkuuteen ja sen kehittymiseen (Côté, MacDonald, Baker & Abernethy 2006; Ericsson 2014; Ericsson ym. 1993; Forsman ym. 2016; Lauer, Gould, Roman & Pierce 2010).

Lahjakkuuden runsas tutkiminen on saanut tutkijat luomaan useita lahjakkuusteorioita ja määritelmiä. Tähän työhön on valittu lahjakkuusteorioiden joukosta Gagnén, Gardnerin, Renzullin ja Tannenbaumin teoriat. Tutkijat eivät ole kuitenkaan vielä päässeet yhteisymmärrykseen lahjakkuuden määritelmästä. Lisäksi kansainvälisen lahjakkuustutkimuksen haasteena on se, että Englannin kielessä on kaksi lahjakkuutta tarkoittavaa sanaa (giftedness ja talent), joita usein käytetään synonyymeina keskenään. Gagné (2008) on kuitenkin teoriassaan

erottanut termit toisistaan tarkoittaen sanalla *giftedness* henkilön luontaisia kykyjä ja sanalla *talent* pitkälle harjoitettuja taitoja. Suomessa ja suomen kielessä on kuitenkin vain yksi sana lahjakkuus, jota pääsääntöisesti käytetään puhuttaessa lahjakkuudesta. Suomenkieliseen sanaan lahjakkuus sisältyy sekä luontaiset kyvyt, että harjoitetut taidot. Talentti on toinen lahjakkuutta kuvaava sana, mutta sitä kuulee harvemmin käytettävän.

Lahjakkuuden määrittelyn monitahoisuus herätti kysymyksen siitä, miten liikunnallista lahjakkuutta määritellään Suomessa liikunnan ja urheilun parissa tiiviisti toimivien henkilöiden toimesta. Aihetta on tutkittu suomessa vähän ja esimerkiksi Ukkosen (2015) tekemä tutkimus keskittyi pelkästään selvittämään liikunnanopettajien käsityksiä liikunnallisesta lahjakkuudesta. Laajaa liikunnan ja urheilun kenttää koskevaa tutkimusta ei kuitenkaan ole aiemmin tehty. Tämä tutkimus pyrkii kuitenkin selvittämään liikunnallisen lahjakkuuden määrittelyä huomioiden laaja-alaisesti liikunnan ja urheilun toimialan. Lisäksi tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, ovatko nämä käsitykset yhdenmukaisia vai eroavatko liikunnan ja urheilun eri alueilla toimivien henkilöiden käsitykset lahjakkuudesta sekä lahjakkuusteorioista.

Tämän työn alussa esitellään aiempaa lahjakkuustutkimusta sekä Gagnén, Gardnerin, Renzullin ja Tannenbaumin lahjakkuusteoriat, jonka jälkeen esitellään tutkimustietoa geenien ja ympäristön vaikutuksesta liikunnalliseen lahjakkuuteen. Tutkimuksen toteutus -luvussa esitellään tutkimuksen lähestymistavaksi valittu laadullinen tutkimus sekä fenomenografia, jonka jälkeen esitellään tutkimuksen aineistonkeruumenetelmänä käytetty teemahaastattelu ja analyysimenetelmänä käytetty fenomenografinen aineiston analyysi. Tämän jälkeen on esitetty tutkimuksen tulokset ja tulososion lopussa on tarkasteltu tutkimuksen keskeisimpiä tuloksia. Työn lopussa on pohdinta, jossa on pohdittu tutkimuksen tekoa ja sen merkitystä laajemmin.

1 LAHJAKKUUDEN MÄÄRITTELYÄ

Lahjakkuus ilmenee puheessamme yleensä henkilön poikkeuksellisenä kykynä suoriutua tietystä tehtävästä tai henkilön kyvystä oppia erityisen nopeasti. Lahjakkuuteen terminä liittyy kuitenkin omat kielelliset haasteensa, jonka muun muassa Bailey, Tan ja Morley (2004) tunnustavat omassa tutkimuksessaan ja käyttävät termejä lahjakas (gifted) ja talentti (talent) synonyymeinä. Gagné (2015; 2010a; 2009; 2008) myöntää myös näihin termeihin liittyvän ongelmallisuuden mainiten, että tutkijat yleensä käyttävät molempia termejä rinnakkain ikään kuin synonyymeina. Hän näkee kuitenkin ongelmallisena näiden termien erottelusta seuranneen laajan määrittelyjen kirjon (Gagné 2009; 2008). Useat tutkijat kuitenkin käyttävät termiä lahjakas puhuessaan henkilön luontaisista tai synnynnäisistä kyvyistä viitaten yleensä lapsiin, ja termiä talentti viitattaessaan pitkälle kehittyneeseen harjoiteltuun taitoon, jota tavataan yleensä vain aikuisilla (Gagné 2015; Gardner 1987; Tannenbaum 1983). Monista määritelmistä huolimatta tutkijat ovat jo vuosikymmenten ajan yrittäneet päästä yhteisymmärrykseen lahjakkuuden määritelmästä, tässä kuitenkin vielä onnistumatta (Balchin 2009). Tämä eri määrittelyjen kirjo johtuu Renzullin (2016) mukaan siitä, että lahjakkuus voidaan käsittää niin monella eri tavalla. Tutkijoiden vaikeudet muodostaa lahjakkuudelle yksiselitteistä määritelmää kertoo termin moninaisuudesta sekä siitä, kuinka haastavasta ilmiöstä on kyse. Renzulli (2016; 200; 1999) kuitenkin muistuttaa, että tarvitsemme lahjakkuudelle määritelmän sen takia, että voimme kehittää käytännön sovelluksia lahjakkuuden tunnistamiseen ja kehittämiseen.

Lahjakkuus nähtiin pitkään henkilön älykkyysosamääränä mitattuna huippu älykkyytinä (Lubart, Georgsdottir & Besançon 2009; Sternberg, Jarvin & Grigorenko 2011, 17). Myöhemmin on kuitenkin alettu ymmärtää, että lahjakkuutta on muitakin kuin pelkästään älykkyys ja henkilö voi olla lahjakas esimerkiksi musiikin tai urheilun alla (Gagné 2009; Heller 2009; Renzulli 2016; Tannenbaum 1983, 56–60). Tämä lahjakkuuden käsityksen muuttuminen pelkkää älykkyyttä laajemmaksi kokonaisuudeksi on muuttanut myös sen määrittelyä.

Lahjakkuuden tunnistamiseen ja määrittelyyn vaikuttavat vahvasti kulttuuri, yhteiskunta sen arvot sekä ympäristö, jossa se esiintyy (Gardner 1987; Jaakkola, Sääkslahti & Liukkonen 2009; Renzulli 2016; Sternberg ym. 2011, 2–8). Kulttuuri vaikuttaa siihen millaisia asioita ihmiset arvostavat. Sternbergin ym. (2011, 2) mukaan jossain kulttuurissa erityisen lahjakkaina voidaan pitää henkilöitä, jotka ovat taitavia metsästäjiä, mutta toisessa puolestaan niitä, jotka ovat

menestyviä opiskelijoita. Nämä ovat kuitenkin kulttuurisia tekijöitä, sillä ensimmäisenä esitetystä kulttuurissa ei välttämättä ole kunnollista koulujärjestelmää ja toisessa ihmisillä ei puolestaan ole tarvetta metsästä. (Sternberg ym. 2011, 2) Myös Tannenbaumin (1983) mukaan on vaikea arvioida, miksi osaa poikkeuksellisista kyvyistä pidetään lahjakkuutena ja osaa ei. Hän ehdottaa tämän johtuvan siitä, että ihmiset arvostava erilaisia asioita, jolloin heidän arvonsa vaikuttavat siihen mitä pidetään lahjakkuutena ja mitä ei. Sternberg ym. (2011, 6) puolestaan ehdottavat tämän johtuvan yhteiskunnan arvoista, jotka johtavat siihen, että esimerkiksi taitavia rikollisia ei nähdä lahjakkaina. Lisäksi lahjakkuutta tulee arvioida muiden vertaisten suorituksiin (Gagné 2010a; 2009; 2008; Sternberg ym. 2011, 2). Sternbergin ym. (2011, 2) mukaan tämä on tärkeä osa lahjakkuuden määrittelyä, sillä esimerkiksi 6-vuotiaan lapsen poikkeuksellinen suoritus oman ikäisiinsä nähden ei välttämättä ole ollenkaan poikkeuksellinen häntä kuusi vuotta vanhempiin verrattuna.

Edellä mainittujen kulttuurillisten ja yhteiskunnallisten seikkojen lisäksi Sternbergin ym. (2011, 3–6) mukaan lahjakkuudeksi luokiteltavan poikkeuksellisen kyvyn tulee esiintyä vain harvoilla ihmisillä. Tällä kyvyllä tulee pystyä myös tuottamaan jotain ja henkilön pitää pystyä todistamaan tämä kyky. (Sternberg ym. 2011, 3–6) Tannenbaumin (1983, 58) mukaan harvinaisuus tarkoittaa ainutlaatuisuutta, jonka saavuttavat vain ne henkilöt, jotka tekevät läpimurtoja omalla alallaan. Sternberg ym. (2011, 3–4) määrittävät harvinaisuuden kuitenkin niin, että poikkeukselliseen suoritukseen yltyä vain pieni osa ihmisiä. Esimerkiksi joukkoa, joka puhuu Suomea äidinkielenään, ei kutsuta lahjakkaiksi suomen kielessä pärjättyään hyvin Suomen kielen kokeessa, sillä tämä taito ei ole harvinaisen Suomea äidinkielenään puhuvien ihmisten joukossa. Tuottavuudella Sternberg ym. (2011, 4–5) tarkoittavat sitä, että lahjakkaan henkilön tulee pystyä tuottamaan jotain. Esimerkiksi älykkyystestissä hyvin pärjäävää voitaisiin pitää lahjakkaana, mutta itse testin tulos ei tarkoita, että henkilö olisi tuottanut mitään, eikä häntä vielä pidetä lahjakkaana. Renzulli (2016) kuvaa tällaisia henkilöitä termillä koululahjakkaat (school-house gifted). Todistettavuudella Sternberg ym. (2011, 5–6) tarkoittavat sitä, että lahjakkaan henkilön tulee pystyä mitattavasti todistamaan, että hän omaa erityiset kyvyt. Myös Renzulli (2016) toteaa, että kaikesta henkilön omaamasta potentiaalista huolimatta, häntä voidaan pitää lahjakkaana vasta sen jälkeen, kun hän on oikeasti toteuttanut poikkeuksellisen suorituksen.

Lahjakkuuden määrittelyssä tutkijat ovat pohtineet myös sitä, mikä osa siitä on geenien kautta perittyä ja mikä on ympäristöstä johtuvaa. Ericsson ja Simonton edustavat tässä asiassa toisistaan vastakkaisia näkökulmia (Ericsson, Krampe & Tesch-Römer 1993; Simonton 2009). Simontonin (2009) mukaan geenit muodostavat uniikin kokonaisuuden, joka tulee määrittämään osittain henkilön tulevan lahjakkuuden määrän ja muodon. Ericsson puolestaan näkee perimän erittäin pienenä osana lahjakkuutta ja esittää, että lahjakkuus on tulos kymmenen vuoden ja 10 000 tunnin tarkoituksenmukaisesta harjoittelusta (Ericsson ym. 1993). Myös Simontonin (2009) mukaan harjoittelulla on merkitystä lahjakkuuden ilmenemisessä, mutta lahjakkaalla ei kestä kymmentä vuotta saavuttaa erinomaisuutta omalla alallaan.

2 LAHJAKKUUSTEORIAT

Lahjakkuuksien etsiminen ja testaaminen on kiinnostanut ihmisiä jo pitkään. Noin 3000 vuotta sitten Kiinan keisari otti käyttöön erinäiset testit, joiden tarkoituksena oli löytää lahjakkaimmat yksilöt hallinnon työtehtäviin (Thomason & Qiong 2008). Varsinainen lahjakkuustutkimus on aloitettu 1800-luvulla Sir Francis Galtonin toimesta hänen julkaistessaan vuonna 1869 teoksen *Hereditary genius*, joka käsitteli älykkyyden periytymistä (Ericsson ym. 1993; Tannenbaum 1983, 6). Sternberg ym. (2011, 14) mukaan Galtonia pidetään yhtenä modernin lahjakkuustutkimuksen pioneereista. Muita lahjakkuustutkimuksen uranuurtajia olivat Tannenbaumin (1983, 6–7) mukaan Binet ja Simon, jotka kehittivät ensimmäisen älykkyydestestin 1900-luvun alussa. Lewis Terman jatkoi heidän työtään älykkyyden tutkimisen ja mittaamisen parissa sekä Leta Hollingworth, joka tutki poikkeuksellisen älykkäitä lapsia. (Tannenbaum 1983, 6–7)

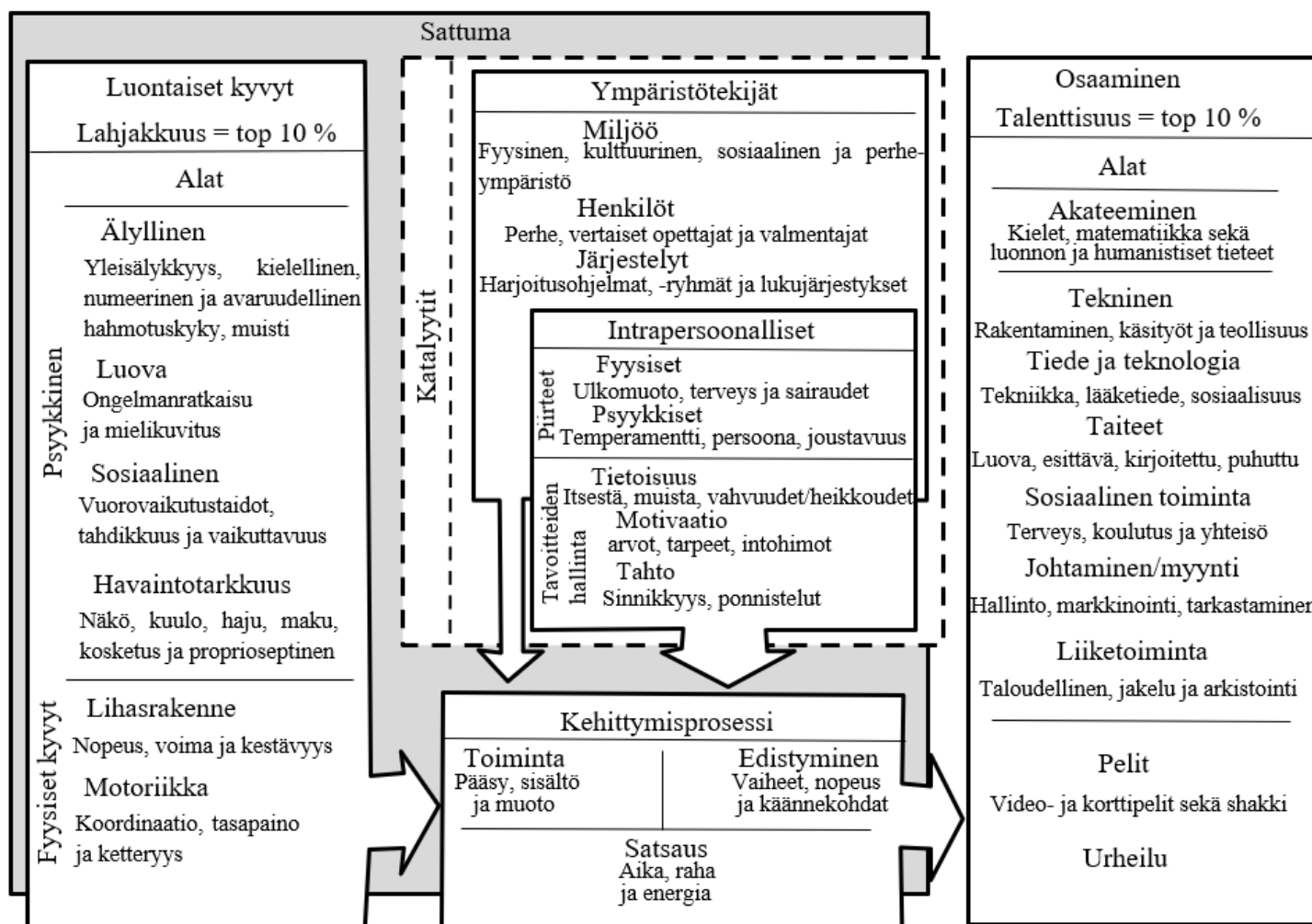
Lahjakkuustutkimuksen alussa tutkijoiden huomio keskittyi selkeästi pelkkään älykkyyden tutkimiseen. Lubart ym. (2009) mainitsevat, että useat modernit lahjakkuusteoriat näkevät lahjakkuuden pelkkää älykkyyttä laajempänä kokonaisuutena. Sternberg ym. (2011 14–24) jakavat lahjakkuusteoriat kolmeen luokkaan, jotka ovat käsitteettömät, älykkyydosamäärään perustuvat sekä älykkyyteen ja muihin ihmisen ominaisuuksiin perustuvat lahjakkuusteoriat. Muihin ominaisuuksiin kuuluvat esimerkiksi, musikaaliset ja liikunnalliset kyvyt (Gagné 2010a; 2008; Gardner ym. 1996, 205–211). Älykkyyteen ja muihin ominaisuuksiin perustuvat lahjakkuusteoriat ovat saaneet edellä mainituista luokista eniten huomiota osakseen. Useat tutkijat ovat esittäneet lahjakkuusteorioita, jotka huomioivat sekä älykkyyden että muut ominaisuudet. (Sternberg ym. 2011, 14–24) Lahjakkuusteorioiden runsauden johdosta esittelen tässä työssä vain pienen osan olemassa olevista teorioista. Tässä työssä esitellään Gagnén eriytetty lahjakkuuden malli, Gardnerin moniälykkyysteoria, Renzullin kolmen ympyrän malli ja Tannenbaumin neljä lahjakkuusluokkaa. Kaikki edellä mainituista teorioista kuuluvat Sternbergin ym. (2011 14–24) mainitsemaan älykkyys ja muut ominaisuudet luokkaan ja soveltuvat täten liikunnallisen lahjakkuuden tarkasteluun. Lisäksi nämä teoriat ovat hyvin tunnettuja lahjakkuuden tutkimuksen alalla ja edustavat lahjakkuustutkimuksen kärkeä.

2.1 Gagnén lahjakkuusteoria

Gagnén differentiated model of giftedness and talent (DMGT) mallissa (kuva 1) termit lahjakkuus ja talentti on erotettu toisistaan. Gagné (2015; 2010a; 2009; 2008) määrittelee lahjakkuuden tarkoittavan henkilön erinomaisia luontaisia kykyjä, jotka asettavat hänet ikäryhmänsä parhaan 10 % joukkoon vähintään yhdellä lahjakkuuden alalla. Talentin Gagné puolestaan määrittää systemaattisesti kehitettyjen ja harjoitettujen kykyjen erinomaiseksi hallinnaksi eli osaamiseksi (sisältäen tiedot ja taidot) vähintään yhdellä elämänalalla. Lisäksi henkilön taitojen tulee olla vähintään parhaan 10 % joukossa verrattuna niihin vertaisiin, jotka ovat toimineet hänen kanssaan samalla alalla aktiivisesti. (Gagné 2015; 2010a; 2009; 2008)

Gagné (2015; 2010a; 2008) jakaa DMGT -mallissaan lahjakkuuteen liittyvät luontaiset kyvyt psyykkiseen ja fyysiseen luokkaan. Näihin Gagnén (2010a; 2008) esittämiin luokkiin kuuluu yhteensä kuusi lahjakkuuden alaa, joista älykkyys, luovuus, sosiaalisuus ja havainnointitarkkuus kuuluvat psyykkiseen luokkaan ja lihasrakenne ja motoriikka fyysiseen luokkaan. Gagné muistuttaa, että nämä luontaiset kyvyt eivät ole synnynnäisiä vaan kehittyvät ihmisen elämän aikana. Ne ovat kuitenkin selkeimmin nähtävissä lapsilla, joilla näiden kykyjen systemaattinen harjoittelu on vasta alkamassa. (Gagné 2010a; 2008) Nämä luontaiset kyvyt ovat nähtävissä kaikilla lapsilla vaihtelevan tasoisina, mutta vain ne lapset, jotka esittävät erinomaisia suorituksia jollain edellä mainituista luokista määritetään lahjakkaiksi (Gagné 2010a; 2009).

Gagné (2010a; 2008) on jakanut DMGT-mallissaan talenttisuuden yhdeksään alaluokkaan, jotka ovat akateeminen, tekninen, tieteellinen sekä teknologinen, taiteellinen, sosiaalinen toiminta, johtaminen/myynti, liiketoiminta, pelit (ei fyysiset) ja urheilu. Talenttisuus on Gagnén (2009) mukaan kehityksellinen ilmiö ja henkilön suorituksen taso voi muuttua kehityksen edetessä. Esimerkiksi lapsi voi koulun ensimmäisellä luokalla suoriutua erinomaisesti saavuttaen akateemisissa kyvyissä ikäluokkansa parhaan 10 % tason, jolloin häntä voitaisiin kutsua talentiksi. Tämän saman lapsen kehitys voi kuitenkin jostain syystä hidastua, eikä hän enää saavuta ikäluokkansa parhaan 10 % tasoa, jolloin häntä ei enää nähdä talenttina. Myös päinvastainen siirtymä on mahdollista. (Gagné 2009)



KUVA 1. Gagnén DMGT-malli mukailtu (Gagné 2008).

Gagnén (2010a; 2008) mallissa katalyyteillä tarkoitetaan kaikkia talenttisuuden kehittymisprosessiin vaikuttavia tekijöitä. Katalyytit voivat nopeuttaa tai hidastaa kehittymisprosessia. Kehittymisprosessia nopeuttavat katalyytit auttavat henkilöä saavuttamaan talenttisuuden ja hidastavat tekijät voivat puolestaan estää kehittymisen talentiksi. (2010a; 2008) Gagnén (2015; 2010a; 2008) mallissa katalyytit on jaettu kahteen luokkaan. Nämä luokat ovat intrapersonaaliset ja ympäristötekijät. Intrapersonaaliset luokka voidaan jakaa vielä kahteen erilliseen alaluokkaan, jotka ovat fyysiset ja psyykkiset piirteet sekä tavoitteiden hallinta (Gagné 2010a; 2008). Fyysiset piirteet eroavat fyysisille kyvyille perustan luovista elementeistä kuten pituudesta ja painosta tarkoittaen kehitysprosessiin mahdollisesti vaikuttavia tekijöitä, kuten sukupuolta, etnisiä piirteitä ja kroonisia sairauksia (Gagné 2009; 2008). Ihmisillä on Gagnén (2010a; 2008) mukaan paljon psyykkisiä piirteitä, mutta tärkeimpiä piirteitä ovat henkilön temperamentti ja persoonallisuus. Temperamentilla tarkoitetaan vahvasti

perinnöllistä käyttäytymisen taipumuksia ja persoonallisuudella puolestaan laajaa kirjoa positiivisia tai negatiivisia käyttäytymistapoja, jotka ovat henkilön elinympäristön kehittämiä. (Gagné 2010a; 2008)

Tavoitteiden hallinnan ulottuvuus jakaantuu Gagnén (2008) mukaan vielä kolmeen alaluokkaan, jotka ovat tietoisuus, motivaatio ja tahto. Henkilön tietoisuus omista vahvuuksista ja heikkouksistaan mahdollistaa tarkemman kehitymisprosessin suunnittelun. Motivaatiolla tarkoitetaan DMGT -mallissa tavoitteen asettamista ja sen saavuttamiseen vaadittaviin toimiin sitoutumista. Tahdolla puolestaan tarkoitetaan motivoitumisen astetta ja sitä kuinka paljon henkilö on valmis panostamaan tavoitteen saavuttamiseen. (Gagné 2008) Intrapersonalliset katalyytit kuvaavat siis niitä henkilöön liittyviä fyysisiä, psyykkisiä ja motivaatioon liittyviä piirteitä, jotka vaikuttavat talenttisuuden kehittymiseen myönteisesti tai negatiivisesti.

Ympäristötekijöiksi luokitellut katalyytit jakaantuvat Gagnén (2015; 2010a; 2008) mallissa kolmeen alaluokkaan. Nämä alaluokat ovat miljö, henkilöt ja järjestelyt. Miljöön sisältyy Gagnén (2010a; 2008) mukaan laaja kirjo ympäristön vaikutteita kuten ympäristön fyysisistä tekijöistä ilmasto, kaupunkiympäristö tai maaseutu ympäristö sekä sosiaalisista tai kulttuurisista vaikutuksista perheen sosioekonominen asema. Henkilöt alaluokkaan kuuluvat kaikki yksilön lähipiirissä olevat henkilöt kuten perhe sekä laajemmin opettajat, valmentajat, vertaiset ja esikuvat. Järjestelyt kattavat kaikki kehitysprosessiin sisältyvät palvelut ja harjoitusohjelmat. (Gagné 2010a; 2008) Ympäristön katalyytit kuvaavat niitä ympäristön tekijöitä, jotka vaikuttavat talenttisuuden kehittymiseen positiivisesti tai negatiivisesti.

Gagnén (2015; 2010a; 2009) mukaan talenttisuuden kehitymisprosessi tarkoittaa luonnollisten kykyjen jalostamista taidoiksi, joita erinomaisuus kuvaa omalla alallaan. DMGT -mallissa esitetty kehitymisprosessi sisältää Gagnén (2010a; 2008) mukaan kolme alaluokkaa. Nämä alaluokat ovat toiminta, satsaus ja edistyminen. Kehittyminen alkaa, kun lapsi tai aikuinen pääsee osallistumaan talenttisuuden kehittämiseen pyrkivään ohjelmaan tai toimintaan. Tällaisiin ohjelmiin sisältyvät tarkoin valittu sisältö, ohjelma ja harjoittelulle optimaalinen ympäristö. Satsaus tarkoittaa henkilön asettamaa ajallista, rahallista tai omien voimien panostamista kehitymisprosessiin. Kehitymisprosessin edistymisessä voidaan nähdä tiettyjä vaiheita (noviisi, kehittynyt, taitava ja ekspertti), jotka kuvaavat henkilön suorituksen sen hetkistä tasoa. Nämä vaiheet helpottavat edistymisen seurantaan sekä suorituksen vertaamista muihin. Pitkän ajan kehittymistä voidaan kuvata erinäisten käännekohtien sarjana. Käännekohtiin voidaan

lukea muun muassa lahjakkuuden havaitseminen opettajan tai valmentajan toimesta, onnettomuudet tai merkittävän stipendin saaminen. (Gagné 2010a; 2008)

Sattuman Gagné (2015; 2010b) on ”lainannut” omaan malliinsa Tannenbaumin (1983) lahjakkuusteoriasta. Gagné (2015; 2010a; 2008) on asettanut sattuman DMGT-malliin niiden osien taakse, joihin sattumalla on vaikutusta (luontaiset kyvyt, katalyytit ja kehittämisprosessi). Gagnén (2015; 2010a; 2010b; 2009; 2008) mukaan sattuma edustaa niitä tekijöitä, joihin emme pysty itse vaikuttamaan. Emme pysty itse vaikuttamaan esimerkiksi siihen, miten geenimme muodostavat luontaiset kykymme tai temperamenttimme. Emme myöskään pysty vaikuttamaan siihen missä perheessä ja sosiaalisessa ympäristössä meidät on kasvatettu. Näistä syistä sattumalla on Gagnén mukaan suuri rooli talenttisuuden kehittämisprosessissa. (Gagné 2015; 2010a; 2010b; 2009; 2008)

Sternbergin ym. (2011, 32) mukaan Gagnén malli on tärkeä, koska se tunnistaa lahjakkuuden kehittymisen dynaamisen luonteen ja esittää, kuinka mallin eri tekijät ovat vuorovaikutuksessa toisiinsa talenttisuuden kehittämisprosessissa. Myös Porath (2004) mainitsee Gagnén mallin merkityksellisyyden lahjakkuustutkimuksen alalla sekä sen tuoman selvyyden lahjakkuuden ja talenttisuuden käsitteisiin. Barker-Ruchtin ym. (2016) mukaan Gagnén DMGT-malli toimii teoreettisena pohjana Saksan olympiakomitean suunnittelemassa urheilijoiden kehittämismallissa.

2.2 Gardnerin lahjakkuusteoria

Gardner (2011, 64–65; 1987) määrittää älykkyyden kyvyksi ratkaista ongelmia tai tuottaa jotain sellaista, mikä on arvostettua siinä kulttuurisessa ympäristössä, jossa se esitetään. Gardner muistuttaa, ettei tällainen määritelmä ota kantaa siihen onko älykkyys synnynnäistä vai hankittua (Gardner 1987). Gardnerin moniälykkyysteorian mukaan on olemassa seitsemän erilaista älykkyyden muotoa, joita ihmiset omaavat enemmän tai vähemmän (Gardner, Kornhaber & Wake 1996, 205–211; Gardner 1995; 1987).

Gardnerin ym. (1996, 205–211) ja Gardnerin (1987) mukaan seitsemän älykkyystyyppiä ovat kielellinen älykkyys, matemaattislooginen älykkyys, musiikillinen älykkyys, spatiaalinen älykkyys, liikunnallinen älykkyys sekä intrapersoonallinen ja interpersoonallinen älykkyys. Gardnerin ym. (1996, 205) mukaan kielellinen älykkyys on kyky ymmärtää ja käyttää kieltä

erilaisissa tilanteissa. Tähän sisältyy puheen äänen, kieliopin ja sanojen tarkoituksen ymmärtäminen. (Gardner ym. 1996, 205.) Esimerkiksi runoilijat edustavat kielellistä älykkyyttä (Gardner; 2011, 75–81; 1987; Gardner ym. 1996, 205).

Matemaattisloogisella älykkyydellä Gardner ym. (1996, 207) tarkoittavat abstraktien käsitteiden ymmärtämistä ja käyttämistä. Matemaattinen laskeminen on tämän älykkyyden ydinaluetta. Tämän älykkyyden edustajiin kuuluvat esimerkiksi loogikot, matemaatikot, insinöörit ja ohjelmoijat (Gardner ym. 1996, 207; Gardner 1987).

Musiikillinen älykkyyys tarkoittaa Gardnerin ym. (1996, 205–207) mukaan ihmisten kykyä luoda, kommunikoida ja ymmärtää äänellisiä kokonaisuuksia. Tämän älykkyyden kehittyminen vaatii todennäköisesti pitkän altistumisen musiikillisessa ympäristössä ja vain harvat saavuttavat poikkeukselliset kyvyt ilman vuosien harjoittelua. (Gardner ym. 1996, 205–207) Kaikista keskeisimpinä musiikillisen älykkyyden elementteinä Gardner (2011, 111) ja Gardner ym. (1996, 207) pitävät sävelkorkeuksien, melodian, rytmin ja äänen sävyn hahmottamista. Gardner (2011, 111) mainitsee kuitenkin, että rytmi voidaan erottaa itse ääneen ja sen laatuun liittyvistä tekijöistä ja se voi esiintyä myös tämän älykkyyden itsenäisenä osan. Rytmillä tarjoaa myös kuuroille mahdollisuuden kokea musiikkia.

Spatiaalinen eli visuaalisavaruudellinen älykkyyys tarkoittaa Gardnerin (2011, 185–186; 1987) sekä Gardnerin ym. (1996, 207) mukaan kykyä havainnoida visuaalista ja avaruudellista tietoa, kykyä muuttaa ja muokata tätä tietoa ja tuottaa ulkomuistista jäljennös aiemmasta tiedosta. Spatiaalinen älykkyyys ei kuitenkaan ole Gardnerin (2011, 194–195) ja Gardnerin ym. (1996, 207) mukaan riippuvainen näkökyvystä, sillä myös sokeat ihmiset kykenevät luomaan mielensisäisiä kuvia heidän elinympäristöstään kuten kodistaan tai tunnistamaan esineitä ja muotoja koskettamalla niitä. Tätä älykkyyttä esiintyy Gardnerin (2011, 200; 1987) sekä Gardnerin ym. (1996, 207) mukaan esimerkiksi muotoilijoilla, kartoittajilla, arkkitehdeillä, merimiehillä sekä suunnistajilla.

Liikunnallinen älykkyyys tarkoittaa Gardnerin (2011, 218–219; 1987) sekä Gardnerin ym. (1996, 209) mukaan henkilön kykyä hallita ja käyttää koko kehoaan tai kehon osaa erilaisissa tehtävissä. Lisäksi se on henkilön kykyä hallita erilaisia ulkoisia välineitä (välineenkäsittelytaidot). Hieno- ja karkeamotoriikka ovat osa liikunnallista älykkyyttä (Gardner ym. 1996, 209). Gardnerin (2011, 218–219, 221; 1987) sekä Gardnerin ym. (1996,

209) mukaan liikunnallista älykkyyttä on urheilijoiden lisäksi esimerkiksi pianisteilla, jotka pystyvät tuottamaan itsenäisiä liikesarjoja yhtäaikaaisesti molemmilla käsillään, kiipeilijöillä, tanssijoilla, kirurgeilla ja näyttelijöillä.

Gardnerin (2011, 253; 1987) ja Gardnerin ym. (1996, 209–211) mukaan intrapersoonallinen älykkyys tarkoittaa henkilön kykyä tunnistaa ja nimetä omia tunteita, toiveita, pelkoja ja kykyjä. Siihen liittyy myös taito tunnistaa nämä tekijät oman toiminnan taustalla. Yksinkertaisimmillaan sen on Gardnerin (2011, 253) sekä Gardnerin ym. (1996, 209) mukaan kykyä erottaa ilo surusta. Gardnerin (1987) mukaan on hankalaa sanoa, kenellä on erinomaiset intrapersoonalliset taidot. Hän kuitenkin ehdottaa, että esimerkiksi kirjailijat, jotka kirjoittavat tunteista minälähtöisesti voisivat omata pitkälle kehittyneet intrapersoonalliset taidot (Gardner 2011, 253).

Interpersoonallinen älykkyys on puolestaan Gardnerin (2011, 253; 1987) sekä Gardnerin ym. (1996, 211) mukaan kyky ymmärtää muita ihmisiä. Keskeisimpinä toimintoina ovat kyky tunnistaa muiden tunteita, aikomuksia, motiiveja sekä uskomuksia. (Gardner 2011, 253; 1987; Gardner ym. 1996, 211) Huipputasoinen interpersoonallisen älykkyyden omaava henkilö pystyy tunnistamaan muiden haluja ja aikeita, vaikka niitä yritettäisiin salata (Gardner 2011, 253). Lisäksi tällainen henkilö pystyy vaikuttamaan muihin ja saamaan heidät käyttäytymään sen suuntaisesti kuin itse haluaa (Gardner 2011, 253; Gardner ym. 1996, 211). Esimerkkeinä interpersoonallisesti älykkäistä henkilöistä toimivat myyjät, poliitikot, opettajat ja terapeutit (Gardner 2011, 253; 1987; Gardner ym. 1996, 211).

Gardnerin (1995) mukaan kaikilla meillä on jokaista edellä mainituista älykkyyden muodoista, mutta kenelläkään niiden tasot ja suhteet eivät ole keskenään samanlaiset. Kaikilla näillä älykkyyden muodoilla on myös omanlainen elinkaarensa, joka on jokaisella yksilöllä erilainen (Gardner 1995; 1987). Gardnerin (1987) mukaan jokaisen älykkyyden muodon kehittyminen alkaa jossain vaiheessa henkilön elämää ja niillä on myös omat kukoistus ja herkkyyksikautensa, joiden jälkeen niissä saavutetaan huippu ja sen jälkeen ne alkavat taantua.

Gardnerin määrittämiä älykkyyden muotoja voidaan pitää myös lahjakkuuden muotoina. Gardner (1987) mainitsee, että hän käytti ensin termiä lahjakkuus tai talenttisuus viitattaessaan älykkyytsluokkiinsa, mutta päätyi kuitenkin käyttämään termiä älykkyys haastaakseen vallalla olleen käsityksen älykkyydestä. Lahjakkuutta hän pitää alakohtaisena, jonka seurauksena

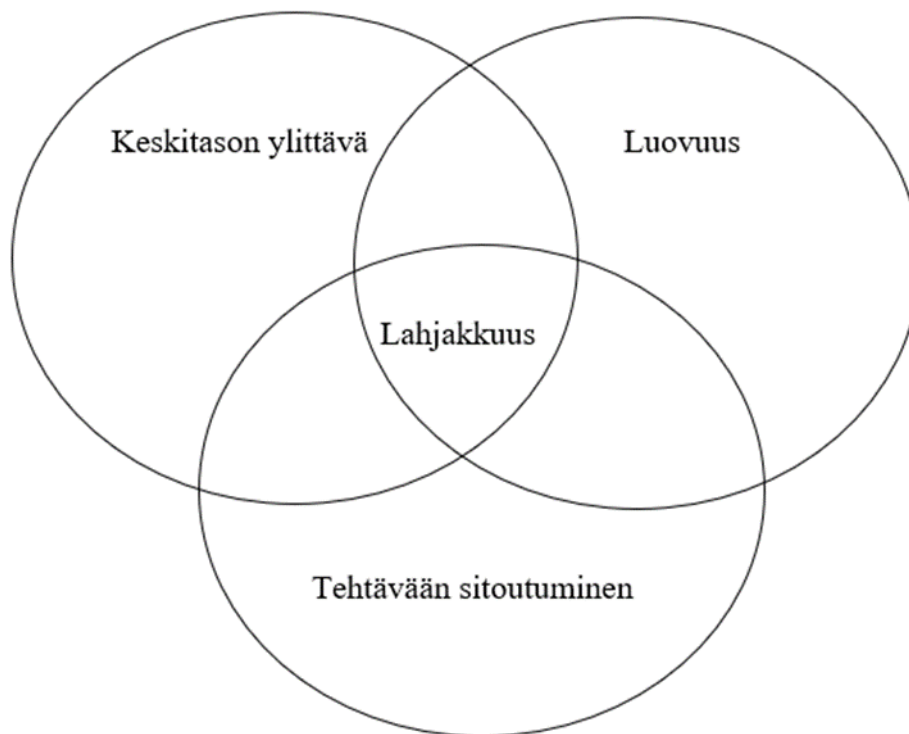
henkilö voi osoittaa lahjakkuutta yhdellä alalla, mutta se ei kerro mitään hänen kyvyistään muilla aloilla. Lahjakkuuden Gardner käsittää kyvyksi kehittyä muita nopeammin, vaikka ympäristö ja ärsykkeet olisivat samanlaiset. (Gardner 1987)

Gardnerin moniälykkyysteoriaa on käytetty laajalti koulumaailmassa, jossa sen avulla pyritään tunnistamaan ja hyödyntämään oppilaiden vahvuuksia oppimisessa (Tamilselvi & Geetha 2015; Yaumi, Sirate & Patak 2018). Sternbergin ym. (2011, 75) mukaan tutkimustieto ei tue Gardnerin teoriaa monista älykkyyden muodoista. Visser, Ashton ja Vernon (2006) tekivät tutkimuksen, jossa he testasivat 200 aikuisen älykkyyttä Gardnerin luokituksen mukaan. Tutkimuksen tulokset eivät tue Gardnerin teoriaa, vaan aiempaa tutkimustietoa siitä, että esimerkiksi matemaattisilla tai kielellisillä testeillä mitattavat kognitiiviset kyvyt ovat osa yleistä älykkyyttä. Myös Nettelbeckin ja Youngin (1996) mukaan Gardner sivuuttaa teoriassaan psykometrisen tutkimustiedon yleisestä älykkyydestä ja nojaa liikaa savanttien esittämiin kykyihin eri älykkyyksien perusteluna.

2.3 Renzullin lahjakkuusteoria

Renzullin kolmenympyrän malli lahjakkuudesta on yksi tunnetuimmista lahjakkuusteorioista (Gagné 1985; Sternberg ym. 2011, 24). Renzullin (2016; 2012; 2000; 1999) teorian mukaan lahjakkuutta on kahdenlaista. Ensimmäinen on nimeltään koululahjakkuus. Koululahjakkuudella Renzulli viittaa henkilön älyllisiin ominaisuuksiin, joita tarvitaan koulussa menestymiseen. Tämä lahjakkuuden alue on helposti mitattavissa perinteisillä älykkyysteisteillä, jotka mittaavat samoja asioita, kuin mitä perinteisessä kouluympäristössä menestyminen edellyttää. Toinen Renzullin määrittämistä lahjakkuuden alueista on nimeltään luova ja tuottava lahjakkuus, joka tarkoittaa henkilön kykyä innovoida ja tuottaa jotain uutta. Tätä lahjakkuuden muotoa ei perinteisillä älykkyysteisteillä voida määrittää. (Renzulli 2016; 2012; 2000; 1999) Renzullin (2016; 1999; 2000) mukaan koululahjakkuuden sekä luovan ja tuottavan lahjakkuuden välillä on yleensä jonkin asteista vuorovaikutusta. Perlethin ja Hellerin (1994) tutkimus tukee tätä lahjakkuuden jakoa, sillä he havaitsivat 26 000 saksalaisen koululaisen lahjakkuutta tutkineessa tutkimuksessaan, että osa lapsista oli akateemisesti lahjakkaita ja toiset puolestaan lahjakkaita luovuutta vaativissa tehtävissä.

Renzullin kolmen ympyrän malli lahjakkuudesta kuvaa edellä esitetyistä kahdesta lahjakkuudesta luovaa ja tuottavaa lahjakkuutta. Malli muodostuu kolmesta limittäin menevästä ympyrästä, joista jokainen ympyrä kuvaa yhtä lahjakkuuden tekijää (Renzulli 2016; 2014; 2012; 2000). Renzulli (2016; 2012; 2000) nimeää nämä tekijät keskitason ylittäväksi kyvykkyydeksi, luovuudeksi ja tehtävään sitoutumiseksi. Näistä tekijöistä yksikään ei pelkästään edusta lahjakkuutta, vaan lahjakkuus muodostuu näiden tekijöiden vuorovaikutuksesta, jota edustaa kuvassa 2 alue, joka jää kaikkien kolmen ympyrän sisään. (Renzulli 2016; 2012; 2000) Lahjakkuus tarkoittaa siis Renzullin (1978) mukaan näiden kolmen tekijän hallintaa tai kykyä kehittää niiden vuorovaikutusta henkilön toteuttaessa niitä jollain arvokkaaksi koetulla alalla.



KUVA 2. Renzullin kolmen ympyrän malli lahjakkuudesta mukailtu (Renzulli 2016).

Keskitason ylittävä kyvykkyys sisältää Renzullin (2016; 2012; 200) mukaan yleisen ja erityisen suorituskyvyn. Yleinen suorituskky kattaa esimerkiksi sanallisen ja numeerisen päättelyn, hahmotuskvyn ja muistin. Nämä kyvyt mahdollistavat tiedonkäsittelyn sekä abstraktin-ajattelun. Erityinen suorituskky tarkoittaa henkilön kykyä hankkia tietoja tai taitoja tai suoriutua jollain tietyllä ja rajatulla alalla kuten esimerkiksi, baletissa, matematiikassa tai musiikissa. (Renzulli 2016; 2012; 2000) Yleinen suorituskky viittaa siis henkilön kognitiivisiin kykyihin ja erityinen suorituskky johonkin käytännön elämän alaan. Henkilön tulee myös

yltää parhaan 15–20 % joukkoon millä tahansa taidon alueella saavuttaakseen keskitason ylittävän kyvykkyyden (Renzulli 2016; 2000). Keskitason ylittävä kyvykkyys on Renzullin (2012) mukaan kaikista kolmesta lahjakkuuden tekijästä pysyvin.

Tehtävään sitoutuminen sisältää Renzullin (2016; 2012; 2000) mukaan ryhmän sinnikkyteen, kärsivällisyyteen ja määrätietoisuuteen liittyviä piirteitä, jotka on löydetty luovista ja tuottavista henkilöistä. Se on ikään kuin jalostunut tai tarkentunut motivaation muoto (Renzulli 2016). Tehtävään sitoutuminen onkin Renzullin (2012) mukaan yksi ensisijaisista menestymisen aineksista ja omalla alallaan menestyvät ihmiset pystyvät uppoutumaan työhönsä muita pidemmäksi aikaa.

Mallin kolmantena lahjakkuuden tekijänä on luovuus. Renzullin (2012) mukaan luovuus on ryhmä piirteitä, joihin uteliaisuus, alkuperäisyys, nerokkuus ja halu muuttaa perinteitä kuuluvat. Luovuus on Renzullin (2016; 2000) mukaan kuitenkin hieman ongelmallinen sen mittaamisen vaikeuden takia, mutta se on kuitenkin aiemman tutkimuksen valossa yhdistetty tärkeäksi osaksi lahjakkuutta.

Lahjakas henkilö on siis Renzullin mallin mukaan sellainen, joka ylittää jollain alalla esimerkiksi baletissa parhaan 15–20 % joukkoon. Tämä henkilö on myös erittäin sitoutunut työhönsä ja motivoitunut itsensä kehittämiseen ja harjoitteluun. Hän myös löytää uusia tapoja toteuttaa omaa alaansa ja toimii innovatiivisesti luoden uutta tietoa omalle alalleen.

Renzullin (2016) mukaan teorian tarkoituksena on auttaa parantamaan lahjakkaiden koululaisten tunnistamista ja kehittää koulun oppimisympäristöjä tukemaan luovan ja tuottavan lahjakkuuden kehittymistä. Mallia ei ole sovellettu liikunnalliseen lahjakkuuteen tai urheilumaailmaan.

2.4 Tannenbaumin lahjakkuusteoria

Tannenbaumin (1983, 86) mukaan lahjakkuus tarkoittaa lapsen potentiaalia tulla arvostetuksi tai mallikelpoiseksi henkilöksi alalla, joka parantaa yhteiskuntaa moraalisesti, fyysisesti, psyykkisesti, sosiaalisesti, älyllisesti tai esteettisesti. Kehittyntä talenttisuutta löytyy Tannenbaumin mukaan vain aikuisilta. (Tannenbaum 1983, 86) Tannenbaumin (2000; 1983, 57–60) mukaan talenttisuus voidaan jakaa neljään luokkaan. Nämä luokat ovat harvinaiset,

ylimääräiset, kiintiö ja poikkeavat talentit. Harvinaisiin talenteihin kuuluvat Tannenbaumin (2000; 1983, 58) mukaan sellaiset henkilöt, joiden poikkeukselliset kyvyt tekevät maailmasta turvallisemman, paremman ja ymmärrettävämmän. Tällaisia henkilöitä ovat esimerkiksi Jonas Salk, joka keksi poliorokotteen ja Sigmund Freud, joka mullisti psykologian alan. Tällaisia mullistuksia tekeviä henkilöitä on vähän, mutta heidän kykyjään tullaan yhteiskunnassa aina tarvitsemaan. (Tannenbaum 2000; 1983, 58)

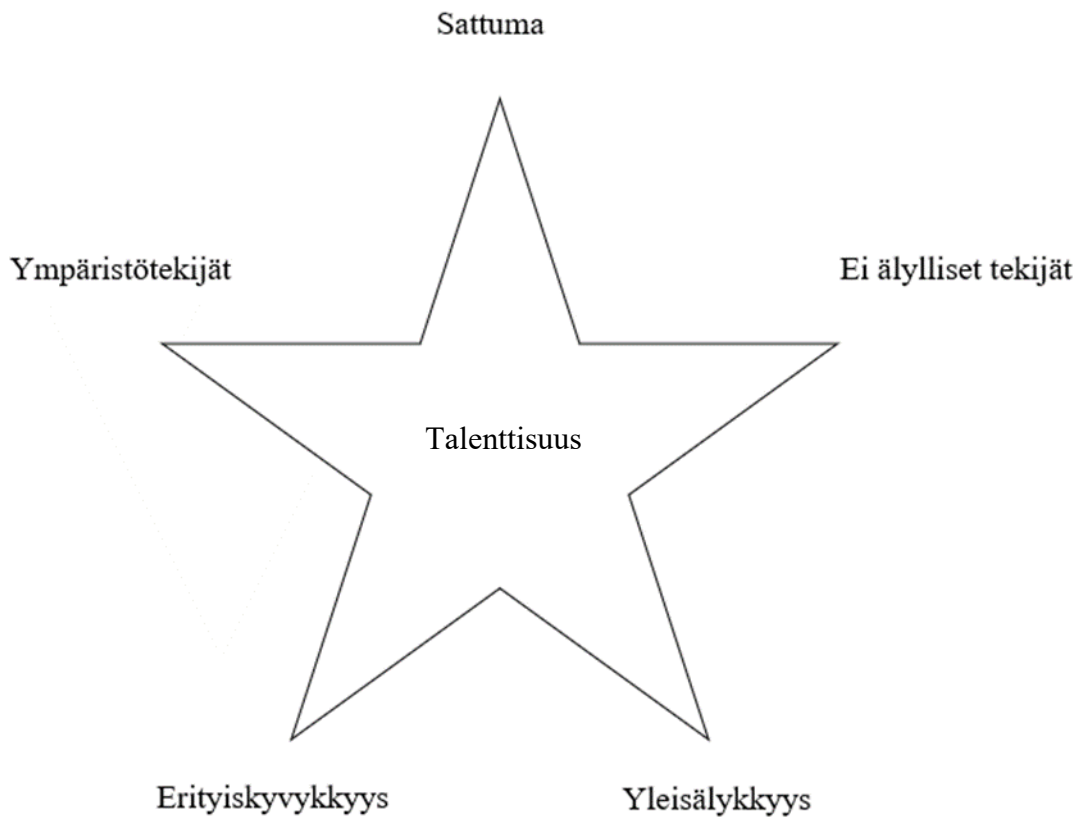
Ylijäämätalentit ovat Tannenbaumin (2000; 1983, 58–59) mukaan hyvin tunnettuja sekä arvostettuja henkilöitä ja heidän poikkeukselliset kykynsä näkyvät esimerkiksi taiteen, musiikin tai kirjallisuuden aloilla. Ylijäämätalenteihin kuuluvat esimerkiksi Pablo Picasso ja Johann Sebastian Bach, joiden työt eivät paranna elinolojamme harvinaisten talenttien tavoin, mutta tuovat elämäämme sisältöä ja merkitystä. (Tannenbaumin 2000; 1983, 58–59) Tannenbaum (1983, 58–59) muistuttaa, etteivät ylijäämä talentit ole harvinaisiin talenteihin nähden huonompia talenttisuudessaan, vaan molempia arvostetaan yhteiskunnissa vain eritavoin.

Kiintiötalentit ovat Tannenbaumin (2000; 1983, 59) mukaan sellaisia henkilöitä, joiden pitkälle kehittyneitä ja erinomaisia kykyjä tarvitaan yhteiskunnan ylläpitämiseksi, mutta mahdollisuudet näiden kykyjen käyttämiseksi ovat rajoittuneet. Yhteiskunta tarvitsee esimerkiksi vain tietyn määrän lääkäreitä tai insinöörejä ja henkilön tulee olla tarpeeksi hyvä päästäkseen tähän kiintiöön (Sternberg ym. 2011, 26).

Poikkeavat talentit näyttävät Tannenbaumin (2000; 1983, 60) mukaan millaisiin äärimmäisiin suorituksiin ihmismieli ja -keho pystyvät. Tähän talenttisuuden luokkaan kuuluvat esimerkiksi trapetsitaiteilu, pikaluku ja vaikeiden matemaattisten laskujen päässä laskeminen. Poikkeaviin talenteihin lasketaan myös ne harvinaiset, ylijäämä ja kiintiötalentit, jotka käyttävät taitojaan yhteiskuntaa vastaan esimerkiksi valmistaen biologisia tai kemiallisia aseita (Tannenbaum 2000).

Subotnikin, Olszewski-Kubiliun ja Worrelin (2011) mukaan Tannenbaum oli yksi ensimmäisiä tutkijoita, joka esitti teorian talenttisuuden kehittymisestä. Tannenbaumin (1983, 87) mallissa (kuva 3) on viisi ulottuvuutta, joiden yhteisvaikutuksesta muodostuu talenttisuus. Nämä viisi ulottuvuutta ovat yleisälykkyys, erityiskyvykkyys, ympäristötekijät, sattuma ja ei-älylliset tekijät (Subotnik ym. 2011, Tannenbaum 1983, 87). Yleisälykkyydellä Tannenbaum (1983, 87) tarkoittaa älykkyystesteillä mitattavaa älykkyysosamäärää, jonka raja-arvot ovat eri taidoissa

erilaiset. Esimerkiksi akateemisilla aloilla menestyminen vaatii suuremman älykkyysosamäärän kuin esittävän taiteen kuten tanssin, musiikin tai teatterin aloilla. Erityiskyvykkyydellä Tannenbaum (1983, 87–88) tarkoittaa sitä, että monista taidoista huolimatta ihmisellä on usein vain yksi ala, jolla hän on erityisen taitava. Ympäristötekijät vaikuttavat Tannenbaumin (1983, 88) mukaan merkittävästi lapsen taitojen ja mahdollisen potentiaalin kehittymiseen ja ohjaavat myös, mihin alaan lapsi suuntautuu. Ympäristötekijöihin kuuluvat esimerkiksi vanhemmat, koulu ja opettajat sekä vertaiset kuten ystävät ja luokkatoverit. (Tannenbaum 1983, 88) Tannenbaumin (1983, 88) mukaan sattuman roolia on aiemmin aliarvioitu talenttisuuden kehittymisen tutkimuksissa. Hän nostaa sen kuitenkin yhdeksi merkittäväksi tekijäksi talenttisuuden kehittämisessä, sillä kehitysprosessiin liittyy monia sellaisia asioita, joita ei pystytä ennustamaan. (Tannenbaum 1983, 88) Tällaisia seikkoja ovat esimerkiksi geeniperimä ja sen vaikutus yksilön kykyihin, minkälaiseen perheeseen ja ympäristöön (kaupunki/maaseutu) lapsi syntyy sekä millaiset opettajat ja valmentajat ovat tukemassa kehitysprosessia (Subotnik ym. 2011; Tannenbaum 1983, 88–89). Gagnén (2010b) mukaan Tannenbaumia voidaan pitää ensimmäisenä tutkijana, joka on sisällyttänyt sattuman talenttisuuden kehitysprosessiin. Ei-älyllisiä tekijöitä ovat Tannenbaumin (1983, 88) mukaan esimerkiksi henkilön motivaatio ja omistautuminen kehitykselle. Nämä ei-älylliset kyvyt voivat edistää tai estää henkilöä saavuttamasta täyttä potentiaaliaan (Tannenbaum 1983, 153).



KUVA 3. Tannenbaumin tähtimalli talenttisuuden kehittymiseen mukailtu (Tannenbaum 1983, 87).

2.5 Yhteenvetoa teorioista

Edellä on esitetty neljä merkittävää lahjakkuusteoriaa, jotka kuvaavat lahjakkuutta omalla tavallaan. Kaikissa teorioissa lahjakkuus nähdään pelkkää älykkyyttä laajempänä kokonaisuutena. Kaikki tutkijat mainitsevat, että lahjakkuutta ja talenttisuutta esiintyy esimerkiksi akateemisilla aloilla sekä musiikin ja erilaisten kehonhallinnan aloilla (Gagné 2010a; 2008; Gardner 1987; Renzulli 2016; 2012; 2000; Tannenbaum 1983, 58–60). Gagné (2010a; 2008) ja Gardner (2011; 1987) määrittävät muita tutkijoita tarkemmin, millä aloilla lahjakkuutta ja talenttisuutta esiintyy. Yhtenevinä lahjakkuuden aloina näiden teorioiden välillä ovat kielellinen, matemaattinen ja motorinen/kehon käyttämisen lahjakkuus. Tannenbaum (1983, 57) toki esittää neljä talenttisuuden luokkaa, mutta nämä luokat eivät edusta yksittäisiä taitoja

kuten matemaattista tai kielellistä lahjakkuutta, vaan ne jakavat taidot niiden yhteiskunnallisen merkityksen mukaan.

Teorioita vertailtaessa havaitaan jo aiemmin työssä esitetty lahjakkuuden määrittelyn ongelma, sillä kaikki tutkijat määrittelevät ja käyttävät termejä lahjakkuus ja talenttisuus hieman eri tavoin. Gagné (2010b) mainitsee, että hänen DMGT-mallinsa on ainut lahjakkuusteoria, joka erottaa termit lahjakkuus ja talentti toisistaan sekä antaa molemmille termeille selkeät määritelmät. Tämä pitää paikkansa edellä esitettyjen teorioiden osalta, sillä Renzullin (1978) teoria keskittyy pelkästään termin lahjakkuus määritelmään, eikä hän anna termille talentti määritelmää. Myös Tannenbaum (1983) antaa tarkemman määritelmän termille lahjakkuus jättäen talenttisuuden määritelmän yleiselle tasolle. Gardner puolestaan käyttää poikkeuksellisesti termiä älykkyys viitattaessaan lahjakkuuteen. Tutkijat viittaavat kuitenkin Gardneria lukuun ottamatta yhtenevästi termillä lahjakas lasten ja nuorten kykyihin ja talenttisuudella aikuisten kykyihin (Gagné 2010a; 2010b; Renzulli 2012; Tannenbaum 1983).

Gardneria lukuun ottamatta kaikki tutkijat esittävät selkeän mallin, jolla he kuvaavat lahjakkuutta ja/tai talenttisuutta. Yhteisinä tekijöinä Gagnén, Renzullin ja Tannenbaumin malleissa ovat henkilön psyykkiset ominaisuudet kuten motivaatio ja lahjakkuutena pidettävän taidon spesifisyys. Gagnén (2008) mallissa henkilön psyykkiset ominaisuudet on esitetty henkilön intrapersonallisina ominaisuuksina, joihin kuuluvat muun muassa motivaatio. Hän myös esittää tarkasti eri alat, joilla lahjakkuutta ja talenttisuutta esiintyy. Renzullin (2016) mallissa henkilön psyykkisiä ominaisuuksia kuvaa tehtävään sitoutuminen, joka voidaan nähdä jalostuneena motivaationa. Hänen esittämänsä keskitason ylittävään kyvykkyyteen kuuluu taidon esiintyminen tietyllä alalla. Tannenbaumin (1983, 87–88) mallissa ei-älylliset tekijät kuvaavat ihmisen psyykkisiä ominaisuuksia, joihin motivaatio lukeutuu ja hänen mallissaan esiintyvä erityiskyvykkyys tarkoittaa, sitä, että talenttisuus muodostuu jonkun tietyn kyvyn ympärille. Gagné (2015; 2010a; 2009; 2008) ja Renzulli (2016; 2000) asettavat molemmat myös vaatimuksen, jonka puitteissa henkilön taitojen tulee olla, jotta hänet laskettaisiin lahjakkaaksi. Gagnén (2015; 2010a; 2009; 2008) mukaan henkilön tulee olla oman ikäryhmänsä parhaan 10 % joukossa ja Renzullin (2016; 2000) mukaan hänen tulee yltää parhaan 15–20 % joukkoon.

Gagnén (2015; 2010a; 2008) ja Tannenbaumin (1983, 87–88) mallit jakavat vielä kolme yhteistä tekijää. Nämä tekijät ovat ympäristön vaikutus osana talenttisuuden kehitysprosessia, älykkyys ja sattuma. Älykkyys on Tannenbaumin (1983, 87) mallissa osana lahjakkuutta ja

Gagnén (2015; 2010a; 2008) mallissa älykkyys on vain yksi lahjakkuuden aloista. Sattuman molemmat tutkijat ovat asettaneet kuvaamaan niitä kehitysprosessiin vaikuttavia tekijöitä, joita ei ole voitu ennustaa (Gagné 2015; 2010a; 2008; Tannenbaum 1983 88).

Myös Gagnén (2015; 2010a; 2008) ja Renzullin (2016; 2000) mallit jakavat vielä yhden yhteisen piirteen, joka on luovuus. Renzullin (2016; 2000) mallissa luovuus on yksi kolmesta lahjakkuuden muodostavasta tekijästä, kun taas Gagnén (2015; 2010a; 2008) mallissa luovuus on yksi lahjakkuuden aloista.

Kaikkia edellä käsiteltyjä teorioita on sovellettu koulumaailman tarpeiden mukaan ja Gagnén, Renzullin ja Tannenbaumin teorioita on hyödynnetty Australian tämänhetkisen opetussuunnitelman lahjakkaiden lasten ja nuorten opetusta käsittelevässä osassa (Australian curriculum 2018). Gagnén teoriaa on sovellettu myös urheilumaailmassa.

3 LIKUNNALLINEN LAHJAKKUUS

Liikunnallisen lahjakkuuden määritelmäksi sopii Gardnerin (2011, 218–19; 1987) antama määritelmä, jonka mukaan liikunnallinen lahjakkuus on henkilön kykyä hallita omaa kehoaan sen osaa tai jotain ulkoista välinettä erilaisissa ympäristöissä poikkeuksellisen hyvin. Määritelmään voidaan vielä lisätä Gagnén (2015; 2010a; 2009; 2008) ehdottama vaatimus siitä, että henkilön tulee olla näiden taitojen tai ominaisuuksiensa suhteen oman ikäluokkansa parhaimman 10 % joukossa. Meron (2016) määritelmä sopii edellä kuvattuihin viitekehyksiin, sillä hän mainitsee liikunnallisen lahjakkuuden tarkoittavan lapsen tai nuoren hyvin taidokasta ja teknistä lajisuoritusta jossakin urheilulajissa. Myös fyysisen suorituskyvyn, kuten nopeuden, voiman tai kestävyuden osalta biologisesti saman ikäisiä parempia lapsia tai nuoria voidaan pitää lahjakkaina. (Mero 2016) Jaakkolan ym. (2009) mukaan liikunnallisesti lahjakkaat lapset ja nuoret pyrkivät yleensä sellaisille aloille, jossa he voivat käyttää taitojaan. Esimerkkeinä tällaisista aloista toimivat kilpaurheilu sekä esittävä taide kuten tanssiminen tai näytteleminen. Talentteina voidaan puolestaan pitää Gagnén (2015; 2010a; 2009; 2008) määritelmän mukaan esimerkiksi huippu-urheilijoita, jotka ovat lajissaan parhaan 10 % joukossa.

Liikunnallinen lahjakkuus perustuu liikuntataitojen oppimiselle ja niiden kehittämiseksi. Taitojen oppiminen tarkoittaa Schmidtin ym. (2019, 285) mukaan harjoituksen aikaansaamaa kehon sisäistä useiden tapahtumien sarjaa, joka aiheuttaa liikkeen tuottamiseen pysyvän muutoksen. Jaakkolan ym. (2009) mukaan tämä määritelmä tarkoittaa sitä, että liikuntataidot ovat harjoituksen kautta opittuja, eivätkä synnynnäisiä ominaisuuksia. Coutinhon Mesquitin ja Fonsecan (2016) mukaan tarkoituksenmukaisella harjoittelulla voidaan parantaa liikuntataitojen oppimista.

Liikunnallisen lahjakkuuden tutkimisen alalla valitsee Trancklerin ja Cushionin (2006) mukaan yleisen lahjakkuus tutkimuksen tavoin terminologisia ongelmia liittyen termien lahjakkuus ja talentti määritelmiin. Heidän mukaansa liikunnan ja urheilun tutkimuksen alalla harvoin erotetaan termit lahjakas ja talentti toisistaan ja ehdottavatkin, että alalla otettaisiin käyttöön Gagnén antamat määritelmät termeille lahjakkuus ja talentti. (Tranckle & Cushion 2006) Liikunnallisen lahjakkuuden tutkimuksen alalla käytetään lahjakkuudesta puhuttaessa useinten termiä talentti (talent) puhuttaessa lahjakkuudesta.

Kiinnostus liikunnallisen lahjakkuuden tutkimiseen heräsi Kon ym. (2003) mukaan ensimmäisenä sosialistisissa maissa 1950-luvulla. Kehittyneissä demokraattisissa maissa tutkimus alkoi 1970-luvulla keskittyen fyysisen kunnon ja fyysisten ominaisuuksien mittaamiseen. Tutkimus laajeni kuitenkin 1990-luvulla käsittämään kaikkia niitä fyysisiä, psyykkisiä ja sosiologisia tekijöitä, jotka vaikuttavat lahjakkuuteen ja sen kehittymiseen. (Ko ym. 2003) Meron (2016) mukaan nämä tekijät ovat yhä liikunnallisen lahjakkuuden tutkijoiden mielenkiinnon kohteena. Keskeisimpinä tutkimuskysymyksinä alalla ovat onko lahjakkuus perittyä vai hankittua sekä kuinka sitä voidaan kehittää (Coutinho ym. 2016; Davids & Baker 2007; Jaakkola ym. 2009; Mero 2016; Tranckle & Cushion 2006).

3.1 Perimän vaikutus liikunnalliseen lahjakkuuteen

Puthuchearyn ym. (2011) mukaan noin 20 000 geenin periytyminen vaikuttavat siihen millaisia ihmisiä meistä muodostuu. Näistä geneeistä osa vaikuttaa liikkumisen kannalta tärkeisiin ominaisuuksiin kuten lihasten voimaan, luiden rakenteeseen, jänteiden venyvyyteen ja sydämen sekä keuhkojen kokoon. (Puthucheary ym. 2011) Geeniperimä vaikuttaa kiistatta siihen millaisia ihmisiä olemme ja Jaakkola ym. (2009) sekä Mero (2016) mainitsevat, että esimerkiksi lihassolujakauma eli nopeiden ja hitaiden lihassolujen välinen suhde, pituus ja raajojen väliset mittasuhteet sekä maksimaalinen hapenottokyky ovat geneettisen perimän säätelemiä ja nämä ominaisuudet vaikuttavat ihmisen fyysiseen suorituskykyyn. Malinan, Bouchardin ja Bar-Orin (2004, 393) mukaan on myös mahdollista, että perimä vaikuttaa motoristen taitojen oppimiseen.

Tässä työssä esitetyistä lahjakkuusteorioista Gagnén (2008) teoria kuvaa perimän vaikutusta lahjakkuuteen kaikkein selkeinten. Hän ei kuitenkaan suoraan teoriassaan mainitse mitkä kaikki henkilön perinnöllisistä ominaisuuksista ovat lahjakkuuden taustatekijöitä. Gagnén (2008) teoriassa ei ole otettu ihmisen perinnöllisistä ominaisuuksista huomioon esimerkiksi henkilön pituutta, jolla on suuri vaikutus useissa urheilulajeissa.

3.1.1 ACTN3-geenin vaikutus liikunnalliseen lahjakkuuteen

Šimonekin ja Židekin (2018) mukaan yksi merkittävimmistä ihmisen suorituskykyyn vaikuttavista geneeistä on ACTN3-geeni. ACTN3-geenin on todettu vaikuttavan myönteisesti voima- ja nopeuslajeihin ja geeni on aktivoituneena II tyypin lihassoluissa vaikuttaen lihaksen rakenteeseen tarvittavan alfa-aktiini-3 proteiinin muodostumiseen (Naito 2011). Tutkijat ovat myös

havainneet ACTN3-geenin olevan yhteydessä korkeampiin leptotestosteroni pitoisuuksiin sekä miehillä että naisilla (Ahmetov, Donnikov & Trofimov 2014). Papadimitrioun, Papadopouloksen, Kouvatsin ja Triantaphillidiksen (2008) mukaan tämä geeni on yleinen etenkin pikajuoksijoiden keskuudessa. Papadimitriou ym. (2008) tutkimukseen osallistui yhteensä 101 kreikkalaista yleisurheilijaa, joista 73 edusti voima- sekä nopeuslajeja ja 28 kestävyyslajeja. Voima- ja nopeuslajien edustajista 34 oli pikajuoksijoita. Papadimitriou ym. havaitsivat, että 74 % pikajuoksijoista olivat samaperintäisiä eli homotsygoottisia ACTN3-geenin osalta, kun taas kontrolliryhmästä vain 26 % olivat samaperintäisiä. Yhteensä voima- ja nopeuslajien urheilijoista 48 % olivat samaperintäisiä ja kestävyyslajien edustajista 50 %. (Papadimitriou ym. 2008) Myös Niemi ja Majamaa (2005) havaitsivat ACTN3-geenin olevan yleisempi suomalaisilla huippupikajuoksijoilla, kuin kestävyysjuoksijoilla ja kontrolliryhmällä. Samaan tulokseen päätyivät myös Yang ym. (2003) australialaisten yleisurheilijoiden kohdalla.

Papadimitriou ym. (2008) mukaan tutkimustieto viittaa vahvasti siihen, että ACTN3-geeni on positiivisesti yhteydessä nopeus- ja voimalajeissa menestymiseen, mutta sen merkitystä kestävyyslajeissa menestymiseen ei ole vielä tutkittu tarpeeksi. Yangin ym. (2007) tekemä tutkimuksen mukaan etiopialaisista kestävyysjuoksijoista ACTN3-geenin osalta 46 % olivat homotsygoottisia ja kenialaisista kestävyysjuoksijoista 75 %. Kummankaan maan kestävyysjuoksijat eivät kuitenkaan eroa tilastollisesti merkittävästi oman maansa kontrolliryhmistä. (Yang ym. 2007) ACTN3-geeni ei kuitenkaan ole harvinainen ihmisten keskuudessa, sillä Northin ym. (1999) tutkimuksen mukaan se puuttuisi kokonaan vain noin 16 % koko ihmisväestöstä.

3.1.2 Lihassolujakauman perinnöllinen vaikutus liikunnalliseen lahjakkuuteen

Luurankoli hasten lihassolujakauma on yksi merkittävimpiä ihmisen suorituskykyyn vaikuttavia tekijöitä, sillä se määrittää onko henkilö luontaisesti nopea, vahva vai kestävä (Ahmetov, Vinogradova & Williams 2012; Kitaura 2011). Ahmetovin ym. (2012) sekä Bottinellin ja Reggianin (2000) mukaan ihmisen lihassolut jakautuvat kahteen luokkaan, joista luokka II jakautuu vielä kahteen alaluokkaan. Luokan I lihassolut ovat supistumisnopeudeltaan hitaimpia, IIA lihassolut nopeimpia ja IIB lihassolut ovat supistumisnopeudeltaan edellisten välillä (Bottinelli ym. 2000). Luokan I lihassolut ovat hyödyllisiä kestävyyslajeissa ja II luokan lihassolut puolestaan voima- ja nopeuslajeissa (Wilson ym. 2012).

Simoneau ja Bouchard (1995) päätyvät lihassolujen periytyvyyttä tutkineessa tutkimuksessaan siihen tulokseen, että henkilön perimä määrittää noin 45 % hänen I tyypin lihassolujen osuudesta. Bouchard ym. (1986) tekivät lihassolujen periytymistä kartoittavan tutkimuksen 32 parille ei kaksosveljiä, 26 kaksosparille ja 35 identtiselle kaksosparille. Tutkittavat olivat iältään 16 ja 34 ikävuoden välillä. He ottivat kaikilta lihassolunäytteen keskeltä vastus lateralista ja selvittivät sen lihassolujakauman. Tämän jälkeen he vertasivat jokaisen sisarusparin tuloksia toisiinsa ja havaitsivat kaikissa ryhmissä samankaltaisuutta tyypin I lihassolujen koostumuksen osalta. Ei kaksosveljekset vastasivat 33 % toisiaan, kaksoset 52 % ja identtiset kaksoset 55 %. (Bouchard ym. 1986) Näiden tutkimusten perusteella näyttää siltä, että ainakin tyypin I lihassolujen määrä on melkein 50 % perimän määrittämä. Molemmat tutkimustulokset osoittavat, että lihassolujakaumaan vaikuttavat sekä henkilön perimä että ympäristö (Ahmetov ym. 2012; Bouchard ym. 1986).

Wilsonin ym. (2012) mukaan osassa tutkimuksissa on kuitenkin pystytty osoittamaan, että oikeanlaisella harjoittelulla henkilö pystyy muuttamaan tyypin I lihassoluja tyypin II lihassoluiksi ja toisinpäin. Tutkimustieto aiheesta on kuitenkin ristiriitaista, mutta lihassolujen mahdollinen muuttuminen harjoittelun kautta voi vähentää niiden perinnöllistä vaikutusta liikunnalliseen lahjakkuuteen.

3.1.3 Maksimaalisen hapenottokyvyn perinnöllinen vaikutus liikunnalliseen lahjakkuuteen

Maksimaalinen hapenottokyky ($V_{O_{2max}}$) tarkoittaa suurinta hapen määrää tietyssä ajassa, jonka henkilön elimistö pystyy käyttämään maksimaalisen fyysisen suorituksen aikana ja se ilmoitetaan yleensä millilitroina painokiloa kohden minuutissa (Basset & Howley 2000; Bouchard ym. 2011). Maksimaalinen hapenottokyky on yksi merkittävimmistä kestävyysuorituskykyyn vaikuttavasti tekijöistä ja hyvää maksimaalista hapenottokykyä tarvitaan esimerkiksi kestävyysjuoksussa ja pyöräilyssä menestymiseen (Basset ym. 2000; Miyamoto-Mikami ym. 2017; Nummela 2016). Nykyisen tutkimustiedon perusteella tiedetään, että perimällä on vaikutusta henkilön maksimaaliseen hapenottokykyyn ja sen kehittämiseen (Bouchard ym. 2011; Bouchard ym. 1999; Miyamoto-Mikami ym. 2017).

Miyamoto-Mikami ym. (2017) tekivät systemaattisen katsauksen ja meta-analyysin 15:sta hapenoton periytyvyyttä tutkineesta kaksos- ja/tai perhetutkimuksesta. Tutkimuksissa oli

otantana yhteensä 2116 henkilöä 10–68 ikävuoden väliltä. Tutkimuksista kymmenen käsitteli maksimaalista hapenottokykyä. Tutkimuksessaan tutkijat tulivat siihen lopputulokseen, että noin puolet (50 %) yksilöiden välisistä maksimaalisen hapenottokyvyn eroista on selitettävissä geeniperimällä. (Miyamoto-Mikami ym. 2017)

Bouchard ym. (1999) tutkimuksen mukaan yksilöllisiä eroja maksimaalisen hapenottokyvyn harjoitettavuuteen voidaan kuvata perheiden välisillä geeniperimän eroilla. Tutkimukseen osallistui 481 henkilöä 98 kahden sukupolven perheestä. Tutkimuksessa miehiä oli 236 ja naisia 245 ja osallistujat olivat iältään 17–65 ikävuoden väliltä. Heille laadittiin 20 viikon mittainen harjoitusohjelma, johon kuului polkupyöräergometrillä kolmesti viikossa tehtävä harjoitus. Ohjelma alkoi 30 minuutin harjoituksella pyöräilyteholla, joka oli 55 % henkilön VO_{2max} :ista. Kuormitusta nostettiin vaiheittain aina viikkoon 14 asti, jonka jälkeen tutkittavat pyöräilivät viimeiset kuusi viikkoa 50 minuuttia teholla, joka oli 75 % heidän VO_{2max} :ista. Jokaiselta tutkimukseen osallistuneelta mitattiin maksimaalinen hapenottokyky polkupyöräergometritestillä kaksi kertaa ennen ja jälkeen harjoitusjakson. Tutkimuksen tuloksena oli, että perheiden välillä oli 2,5 kertaa enemmän eroa maksimaalisen hapenottokyvyn harjoitettavuudessa kuin perheen jäsenten välillä. Maksimaalisen hapenottokyvyn harjoitettavuuden periytyvyydeksi tutkijat saivat 47 % josta 28 % oli äidiltä perittyä. Tutkimustulokset vastaavat aiempia tuloksia. (Bouchard ym. 1999)

Jaakkolan ym. (2009) mukaan henkilön perimän määrittämät fysiologiset ja fyysiset lahjakkuuteen vaikuttavat tekijät ovat kuitenkin vain taustatekijöitä, eikä pelkästään niiden perusteella pystytä ennustamaan kenestä tulee talentti tai huippu-urheilija. Puthucheary ym. (2011) toteavat, ettei geeniperimän absoluuttista vaikutusta lahjakkaiden liikkujien ja talenttien suoriin vielä tiedetä, vaikka aihetta on jo pitkään tutkittu. Myös Mero (2016) toteaa etteivät tutkimukset anna tarkkaa tietoa siitä onko liikunnallinen lahjakkuus perittyä vai ei. Puhuchearyn ym. (2011) mukaan monet ihmisen fyysisen suorituskyvyn kannalta hyödyllisimmistä genotyypeistä ovat harvinaisia ja mahdollisuus saada fyysisen suorituskyvyn kannalta optimaalinen geeniperimä on paljon pienempi kuin 1:20 000 000. Šimonekin ym. (2018) mukaan osa huippu-urheilijoiden talenttisuudesta johtuu heidän poikkeavasta geeniperimästään yleiseen keskiarvoon verrattuna.

3.2 Ympäristön vaikutus liikunnalliseen lahjakkuuteen

On selvää, ettei liikunnallinen lahjakkuus johdu pelkästään perinnöllisistä tekijöistä, vaan ympäristöllä on suuri vaikutus lahjakkuuksien ja talenttien kehittymiseen. Jaakkola ym. (2009) toteavatkin, että perinnölliset tekijät eivät määrittele liikuntataitojen oppimista, vaan ympäristöllä on suuri rooli näiden taitojen oppimisessa. Lahjakkuuteen vaikuttavia ympäristötekijöitä ovat esimerkiksi syntymäpaikka ja –aika, vanhemmilta saatu tuki, lapsena pelatut pelit ja leikit sekä tarkoituksen mukainen harjoittelu (Côté, MacDonald, Baker & Abernethy 2006; Ericsson 2014; Ericsson ym. 1993; Forsman ym. 2016; Lauer, Gould, Roman & Pierce 2010). Merkittävimpana talenttisuuden kehittymiseen vaikuttavana tekijänä pidetään kuitenkin tarkoituksenmukaista harjoittelua (Ericsson ym. 1993; Forsman ym. 2016).

Gagné (2008) ja Tannenbaum (1983, 87–88) antavat lahjakkuusteorioissaan paljon painoa ympäristötekijöille. Tannenbaumin (1983, 87) teoriassa ympäristötekijät ovat yksi viidestä talenttisuuden tekijöistä ja Gagnén (2008) DMGT-mallissa ne ovat yksi talenttisuuden kehitymisprosessin katalyyteistä.

3.2.1 Vanhempien vaikutus liikunnalliseen lahjakkuuteen

Vanhemmilla on suuri vaikutus lasten ja nuorten liikunnallisen lahjakkuuden ilmenemiseen ja kehittymiseen (Lauer ym. 2010; Wuerth, Lee & Alfermann 2004). Baxter-Jonesin ja Maffullin (2003) mukaan vanhemmat vaikuttavat merkittävästi lapsen liikuntaharrastuksen aloittamiseen ja moni liikunnallisesti lahjakas lapsi ei aloita liikuntaharrastusta koska hänen vanhempansa eivät ole kiinnostuneita liikunnasta tai urheilusta. Lauer ym. (2010) tekivät tutkimuksessaan puolistrukturoidun haastattelun yhdeksälle ammattilaistennispelaajalle heidän vanhempiansa vaikutuksesta uralleen. Haastateltavista viisi oli naisia ja neljä miehiä. Tutkittavat olivat iältään 16–24-vuotiaita keski-ään ollessa 20,5 vuotta. Haastatteluista selvisi, että vanhempien vaikutus on ollut sekä positiivista että negatiivista heidän urallaan. Positiivisina tekijöinä olivat olleet esimerkiksi vanhemmilta saatu kannustus ja emotionaalinen sekä rahallinen tuki. Vanhempien negatiivista vaikutusta olivat esimerkiksi kriittisyys, negatiivisuus ja voittamisen korostaminen. Lisäksi tutkijat havaitsivat, että vanhempien vaikutus pelaajien uraan oli suurempi sen alussa kuin heidän pelatessaan ammattilaisena. (Lauer ym. 2010)

Lauerin ym. (2010) tekemän tutkimuksen tulokset tukevat Côtên (1999) tekemää vastaavaa tutkimusta neljästä ammattilaissoutajasta ja yhdestä tenniksen pelaajasta. Myös Wuerth ym. (2004) havaitsivat tutkimuksessaan, että vanhempien vaikutus lasten liikuntaharrastukseen on suurin sen alussa. Heidän tutkimuksessaan myös selvisi, että korkeammalla tasolla olleet nuoret urheilijat saivat enemmän tukea vanhemmiltaan kuin alemmalla tasolla olevat. Wuerthin ym. (2004) tutkimuksen otantana oli 347 saksalaista 10–20-vuotiasta käsipallon, jääkiekon, uinnin, yleisurheilun ja tenniksen eritasoista harrastajaa.

3.2.2 Syntymäajan ja -paikan vaikutus liikunnalliseen lahjakkuuteen

Liikunnallisen lahjakkuuden kehittymiseen näyttäisi tutkimusten mukaan vaikuttavan henkilön syntymäaika ja -paikka (Bruner, ym. 2011; Côtê ym. 2006; Musch & Grond 2001; Tozetto ym. 2017). Syntymäajasta johtuva suhteellisen iän ilmiö saattaa antaa alkuvuodesta syntyneille lapsille ja nuorille paremman mahdollisuuden tulla valituksi lahjakkaiden nuorten harjoitusryhmiin (Musch & Grond 2001). Syntymäpaikalla voi puolestaan olla vaikutusta harjoituspaikkojen käytettävyyteen ja kehittymiseen vaikuttavien palveluiden saatavuuteen (MacDonald, Cheung, Côtê ja Abhernety 2009).

Suhteellisen iän ilmiöllä tarkoitetaan etua, jota ikäryhmän vanhimmat saavat ollessaan muita vertaisiaan vanhempia (Musch & Grondin 2001; Tukiainen, Takalo & Hulkkonen 2017). Tämä ilmiö esiintyy esimerkiksi lasten ja nuorten liikuntaharrastuksissa ja urheilussa johtuen ikäryhmien jakamisesta syntymäkälenterivuoden mukaan, jolloin alkuvuodesta syntyneet ovat melkein vuoden loppuvuodesta syntyneitä vanhempia (Musch & Grond. 2001). Suhteellisen iän ilmiöstä ja sen merkityksestä liikunnallisen lahjakkuuden kehittymiseen on tehty paljon tutkimuksia, mutta niiden tulokset ovat ristiriitaisia. Tozetto ym. (2017) selvittivät tutkimuksessaan suhteellisen iän vaikutusta 186 brasilialaisen vuosina 2000–2016 kesäolympialaisista mitalin saaneen urheilijan joukosta löytämättä tilastollisesti merkittävää eroa alku- ja loppuvuonna syntyneiden urheilijoiden väliltä. Myöskään MacDonald, ym. (2009) eivät havainneet suhteellisen iän ilmiötä amerikkalaisen jalkapallon keskuudessa tutkittuaan 2 144 National Football Leaguessa (NFL) pelaavaa pelaajaa, sillä vain 51,6 % pelaajista oli syntynyt tammi–kesäkuun aikana. Côtê ym. (2006) tutkivat National Hockey Leaguen (NHL, n=700) jääkiekkoilijoita, National Basketball Associationin (NBA, n=436) koripalloilijoita, Major League Baseballin (MLB, n=907) baseball pelaajia ja Professional Golfer's Associationin (PGA, n=197) golfaajia eivätkä löytäneet tilastollisesti merkittävää eroa alku- ja loppuvuonna

syntyneiden golfaajien tai koripalloilijoiden joukosta. He kuitenkin havaitsivat suhteellisen iän ilmiön NHL jääkiekkoilijoiden ja MLB baseball pelaajien keskuudessa, kun molempien lajien pelaajista hieman yli 55 % oli syntynyt tammi–kesäkuun aikana.

Suomalaisen jalkapallon osalta Tukiainen ym. (2017) selvittivät tutkimuksessaan 1463 suomalaisen Veikkausliigassa vuosina 1990–2014 vähintään yhden kokonaisen kauden pelanneiden pelaajien syntymäajat ja havaitsivat, että noin 60 % pelaajista oli syntynyt tammi–kesäkuun aikana. Myös Bruner, ym. (2011) havaitsivat suhteellisen iän ilmiön tutkittuaan vuosina 1981–1991 syntyneitä jääkiekkoilijoita, jotka olivat pelanneet Kanadan, USA:n, Ruotsin ja Suomen maajoukkueissa vuosien 2001–2009 nuorten jääkiekon maailmanmestaruuskilpailuissa. Pelaajia oli yhteensä 566 ja kaikissa neljässä maassa tammi–kesäkuun aikana syntyneiden pelaajien määrä oli yli 60 %. (Bruner ym. 2011) Taulukossa 1 on esitetty pelaajien syntymäajat tarkemmin. Muschin ja Grondin (2001) mukaan suhteellisen iän ilmiötä esiintyy tutkimusten mukaan maailmanlaajuisesti etenkin jalkapallossa ja jääkiekossa. Syy tähän voi johtua siitä, että näissä lajeissa alkuvuodesta syntyneet nuoret hyötyvät varhaisemman kehityksen tuomasta suuremmasta pituudesta, painosta ja voimasta muita lajeja enemmän. (Musch & Grond 2001)

Taulukko 1. Vuosina 1981–1991 syntyneiden ja vuosina 2001–2009 jääkiekon nuorten maailmanmestaruuskilpailuissa pelanneiden pelaajien syntymä ajankohdat vuosineljänneksittäin (Mukailtu Bruner ym. 2011).

Syntymäkuukausi	Kanada		USA		Ruotsi		Suomi	
	n	%	n	%	n	%	n	%
tammi–maaliskuu	51	33.3	59	43.4	53	37.9	44	32.1
huhti–kesäkuu	51	33.3	34	25.0	38	27.1	44	32.1
heinä–syyskuu	28	18.3	24	17.7	25	17.9	31	22.6
loka–joulukuu	23	15.0	19	14.0	24	17.1	18	13.1

Muschin ja Grondin (2001) mukaan suhteellisen iän ilmiö on ongelmallinen siitä syystä, että se saattaa vääristää valmentajien käsitystä siitä, ketkä lapsista ovat lahjakkaita. Alkuvuodesta syntyneet saattavat olla loppuvuodesta syntyneitä pidempiä, painavampia ja vahvempia, jolloin he saavat enemmän peliaikaa joukkueissa ja pääsevät parempiin harjoitusryhmiin. (Musch & Grond 2001) Helsenin, Hodgesin, Van Winckelin ja Starkesin (2000) mukaan valmentajat

saattavatkin pitää alkuvuonna syntyneiden varhaisemmasta kehityksestä johtuvia piirteitä lahjakkuutena. Temple ja Crane (2016) puolestaan selvittivät systemaattisessa katsauksessaan lasten ja nuorten syitä lopettaa jalkapallon harrastaminen. Heidän katsauksessaan oli 11 tutkimusta, joista kaksi oli tutkinut suhteellisen iän vaikutusta jalkapallon lopettamiseen. Näiden kahden tutkimuksen otoskoko oli yhteensä yli miljoona lasta ja nuorta. Tutkimusten tuloksena oli, että loppuvuodesta syntyneet lapset ja nuoret lopettavat jalkapallon pelaamisen alkuvuodesta syntyneitä todennäköisemmin. (Temple & Crane 2016) Muschin ja Grondin (2001) mukaan loppuvuodesta syntyneiden liikunnanharrastuksen lopettamisen syynä voi olla lapsen tai nuoren turhautuminen omiin kykyihinsä muihin verrattuna.

Syntymäpaikalla näyttäisi olevan selkeämpi vaikutus liikunnallisen lahjakkuuden kehittymiseen kuin syntymäajalla (Bruner, ym. 2011; Côté ym. 2006; Tozetto ym. 2017). MacDonald ym. (2009) selvittivät tutkimuksessaan 1969 Yhdysvalloissa syntyneen NFL pelaajan syntymäpaikat. Tutkimuksen tuloksena oli, että suurin osa pelaajista oli syntynyt alle 500 000 asukkaan kaupungeissa. Tulokset vastaavat Côtén ym. (2006) tutkimuksen tuloksia yhdysvaltalaisista NHL, NBA, MLB ja PGA pelaajista ja Brunerin ym. (2011) tutkimuksen tuloksia yhdysvaltalaisista nuorten jääkiekkomaajoukkueen pelaajista. Näiden tutkimusten tulosten mukaan liikunnallisen lahjakkuuden kehittäminen on Yhdysvalloissa helpompaa alle kuin yli 500 000 asukkaan kaupungeissa.

Myös Suomessa ja Ruotsissa on havaittu pienten paikkakuntien tuottavan isoja kaupunkeja enemmän lahjakkaita urheilijoita. Bruner ym. (2011) selvittivät tutkimuksessaan vuosina 2001–2009 jääkiekon nuorten maailmanmestaruuskilpailuissa pelanneiden Suomalaisten ja Ruotsalaisten syntymäpaikkakuntien asukasmääriä. Tutkimuksen tuloksena oli, että Suomalaiset pelaajat olivat syntyneet voittopuolisesti 10 000–30 000 asukkaan kaupungeissa ja Ruotsalaiset pelaajat alle 10 000 asukkaan kaupungeissa. (Bruner ym. 2011) Tutkimusten tulokset viittaavat siihen, että liikunnallisen lahjakkuuden kehittäminen on helpompaa asukasluvultaan pienemmällä paikkakunnilla. MacDonalidin ym. (2009) mukaan pienemmät kaupungit voivat olla lahjakkuuden kehittymisen kannalta parempia koska niissä on pienemmän ihmismäärän takia enemmän tilaa harjoittelulle, parempi pääsy harjoitusympäristöihin ja nuoret urheilijat saavat enemmän tukea kehitykseensä. Côtén, ym. (2006) mukaan kaupunki ei kuitenkaan saa olla liian pieni, sillä silloin sieltä saattavat puuttua eri lajien vaatimat harjoitustilat, jolloin tiettyjen lajien harrastaminen ei ole mahdollista.

3.2.3 Harjoittelun vaikutus liikunnalliseen lahjakkuuteen

Harjoittelun uskotaan olevan kaikista merkittävin liikunnalliseen lahjakkuuteen ja talenttisuuteen vaikuttava ympäristötekijä sillä liikuntataidot ja eri urheilulajien lajitaidot ovat opittuja (Jaakkola ym. 2009). Ericsson ym. (1993) lisäävät, että monet lahjakkuudet, joita pidetään synnynnäisinä, ovatkin oikeasti harjoittelun tulosta. Kaikista tunnetuin harjoittelun ja talenttisuuden välistä yhteyttä tarkastellut tutkimus on Ericssonin ym. vuonna 1993 julkaisema tutkimus (Macnamara 2018). Ericsson ym. (1993) päätyivät viulistien harjoitusmääriä tutkineessa tutkimuksessaan siihen tulokseen, että tuntimäärällisesti enemmän tarkoituksen mukaisesti harjoitelleet viulistit olivat vähemmän harjoitelleita parempia ja että talenttisuuden saavuttaneet viulistit olivat harjoitelleet 10 vuotta ja 10 000 tuntia. He myös asettivat 10 vuoden ja 10 000 tuntia tarkoituksenmukaista harjoittelua talenttisuuden saavuttamisen rajaksi. Heidän mukaansa myös erot talenttien suorituksissa johtuvat tarkoituksenmukaisen harjoittelun määrän eroista. Tarkoituksenmukaisella harjoittelulla Ericsson ym. (1993) viittaavat päivittäiseen harjoitteluun, jonka tähtää pelkästään suorituksen parantamiseen. He myös laajensivat tutkimustuloksensa koskemaan musiikin lisäksi urheilua.

Baker, Côté ja Abernethy (2003) testasivat tutkimuksessaan Ericssonin ym. teoriaa 10 vuoden ja 10 000 tunnin tarkoituksenmukaisesta harjoittelusta 28 australialaisella joukkuelajien urheilijalla, joista 15 oli maajoukkue tasoja ja 13 kokeneita, mutta eivät pelanneet maajoukkueessa. Heidän tarkoituksenaan oli urheilijoita haastatteleamalla selvittää, kuinka pitkän ajanjakson sekä kuinka paljon urheilijat olivat tehneet lajiharjoittelua uransa aikana. Tutkimuksen tuloksena oli, että maajoukkueissa pelanneet urheilijat olivat käyttäneet keskimäärin 13 vuotta ja 4000 tuntia lajiharjoitteluun ennen kuin saavuttivat kansainvälisen tason. He myös harjoittelivat enemmän kuin muut. (Baker ym. 2003) Nämä tulokset vastaavat Helsenin ym. (2000) tutkimuksen tuloksia jalkapalloilijoista. Näiden tutkimusten tulokset osoittavat, ettei talenttisuuden saavuttaminen vaadi urheilussa Ericssonin ym. (1993) esittämää 10 000 tuntia.

Macnamara, Moreau ja Hambrick (2016) ja Macnamara, Hambrick ja Oswald (2014) suorittivat tutkimuksissaan meta-analyysin selvittääkseen Ericssonin ym. (1993) oletusta siitä, että jopa talenttien suorituksen erot ovat selitettävissä heidän tarkoituksenmukaisen harjoittelunsa määrällä. Macnamara ym. (2014) tekivät meta-analyysin 88 tutkimukselle, jotka käsittelivät tarkoituksenmukaisen harjoittelun määrän vaikutusta suoritukseen pelien, musiikin, urheilun,

koulutuksen ja ammattien osalta. Urheilun osalta he saivat tulokseksi, että 18 % urheilusuoritusten eroista johtuu tarkoituksenmukaisen harjoittelun määrien eroista. (Macnamara ym. 2014) Macnamara ym. (2016) puolestaan keskittyivät tutkimuksessaan pelkästään urheiluun ja suorittivat meta-analyysin 34 tutkimukselle. Näihin tutkimuksiin sisältyi sekä yksilö- että joukkuelajeja tutkineita tutkimuksia ja niiden otantoihin kuului yhteensä 2 765 nuorta ja aikuista urheilijaa, joiden taso vaihteli Olympiavoittajien ja vapaa-ajan urheilijoiden välillä. He päätyivät samaan tulokseen kuin aiemmassa tutkimuksessa, että noin 18 % urheilijoiden välisistä eroista on selitettävissä tarkoituksenmukaisen harjoittelun määrän eroilla, oli kyseessä sitten joukkue-, yksilö- tai palloilulaji. Heidän tutkimuksessaan kuitenkin selvisi, että urheilijoiden tason noustessa tarkoituksenmukaisen harjoittelun määrä selitti aina vain vähemmän urheilijoiden suoritusten välisiä eroja. Heidän tutkimuksessaan selvisi, että tarkoituksenmukainen harjoittelu selittää vain 1 % eliittuurheilijoiden välisistä eroista. (Macnamara 2016)

Macnamara ym. (2016) selvittivät myös tutkimuksessaan, vaikuttiko urheilijoiden tasoon ikä, jolloin he aloittivat tarkoituksenmukaisen harjoittelun. He eivät kuitenkaan löytäneet tilastollisesti merkittävää eroa urheilijoiden väliltä. Coutinhon ym. (2016) mukaan liikunnallisen lahjakkuuden kehittyminen on mahdollista erikoistumalla varhain yhteen lajiin tai hankkimalla ensin kokemusta useista lajeista ja erikoistua vasta myöhemmin. Ericssonin ym. (1993) ja Fordin, Wardin, Hodgesin ja Williamsin (2009) mukaan varhaisen erikoistumisen etuna on se, että silloin talenttisuuden kehittymiselle jää enemmän aikaa. Aiheesta tehty tutkimus viittaa kuitenkin siihen, ettei varhainen erikoistuminen takaa kehittymistä talentiksi asti, vaan useiden lajien harrastaminen ennen erikoistumista näyttäisi olevan talenttisuuden kehittymisen kannalta parempi vaihtoehto (Baker 2003; Baker ym. 2003; Côté 1999; Côté, Horton, MacDonald & Wilkes 2009; Macnamara ym. 2016). Mero (2016) kuitenkin muistuttaa, että lajiin erikoistuminen on lajikohtaista sillä esimerkiksi taitoluistelussa ja telinevoimistelussa erikoistuminen tulee tehdä nuorena (5–10-vuotiaana), mutta esimerkiksi kestävyyslajeissa lajin valinta voi tapahtua vasta 13 ikävuoden jälkeenkin.

Bakerin ym. (2003) ja Macnamaran ym. (2016) mukaan yhtenä merkittävimpänä etuna on useamman lajin harrastamisessa se, että ne kehittävät lapsen ja nuoren motorisia perustaitoja monipuolisemmin kuin pelkkä yhden lajin harrastaminen. Tätä väitettä tukee Fransenin ym. (2012) tekemä tutkimus, jossa he vertasivat 735 iältään 6–12-vuotiaiden poikien motorisia

taitoja keskenään. Tutkittavat oli jaettu kolmeen ikäryhmään (6–8, 8–10 ja 10–12) ja he suorittivat KTK-testin sekä vastasivat kyselylomakkeeseen, jossa selvitettiin heidän harrastustaustansa. Tutkimuksen tuloksena oli, että 10–12-vuotiaiden ryhmässä ne pojat, jotka harrastivat useampaa lajia, saivat KTK-testistä parempia tuloksia kuin ne pojat, jotka harrastivat vain yhtä lajia. Muiden ikäryhmien kohdalta ei löydetty tilastollisesti merkittäviä eroja. (Fransen ym. 2012)

Koska tarkoituksenmukainen harjoittelu selittää vain hyvin vähän urheilijoiden suoritusten välisiä eroja, on Macnamaran ym. (2016) mukaan oltava muita tekijöitä, jotka selittävät yksilöiden välisiä eroja. Tutkimuksessaan he tulevat siihen päätelmään, että osan urheilijoiden välisistä eroista täytyy johtua heidän perimänsä välisistä eroista. Myös Davids ja Baker (2007) sekä Puthucheary ym. (2011) mainitsevat, etteivät liikunnallista lahjakkuutta tutkineet tutkimukset ole pystyneet osoittamaan, että lahjakkuus olisi pelkästään perimästä tai ympäristöstä johtuvaa, vaan siihen vaikuttavat sekä henkilön perimä että ympäristö ja sen tuomat ärsykkeet.

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen tutkimuskysymykset, metodologiana käytetty fenomenografia sekä kuvataan tutkimusaineistoa ja sen hankintaa. Lisäksi tämän luvun lopussa pohditaan tämän tutkimuksen luotettavuutta ja tutkimuksen tekemiseen liittyviä eettisiä seikkoja.

4.1 Tutkimustehtävä ja tutkimus kysymykset

Lahjakkuuden sekä lahjakkaiden henkilöiden tunnistaminen ja heidän kehityksensä tukeminen on liikunnan ja urheilun maailmassa koko ajan esillä oleva ilmiö. Lahjakkuuden laajan tutkimisen seurauksena termi on saanut monia eri määritelmiä, eikä kansainvälinen tutkijayhteisö ole päässyt yksimielisyyteen lahjakkuuden määritelmästä. Ukkosen (2015) tekemän tutkimuksen mukaan Suomessa tilanne on vastaava, eikä lahjakkuudelle löydy yhteistä määritelmää. Näiden havaintojen seurauksena syntyi tarve selvittää miten liikunnan ja urheilun maailmassa tiivisti toimivat henkilöt määrittelevät liikunnallista lahjakkuutta. Näiden seikkojen pohjalta tutkimuskysymyksiksi muotoutuivat seuraavat kysymykset:

1. Kuinka eri suomalaisen liikuntakulttuurin tahot määrittelevät liikunnallista lahjakkuutta
2. Sisältävätkö nämä määritelmät samoja aiheita kuin olemassa olevat lahjakkuusteoriat

4.2 Laadullinen tutkimus

Tutkimusta tehdessään tutkija törmää erilaisiin valintoihin, jotka vaikuttavat hänen tutkimukseensa ratkaisevilla tavoilla. Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran (2009, 123) mukaan tutkija joutuu tutkimustaan suunnitellessa valitsemaan mitä hän tutkii, minkälaista lähestymistapaa hän tutkimuksessaan käyttää ja minkälainen aineisto hänen tulee kerätä. Näihin kysymyksiin vastaaminen muodostaa tutkimuksen metodologiset ja teoreettiset lähtökohdat. Hirsjärven ym. (2009, 124) mukaan tutkimuksen tekeminen alkaa aiheen valinnan jälkeen ongelmanasettelulla. Tämän tutkimuksen ongelmanasettelu tarkoittaa tutkimukselle annettuja tutkimuskysymyksiä. Tutkimuksen tutkimuskysymysten asettamisen jälkeen muodostetaan Hirsjärven ja Hurmeen (2008, 15) sekä Hirsjärven ym. (2009, 130–131) mukaan tutkimuksen filosofinen viitekehys eli käsitys tutkittavan ilmiön luonteesta ja siitä millä metodilla siitä pystytään parhaiten saamaan tietoa.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää millä tavoin liikunnan ja urheilun maailmassa toimivat henkilöt määrittelevät liikunnallista lahjakkuutta. Tähän kysymykseen vastauksen saamiseen soveltuu kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimusasetelma. Laadullinen tutkimusasetelma soveltuu tämän tutkimuksen tarkoitukseen, sillä lahjakkuudesta ei ole olemassa yhtä yhteistä määritelmää. Tämän seurauksena ihmiset käsittävät lahjakkuutta toisistaan poikkeavilla tavoilla. Hirsjärven ym. (2009, 160) mukaan ihmiset tulkitsevat eri ilmiöitä valitsemastaan näkökulmasta ja sen ymmärryksen mukaan, joka heillä on. Tämän seurauksena samalle asialle voidaan antaa erilaisia kuvauksia. (Hirsjärvi ym. 2009, 160) Metsämuurosen (2009, 220) mukaan laadullinen tutkimus sopii tällaisiin tilanteisiin, missä ollaan kiinnostuneita eri ilmiöiden yksityiskohtaisista rakenteista.

Kvalitatiivisella eli laadullisella tutkimuksella tarkoitetaan Hirsjärven ym. (2009, 162) ja Metsämuurosen (2009, 215) mukaan joukkoa erilaisia tulkinnallisia tutkimuskäytäntöjä, eikä pelkästään yhdenlaista tutkimushanketta. Metsämuurosen (2009, 215–216) mukaan laadullisen tutkimuksen selkeä määrittely on vaikeaa sen takia, että sille ei ole tiettyä teoriaa tai paradigmaa eli perususkomuksia. Kvalitatiivisten metodien käytössä kuitenkin hyväksytään Huuskon ja Paloniemen (2006) mukaan valittujen menetelmien soveltaminen, kunhan valinnat ovat perusteltuja ja soveltuvat tutkimuksen tarkoitukseen.

Laadullisen tutkimuksen lähtökohtana on Hirsjärven ym. (2009, 161, 164) mukaan todellisen elämän kuvaaminen. Laadullinen tutkimus perustuu kokonaisvaltaiseen tiedon hankintaan, jolloin tutkimuksen aineisto kerätään luonnollisissa tilanteissa. Tutkimuksen aineiston kerääminen perustuu laadullisessa tutkimuksessa tutkijan omiin havaintoihin ja keskusteluihin eikä laadullisessa tutkimuksessa tarvita erillisiä mittausvälineitä. Laadullisten tutkimusten tarkoituksena on paljastaa odottamattomia seikkoja, eikä tutkimusten lähtökohtana ole testata eri teorioita tai hypoteeseja. Laadullisten tutkimusten toteutus on joustavaa ja tutkimussuunnitelma muotoutuu yleensä tutkimuksen edetessä. (Hirsjärvi ym. 2009, 161, 164)

Hirsjärven ym. (2009, 137–139) mukaan laadullisen tutkimuksen tarkoituksena voi olla esimerkiksi kartoittaa, selittää tai kuvailla jotain ilmiötä. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa, miten liikunnallista lahjakkuutta määritellään Suomessa. Kartoittavan tutkimuksen tarkoi-

tus on Hirsjärven ym. (2009, 138) mukaan löytää uusia näkökulmia ja ilmiöitä, selvittää ilmiöitä, joista tiedetään vähän ja kehittää hypoteeseja. Tässä tutkimuksessa keskeisessä roolissa ovat uusien näkökulmien löytäminen liikunnalliseen lahjakkuuteen.

4.3 Fenomenografinen lähestymistapa

Kuten edellisessä luvussa mainittiin, on laadullinen tutkimus joukko erilaisia tutkimuskäytäntöjä (Hirsjärvi ym. 2009, 162; Metsämuuronen 2009, 215). Tämän tutkimuksen toteuttamiseen on valittu laadullisen tutkimuksen eri tutkimuskäytännöistä fenomenografinen lähestymistapa. Sana fenomenografia tarkoittaa ilmiön kuvaamista (Metsämuuronen 2009, 240). Fenomenografisen tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, millaisia käsityksiä ihmisillä on eri ilmiöistä. Fenomenografisessa tutkimuksessa ollaan myös erityisen kiinnostuneita ihmisten käsitysten eroavaisuudesta saman ilmiön sisällä. (Huusko & Paloniemi 2006; Kettunen 2021; Metsämuuronen 2009, 240) Ihmisillä saattaa olla hyvinkin erilainen käsitys samasta ilmiöstä riippuen esimerkiksi henkilön aiemmista kokemuksista, iästä ja koulutuksesta (Metsämuuronen 2009, 240). Fenomenografia soveltuu hyvin tämän tutkimuksen tarkoitukseen selvittämään erilaisia tapoja määrittää liikunnallista lahjakkuutta.

Fenomenografiassa on Kettusen (2021) mukaan keskeistä se, että on vain yksi maailman, jonka ihmiset käsittävät erilaisilla tavoilla. Kuitenkin erilaisia tapoja käsittää jokin ilmiö on vain rajallinen määrä olemassa ja nämä tavat ovat loogisessa suhteessa toisiinsa. Henkilöllä voi kuitenkin olla useampia tapoja käsittää jokin ilmiö ja nämä käsitykset voivat muuttua ajan kuluessa tai eri tilanteissa. (Kettunen 2021)

Fenomenografisen tutkimuksen tavoitteena on Huuskon ja Paloniemen (2006) mukaan löytää erilaisia ajattelutapoja, jotka ovat yhteisiä ja merkittäviä. Tämä tarkoittaa sitä, ettei yksilöiden käsityksiä tarkastella yksilön tasolla, vaan tarkoituksena on löytää käsitysten eroja tietyssä ryhmässä ja selvittää, miten ne ovat suhteessa toisiinsa. (Huusko & Paloniemi 2006)

Fenomenografinen tutkimus kehittyi 1970-luvulla Göteborgin yliopistossa Ference Martonin ja hänen tutkimusryhmänsä työstä liittyen opiskelijoiden eri käsityksiin oppimisesta (Huusko & Paloniemi 2006; Kettunen 2021; Metsämuuronen 2009, 240). Fenomenografiaa voidaan käyttää oppimista tutkivien tutkimusten lisäksi myös muilla aloilla kuten yrittäjyyden ja terveystieteiden tutkimuksessa (Huusko & Paloniemi 2006; Metsämuuronen 2009, 240).

4.4 Teemahaastattelu aineistonkeruumenetelmänä

Haastattelu on yleisin aineistonkeruumenetelmä kvalitatiivisessa tutkimuksessa, kuten fenomenografiassa (Hirsjärvi & Hurme 2008, 34; Hirsjärvi ym. 2009, 205; Huusko & Paloniemi 2006; Kettunen 20021). Robson (1995, 227) toteaaakin, että ”kun tutkitaan ihmisiä, miksi ei käytettäisi hyväksi sitä etua, että tutkittavat itse voivat kertoa itseään koskevia asioita?” Myös Tuomi ja Sarajärvi (2018, 84) mainitsevat, että kun haluamme tietää mitä ihminen ajattelee jostakin asiasta, on järkevintä kysyä sitä suoraan häneltä. Haastattelun etuna on se, että se on luonteeltaan hyvin joustava menetelmä, minkä takia se sopii monenlaisiin tutkimustarkoituksiin (Hirsjärvi & Hurme 2008, 34; Hirsjärvi ym. 2009, 204; Tuomi & Sarajärvi 2018, 85). Joustavuus tarkoittaa haastattelun osalta sitä, että tutkijalla on mahdollisuus kysyä kysymyksiä uudelleen, muuttaa haastattelun aiheiden järjestystä tilanteen mukaan, oikaista väärinkäsityksiä ja tulkita haastateltavan antamia vastauksia (Hirsjärvi ym. 2009, 205; Tuomi & Sarajärvi 2018, 85). Tutkijat saattavat valita haastattelun aineistonkeruumenetelmäkseen monista syistä ja erilaisista filosofisista lähtökohdista, mutta yleisimmät syyt valita haastattelu ovat; a) halu korostaa ihmistä subjektina tutkimustilanteessa, b) tutkittava aihe on vähän kartoitettu, jolloin tutkijan on vaikea tietää mitä haastateltavat vastaavat, c) halu sijoittaa haastateltavan kertomus laajempaan kontekstiin, d) tutkija tietää jo ennalta saavansa vastauksia monitahoisesti, e) vastauksia halutaan selventää tai syventää perusteluita pyytäen tai f) tutkitaan arkoja aiheita (Hirsjärvi & Hurme 2008, 35; Hirsjärvi ym. 2009, 205–206).

Tutkimushaastatteluja on Hirsjärven ym. (2009, 208) mukaan jaoteltu monenlaisiin eri ryhmiin. Yleisin jaottelu tapa on erotella haastattelulajit sen mukaan, miten muodollinen ja strukturoitu haastattelutilanne on. Yhtenä ääripäänä on strukturoimaton haastattelu, joka on täysin vapaa haastattelu, jossa tutkija keskustelee tutkittavan kanssa vapaasti valitsemastaan aiheesta. Toinen ääripää on strukturoitu haastattelu, jossa tutkija on laatinut ennen haastattelua sarjan kysymyksiä, jotka esitetään kaikille haastateltaville samalla tavoin ja samassa järjestyksessä. (Hirsjärvi ym. 2009, 208)

Tämän tutkimuksen aineistonkeruumenetelmäksi valittu teemahaastattelu, eli puolistrukturoitu haastattelu asettuu strukturoidun ja strukturoimattoman haastattelun väliin (Hirsjärvi & Hurme 2008, 44, 47; Hirsjärvi ym. 2009, 208; Tuomi & Sarajärvi 2018, 87). Teemahaastattelu on puolistrukturoitu, koska teemat eli haastattelun aihepiirit ovat kaikille haastateltaville samat

(Hirsjärvi & Hurme 2008, 48). Teemahaastattelu on kuitenkin lähempänä strukturoimatonta, kun strukturoitua haastattelua (Hirsjärvi & Hurme 2008, 48; Tuomi & Sarajärvi 2018, 87). Teemahaastattelussa tutkija on määrittänyt ennalta haastattelun teemat, joista keskustellaan, mutta kysymysten muoto ja järjestys voivat vaihtua haastattelujen välillä (Hirsjärvi ym. 2009, 208). Ennalta määrättyjen teemojen lisäksi tutkimuksessa edetään teemoihin liittyvien tarkentavien kysymysten varassa (Tuomi & Sarajärvi 2018, 87).

Teemahaastattelu sopii tämän tutkimuksen aineiston keruuseen, sillä liikunnallista lahjakkuutta pystytään määrittelemään monin eri tavoin ja monitahoisesti. Lisäksi teemahaastattelu antaa mahdollisuuden aiheen syvempään tarkasteluun mahdollisten jatkokysymysten esittämisen vuoksi. Teemahaastattelu on sopiva menetelmä myös siitä syystä, että tutkija ei voi tarkkaan tietää mitä haastateltava tulee vastaamaan hänelle esitettyihin kysymyksiin.

Teemahaastattelussa ei voida esittää mitä tahansa kysymyksiä, vaan haastattelun tarkoituksena on Tuomen ja Sarajärven (2018, 88) mukaan löytää merkityksellisiä vastauksia tutkimuskysymysten mukaisesti. Teemahaastattelua varten tutkijan tulee päättää ne teemat, joiden ympärille haastattelu perustuu. Valitut teemat perustuvat tutkimuksen viitekehykseen eli siihen, mitä aiheesta jo tiedetään aiemman tutkimuksen perusteella. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 88) Myös ennen tämän tutkimuksen teemahaastatteluja muodostettiin haastattelurunko, jossa esiintyvät ne teemat, joista haastattelussa oli tarkoitus keskustella. Haastattelurunkoon valitut teemat ovat näkyvillä taulukossa 2 ja ne perustuvat tutkimuksen kirjallisuuskatsauksessa esitettyihin lahjakkuusteorioihin ja aiempaan tutkimuskirjallisuuteen.

TAULUKKO 2. Haastattelurunko (haastattelun teemat)

- Lahjakkuuden määritelmä
 - Liikunnallisen lahjakkuuden määritelmä
 - Liikunnallisen lahjakkuuden muodostuminen
 - Lahjakkaan henkilön tunnistaminen
 - Lahjakkuus suhteessa henkilön ikään
 - Ympäristö ja perimä
-

4.5 Tutkimuksen kohdejoukon kuvaus ja aineiston kerääminen

Ennen tämän tutkimuksen aineistonkeruuta, mietittiin tarkkaan, millaisia henkilöitä halutaan haastatella. Tutkimuksen kannalta oli mielekäästä etsiä henkilöitä, jotka toimivat tiiviisti liikunnan ja urheilun maailmassa. Tämän lisäksi mielenkiintoinen näkökulma liikunnallisen lahjakkuuden määrittelyn kannalta oli saada tutkimukseen henkilöitä eri liikunnan ja urheilun aloilta. Ennen haastateltavien rekrytoimista päätettiin, kuinka monta ja minkä tyyppisiä henkilöitä tutkimukseen aiottiin pyytää. Pieni ja hyvin rajattu aineisto on tyypillinen fenomenografiselle tutkimukselle ja fenomenografisissa tutkimuksissa tutkittavia on korkeintaan muutamia kymmeniä (Kettunen 2021). Tarkoituksena oli löytää tutkimukseen kaksi valmentajaa, kaksi liikunnanopettajaa, urheilija, urheilutoimittaja sekä urheiluvaikuttaja. Kun prosessissa oli päätetty, minkä tyyppisiä henkilöitä tutkimukseen pyydetään, lähestyi tutkija varteenotettavia tutkittavia suoraan sähköpostin välityksellä. Kaikkiin luokkiin löydettiin sopivat henkilöt, mutta liikunnanopettajia tutkimukseen saatiin osallistumaan vain yksi. Tutkimuksen toteuttamiseen ei tarvittu tutkimuslupaa, koska kohdehenkilöitä ei rekrytoitu yhdistyksestä, yrityksestä tai muusta organisaatiosta.

Tutkimukseen osallistui yhteensä kuusi henkilöä, joka on riittävä määrä fenomenografiseen tutkimukseen. Kaksi tutkittavista olivat valmentajia. Valmentaja 1 on miespuolinen palloilulajin valmentaja, jolla on pitkä valmennuskokemus aina lapsista aikuisiin saakka. Hän on valmentanut ammattilaistasolla useita vuosikymmeniä niin Suomessa kuin muuallakin Euroopassa. Hän on valmentanut myös useita vuosikymmeniä maajoukkue tasolla Suomessa sekä myös muualla. Hänellä on ammattivalmentajan tutkinto ja hän on saavuttanut valmentajana kansainvälistä menestystä.

Valmentaja 2 on naispuolinen maastohiihtovalmentaja, jolla on noin 20 vuotta ohjaus- ja valmennuskokemusta nuorten parissa. Hän toimii oman seuransa yhtenä vastuuvallmentajana ja hänellä on tällä hetkellä kaksi henkilökohtaista valmennettavaa. Hän on suorittanut oman lajiliittonsa toisen tason valmentajakoulutuksen ja toimii työkseen opettajana. Hänen valmennettavansa ovat saavuttaneet useita Suomen mestaruusmitaleita sekä yhden Suomen ennätyksen. Yksi hänen valmennettavistaan on myös saavuttanut edustuspaikan nuorten maajoukkueessa.

Tutkimukseen osallistunut miespuolinen liikunnanopettaja on toiminut yli 20 vuotta ammatissa. Hän on opettanut ammatillisessa oppilaitoksessa ja lukiossa, mutta pisimpään hän on opettanut

liikuntapainotteisella yläasteella, jossa hän toimii tälläkin hetkellä liikunnan ja urheiluluokan opettajana. Hän on valmentanut nuorten jalkapallojoukkueita ja toimii fysiikkavalmentajana.

Urheiluvaikuttajaksi luokiteltu miespuolinen henkilö on työskennellyt koko työuransa ajan liikunnan ja urheilun parissa. Hän on toiminut huippu-urheilun valmennustehtävissä päävalmentajana kahdessa eri kestävyyslajissa Suomessa ja ulkomailla. Ulkomailla hän on asunut lähes 20 vuotta. Hän on toiminut noin kymmenen vuotta laajemmissa tehtävissä suomalaisessa huippu-urheiluorganisaatiossa. Koulutukseltaan hän on liikuntatieteiden maisteri ja suorittanut valmennuksen suuntautumisvaihtoehdon tutkinnon Jyväskylän yliopistossa. Lisäksi hänellä on eurooppalainen korkeimman tason valmentajatutkinto.

Tutkimukseen osallistunut miespuolinen urheilutoimittaja on toiminut urheilutoimittajana yhteensä 20 vuotta, joista 12 vuotta vakituisena työntekijänä. Hän toimii yhden Suomen suurimman päivälehdän urheilutoimittajana. Hänellä ei ole liikunnan alalta koulutuksia. Koulutukseltaan hän on kasvatustieteiden maisteri.

Tutkimukseen osallistunut urheilija on nuori jääkiekon pelaaja, joka on harrastanut monipuolisesti liikuntaa aivan pienestä lapsesta asti. Hän on pelannut nuorten maajoukkueessa sekä yhden vuoden Pohjois-Amerikassa. Hän pelaa tällä hetkellä ensimmäistä kokonaista kauttaan Suomen miesten liigassa. Hänellä ei ole liikunnan alan koulutuksia tai tutkintoja.

Jokaisen tutkittavan kanssa sovittiin henkilökohtainen aika haastattelulle. Haastattelut toteutettiin Zoom -sovelluksen välityksellä tammi- ja helmikuun aikana. Haastattelut tallennettiin Zoomin tallennusominaisuudella ja ensimmäisen haastattelun jälkeen haastattelujen ääni tallennettiin varmuuden vuoksi myös puhelimen ääninauhurilla. Ennen ensimmäistä haastattelua tutkimuksen teemahaastattelu pidettiin tutkimuksen ulkopuoliselle henkilölle. Tämän haastattelun tarkoituksena oli haastattelurungon ja valittujen teemojen testaaminen sekä haastattelun pituuden arviointi. Haastattelurunkoa tai teemoja ei muutettu tämän haastattelun jälkeen, vaan ne todettiin tutkimuksen kannalta toimiviksi. Haastattelua ei myöskään tallennettu tai litteroitu.

Haastattelun alussa tutkija esitteli vielä tutkimuksen ja varmisti, että tutkittavat ovat ymmärtäneet tutkimuksen sekä haastattelun tarkoituksen. Tämän jälkeen tutkija selvitti tutkittavien taust-

toja liikunnan ja urheilun alalta. Seuraavaksi siirryttiin teemahaastatteluuun, joka eteni haastattelurungon teemojen mukaisesti. Kysymykset, joita haastattelussa esitettiin, olivat pääasiassa avoimia kysymyksiä. Avointen kysymysten tarkoituksena oli antaa haastateltavalle mahdollisuus kertoa lahjakkuudesta oman tietämyksensä perusteella. Haastatteluissa esitettiin myös paljon jatkokysymyksiä, joiden tarkoituksena oli antaa haastateltavalle mahdollisuus perustella omia näkemyksiään. Haastattelut kestivät noin 22 minuuttia yhtä haastattelua lukuun ottamatta, joka kesti noin 45 minuuttia.

4.6 Tutkijan oma käsitys liikunnallisesta lahjakkuudesta

Tässä luvussa esitellään tutkijan oma käsitys liikunnallisesta lahjakkuudesta. Tutkijan omien taustaoletusten esiintuominen lisää tutkimuksen luotettavuutta ja auttaa lukijaa hahmottamaan millaisista lähtökohdista tutkija aineistoa käsittelee (Kakkuri-Knuutila & Heinlahti 2006, 9–10).

Tutkijan omaan käsitykseen liikunnallisesta lahjakkuudesta on vaikuttanut tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen eli kirjallisuuskatsauksen luominen. Tutkija käsittää lahjakkuutta Gagnén (2008) DMGT-teorian mukaisesti, jolloin lahjakkuus on jaettu erinomaisiin luontaisiin kykyihin (lahjakkuuteen), sekä niistä jalostuneeseen poikkeukselliseen osaamiseen, jolloin henkilöä voidaan kutsua lahjakkaaksi tai talentiksi. Gagnén (2008) ja Renzullin (2016) teorioiden tavoin tutkijan mielestä lahjakkaan määrittelyssä hänen suoritustaan tulee verrata oman ikäistensä vertaisryhmään ja hänen tulee olla tässä ryhmässä riittävän hyvä, jotta häntä voitaisiin kutsua lahjakkaaksi.

Tutkija käsittää lahjakkuuden myös erittäin monitahoiseksi käsitteeksi ja ilmiöksi, johon vaikuttaa Gagnén (2008) teorian mukaisesti monet eri tekijät. Tutkija uskoo kaikkien tutkimuksessa esitettyjen lahjakkuus teorioiden (Gagné, Gardner, Renzulli ja Tannenbaum) tavoin, että lahjakkuutta on monenlaista sekä monissa asioissa kuten liikunnassa, musiikissa tai akateemisilla aloilla esiintyy lahjakkuutta.

Tutkija näkee lahjakkuuden ja liikunnallisen lahjakkuuden muodostuvan, nykyisen tutkimustiedon mukaisesti, perimän ja ympäristön yhteisvaikutuksesta. Lahjakkuuden muodostumiseen tutkija uskoo Gagnén ja Tannenbaumin teorioiden mukaisesti liittyvän myös sattuman. Tutkija

nostaa itse sattuman roolin ympäristön ja perimän lisäksi yhdeksi merkittäväksi lahjakkuuden ja talenttisuuden taustatekijäksi.

4.7 Aineiston analyysi

Tämän tutkimuksen aineiston analyysi menetelmäksi on valittu fenomenografinen aineiston analyysi. Fenomenografinen aineiston analyysi on aineistolähtöinen menetelmä, mikä tarkoittaa sitä, ettei teoriaa käytetä luokittelurunkona (Huusko & Paloniemi 2006; Kettunen 2021). Aineistolähtöisyys tarkoittaa sitä, että tulkinta syntyy vuorovaikutuksessa aineiston kanssa ja aineisto toimii myös pohjana kategorisoinnille (Huusko & Paloniemi 2006). Tuomen ja Sarajärven (2018, 108) mukaan tutkimusaineistosta pyritään luomaan aineistolähtöisessä analyysissä teoreettinen kokonaisuus. Analyysin tarkoituksena on Huuskon ja Paloniemen (2006) mukaan löytää aineistosta sellaisia rakenteellisia eroja, jotka selventävät eri käsitysten suhdetta tutkimuksessa tarkasteltavaan ilmiöön.

Ennen varsinaisen analyysin alkamista haastattelemalla kerätty aineisto tulee litteroida (Kettunen 2021). Litterointi tarkoittaa Tuomen ja Sarajärven (2018, 123) mukaan puhutun aineiston sanatarkkaa aukikirjoittamista. Tämä on välttämätöntä, sillä sisällönanalyysi on tekstianalyysia (Tuomi & Sarajärvi, 117). Litteroinnin jälkeen tutkijan tulee Kettusen (2021) mukaan tutustua aineistoon huolellisesti ennen varsinaisen analyysin aloittamista. Tämän tutkimuksen haastattelut litteroitiin heti haastatteluiden jälkeen sanatarkasti. Tutkija myös luki kirjoitettuun muotoon saatetut haastattelut huolellisesti läpi ennen analyysin aloittamista.

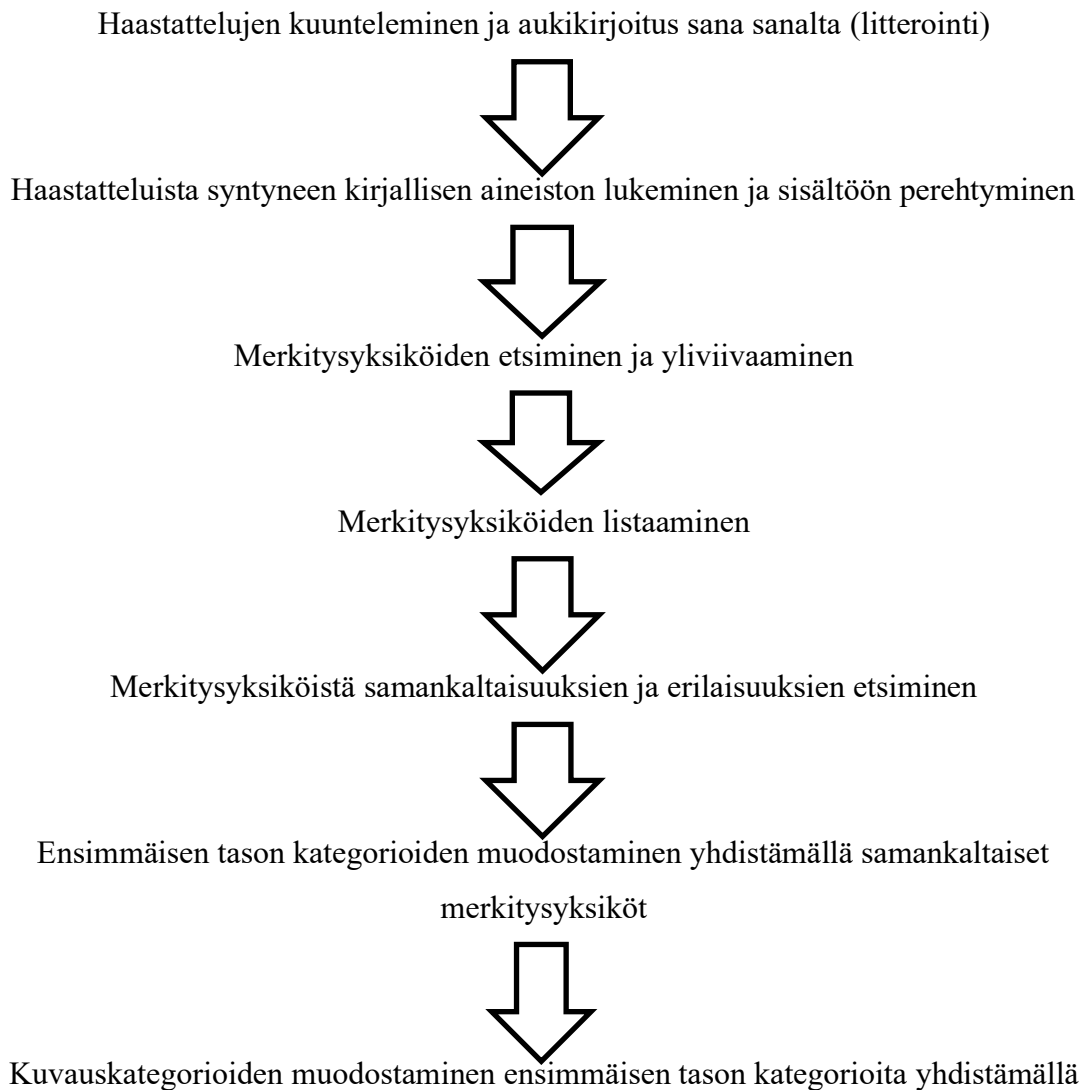
Fenomenografinen analyysi voidaan Huuskon ja Paloniemen (2006) sekä Kettusen (2021) mukaan jakaa karkeasti kahteen vaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa aineistosta etsitään kaikki tutkimuskysymyksen kannalta merkittävimmät kohdat eli merkitysyksiköt. (Huusko & Paloniemi 2006; Kettunen 2021) Merkitysyksiköt tutkija määrittelee tarkastelemalla kuinka laajalle niiden ajatusyhteydet tekstissä ulottuvat (Huusko & Paloniemi 2006). Merkitysyksiköiden etsiminen on tapa pelkistää aineistoa eli keino karsia tutkimuksen kannalta pois epäolennainen aines (Tuomi & Sarajärvi 2018, 123). Tässä työssä merkitysyksiköt ovat haastatteluista löytyneitä muutaman sanan tai virkkeen mittaisia ilmauksia, joissa haastateltava kuvailee liikunnallista lahjakkuutta.

Analyysin toisessa vaiheessa keskitytään merkitysyksiköiden lajitteluun ja ryhmittelyyn eri kategorioiksi (Huusko & Paloniemi 2006). Tavoitteena on Kettusen (2021) mukaan tunnistaa merkitysyksiköiden välisiä suhteita, eli niiden laadullisia eroja, jotka erottavat käsitykset toisistaan. Huuskon ja Paloniemen (2006) mukaan tarkoituksena on eri variaatioiden tunnistaminen, mikä perustuu samanlaisten ja erilaisten merkitysyksiköiden tunnistamiseen. Kategorioiden muodostamisessa ei ole keskeisessä roolissa merkitysyksiköiden lukumäärä, vaan kaikkien eri aineistosta nousseiden käsitysten esiin nostaminen. Samankaltaisia merkitysyksiköitä yhdistämällä luodaan ensimmäisen tason kategoriat. Analyysissä edetään kohti kategorioiden abstraktia kuvaamista ja kategorioiden välisten suhteiden tarkastelua. Jokaiselle kategorialle tulee löytää kriteerit, jotka erottavat eri kategoriat toisistaan. Kategorioiden laadullisten erojen tulee olla niin näkyviä, etteivät ne mene päällekkäin muiden kategorioiden kanssa. (Huusko & Paloniemi 2006) Fenomenografisen tutkimuksen päätuloksen muodostavat kuvauskategoriat (Marton 1981). Kuvauskategoriat muodostuvat aiemmista abstraktin tasojen kategorioista (Huusko & Paloniemi 2006). Jokaisen kuvauskategorian tulee kuvailla tutkittavaa ilmiötä eri tavalla (Kettunen 2021).

Tutkimuksen aineiston analysointi on esitetty kuviossa 1. Analyysi alkoi merkitysyksiköiden etsimisellä ja yliviivaamisella. Tutkija luki litteroidut haastattelut yksi kerrallaan ja yliviivasi tekstistä kaikki kohdat, joissa tutkittava henkilö puhuu liikunnallisesta lahjakkuudesta. Tämän jälkeen yliviivattujen merkitysyksiköiden sisältö pelkistettiin ja merkitysyksikkö listattiin erilliseen tiedostoon. Kun jokaisesta litteroidusta haastattelusta oli pelkistetty ja kirjattu ylös yliviivatut merkitysyksiköt, niin tutkija kävi vielä toisen kerran koko aineiston läpi ja etsi lisää merkitysyksiköitä ja tarkisti jo aiemmin yliviivattujen merkitysyksiköiden sisällön. Tällä toisella kierroksella aineistosta löytyi vielä lisää merkitysyksiköitä.

Merkitysyksiköiden etsimisen ja listaamisen jälkeen merkitysyksiköistä etsittiin samankaltaiset ilmaukset, jotka yliviivattiin samalla värillä. Tämän jälkeen samankaltaisista merkitysyksiköistä muodostettiin ensimmäisen tason kategoriat, jotka nimettiin kategorian sisältöä kuvaavalla nimellä. Kun kaikki samankaltaiset merkitysyksiköt olivat muodostaneet omat kategoriansa, jäljelle jäi yhteensä 11 merkitysyksikköä, jotka eivät sopineet mihinkään muodostettuun kategoriaan. Nämä merkitysyksiköt olivat myös keskenään erilaisia, eikä niistä voitu muodostaa omaa kategoriaa. Nämä merkitysyksiköt jätettiin kokonaan luotujen kategorioiden ulkopuolelle. Ensimmäisen tason kategorioiden luomisen jälkeen muodostettiin seitsemän kuvauskate-

goriaa yhdistämällä samankaltaiset ensimmäisen tason kategoriat keskenään. Seitsemästä syntyneestä kuvauskategoriasta aluksi muodostettiin vielä kolme kuvauskategoriaa, mutta ne jäivät sisällöltään hieman sekalaisiksi, joten tutkija päätyi pitäytymään seitsemässä kuvauskategoriassa. Jokainen kuvauskategoria kuvailee liikunnallista lahjakkuutta eri näkökulmasta ja ne voidaan sisällöltään erottaa selkeästi toisistaan.



KUVIO 1. Fenomenografisen aineiston analyysin eteneminen

4.8 Tutkimuksen luotettavuuden ja eettisyyden tarkastelu

Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arviontiin ei löydy Tuomen ja Sarajärven (2018, 163) mukaan yksiselitteisiä ohjeita. Yleisesti tutkimuksen luotettavuutta tarkastellaan validiteetin eli

tutkimuksen mittarin ja menetelmän kykyä mitata tutkittavaa ilmiötä sekä reliabiliteetin eli tutkimustulosten toistettavuuden näkökulmista. Näiden käsitteiden käyttöä on kuitenkin kritisoitu laadullisessa tutkimuksessa paljon, sillä ne olettavat tutkimuksella saatavan tiedon olevan objektiivista. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 160–161) Tuomen ja Sarajärven (2018, 163) mukaan tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa tutkimusta tulee arvioida kokonaisuutena, jolloin sen koherenssi eli sisäinen johdonmukaisuus painottuu.

Fenomenografisen tutkimuksen luotettavuuteen ja eettisyyteen liittyvät samat kysymykset kuin muihinkin laadullisiin tutkimuksiin. Merkittävimmät kysymykset laadullisen tutkimuksen luotettavuudessa ovat Tuomen ja Sarajärven (2018, 158) mukaan kysymykset totuudesta ja objektiivisuudesta. Kysymykset totuudesta liittyvät epistemologiaan eli tietoteoriaan, joka pyrkii määrittelemään, mitä tieto on, mistä tietoa on saatavilla ja kuinka tieto pitää perustella (Kakkuri-Knuuttila & Heinlahti 2006, 38). Kysymys tiedon objektiivisuudesta liittyy tiedon luotettavuuteen (Kakkuri-Knuuttila & Heinlahti 2006, 143; Tuomi & Sarajärvi 2018, 159). Raatikaisen (2004, 13) mukaan tärkeä filosofinen kysymys onkin, onko objektiivinen tieto yleensä ja varsinkin ihmistieteessä edes mahdollista. Kakkuri-Knuuttilan ja Heinlahden (2006, 143) mukaan mikään tutkimus tai tieto ei perustu varmoihin ja luotettaviin toisistaan irrallisiin havaintoihin. Tämän tiedon perusteella myös laadullisessa tutkimuksessa voidaan Tuomen ja Sarajärven (2018, 159) mukaan luopua täydellisestä objektiivisuudesta.

Laadullisessa tutkimuksessa objektiivisuuden ongelmaan liittyy Tuomen ja Sarajärven (2018, 160) mukaan puolueettomuus. Puolueettomuus tarkoittaa tutkijan kykyä tulkita tutkittaviaan itsenäisinä tiedonantajina. Tutkija ei toimi puolueettomasti, jos hänen omat ominaisuutensa kuten esimerkiksi sukupuoli, uskonto, poliittinen asenne, kansalaisuus tai muu vastaava seikka vaikuttaa hänen havaintoihinsa. Laadullisessa tutkimuksessa kuitenkin myönnetään, ettei tutkija pysty täydelliseen puolueettomuuteen omassa tutkimuksessaan, sillä hän on itse luonut oman tutkimuksensa tutkimusasetelman ja toimii tulosten tulkitsijana. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 160) Huusko ja Paloniemi (2006) mainitsevat, että tutkijan on mahdotonta lähestyä omaa aineistoaan ilman ennako-oletuksia. Kuitenkin tutkijan omien käsitysten ja olettamusten tiedostaminen, on tärkeää tutkimuksen toteuttamisessa ja analyysissä. Omien käsitysten tiedostaminen auttaa tutkijaa suhtautumaan avoimesti tutkittavien käsityksiin. (Huusko & Paloniemi 2006)

Myös tämän tutkimuksen toteutuksessa tutkija on tietoinen siitä, että hänen oma taustansa ja aiemmat kokemuksensa vaikuttavat tämän tutkimuksen toteuttamiseen, analyysiin ja tulosten tulkintaan. Tutkija on perehtynyt liikunnalliseen lahjakkuuteen jo kandidaatin työssään, mikä on varmasti vaikuttanut hänen omaan käsitykseensä liikunnallisesta lahjakkuudesta. Tutkija on pyrkinyt sivuuttamaan omat käsityksensä aineistoa analysoitaessa, mutta tunnustaa, että joku toinen olisi saattanut esimerkiksi valita merkitysyksiköitä toisin tai muodostaa kuvauskategorioita toisella tavalla.

Huuskon ja Paloniemen (2006) mukaan fenomenografisia tutkimuksia kritisoidaan siitä, ettei analyysiprosessia ole esitetty tutkimuksissa tarpeeksi läpinäkyvästi. Tämän seurauksena on se, ettei lukija pysty seuraamaan analyysivaiheessa kategorioiden muodostumista tutkijan kertomuksen pohjalta. (Huusko & Paloniemi 2006) Tuomi ja Sarajärvi (2018, 165) mainitsevat myös, että laadullisen tutkimuksen luotettavuutta lisää tutkimusprosessin perusteellinen kuvaaminen osana tutkimusta. Tämän tutkimuksen tutkimusprosessi on pyritty kuvailemaan ja perustelemaan mahdollisimman tarkasti, jotta lukijalle syntyy ymmärrys tämän tutkimuksen toteutuksesta. Myös Fenomenografinen aineiston analyysi ja kategorioiden muodostuminen on pyritty kuvailemaan mahdollisimman tarkasti.

Tutkimuksen luotettavuuden arviointia parantaa myös Kakkuri-Knuutilan ja Heinlahden (2006, 9–10) mukaan tutkijan omien tietojen ja käsitysten tuominen esiin tutkimuksessa. Heidän mukaansa tämä tekee tutkimuksesta myös riippumattomamman yksittäisen tutkijan näkökulmasta sekä lisäävän tutkimuksen objektiivisuutta. Tutkija on avannut omaa käsitystään liikunnallisesta lahjakkuudesta, jolloin lukija ymmärtää millaiset taustaoletukset tutkijalla on tutkittavaan aiheeseen.

Tieteellinen tutkimus on eettisesti hyväksyttävää ja luotettavaa Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2012) mukaan vain silloin, kun tutkimus on toteutettu hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla. Eettisesti hyväksyttävässä tutkimuksessa noudatetaan tiedeyhteisön yleisiä toimintatapoja kuten rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimuksen jokaisessa vaiheessa. Tutkimukseen, tiedonhankintaan ja arviointiin liittyvien menetelmien tulee olla tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaiset sekä eettisesti kestävä. Tutkimusta tehdessä tulee kunnioittaa muiden tutkijoiden työtä, viittaamalla asianmukaisesti heidän töihinsä. Tutkimuksessa tulee raportoida tutkimuksen toteutus ja suunnittelu tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten mukaan. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012)

Yleisten tutkimukseen liittyvien eettisten käytäntöjen lisäksi Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2019) antaa eettiset toimintaohjeet ihmiseen kohdistuvaan tutkimukseen. Keskeisin eettinen periaate ihmiseen kohdistuvassa tutkimuksessa on tietoon perustuva suostumus osallistua tutkimukseen. Tutkimukseen osallistuminen on tutkittavalle henkilölle vapaaehtoista ja hänellä on myös oikeus kieltäytyä tutkimukseen osallistumisesta ilman minkäänlaisia seuraamuksia. Vaikka tutkittava henkilö päättäisi osallistua tutkimukseen, hänellä on oikeus vetäytyä tutkimuksesta milloin tahansa ilman kielteisiä seurauksia. Tutkittavan ei tarvitse myöskään ilmoittaa syytä tutkimuksesta vetäytymiselle. Keskeyttäminen ei kuitenkaan estä tutkijaa käyttämästä jo kerättyä tietoa tutkimuksessaan. Tutkittavalla on myös oikeus saada tutkimusta koskevaa tietoa kuten tietoa tutkimuksen sisällöstä, käytännön toteutuksesta, kerätyn aineiston suunnitellusta säilytyksestä ja elinkaaresta tutkittavan ymmärtämällä kielellä kirjallisessa tai sähköisessä muodossa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019)

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2019) mukaan henkilötietojen käsittely tutkimuksessa tulee suunnitella huolellisesti. Henkilötiedoilla tarkoitetaan kaikkia henkilön tunnistettavuuteen liittyviä tietoja, joista henkilö voidaan tunnistaa joko suoraan tai epäsuorasti. Henkilötietojen käsittelyn suunnittelussa tulee määritellä tutkimusaineiston rekisterinpitäjä, henkilötietojen käyttötarkoitus, sekä henkilötietojen elinkaari. Tutkittaville tulee myös kertoa heidän henkilötietojensa käsittelystä. Tutkimuksen julkaisemisessa on suojeltava tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden yksityisyyttä. Tämä tarkoittaa sitä, että tutkimukseen osallistuneet henkilöt tulee esittää niin, ettei heitä voida tunnistaa suoraan tai epäsuorasti eri tietoja yhdistämällä. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019)

Tutkija toimii itse tämän tutkimuksen rekisterinpitäjänä ja on vastuussa kerätyn aineiston säilytyksestä ja käsittelystä. Tutkittavia lähestyttiin sähköpostilla, jossa tiedusteltiin halukkuutta osallistua tutkimukseen. Kun tutkija oli saanut tutkimukseen osallistuvilta henkilöiltä alustavan suostumuksen tutkimukseen osallistumisesta, lähetettiin heille tarkempi tiedote tutkimuksesta sekä tutkimuksen tietosuojailmoitus. Tiedotetutkimuksesta ja tutkimuksen tietosuojailmoitus sisälsivät tarkan kuvauksen tutkimuksesta, sen toteutuksesta ja aineiston keruusta sekä sen käsittelystä. Tutkittavilta pyydettiin myös kirjallinen suostumus tutkimukseen osallistumisesta.

Jokaisen haastattelun alussa tutkija vielä kertoi jokaiselle tutkittavalle tutkimuksen ja haastattelun tarkoituksen sekä miten haastattelusta saatua aineistoa käsitellään. Tutkittaville kerrottiin

myös heidän oikeutensa sekä miten heidän henkilötietojaan käytetään tutkimuksessa. Tutkittaville kerrottiin, että he esiintyvät nimettömästi tutkimuksessa eikä heitä voida tunnistaa tutkimuksen perusteella. Litteroinnin jälkeen Zoom -tallenteet sekä puhelimella äänitetty varatallenne hävitettiin.

5 TULOKSET

Tutkimuksen aineiston analyysi tuotti yhteensä seitsemän kuvauskategoriaa, jotka ovat: 1) vanhemmat ja ystävät, 2) fyysinen lahjakkuus, 3) tahto ja kyky kehittyä, 4) lahjakkuuden luonne, 5) geenien vaikutus, 6) ympäristön vaikutus ja 7) liikkuminen ja harjoittelu. Taulukossa 3 on esitetty kaikki kuvauskategoriat ja jokaiseen kuvauskategoriaan kuuluvat ensimmäisen tason kategoriat. Seuraavissa luvuissa esittelen jokaisen kuvauskategorian tarkemmin. Kuvauskategorioiden esittelyissä on viitattu tutkittavien kertomuksiin suorilla, sanatarkoilla lainauksilla. Tämän luvun lopussa on vielä yhteenveto tutkimuksen tuloksista.

TAULUKKO 3. Liikunnallisen lahjakkuuden muodostuminen

Liikunnallinen lahjakkuus						
Vanhemmat ja ystävät	Fyysinen lahjakkuus	Tahto ja kyky kehittyä	Lahjakkuuden luonne	Geenien vaikutus	Liikkuminen ja harjoittelu	Ympäristö lahjakkuuden taustalla
Vanhemmat luomassa lahjakkuutta	Lahjakkuus liikkeenä	Kyky oppia nopeasti	Lahjakkuuden luonne	Geenien vaikutus lahjakkuuteen	Harjoittelu	ympäristön rooli
Kaverien vaikutus	Motoriset taidot	Tehtävään sitoutuminen	Lahjakkuutta ei ole olemassa	Vanhemmilta perityt ominaisuudet	Lapsuuden liikkuminen	Kannustaminen ja esikuvat
	Fyysiset ominaisuudet	Psyykinen lahjakkuus	Lahjat eivät ole menestymisen tae			

Lapsen
juoksutyyli

Perimän ja
ympäristön
yhteisvaikutus

Terveenä
pysyminen

5.1 Vanhemmat ja ystävät

Tutkittavat nostivat vanhemmat ja ystävät merkittäviksi vaikuttajiksi liikunnallisen lahjakkuuden kehittymisen kannalta. Tässä luvussa esittelen ensin, miten tutkittavat kuvailivat vanhempien vaikutusta lahjakkuuden kehittymiseen. Tämän jälkeen käsittelen ystävien vaikutusta liikunnallisen lahjakkuuden kehittymiseen

TAULUKKO 4. Kuvauskategorian ”vanhemmat ja ystävät” muodostuminen

Vanhemmat ja ystävät	
Vanhemmat luomassa lahjakkuutta	Kaverien vaikutus

5.1.1 Vanhemmat luomassa lahjakkuutta

Liikunnallisen lahjakkuuden kehittymisen kannalta oikeanlaiseen perheeseen syntyminen näyttää olevan merkittävä tekijä. Haastateltavat korostavat vanhempien roolin olevan yksi ratkaisevimmista tekijöistä liikunnallisen lahjakkuuden kehittymisen osalta.

Jos haluat tulla hyväksi huippu urheilijaksi, niin tota, sun ei tarte ku tehä yks hyvä päätös, sun pitää valita oikeat vanhemmat. (Valmentaja 1)

Miten sä aina erotat että kuka on lahjakas kuka ei. Sehän riippuu ihan hirveästi et minkälaiseen perheeseen sä syntynyt. (Valmentaja 2)

Vanhempien jo varhain tarjoamat mahdollisuudet liikkua ja harrastaa liikuntaa nähtiin olevan keskeisessä roolissa liikunnallisen kehittymisen kannalta. Vanhempien koettiin luovan omille lapsilleen sellaisen ympäristön, jossa liikunnallisen lahjakkuuden kehittymiselle on hyvät edellytykset.

Vanhemmat, minkälaisia mahdollisuuksia ne antaa sulle, minkälaisia virikkeitä ne luo sulle ku sä oot nuori siihen liikkumiseen. (Valmentaja 1)

Mut jos me ajatellaan tätä niinku urheilun näkökulmasta, et me tavotellaan niinku urheilullista tota urheilullista jonkinlaista tulosta jonkinlaista niinku optimi potentiaali, niin niin tota kyl siihen vaikuttaa niinku vanhemmat aivan ratkasevasti.

Minkälaiset minkälainen ne on niinku minkälaiset mahdollisuudet tai minkälaiset olosuhteet ne on ne on lapsille luonu, miten ne on niitä lapsia kasvattanu, miten ne lapset on oppinu ottamaa vastuuta omasta elämästään omasta toiminnastaan. (Valmentaja 1)

Puhutaan just vaikka niinku aika pienestä lapsesta niin se, että lähetään niitä motorisia taitoja ja kävellään ehkä metsässä. Käydään, on se nyt urheilukenttä, luistelukehä kukka sinne niinku vie, jos ei se oma perhe. Et, kyl musta niinku yks iso lahjakkuuden lahjakkuuteen liittyvä juttu on se, että on lahjakkuutta syntyy sellaseen perheeseen missä sua viedään, tai jotenki mitkä vievät, sun kanssa tehdään niitä asioita aika pienestä pitäen. (Valmentaja 2)

Aikaisemmin siin on merkittävämmässä roolissa tietenki vanhemmat, että miten ne vie lasta erilaisiin toimintoihin. (Opettaja)

Vanhempien oman urheilu-uran tai liikunnallisen taustan nähtiin vaikuttavan positiivisesti heidän aktiivisuuteensa viedä lapsiaan liikkumaan ja urheilemaan. Urheilevien vanhempien arvioitiin myös osaavan ohjata oman lapsensa mahdollista urheilu-uraa.

Liikunnalliset vanhemmat tosiaan tarjoaa niitä mahdollisuuksia liikuntaan, jolloin se lahjakkuus ainaki pääsee sitte esille esille helpomin ku ehkä jossain muissa yhtey, muitten vanhempien taustalla. Että aika oletettavaa on, että urheilulliset vanhemmat vie vie vie oman lapsensa urheiluharrastuksiin ja ja pystyy tarjoamaan vinkkejä ja mahollisuuksia niinku vähä eri tavalla ku ehkä jollain ei oo kokemusta itsellä siitä. (Toimittaja)

Jännästi ne minun kilpakumppanit ovat tuoneet omia lapsia samoihin piireihin. (Valmentaja 2)

Urheilevat vanhemmat niin totta kai ne myös sitten osaa sitä lasta ohjata ohjata pitkin sitä urheilu uraa. (Toimittaja)

5.1.2 Kaverien vaikutus

Vanhempien vaikutuksen katsottiin liittyvän enemmän nuoriin lapsiin. Hieman vanhempien lasten ja nuorten kohdalla kaksi tutkittavista nosti kaverien vaikutuksen merkittäväksi ohjaavaksi tekijäksi liikunnallisen lahjakkuuden kehittymisen kannalta.

Yritä sit omalla tahdolla, niinku valita, tehdä oikeet valinnat, et niinku sen kaveripiirin suhteen, et kylhän nyt kylhän lapsia kuitenkin ja sit niinku sitä kasvuvaihetta niinku niinku merkittävin, josta oli niinku useimmissa tapauksis niin niin ystäväpiiri on se joka ohjaa valintoja. (Valmentaja 1)

No on se merkittävä rooli, että minkälaiset kaverit siinä lapsella, ku on kavereita rupee kavereitten kans rupee touhuamaa, että onko ne, että ollaan sisällä ja pelataan tietsikkaa vai lähetääkö ulos touhuilee ja pelailee ja liikkumaan ja et se on siinä vaiheessa sitte aika merkittävässä roolissa varmasti. (Opettaja)

5.2 Fyysinen lahjakkuus

Yksi liikunnallisen lahjakkuuden muoto, jonka tutkittavat nostivat esiin, on fyysinen lahjakkuus. Tutkittavat kuvailivat liikunnallista lahjakkuutta erilaisina fyysisinä taitoina ja ominaisuuksina. Liikunnallista lahjakkuutta kuvailtiin kykynä liikkua, hyvinä motorisina taitoina, henkilön fyysisinä ja antropometrisinä ominaisuuksina, lasten juoksutaidolla ja loukkaantumisten ja sairauksien välttämisenä.

TAULUKKO 5. Kuvauskategorian ”fyysinen lahjakkuus” muodostuminen

Fyysinen lahjakkuus				
Lahjakkuus	Motoriset taidot	Fyysiset	Lapsen	Terveenä
liikkeenä		ominaisuudet	juoksutyöli	pysyminen

5.2.1 Lahjakkuus liikkeenä

Liikunnallista lahjakkuutta kuvailtiin yksinkertaisimmillaan ihmisen kykynä liikkua ja hallita kehoaan sujuvasti. Liikunnallisesti lahjakkaiden koettiin myös hallitsevan omaa kehoaan paremmin kuin toisten.

Toi on niin yksinkertainen kysymys, että siihen tulee niin naurettava vastaus. Se on kyky liikkua. Tota kyky kyky hallita kehoaan. Kyky, tuota, sitä se on, sitä se varmaa on. (Valmentaja 1)

Se on semmosta, tota, että on se toiminta (liikkuminen) on sujuvaa, helppoa. (Opettaja)

Toisilla se kroppa on niinku vaan on niinku jostain syystä se on vaan paremmin hallussa ku toisella. (Toimittaja)

5.2.2 Motoriset taidot

Liikunnallista lahjakkuutta kuvailtiin myös hyvinä motorisina taitoina ja hyvänä motorisena osaamisena.

Se (liikunnallinen lahjakkuus) lähtee hyvin pienestä mun mielestä semmosena motorisena osaamisena ja niin pois päin (Valmentaja 2)

No se (liikunnallinen lahjakkuus) tarkoittaa sitä, että on motorisesti motoriset perustaidot näky siellä toiminnassa, että ne on hyvin hallussa. (Opettaja)

Liikunnallisesti lahjakkaan motoriset taidot nähtiin myös muiden taitoja parempina.

Motorikka vaan niinku toimii jollain paremmin, että tajuaa mitä niille käsille ja jaloille on tehtävä. (Valmentaja 2)

Sitten ku ajatellaa ihan semmosta motorista osaamista, nin joku vaan on parempi. (Vaikuttaja)

5.2.3 Fyysiset ominaisuudet

Liikkumistaitojen lisäksi liikunnallista lahjakkuutta kuvailtiin henkilön fyysisillä ominaisuuksilla ja antropometrialla. Henkilön fyysisen koon ja nopeuden arvioitiin olevan tärkeä osa liikunnallista lahjakkuutta.

Kylhän sen (liikunnallisen lahjakkuuden) niinku jo vauvana siitä sellaisest lihasrakenteest et he olivat niinku äärimmäisen semmosii jänteviä. (Valmentaja 2)

Ne (kenialaiset nuoret juoksijat) ei o ylipainosia. Niitten ruumiinrakenne aika suotuisa. Seki o osa sitä lahjakkuutta. (Vaikuttaja)

Se (liikunnallinen lahjakkuus) on osaks sitä, mitä miten elimistö toimii ja osaks sitte miten lihaksisto lihaksisto lihaksiston luonnollisesti käyttäytyy, että toisilla meillä on enemmän voimaa voimaa ja nopeutta lähtökohtasesti ku toisilla. (Toimittaja)

Joku voi olla vaikka niinku fyysisesti fyysisesti lahjakas eli niinku nopia ja tämmöne taitava ja tota iso iso kokonen. (Urheilija)

Oot vaikka niiku isokokonen, niin siitä on vaikka jossain lajeissa esimerkki vaikka koripallo, ni jos oot tosi isokokonen ni siitä aika paljo hyötyä sulle. (Urheilija)

5.2.4 Lapsen juoksutyyl

Kolme haastateltavista arvioi, että lasten juoksutyyl antaa merkkejä liikunnallisesta lahjakkuudesta. Lasten juoksua katsomalla pystyttäisiin myös tunnistamaan mahdollisesti liikunnallisesti lahjakkaita.

Esimerkiksi juoksutyyl just niiku paljastaa jonkun verran. Enkä puhu pelkästään jaksamisesta, mutku joillakin ku ei siitä tuu mitään. (Valmentaja 2)

Semmonen siis niinku luontainen juoksutaito esimerkiks on on yks mikä niinkun erottuu vahvasti, että ööh ku siellä voi olla vaikka joukkueessa on 30 poikaa niin niin niin siellä niinku ehkä viisi viisi osaa juosta silleen luontasesti hyvin ilman mitään mitään sen kummempaa ohjaamista ja sitten on varmaan toiset viisi joista voi heti nähä että että tuota tää on niinku niin luontasesti kömpelöä liikkumista että siitä on hankala kuvitella tulevan mitään. (Toimittaja)

Jos laitetaan vaikka 8-vuotiaita poikia juoksee juoksuradalla, ni kyllähän sit jo silmällä näkee, että ei taia tulla tosta juoksijaa. (Vaikuttaja)

5.2.5 Terveenä pysyminen

Terveenä ja loukkaantumattomana pysymisen nähtiin myös olevan osa liikunnallista lahjakkuutta ja sen kehittymistä.

Sit tietyst pitää pysyy terveenä ja niin pois päin. (Valmentaja 2)

Sitte ihan varmaan jotain lahjakkuutta on seki, että pystyy välttämään sairaudet, että on niinku kroppa on on niinku silleen silleen semmonen, että se ei ota vastaan kaikkia tauteja, koska kyllähän kuitenkin urheilussa urheilussa iso osa on sitä, että että pysyy terveenä monin tavoin, että sekä sekä siis ettei tuu lihasten kans ongelmia, ettei tuu etteikä eikä tuu myöskään kaikki kaikki kulkutaudit helposti niin seki on mun mielestä tavallaan eräänlaista lahjakkuutta sekin. (Toimittaja)

Kuormituksen kesto ja terveenä säilyminen ja tämmönen. Tanskaks sanotaa robustere että on semmonen että on tota että kestää kestää sitä rasitusta ilman jatkuvaa vammautumista. (Vaikuttaja)

Säilytään terveenä. Mä luulen, et siinä on myöskin myöskin jonkunlaista lahjakkuutta. (Vaikuttaja)

5.3 Tahto ja kyky kehittyä

Liikunnalliseen lahjakkuuteen liitettiin kyky oppia nopeasti sekä henkilön halu ja motivaatio itsensä kehittämiseen. Näiden lisäksi liikunnallisesti lahjakkaan arvioitiin myös luottavan itseensä ja olemaan henkisesti vahva.

TAULOKKO 6. Kuvauskategorian ”tahto ja kyky kehittyä” muodostuminen

Tahto ja kyky kehittyä		
Kyky oppia nopeasti	Tehtävään sitoutuminen	Psyykinen lahjakkuus

5.3.1 Kyky oppia nopeasti

Liikunnallisen lahjakkuuden katsottiin liittyvän henkilön kykyyn oppia. Liikunnallisesti lahjakkaan oppimisen koettiin olevan nopeampaa kuin muilla. Oppimisella tutkittavat tarkoittivat uusien liikuntataitojen oppimista.

Jos ajatellaan niinku lahjakkuutta oppimisen välineenä tai oppimisen pohjana, ni kyl mä uskon siihen, että ihminen voi oppia vaikka 100 vuotiaana. (Valmentaja 1)

No ehkä opettajan näkökulmasta sitä kattoo tietenki ni, se että ehkä siinä jollaki tavalla saattaa sitte arkikielessäki sanoo että lahjakas kun oppii nopeest asioita, ja no joo se varmaa on se et oppii nopeesti ne mitä tunneilla käydään läpi. (Opettaja)

Liikuntatunneilla ni näkyy juurikin siinä, että ne asiat on, uudet asiat on helppo omaksua ja oppia. (Opettaja)

Jos se (liikunnallisesti lahjakas) saa uuden liikuntatehtävän, se pystyy omaksumaan sen aika nopeesti. (Opettaja)

Hiihdossa esimerkiks, että ku joillakin on ihan toivotonta, että ku meinaa lähtee sama käsi ja sama jalka, et semmoinen niinku hoksaaminen et miten se liike menee, ni kyl mun mielest niiku se lahjakas lapsi hoksaa sen asian nopeemmin. (Valmentaja 2)

Kaikkia asioita ei voida varmaan rajattomasti opettaa, että tota se on varmasti yksi asia, että miten pystyy omaksumaan motorisia juttuja. (Vaikuttaja)

Miten pystyy omaksumaan, omaksumaan uusia asioita, vaikka ihan lihasmuistin kautta ni mä uskon et se on osa sitä lahjakkuutta. (Vaikuttaja)

5.3.2 Tehtävään sitoutuminen

Liikunnallisen lahjakkuuden arvoitiin olevan myös henkilön suurta motivaatiota tai intohimoa tekemäänsä kohtaan.

No kyllä sä näät onko sillä (lahjakkaalla) paloo sille mitä se tekee. Kyl sen näkee, sen näkee tota kyl silmät ja ja tota ja teot. Sitoutuminen, intohimo palataan taas siihen. Kyl se siis jos me ajatellaan, että me haluttais urheillullisesti hyviä hyvää tulosta, niin tuota intohimoa pitäisi ruokkia, sitä ei ainakaan saa tappa. (Valmentaja 1)

Se mikä ero on selkeesti tossa yläkouluvaiheessa, että vaikka siellä oiski site semmonen, näkee et toi on taitava ja se oppii helposti, mutta sil ei välttämättä oo semmosta motivaatiota sitte siihe, tai ei oo semmosta, siinä on suuria eroja, että sitte toinen taas on voi olla ihan yhtälailla lahjakas, mut sil on vielä lisänä ja ekstrana se, että se haluuki oppia sitte ja sil on se motivaatio sieltä automaattisesti, että siinä on kans. Liekkö sitte jotain lahjakkuutta seki, et siellä on syntyny se semmonen sisäinen motivaatio jo tossa vaiheessa. Tietenki se sitte joillekki saattaa syttyä vähän myöhemmin myöhemmin vasta se into ja palo siihen tekemisee. (Opettaja)

Lapsena vaikei kukaan sua mihinkään ohjattuun juttuun veis, niin se semmonen niinku halu tehdä omilla omilla lihaksilla omilla raajoilla jotakin on kova. (Valmentaja 2)

Toinen sitten tosiaan iso asia tämmönen, niiku öh, lahjakkuus harjotella, lahjakkuus olla innokas urheilussa niin se, on sitä sitä varmaan jonkun verran tutkittu, mut en oikein tiedä mistä se sitten kumpuaa, että että toiset on tavallaa valmiimpia tekemään töitä kun niiku urheilumenestyksen eteen kun toiset. Ihan niinku luon luonnostaankin. (Toimittaja)

5.3.3 Psyykinen lahjakkuus

Liikunnalliseen lahjakkuuteen liitettiin myös psyykkisiä ominaisuuksia kuten pettymisen ja paineiden sietokyky.

Mun mielest, niinku sit taas lahjakkuuteen liittyy seki, että tota niinku kestää pienii pettymyksiä tai suuria pettymyksiä. (Valmentaja 2)

Sä oot lahjakas siin sinnikkyydes, et sä kestät sen et sul tulee takapakkeja. (Valmentaja 2)

Sitten asioita mitkä on tosi vaikee määritellä, jos lähdetään tekeen tämmöstä talent identification juttua ni on on on psyykinen puoli, että on tietty tämmönen persistence, tai tämmönen mielen kestävyys ja sitkeys jota tarvitaan tietysti kisasuorituksessa mutta tarvitaan myöski harjottelussa. (Vaikuttaja)

Se on varmasti yksi osa sitä lahjakkuutta, että pitää kestää myöski myöski kipua ja väsymystä ja ykstoikkosuus ja paineita ja pettymyksiä ja niin edellee, että se varmaan leimaa niitä urheilijoita, jotka on parhaita, et ne myöski vastoinkäymisten jälkeen ne pystyy pystyy vaan vielä jatkamaan. (Vaikuttaja)

Sitten on, vaikka no, vaikka henkisiäki lahjoja, jotta joku on niiku viilipytyjä kovissa paikoissa ja tälleen niinku ratkasuhetkillä parhaimmillaan. (Urheilija)

5.4 Lahjakkuuden luonne

Liikunnallista lahjakkuutta kuvailtiin monin eri tavoin. Tutkittavat pohtivat lahjakkuutta, sen muodostumista ja olemassaoloa sekä sen merkitystä urheilussa.

TAULUKKO 7. Kuvauskategorian ”lahjakkuuden luonne” muodostuminen

Lahjakkuuden luonne				
Lahjakkuuden luonne	Lahjakkuutta olemassa	ei ole	Lahjat eivät ole menestymisen tae	Perimän ja ympäristön yhteisvaikutus

5.4.1 Lahjakkuuden luonne

Tutkittavat kuvailivat lahjakkuutta monin erilaisin tavoin. Lahjakkuuden nähtiin olevan monitahoinen käsite ja lahjakkuutta nähtiin olevan monenlaista.

Liikunnallista lahjakkuutta, ni sitäki on hirveän monenlaista. (Vaikuttaja)

Niitä lahjakkuuksia on niin paljon erilaisia, niin tota, ja jokainen niinku kehittyymä, ommaa, ommaa tahtia. (Urheilija)

Liikunnallisen lahjakkuuden nähtiin myös olevan kokonaisvaltainen ihmisessä valmiiksi oleva ominaisuus.

Lahjakkuushan on on niinku siinä ihmisessä kokonaisuutena. Ei se ole niissä, ei se ole yhdessä kädessä tai yhdessä sormessa tai edes siinä keskivartalossa, vaan se on koko siinä ihmisen kehossa ja hänen tota, käytän tämmöstä uskonnollista termiä kuin sielussa. (Valmentaja 1)

Lahjakkuus, jos jos sitä ajatellaan niinku minä, että se on se se on se lahjakkuus olisi se aika valmiina tuleva. (Vaikuttaja)

No mun mielestä lahjakkuus on niiku semmosta synnynnäistä. (Urheilija)

Lahjakkuuden ei katsottu liittyvän ihmisen ikään tai taustaan, vaan sitä katsottiin olevan meissä jokaisessa tietty määrä.

Meissä kaikissa on sitä lahjakkuutta. (Valmentaja 1)

Mun mielestä, öö ei se välttämättä niinku liity ihmisen ikään hirveen laajasti. Tottahan on se, että tuota että että tuota jos ajatellaan lasta, niin niin tota hänen suurin kapa tai ihmisen suurin kapasiteetti taitaa olla tos kaksvuotiaana jos lähetää aivokapasiteetist liikkeelle. (Valmentaja 1)

Eihän se niinku ihminen, tai se lahjakkuus mun mielestä mihinkään katoa sieltä, että ko onko aikuinen vai lapsi. (Urheilija)

Lahjakkuus on semmonen ei ei sitä voida muuttaa. Lahjakkuutta on tietty määrä. [...] Vaikka Kerttu Niskanen on 80-vuotias mummo, ni onkai sillä edelleenki se lahjakkuus siinä kropassa, mutta se et sitä on vaan vähän myöhänen sitte kehittää hiihtoa ajattellen. (Vaikuttaja)

Kyllähän se tietenkin sieltä tulee, että aikuisetkin voi olla, voi olla lahjakkai liikunnallisesti lahjakkaita vaikkapa johonki uuteen lajiin lähtee lähtee ihan ihan niinku

nolla ei ole tehny sitä, ni sitte nopeesti omaksuu omaksuu sen ja pääsee siihen sisälle.
(Opettaja)

Lahjakkuutta ja sen olemusta kuvailtiin myös seuraavanlaisilla tavoilla

Mä en niinku tiedä onks se lahjakkuutta, että sä oot 20 senttii pidempi ku joku toinen 13-vuotias ja sitte pärjääät sillä, et sä pystyt esimerkiks saamaa paljon isompia suksia ei ku liukkaampia suksia ja sul on se ulottuvuus paljon kovempi, ni must se ei välttämättä oo lahjakkuutta vaan se on sit sit erilaista kasvua. (Valmentaja 2)

Joku tämmönen, niiku etu tai joku taito, millä niiku ei sinänsä tartte tehdä niinku niin paljo töitä sen ettee, että sulla niinku on se taito. Se on mun mielestä lahjakkuutta.
(Urheilija)

Lahjakkuus, sen vois määritellä myöskin niin, että se on niinku ihmisessä oleva taipumus jonku ominaisuuden kehittämiseen. Niinku hienolla sanalla kohti sitä excellenceä. (Vaikuttaja)

5.4.2 Lahjakkuutta ei ole olemassa

Kaksi haastateltavista esitti mielenkiintoisen näkökulman ja ehdottivat, ettei lahjakkuutta tai liikunnallista lahjakkuutta olisi olemassakaan.

Sit me voidaan tietyst koko ajan niinku todeta, että semmost asiaa ei oo ku lahjakkuus. Seki on niinku toinen näkökulma tässä, ja ja tota en mä en nyt ehkä välttämättä kuulu siihen koska ku mä valmennan (palloilulajia) ni mähän tuun tästä niinku näkökulmasta.
(Valmentaja 1)

Mä nyt en tätä lahjakasta osaa oikein, ehkä käyttää oikein, mut onko sitä olemassakaan.
(Opettaja)

5.4.3 Lahjat eivät ole menestymisen tae

Tutkittavat pohtivat myös lahjakkuuden merkitystä urheilussa menestymisen kannalta, eivätkä he uskoneet, että pelkkä liikunnallinen lahjakkuus riittää menestymisen saavuttamiseen. Liikunnallisen lahjakkuuden arviotiin kuitenkin riittävän menestykseen lasten ja nuorten sarjoissa. Myös aikuisissa kilpailtaessa henkilöllä tulee olla liikunnallista lahjakkuutta riittävä määrä, jotta hänellä on mahdollisuus menestyä.

Totta kai täytyy johonkin määrää asti olla, niinku täytyyhän sit jotain liikunnallisia lahjakkuuksia olla, että sä voit niiku tulla hyväks urheilijaks. Mut sitte taas, ku se pelkkä lahja, ku se nyt on niinku, mä mäkin olen sen nyt nähny täs meijänki seuras niin niin monta kertaa, et se, että oot lahjakas 12-vuotias, ni se ei se ei oikeesti tarkota yhtään mitää. [...] Johonkin ikää asti se, niinku semmosilla lahjoillaki varmaan pärjää, mut sitte tota esimerkiks nyt mitä mitä mulla on sit näitä valmennettavia, et ollaan tuolla kahdeksantoista kaksikymppisissä, nii ei siel kyl lahjoilla mennä enää mihinkään. (Valmentaja 2)

No sanotaan näin. Lahjakkuudella pääsee tiettyyn pisteeseen asti urheilussa, mutta mutta tuota pelkällä lahjakkuudella ei kuitenkaan mennä mennä ihan huipulle. Ei toki mennä pelkällä harjoittelullakaan, se pitää olla se lahjakkuus, jonkunlainen lahjakkuus olemassa, mutta mutta tuota eiköhän meillä urheilussa aika paljo vuosien varrella esimerkkejä siitä, että on varmasti ollu lahjakas, mutta ku ei oo ollu valmis tekemään töitä nii se ura on loppunu sitte siinä nuorten nuorten sarjalaisena jo. (Toimittaja)

No mun mielestä tänne tänne asti (ammattilaistasolle) ku pääsee, ni tarvii nyt jonkun verran niinku tehä ihan niiku harjo harjoitellakki, että tänne asti nyt ei ihan ku yhen yhen käden sormilla niinku äijiä pääse pelekillä lahjoilla mun mielestä, mutta tota nii. Mun mielestä niinku siellä junnuissa pitääs enemmänkin niinku huomata, että tota, et ne on sitte niin tosi harvassa, että ketä oikeesti pelekillä lahjoilla niinku päässy päässy niinku ammattitasolle. (Urheilija)

5.4.4 Perimän ja ympäristön yhteisvaikutus

Kaksi tutkittavista huomautti myös, että lahjakkuus muodostuu hyvästä perimästä ja hyvästä ympäristön vaikutuksesta.

Huippu-urheilun näkökulmasta varmaan sitte, jos näin nyt pitää valita (perimä vai ympäristö) siis ihan huippu-urheilussa tarvii varmasti molempia. (Toimittaja)

Mun mielestä niinku, että molempien (ympäristön ja perimän) summa, että niinku äidinmaidon ja sitte näiden niinku aisti aistia ja niiku opittuja juttuja. (Urheilija)

5.5 Geenien vaikutus

Tutkittavien mukaan geenit vaikuttavat monilla tavoilla liikunnalliseen lahjakkuuteen. Geenien katsottiin olevan yksi liikunnallisen lahjakkuuden taustatekijöistä, joka vaikuttaa henkilön eri ominaisuuksiin ja kykyihin. Entisten urheilijoiden lapsilla katsottiin myös olevan vanhemmilta saadun perimän ansiosta hyvät mahdollisuudet kehittyä ja menestyä urheilussa.

TAULUKKO 8. Kuvauskategorian ”geenien vaikutus” muodostuminen

Geenien vaikutus	
Geenien vaikutus lahjakkuuteen	Vanhemmilta perityt ominaisuudet

5.5.1 Geenien vaikutus lahjakkuuteen

Tutkittavat katsoivat henkilön geeniperimän olevan osa liikunnallista lahjakkuutta tai, että geeniperimä itsessään tuottaa liikunnallista lahjakkuutta.

Sit varmaan on olemassa myös geneettistä lahjakkuutta, joka liittyy ja ja tuota joka tietyst vaikuttaa tähän kaikkeen. (Valmentaja 1)

Ainaki yks määritelmä sille lahjakkuudelle voisi olla, voisi olla se, niinku lähtökohtana se geneettinen perimä. (Vaikuttaja)

No se (liikunnallinen lahjakkuus) tarkoittaa niin montaa asiaa, että yleisestihän aatellaan, että se on vaikka ihan geneettistä lahjakkuutta, mutta se on aika aika kapea määritelmä sille. (Toimittaja)

Tutkittavat katsoivat geenien vaikuttavan suoraan henkilön tiettyihin fyysisiin ominaisuuksiin, luontaisiin kykyihin. Näiden ominaisuuksien ja luontaisten kykyjen vaikutuksen arvioitiin olevan erilainen eri lajeissa.

Jotkut puhuu siitä, et oot sä luontasesti nopea vai vai vai tota kestäväää vai muita. (Valmentaja 1)

Jotku voi olla erityisen nopea vaikka nopeita, niin jotku vaan on, jollain on vaan niinku enemmän nopeita soluja ku jollain toisilla, tai sitte toiset voi olla vähän niinku isompia, nii näähän riippuu ihan geneistä, että tota minkälainen niinku on perjaatteessa. (Urheilija)

Siihen vaikuttaa, onko se genotyyppi, vaikuttaa ihan ihmisen ihmisen ruumiinrakenne ja totta kai ihan ihmisen fyysinen fyysinen koko, että kyllähän siitä etua on, että koripallossa on Lauri Markkasen pituus vaikka, et se ei oo huono. Lyhyempiki voi pärjätä, mutta mut eri ihmistyypeillä eri eri eri näköisillä ihmisillä ja vanhemmillaki, ni perilliseksi tulee varmaan semmosia, et ne soveltuu johonkin lajiin paremmin, ku johonki toiseen. (Vaikuttaja)

Geneettisel lahjakkuudel on ilman muuta sil on iso merkitys ja varsinkin riippuu lajeista. Eri lajeissa sil on niin erilaisia vaikutuksia. [...] Ja se riippuu siitä, että mitä mitä mihin mihin lajiin sä päädyt niinku kuinka iso se sen merkitys on. (Valmentaja 1)

Yksi tutkittavista mainitsi myös geenien vaikutuksen liikunnallisesti lahjakkaiden nopean oppimiskyvyn taustalla.

Pakkohan sen (nopean oppimisen) nyt on osittain geneistäkin johtua, niinku vaikka nyt liikunnassakin, niin kai siin nyt joku osuus sillä geneillä sitten on. (Valmentaja 2)

5.5.2 Vanhemmilta perityt ominaisuudet

Urheilijoiden lapsille ajateltiin myös periytyneen vanhempien hyvät liikunnalliset ominaisuudet. Vanhemmilta perittyjen geenien ansiosta, urheilijoiden lapsilla katsottiin olevan hyvät mahdollisuudet menestyä omassa lajissaan.

Tietenki on näitä ollut urheilijoita urheilijoita, joilla on niinku isät ja äidit urheilijoita huippu-urheilijoita ollu, ni tietenki sitte sielä helposti tulee sitte, että ne on geenit geenit osunu kohilleen, että on tää nuoriki sitte yhtä lahjakas ja pärjää pärjää omassa lajissaan sitte urheilussa. (Opettaja)

Tietenki jos sitte mietitään, mietitää ihan näitä fyysisiä ominaisuuksia siellä, sitte vaikka on kestävyys, huippu kestävyysurheilijan lapsilla, ni voisko olettaa, että on on sit tota kestävyysominaisuudet hapenottokyky ja tämmönen perimän kautta sitte, tai jos on pikajuoksija ni siellä on niitä nopeita lihassoluja sitte enemmän ja sitä kautta on sitte helpompi kehittyä. (Opettaja)

Varmaan aika luonnollista, että urheilevien vanhempien lapsista tulee helpommin urheilullisia ihan siis ihan jo ihmisen niinkun fysiologiaan liittyvien juttujen takia, että ihan vaikka jotku kestävyysurheilussa joku hapenottokyky, niin se on aika kuitenkin tietääkseni aika periytyvä juttu, että sitä kauttahan nyt tulee automaattisesti lahjakkuutta. (Toimittaja)

Tietyt ominaisuudet on kuitenkin aika perinnöllisiä, että että vaikkapa ku Marja Marja-Liisa kirvesniemi aikanaan sai lapsia niin oli aika helppo ennustaa, että heistä kyllä nyt jonkunlaisia urheilijoita urheilijoita tulee, jos molemmilla vanhemmilla on kuitenkin taipumus. Et niinku tutkitustikin hapenottokyky, vaikka vaikka huippuluokkaa niin se nyt on aika selvää, että se periytyy myös myös lapsille tietyllä tavalla, että että ei se ei ole ihan sattumaa, että että tuota aika paljon urheilussa on tämmöstä tämmösiä niinku isä isää poika äiti äiti tytär tai niinku, että mennyt sukupolvelta toiselle toiselle urheilumenestys, niin ei se se ei ole missään tapauksessa sattumaa vaan siihen ihan ihan tämmönen kylmä genetiikka on aika iso vaikutus. (Toimittaja)

Myös ei urheilija vanhempien geenit muodostavat lapsen geeniperimän ja ollakseen liikunnallisesti lahjakas ei vanhempien tarvitse olla entisiä urheilijoita.

On varmasti myös tapauksia, jolloin jossa esimerkiksi vanhemmilla ois ollu ominaisuudet huippu-urheilijaksi, mutta että ne ei oo osanneet koskaan edes aavistaakaan, että heillä semmosia on, niin totta kai sitte heidän lapsiinsa se periytyy se tavallaan tietty, tietty vaikkapa nopeus geeni. (Toimittaja)

5.6 Liikkuminen ja harjoittelu

Harjoittelun arvioitiin olevan merkittävä tekijä liikunnallisen lahjakkuuden kehittymisen kannalta. Harjoittelun lisäksi myös lapsuuden aikaisen runsaan liikkumisen arviotiin luovan hyvää pohjaa tulevalle harjoittelulle.

TAULUKKO 9. Kuvauskategorian ”liikkuminen ja harjoittelu” muodostuminen

Liikkuminen ja harjoittelu	
Harjoittelu	Lapsuuden liikkuminen

5.6.1 Harjoittelu

Tutkittavat painottivat harjoittelun merkitystä ja välttämättömyyttä liikunnallisen lahjakkuuden kehittämisessä.

Lahjakkuuden, niinku niinku kasvamiseen tai kehittymiseen vaikuttaa tietysti mitä me teemme. (Valmentaja 1)

Siihen (liikunnalliseen lahjakkuuteen) voidaan vaikuttaa harjoittelulla ja oikein onnistuessaan, ni se vaan vahvistaa sitä, että se arvio siitä lahjakkuudesta oli oikein. (Vaikuttaja)

Urheilussa menestymisen katsottiin vaativan paljon harjoittelua myös liikunnallisesti lahjakkaiden osalta.

Ilman sitä harjottelua, niin ei vielä mun tiedossa oo yhtään menestyvää urheilijaa, että joku olis niin niin lahjakas, että se ilman erittäin isoo tekemistä nin harjottelun puolella ni menestyis. (Vaikuttaja)

No kyllä se (harjoittelu) on kuitenkin lopulta se kaikkein isoin isoin asia, että jos ihan huippu urheilusta puhutaan, niin niin niin jos ei ole innokas harjoittelija niin ei voi oikein koskaan päästä mihinkään huipulle. (Toimittaja)

Harjoittelun katsottiin olevan myös yhdenlaista liikunnallista lahjakkuutta. Tämä tarkoittaa sitä, että lahjakkuutta on harjoittelun jaksaminen.

Joku voi olla vaikka lahjakas harjottelemaa, että niiku on vähän niinku hyvä harjottelee ja jaksaa harjotella. (Urheilija)

Koen, että merkittävämpi lahjakkuus urheilussa on semmonen tavallaan lahjakkuus harjotella. (Toimittaja)

Yksi tutkittavista nostaa esille näkökulman, että liikunnallinen lahjakkuus ei ole pelkällä harjoittelulla saavutettu tulos.

Mikä on ongelma tässä, kun mietitään lahjakkuuksia, niin helposti ajatellaan sitä jonku jonkun urheilulajin suhteen ja siinähan tulokset on helposti mitattavia ja siitä voidaan koittaa arvioida, että kuka on sitte kova junnu iässä. Vaikka hopeasompa iän hiihtäjille, niin on hirveen erilaisia ne harjoitus taustat. Joku jotakin on valmennettu ehkä ikäänsä nähden jo liiankin hyvin ja liiankin metodisesti ja saavutetaan tuloksia vaikka 16-vuotiaana, nin se joka on siinä paras, nin tässä pitäis samalla koittaa ottaa ottaa huomioonki, että onks siinä jossain lähistöllä vaikka vaikka sijalla 10 joku toinen joka tuskin on vielä harjotellu mitään. Taikka joka kypsyy myöhemmin, mutta että tää on tää on kyllä hyvin kompleksinen kysymys, että totta kai se harjoittelu vaikuttaa siihen ja se helposti sekotetaan sitte siihen lahjakkuuteen, kun niinku kansankielessä mietitään, että nyt meillä on lahjakas nuori. (Vaikuttaja)

5.6.2 Lapsuuden liikkuminen

Tutkittavat uskoivat lapsuuden aikaisen liikkumisen ja harrastamisen luovan pohjaa liikunnallisen lahjakkuuden kehittymiselle.

Niitä (pihapelejä) yleensä pelataan just sillo junnaina, nii silloinhan muutenkin kaikki nämä aistit sun muut kehittyi kehittyi ja käsi-silmä-kordinaatiot sun muut, että niitä ko pienenä pelaa nii mahdollisimman paljon, niin mun mielestä ainakin siinä on niinku ja mahdollisimman paljo eri lajeja vielä, niin tulee niitä kaikkia aisteja niinku kehitettyä tasasesti ja sitte se auttaa tota vanhem vanhenetessa. (Urheilija)

Taas tulee se liikunta mieleen, että jos lapsena, nuorena on paljo paljo touhuiltu ja liikuttu perheen perheen kanssa ja on oltu harrastuksissa ja eli liikunnallista touhua on tehty, ni onhan se sitte selkeetä, että sielä on se pohja aika lailla hyvin hyvin kunnossa ja sitte, oli sitte kyse nuoremasta tai sitte yläkoulu ikäsestä lapsesta, nuoresta. (Opettaja)

5.7 Ympäristö lahjakkuuden taustalla

Perimän lisäksi ympäristöllä katsottiin olevan suuri vaikutus liikunnalliseen lahjakkuuteen ja sen kehittymiseen. Ympäristö on laaja käsite ja se kattaa tässä luvussa kaikki perimän ulkopuolelle jäävät tekijät. Ympäristön lisäksi kannustamisen ja esikuvien merkitys koettiin tärkeänä liikunnallisen lahjakkuuden kehittymisen kannalta.

TAULUKKO 10. Kuvauskategorian ”ympäristö lahjakkuuden taustalla” muodostuminen

Ympäristö lahjakkuuden taustalla	
Ympäristön rooli	Kannustaminen ja esikuvat

5.7.1 Ympäristön rooli

Ympäristöllä arvioitiin olevan suuri merkitys liikunnallisen lahjakkuuden kehittymiseen. Ympäristöä pidettiin myös merkittävämpänä tekijänä lahjakkuuden osalta kuin perimää.

Heti syntymästä lähtien enemmän tai vähemmän, niin siihen ihmis taimee alkaa vaikuttaa myöski se ympäristö. Jos aatellaa ympäristönä ihan sitäki, että mitä siinä perheessä tehdään ja minkälaista ruokaa syödään ja ja niin edelleen, nin totta kai se tavallaan, niinku mikä mistä helposti me voidaan puhua lahjakkuutena, ni se alkaa ohjata jo senkin senki kehittymistä ja ja sitten missä vaiheessa sitä voidaan sitte arvioida, että vaikka sanotaa, että joku lapsi on tosi lahjakas niiku verbaalisesti. Se puhuu 2-vuotiaana käyttää hienoja sanoja ja muita. Ni johan siihen on vaikuttanu kenties semmo sinä aikana, ku se ei vielä puhu, ni ainaki se kuulee jotain, että mistä me tiedetään miten se on vaikuttanu siihen ja miten miten vanhemmat sitä sen kanssa juttelee ja muuta. Että, eihän se nyt pelkästään geenien avulla kukaan puhu sanaakaan, että se nyt on ihan sama mitkä ne geenit on, aina tulee se ympäristö siihen isolla vaikutuksella, isolla merkityksellä. (Vaikuttaja)

Sehän on ihan selvä asia, että et sil (ympäristöllä) on hirvittävä merkitys. Jos sä synnyt johonki pikkukylään, jonneki jonneki tuota pohjois jonnekki Kuusamon kieppeille tai, jos sä synnyt johonki, tota sopivan kokoiseen, mitä se nyt nykyään on sopivan kokoinen kolkkyt viiva viidenkymmentuhannen hengen hengen tota kaupunkiyhteisö, jossa jossa harrastetaan useampia lajeja ja ja tota siäl on siäl on hyvä ja tiivis urheilu yhteisö. (Valmentaja 1)

Kyl se ympäristö niinku siinä suuremmassa roolissa on, mut ehkä siellä taustalla jollaki tavalla se perimä. (Opettaja)

Kyllä mä luulen, että ympäristö kuitenkin sitte aikalailla merkittävämmässä roolissa on on siinä, että mite miten siinä tietyssä lahjakkuuden osassa sitte saa kokemusta ja palautetta ja virikkeitä, ja et kyl se ympäristö varmasti on merkittävämmässä roolissa. (Opettaja)

Melkein sanon, että että se sillä taval se ympäristö, että mitä se lahjakkuus auttaa, jos ei sua kukaan oo niinku lähteny viemään mihinkää harrastuksii, ja et meillähän saattaa olla vaikka kuinka lahjakkaita tapau joist ois vaikka mitä urheilijoit, mut heil ei, he ovat ehkä syntyneet perheeseen. jossa ei oo niiku minkää näköst kannustusta urheilun pariin. (Valmentaja 2)

5.7.2 Kannustaminen ja esikuvat

Kannustamisen ja esikuvien katsottiin vaikuttavan myönteisesti liikunnallisen lahjakkuuden kehittymiseen. Kannustamisen arvioitiin esimerkiksi vaikuttavan nuoren itseluottamuksen ja minäkuvan rakentumiseen.

Millä tavalla siellä on suhtauduttu, vaikka kotona tai harrastuksissa, ympäristössä, ni millä tavalla siellä on suhtauduttu sitte kaikkii onnistumisiin pettymyksiin, millaista palautetta siellä on tullu ja miten on kannustettu kannustettu tekemää ja yrittämään yrittämää asioita uusia asioita, rohkastu. Ehkä siellä siellä semmoset on sitte taustalla vaikuttamassa, että millä tavalla se on se syntyny ja tietenkin just tämmönen itseluottamus minäkuva, miten se on rakentunu ja siinä vaiheessa jo sitte että kaikki tällaset varmasti vaikuttaa. (Opettaja)

Et siel (urheiluseuroissa ja kouluissa) on kivaa, et se liikkuminen on kivaa eikä sellasta niinkun pakkopullaa, ja ja nimenomaan kyl sillä kannustavuudella on et se lapsi niinku, et häntä kehutaan, ku hän onnistuu jossain ja ei moitita, jos ei hän heti heti onnistu jossain. [...] Kyl niinku ympärillä olevien aikuisten roolia mä pidän tosi tärkeenä. Ehkä ehkä myöskin sitten niinku urheiluseuroissa tottakai miksei kouluissakin, et siellä on semmosia isompia esikuvia ketä pienethän rakastaa matkia. (Valmentaja 2)

5.8 Tulosten tarkastelua

Tässä aluvussa esitellään tutkimuksen päätuloksia tutkimuskysymys kerrallaan. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, kuinka liikunnallista lahjakkuutta määritellään Suomessa. Tämä oli tutkimuksen ensimmäinen tutkimuskysymys. Tutkittavat antoivat kaikki toisistaan poikkeavia määritelmiä liikunnalliselle lahjakkuudelle. Määritelmät sisältävät kuitenkin paljon yhtäläisyyksiä keskenään. Kaikki tutkittavat ilmaisivat liikunnallisen lahjakkuuden liittyvän henkilön fyysisiin kykyihin ja ominaisuuksiin. Liikunnallisen lahjakkuuden katsottiin olevan henkilön kykyä liikkua ja hallita kehoaan hyvin. Näiden taitojen lisäksi liikunnalliseen lahjakkuuteen koettiin lukeutuvan myös henkilön antropometria sekä nopeus- ja voima ominaisuudet. Myös terveenä ja vammautumattomana pysymisen katsottiin lukeutuvan liikunnalliseen lahjakkuuteen.

Fyysisten kykyjen ja ominaisuuksien lisäksi liikunnallisen lahjakkuuden arvioitiin olevan henkilön sisäistä motivaatiota, omistautumista tai sisäistä paloa liikkumiseen ja itsensä kehittämiseen. Lahjakkuuden arvioitiin myös olevan henkilön kyky oppia muita nopeammin uusia liikuntataitoja. Myös sinnikkyuden, määrätietoisuuden ja pettymisten sietokyvyn katsottiin lukeutuvan osaksi liikunnallista lahjakkuutta.

Kaikkien tutkittavien yhteinen näkemys liikunnallisesta lahjakkuudesta oli se, että henkilön geeniperimä vaikuttaa merkittävästi henkilön liikunnalliseen lahjakkuuteen. Osa tutkittavista myös koki, että geeniperimä on itsessään liikunnallista lahjakkuutta. Perimän arvioitiin vaikuttavan henkilön luontaisiin ominaisuuksiin, kuten nopeuteen, kestävyYTEEN ja fyysiseen kokoon sekä henkilön motorisiin taitoihin ja kykyyn oppia. Urheilijoiden lapsien katsottiin saavan hyvän geeniperimän vanhemmiltaan ja vanhempien hyvien ominaisuuksien kuten esimerkiksi hyvän hapenottokyvyn ajateltiin siirtyvän heidän lapsiinsa.

Liikunnallisen lahjakkuuden luonnetta ja olemusta tutkittavat käsitteivät monenlaisilla tavoilla. Lahjakkuuden ei katsottu liittyvän henkilön ikään, mutta sen arvioitiin olevan näkyvämpää lapsilla ja nuorilla kuin aikuisilla. Lahjakkuutta luonnehdittiin synnynnäiseksi ja pysyväksi ominaisuudeksi, lähtökohdaksi sekä joksikin mitä ei voida muuttaa. Lahjakkuuden nähtiin myös olevan ympäristön ja perimän yhteisvaikutuksesta muodostuvaa.

Tutkittavat pohtivat myös liikunnallisen lahjakkuuden merkitystä urheilussa menestymiseen. He päätyivät siihen tulokseen, että pelkällä liikunnallisella lahjakkuudella voi pärjätä nuorena tiettyyn pisteeseen asti, mutta enää aikuisena, ei pelkällä lahjakkuudella pärjää. He kokivat kuitenkin, että lahjakkuutta tulee olla, jos haluaa menestyä urheilussa. Kaksi tutkittavista myös mainitsi, ettei lahjakkuutta välttämättä olisi ollenkaan olemassa.

Liikunnalliseen lahjakkuuteen ja sen kehittymiseen tutkittavat arvioivat vaikuttavan useat eri tekijät. Harjoittelun nähtiin olevan yksi merkittävimmistä lahjakkuuden kehittymiseen vaikuttavista tekijöistä. Harjoittelun koettiin olevan keino, jolla pystytään vaikuttamaan positiivisesti lahjakkuuteen, mutta pelkällä harjoittelulla luotu suorite puolestaan ei ole lahjakkuutta. Harjoittelun koettiin olevan välttämätöntä myös lahjakkaan urheilullisen menestymisen kannalta. Kaksi tutkittavista näki henkilön kyvyn harjoitella, olevan myös liikunnallista lahjakkuutta. Harjoittelun lisäksi lapsuuden ajan liikkumisen koettiin tukevan tulevaa liikunnallisen lahjakkuuden kehittymistä ja luovan pohjaa tulevalle harjoittelulle.

Tutkittavat nostivat myös vanhempien roolin todella tärkeäksi liikunnallisen lahjakkuuden kehittymisen kannalta. Vanhempien nähtiin olevan vastuullisia luomaan lapsilleen mahdollisuuksia liikkua. Urheilija vanhempien arvioitiin, myös vievän lapsensa todennäköisemmin liikkumaan ja urheilemaan ja heidän katsottiin myös pystyvän ohjaamaan omia lapsiaan heidän mahdollisella urheilu-urallaan. Vanhempien vaikutuksen nähtiin olevan suurinta nuorempien lasten kohdalla. Nuorten kohdalla puolestaan ystävien vaikutuksen nähtiin kasvavan.

Ympäristöllä nähtiin myös olevan suuri vaikutus liikunnallisen lahjakkuuden kehittymiseen. Ympäristöllä tarkoitettiin kaikkia geeniperimän ulkopuolelle jääviä asioita. Ympäristötekijöistä esiin nousivat asuminen sopivan kokoisessa kaupungissa, esikoulun ja koulun tarjoamat liikuntamahdollisuudet, urheiluseurat sekä kannustaminen ja esikuvat. Ympäristön rooli nähtiin merkityksellisenä, sillä ympäristön katsottiin vaikuttavan ratkaisevasti liikunnallisen lahjakkuuden esiin tulemiseen.

Toinen tämän tutkimuksen tutkimuskysymyksistä oli selvittää sisältävätkö tutkittavien liikunnalliselle lahjakkuudelle antamat määritelmät samoja aiheita kuin olemassa olevat lahjakkuusteoriat. Teoriat, joihin vertaan tutkittavien kertomia määritelmiä, ovat tutkimuksen teoriaosuudessa esiteltyt Gagnén, Gardnerin, Renzullin ja Tannenbaumin lahjakkuusteoriat. Tutkittavien antamat määritelmät liikunnalliselle lahjakkuudelle sisältävät samoja aiheita kuin edellä mainittujen tutkijoiden lahjakkuus teoriat, mutta ne sisältävät myös eroavaisuuksia.

Tutkittavien esittämiä samankaltaisia aiheita lahjakkuusteorioiden kanssa ovat liikkumistaitojen sisällyttäminen lahjakkuuden määritelmään, henkilön psyykkiset ominaisuudet ja ympäristön vaikutus lahjakkuuden kehittymiseen. Tutkittavat kuvailivat liikunnallista lahjakkuutta henkilön kyvyksi liikkua hyvin ja olla esimerkiksi nopea. Nämä määritelmät sopivat hyvin yhteen Gardnerin (2011, 218–219) ja Gagnén (2008) teorioiden antamaan määritelmään liikunnalliselle lahjakkuudelle. Gardner (2011, 218–219) mainitsee teoriassaan, että liikunnallinen älykyys on henkilön kykyä hallita ja käyttää koko kehoaan. Gagnén (2008) teoriassa taas esimerkiksi nopeus kuuluu henkilön luontaisiin kykyihin ollen näin osa fyysisten kykyjen lahjakkuutta.

Tutkittavien antamissa määritelmässä psyykkiset ominaisuudet kuten motivaatio, tekemisen palo ja sitkeys lukeutuvat yhdeksi osaksi liikunnallista lahjakkuutta ja nämä määritelmät sopivat hyvin Gagnén (2008), Renzullin (2016) ja Tannenbaumin (1983, 88) teorioihin. Gagnén (2008) teoriassa motivaatio ja tahto kuuluvat intrapersoonallisiin ominaisuuksiin, jotka vaikuttavat talenttisuuden kehittymiseen. Renzullin (2016) teoriassa tehtävään sitoutuminen on yksi lahjakkuuden osatekijöistä, joka kuvaa sinnikkyyttä, määrätietoisuutta ja kärsivällisyyttä ollen jalostunut motivaation muoto. Tannenbaumin (1983, 88) teoriassa ei-älyllisiin tekijöihin lukeutuu henkilön motivaatio ja omistautuminen kehitykselle. Tannenbaumin teoriassa ei-älylliset tekijät ovat yksi viidestä talenttisuutta muodostavasta tekijästä.

Kolmantena yhteneväisyytenä tutkittavien antamilla määritelmillä ja lahjakkuus teorioilla on ympäristön vaikutus lahjakkuuteen. Tutkittavien mainitsemista ympäristötekijöistä tärkeimmäksi nousi vanhempien vaikutus. Muita ympäristötekijöitä olivat harjoittelu, ystävät, koulu, urheiluseurat, kannustaminen, esikuvat ja kasvaminen sopivan kokoisessa kaupungissa. Gagné (2008) ja Tannenbaum (1983, 88) mainitsevat myös teorioissaan vanhempien vaikutuksen talenttisuuden kehittymiseen. Gagnén (2008) teoriassa perhe, vanhemmat ja ystävät, harjoittelu ja asuinpaikka lukeutuvat talenttisuuden kehittymiseen vaikuttaviin ympäristötekijöihin. Tannenbaumin (1983, 88) teoriassa ympäristötekijät ovat yksi lahjakkuuden osatekijöistä, johon sisältyy vanhemmat, ystävät ja koulu.

Merkittävin eroavaisuus tutkittavien antamien määritelmien ja lahjakkuusteorioiden välillä oli geeniperimän vaikutus lahjakkuuteen. Tutkittavat nostivat geeniperimän yhdeksi keskeiseksi osaksi liikunnallista lahjakkuutta, mutta tässä työssä esitetyissä lahjakkuusteorioissa geeniperimä ei ole yhdessäkään keskeisessä roolissa. Renzullin (2016) kolmen ympyrän mallissa perimää ei ole huomioitu ollenkaan. Myöskään Gardner (1987) ei ota omassa teoriassaan kantaa siihen, miten geeniperimä vaikuttaa eri älykkyystyyppeihin. Gagnén (2008) ja Tannenbaumin (1983, 88) teorioissa puolestaan henkilön geeniperimä on huomioitu sattumana. Gagnén (2008) teoriassa sattuma, johon sisältyy henkilön geeniperimä, on luontaisten kykyjen ja talenttisuuden kehittymisprosessin taustatekijä. Gagné ei siis ole nostanut perimää keskeiseksi lahjakkuuden tekijäksi. Tannenbaumin (1983, 88) teoriassa sattuma on yksi viidestä talenttisuuden muodostavista tekijöistä, johon henkilön perimä lukeutuu monien muiden seikkojen kanssa.

Nykyisen tutkimustiedon valossa tiedämme kuitenkin, että ihmisen geeniperimä vaikuttaa merkittävästi hänen fyysiseen suorituskäytöksensä. Nykyinen tutkimus on pystynyt osoittamaan, että

esimerkiksi lihassolujakauma sekä maksimaalinen hapenotto- ja sen harjoitettavuus ovat vahvasti geneettisen säätelyn alaisia (Ahmetov ym. 2012; Bouchard ym. 2011; Bouchard ym. 1999; Bouchard ym. 1986; Miyamoto-Mikami ym. 2017). Lihassolujakaumaan ja maksimaaliseen hapenotto- ja voimaa vaativiin lajeihin vaikuttavien geenien lisäksi on olemassa geenejä, joita ei löydy jokaiselta ihmiseltä. Tutkimusten mukaan ACTN3-geenin havaittiin vaikuttavan positiivisesti nopeutta ja voimaa vaativiin lajeihin (Papadimitriou, ym. 2008; Niemi & Majamaa 2015; Yang ym. 2003). Vaikka tämä geeni on yleinen, ei sitä kuitenkaan Northin ym. (1999) mukaan löydy kaikilta ihmisiltä. On mahdollista, että muita vastaavanlaisia geenejä on olemassa, jotka eivät ole periytyneet kaikille, mutta vaikuttavat silti merkittävästi ihmisen fyysiseen suorituskykyyn.

Toinen eroavaisuus tutkittavien antamilla määritelmillä ja lahjakkuus teorioilla on oppimisen rooli osana lahjakkuutta. Tutkittavat mainitsivat, että henkilön kyky oppia uusia asioita nopeasti olisi osa lahjakkuutta. Kuitenkaan Gagnén, Gardnerin, Renzullin ja Tannenbaumin teorioissa, oppimista ei ole mainittu osana lahjakkuutta.

Tutkittavien taustat vaikuttivat siihen, miten he käsittelivät liikunnallista lahjakkuutta. Tutkittavat antoivat esimerkkejä omien kokemustensa ja taustojensa mukaan. Osa tutkittavista oli perehtynyt lahjakkuutta käsittelevään tutkimukseen ja kirjallisuuteen aiemmin ja osalle aihe saattoi olla hieman vieraampi. Yksi tutkittavista myös viitti suoraan Gardnerin moniälykkyyssiteoriaan.

6 POHDINTA

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten liikunnallista lahjakkuutta määritellään liikunnan ja urheilun parissa tiiviisti työskentelevien henkilöiden toimesta ja sisältävätkö nämä määritelmät samoja aiheita kuin olemassa olevat lahjakkuusteoriat. Lahjakkuuden tutkimuksella on pitkät perinteet, mutta kansainvälinen lahjakkuutta tutkivien tutkijoiden yhteisö ei ole päässyt yhteisymmärrykseen lahjakkuuden määritelmästä. Tämän seurauksena tutkijat ovat luoneet useita lahjakkuutta kuvaavia teorioita, jotka määrittelevät lahjakkuutta toisistaan poikkeavilla tavoilla.

Tutkittavien haastattelujen analysointi osoitti, että jokaisella heistä oli omanlaisensa käsitys liikunnallisesta lahjakkuudesta. Heidän antamansa määritelmät sisältävät yhteneväisyyksiä keskenään sekä eroavaisuuksia. Fenomenografinen aineiston analyysi tuotti yhteensä seitsemän kuvauskategoriaa, jotka kuvaavat liikunnallista lahjakkuutta eri tavoin. Syntyneet kuvauskategoriat olivat vanhemmat ja ystävät, fyysinen lahjakkuus, tahto ja kyky kehittyä, lahjakkuuden luonne, geenien vaikutus, liikkuminen ja harjoittelu ja ympäristö lahjakkuuden taustalla. Näistä kuvauskategorioista fyysinen lahjakkuus ja tahto ja kyky kehittyä tutkittavat kuvailivat millaisia ominaisuuksia ja kykyjä liikunnallisesti lahjakkaalla henkilöllä on. Kuvauskategoriassa lahjakkuuden luonne tutkittavat kuvailivat lahjakkuuden olemusta, sen olemassaoloa ja sen merkitystä urheilussa menestymiseen. Kuvauskategoriassa geenien vaikutus tutkittavat kuvailivat, kuinka geneettinen lahjakkuus on osa liikunnallista lahjakkuutta ja kuinka se vaikuttaa liikunnalliseen lahjakkuuteen. Kategorioissa vanhemmat ja ystävät, liikkuminen ja harjoittelu sekä ympäristö lahjakkuuden taustalla tutkittavat kuvailivat vanhempien ja ystävien, harjoittelun ja lapsuuden aikaisen liikkumisen sekä ympäristön, kannustamisen ja esikuvien merkitystä liikunnallisen lahjakkuuden tukemisen ja kehittymisen taustalla.

Tämän tutkimuksen valossa liikunnan ja urheilun alalla toimivien henkilöiden liikunnalliselle lahjakkuudelle antamat määritelmät ovat linjassa toistensa kanssa. Tutkimustulokseksi saadut liikunnallisen lahjakkuuden määritelmät sisältävät myös paljon samoja aiheita kuin olemassa olevat lahjakkuusteoriat. Tutkimus näyttö tukee myös niitä tutkittavien antamia määritelmiä, jotka jäävät lahjakkuusteorioiden ulkopuolelle kuten geenien vaikutusta liikunnalliseen lahjakkuuteen. Tässä tutkimuksessa esitettyjä lahjakkuusteorioita ei kuitenkaan ole luotu kuvaamaan pelkästään liikunnallista lahjakkuutta. Esimerkiksi Renzullin lahjakkuusteoria on suunniteltu koulumaailman tarpeisiin. Ganén, Gardnerin ja Tannenbaumin teoriat puolestaan kuvailevat lahjakkuutta huomioiden kaikki lahjakkuuden alat. Gagnén teoriaa on kuitenkin hyödynnetty

myös urheilun maailmassa, sillä sitä on käytetty Saksan Olympiakomitean urheilijoiden kehittymismallin teoreettisena pohjana (Barker-Ruchti ym. 2016).

Tutkimukseen valittu laadullinen lähestymistapa ja teemahaastattelu tutkimuksen menetelmänä mahdollistivat tutkittavien omien liikunnallista lahjakkuutta koskevien määritelmien kuulemisen. Tämän lähestymistavan vahvuutena oli se, että tutkittavat saivat vapaasti kertoa käsityksiään liikunnallisesta lahjakkuudesta. Tutkimukseen valittiin henkilöitä eri liikunnan ja urheilun aloilta, jolloin tutkimuksen tulokset edustavat monipuolisesti liikunnan ja urheilun kenttää. Toisaalta vain yksi tutkimukseen osallistuneista henkilöistä oli nainen, jolloin liikunnan ja urheilun kentällä toimivien naisten kokemukset lahjakkuudesta eivät erotu tässä tutkimuksessa.

Tutkimukseen osallistui yhteensä kuusi henkilöä, mikä riittää laadulliseen tutkimukseen (Tuomi & Sarajärvi 2018, 99). Tutkimuksen tulokset eivät ole yleistettäviä, mutta yleistettävyys ei ole Tuomen ja Sarajärven (2018, 98) mukaan laadullisen tutkimuksen tarkoituksaan. Laadullisessa tutkimuksessa pyritään heidän mukaansa kuvaamaan tiettyä ilmiötä tai antamaan teoreettisesti mielekäs tulkinta sille. Tämän tutkimuksen perusteella ei voida tehdä yleistyksiä liikunnallisen lahjakkuuden määrittelemisestä Suomessa, mutta tämä tutkimus pyrkii kuvailemaan, millaisilla tavoilla liikunnallista lahjakkuutta voidaan määritellä.

Liikunnan ja etenkin urheilun alalla työskenteleviä henkilöitä hyödyttäisi yhteisen pelkästään liikunnallista lahjakkuutta kuvaavan teorian luominen ja tämän teorian tieteellinen testaaminen. Liikunnallista lahjakkuutta kuvaavan teorian muodostaminen auttaisi liikunnallisesti lahjakkaiden henkilöiden tunnistamisessa ja lahjakkuuden kehittämisessä. Toki liikunnallisen lahjakkuuden kehittämiseen on luotu useita malleja kuten Côtê'n (Côtê & Vierimaa 2014) urheiluun osallistumisen kehitysmalli ja Balyin urheilijan pitkän aikavälin kehitysmalli (Barker-Ruchti ym. 2016). Teorian luominen auttaisi myös yhtenäistämään alalla toimivien henkilöiden käsityksiä lahjakkuudesta.

Tutkimusta tehdessä tutkija mietti, puhutaanko liikunnallisesta lahjakkuudesta vai urheilu lahjakkuudesta. Perinteisen urheilun kuten yleisurheilun ja pallopelien suoritukset kuitenkin perustuvat motorisiin perustaitoihin kuten heittämiseen, hyppäämiseen ja juoksemiseen (Goodway, Ozmun & Gallahue 2021, 19). Esimerkiksi yleisurheilun juoksulajit ovat kaikki liikuntasuorituksia, jotka muuttuvat urheiluksi niiden kilpailullisen luonteen takia. Liikkumista ja urheilua ei siis voida erottaa toisistaan, sillä urheilusooritukset perustuvat liikkumiseen.

Liikunnallinen lahjakkuus on kuitenkin näkyvintä urheilussa, koska urheilijat ovat vieneet motoristen perustaitojen hallitsemisen hyvin korkealle tasolle yhdistäen niihin voimaa, nopeutta ja kestävyyttä.

Lahjakkuuden tutkiminen ja sille selkeän määritelmän antaminen on erittäin haastava tehtävä. Tämän tutkimuksen valossa liikunnallista lahjakkuutta voidaan määritellä erilaisilla tavoilla ja se muodostuu monesta eri tekijästä. Kyseessä on erittäin monitahoinen ilmiö, jota on Suomessa tutkittu vähän. Lahjakkuuden tutkimisessa palataan aina kysymyksiin, miksi joku pystyy poikkeuksellisiin suorituksiin ja miten lahjakkuutta kehitetään? Ensimmäinen kysymys voi saada monia eri vastauksia, mikä voi selittää sitä, miksi lahjakkuus saa monia eri määritelmiä. Toiseen kysymykseen vastaaminen on todennäköisesti helpompaa, sillä esimerkiksi liikunnan ja urheilun osalta ihmisen fyysisen suorituskyvyn kehittämistä on tutkittu paljon. Lahjakkuuden kehittämisessä täytyy kuitenkin muistaa, että siinä toimitaan ihmisten kanssa ja ihmiset reagoivat esimerkiksi harjoitusärsykkeisiin toisistaan poikkeavilla tavoilla.

Lahjakkuuden tutkimiseen liittyy myös monia eettisiä kysymyksiä. Miten esimerkiksi lahjakkuuksia etsitään ja missä vaiheessa. Mittaamalla esimerkiksi ihmisen lihassolujakaumaa, saadaan selville hänen nopeiden ja hitaiden lihassolujen suhde. Suurimäärä nopeita lihassoluja tarkoittaa, että henkilö sopisi hyvin nopeutta ja voimaa vaativiin lajeihin. Enemmän hitaita soluja puolestaan tarkoittaa, että henkilölle voisi sopia kestävyyslajit. Kuinka nuorille tällaista seulontaa voitaisiin tehdä ja onko oikein ohjata nuori lapsi jonkun urheilulajin pariin vain siitä syystä, että hänellä voisi olla mahdollisuus menestyä siinä. Entä mikä on lahjakkuuksien varhaisen seulonnan merkitys niiden lasten ja nuorten osalta, jotka eivät ole lahjakkaita. Tutkittavat mainitsivat intohimon yhtenä lahjakkuuden tekijöinä, niin mitä lahjakkuuksien seulominen tekee henkilön intohimolle liikkua. Liikkumattomuuden määrä on lisääntynyt viimeisten vuosikymmenten aikana ja lahjakkuustestissä lahjattoman tulos tuskin lisää intohimoa liikuntaa kohtaan.

Tämän tutkimuksen jatkotutkimuksena voisi olla liikunnallisen lahjakkuuden määrittelyn laajempi kartoittaminen Suomessa määrällistä tutkimusmenetelmää käyttäen. Kvantitatiivisella menetelmällä pystyttäisiin kartoittamaan liikunnallisen lahjakkuuden määrittelyä laajemmin ja tekemään luotettavampia johtopäätöksiä siitä, miten liikunnallista lahjakkuutta määritellään liikunnan- ja urheilun toimialalla. Kiinnostavaa voisi olla myös tutkia sitä, miten eri toimijoiden kuten valmentajien ja liikunnanopettajien käsitykset lahjakkuudesta vaikuttavat heidän työ-

hönsä. Esimerkiksi kuinka liikunnanopettajat tunnistavat ja huomioivat liikunnallisesti lahjakkaita oppilaita tunneillaan tai millaisin keinoin eri lajien valmentajat tukevat lahjakkuuden kehittymistä.

LÄHTEET

- Ahmetov, I. I., Donnikov, A. E. & Trofimov, D. Y. 2014. ACTN3 genotype is associated with testosterone levels of athletes. *Biology of sport* 31 (2), 105–108.
- Ahmetov, I. I., Vinogradova, O. L. & Williams, A. G. 2012. Gene polymorphisms and fiber-type compositions of human skeletal muscle. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism* 22, 292–303.
- Australian curriculum. 2018. Gifted and talented students. Australian curriculum, assessment and reporting authority (ACRA). Viitattu 16.4.2021 <https://lp.australiancurriculum.edu.au/resources/student-diversity/gifted-and-talented-students/>
- Bailey, R., Tan, J. E. C. & Morley, D. 2004. Talented pupils in physical education: secondary school teachers' experiences of identifying talent within the 'excellence in cities' scheme. *Physical education and sports pedagogy* 9 (2), 133–148.
- Baker, J. 2003. Early specialization in youth sport: a requirement for adult expertise? *High ability studies* 14, 85–94.
- Baker, J., Côté, 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.
- Balchin, T. 2009. The future of the english definition of giftedness. Teoksessa T. Balchin, B. Hymer & D. J. Matthews (toim.) *The Routledge international companion to gifted education*. Abingdon: Routledge, 50–55.
- Barker-Ruchti, A., Schubring, A., Aarresola, O., Kerr, R., Grahn, K. & McMahon, J. 2016. Producing success: a critical analysis of athlete development governance in six countries. *International journal of sport policy and politics* 10 (2), 215–234.
- Bassett, D. R. JR. & Howley, E. 2000. Limiting factors for maximum oxygen uptake and determinants of endurance performance. *Medicine & science in sports & exercise* 32, 70–84.
- Baxter-Jones, A. D. G. & Maffulli, N. 2003. Parental influence on sport participation in elite young athletes. *Journal of sports medicine and physical fitness* 43 (2), 250–255.
- Bottinelli, R. & Reggiani, C. 2000. Human skeletal muscle fibers, molecular and functional diversity. *Progress in biophysics and molecular biology* 73 (2–4), 195–262.
- Bouchard, C., Ping, A., Rice, T., Skinner, J. S., Wilmore, J. H., Gagnon, J., Pérusse, L., Leon, A. S. & Rao D. C. 1999. Familial aggregation of $\dot{V}O_{2\max}$ response to exercise

- training: results from the HERITAGE family study. *Journal of applied physiology* 87 (3), 1003–1008.
- Bouchard, C., Sarzynski, M. A., Rice, T. K., Kraus, W. E., Church, T. S., Sung, Y. J., Rao, D. C. & Rankinen, T. 2011. Genomic predictors of the maximal O₂ uptake response to standardized exercise training programs. *Journal of applied physiology* 110 (5), 1160–1170.
- Bouchard, C., Simoneau, J. A., Lortie, G., Boulay, M. R., Marcotte, M. & Thibault. 1986. Genetic effect in human skeletal muscle fiber type distribution and enzyme activities. *Canadian journal of physiology and pharmacology* 64 (9), 1245–1251.
- Bruner, M. W., MacDonald, D. J., Pickett, W. & Côté, J. 2011. Examination of birthplace and birthdate in world junior ice hockey players. *Journal of sports sciences* 29 (12), 1337–1344.
- Côté, J. 1999. The influence of the family in the development of talent in sport. *Sport psychologist* 13 (4), 395–417.
- Côté, J., Horton, S., MacDonald & Wilkes, S. 2009. The benefits of sampling sports during childhood. *Physical and health education journal* 74 (4), 6–11.
- Côté, J., MacDonald, D. J., Baker, J. & Abernethy, B. 2006. When “where” is more important than “when”: birthplace and birthdate effects on the achievement of sporting expertise. *Journal of sports sciences* 24 (10), 1065–1073.
- Côté, J. & Vierimaa, M. 2014. The developmental model of sport participation: 15 years after its first conceptualization. *Science & sports* 29, 63–69.
- Coutinho, P., Mesquita, I. & Fonseca, A. M. 2016. Talent development in sport: a critical review of pathways to expert performance. *International journal of sports science & coaching* 11 (2), 279–293.
- Davids, K. & Baker, J. 2007. Genes, environment and sport performance: why the nature-nurture dualism is no longer relevant. *Sports medicine*, 37 (11), 1–20.
- Ericsson, K. A. 2014. The acquisition of expert performance: an introduction to some of the issues. Teoksessa K. A. Ericsson (toim.) *The road to excellence: the acquisition of expert performance in the arts and sciences, sports, and games*. New York, NY: Psychology press, 1–50.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T. & Tesch-Römer, C. 1993. The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological review* 100 (3), 363–406.

- Ford, P. R., Ward, P., Hodges, N. & Williams, A. M. 2009. The role of deliberate practice and play in career progression in sport: The early engagement hypothesis. *High ability studies* 20, 65–75.
- Forsman, H., Blomqvist, M., Davids, K., Kontinen, N. & Liukkonen, J. 2016. The role of sport-specific play and practice during childhood in the development of adolescent finnish team sport athletes. *Sports science & coaching* 11 (1), 69–77.
- Fransen, J., Pion, J., Vandendriessche, J., Vandorpe, B., Vaeyens, R., Lenoir, M. & Philippaerts, R. M. 2012. Differences in physical fitness and gross motor coordination in boys aged 6–12 years specializing in one versus sampling more than one sport. *Journal of sports sciences* 30 (4), 379–386.
- Gagné, F. 1985. Giftedness and talent: reexamining a reexamination of the definitions. *Gifted child quarterly* 29 (3), 103-112.
- Gagné, F. 2008. Building gifts into talents: brief overview of the DMGT 2.0. Viitattu 16.2.2021. https://www.eurotalent.org/Gagne_DMGT_Model.pdf
- Gagné, F. 2009. Talent development as seen through the differentiated model of giftedness and talent. Teoksessa T. Balchin, B. Hymer & D. J. Matthews (toim.) *The Routledge international companion to gifted education*. Abingdon: Routledge, 32–41.
- Gagné, F. 2010a. Motivation within the DMGT 2.0 framework. *High ability studies* 21 (2), 81–99.
- Gagné, F. 2010b. Transforming gifts into talents: the DMGT as a developmental theory. *High ability studies* 15 (2), 119–147.
- Gagné, F. 2015. Academic talent development programs: a best practices model. *Asia pacific education review* 16 (2), 281–295.
- Gardner, H. 1987. Theory of multiple intelligences. *Annals of dyslexia* 37, 19–35.
- Gardner, H. 1995. “Multiple intelligences” as a catalyst. *The english journal* 84 (8), 16–18.
- Gardner, H. 2011. *Frames of mind: theory of multiple intelligences*. 2. painos. New York, NY: Basic Books.
- Gardner, H., Kornhaber, M. & Wake, W. K. 1996. *Intelligence: multiple perspectives*. Fort Worth TX: Harcourt brace college.
- Goodway, J. D., Ozmun, J. C. & Gallahue, D. L. 2021. *Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults*. Burlington, MA: Jones & Bartlett learning.
- Heller, K. 2009. Gifted education from the German perspective. Teoksessa T. Balchin, B. Hymer & D. J. Matthews (toim.) *The Routledge international companion to gifted education*. Abingdon: Routledge, 61–67.

- Helsen, W. F., Hodges, N. J., Van Winckel, J. & Starkes, J. L. 2000. The roles of talent, physical precocity and practice in the development of soccer expertise. *Journal of sports sciences* 18 (9), 727–36.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2008. Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus Helsinki university press.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. painos. Helsinki: Tammi.
- Huusko, M. & Paloniemi, S. 2006. Fenomenografia laadullisena tutkimussuuntauksena kasvatustieteissä. *Kasvatus* 37 (2), 162–173.
- Jaakkola, T., Sääkslahti, A. & Liukkonen, J. 2009. Liikunnallinen lahjakkuus koulun näkökulmasta. Opetushallitus. Viitattu 14.2.2021. https://www.edu.fi/download/139289_Liikunnallinen_lahjakkuus.pdf
- Kakkuri-Knuutila, M. L. & Heinlahti, K. 2006. Mitä on tutkimus? Argumentaatio ja tieteenfilosofia. Tampere: Tammer-Paino.
- Kettunen, J. 2021. Fenomenografia. Teoksessa J. Vuori (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Viitattu 28.3.2022. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/75231/Fenomenografia%2520-%2520Tietoaarkisto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kitaura, T. 2011. Athletic performance and genetics in skeletal muscle. *Advances in Exercise & sports physiology* 17 (2), 33.
- Ko, B. G., Gu, H. M., Park, D. H., Back, J. H., Yun, S. W., Lee, M. C., Lee, J. G., Chang, D. S. & Shin, S. Y. 2003. The construction of sports talent identification models. *International journal of applied sports sciences* 15 (2), 64–84.
- Lauer, L., Gould, D., Roman, N. & Pierce, M. 2010. Parental behaviors that affect junior tennis player development. *Psychology of sport and exercise* 11 (6), 487–496.
- Lubart, T., Georgsdottir, A. & Besançon, M. 2009. The nature of creative giftedness and talent. Teoksessa T. Balchin, B. Hymer & D. J. Matthews (toim.) *The Routledge international companion to gifted education*. Abingdon: Routledge, 42–49.
- MacDonald, D. J., Cheung, M., Côté, J. & Abernethy, B. 2009. Place but not date of birth influences the development and emergence of athletic talent in american football. *Journal of applied sport psychology* 21 (1), 80–90.
- Macnamara, B. N., Hambrick, D. Z. & Oswald, F. L. 2014. Deliberate practice and performance in music, games, sports, education, and professions: a meta-analysis. *Psychological science* 25 (8), 1608–1618.

- Macnamara, B. N., Hambrick, D. Z., Frank, D. J., King, M. J., Burgoyne, A. P. & Meinz, E. J. 2018. The deliberate practice view: an evaluation of definitions, claims, and empirical evidence. Teoksessa D. Z. Hambrick, G. Campitelli & B. N. Macnamara (toim.) *The science of expertise*. New York, NY: Routledge, 151–168.
- Macnamara, B. N., Moreau & Hambrick, D. Z. 2016. The relationship between deliberate practice and performance in sports: a meta-analysis. *Perspectives on psychological science* 11 (3), 333–350.
- Malina, R. M., Bouchard, C & Bar-Or, O. 2004. *Growth, maturation, and physical activity*. 2. painos. Champaign, IL: Human kinetics.
- Marton, F. 1981. Phenomenography – describing conceptions of the world around us. *Instructional science* 10, 177–200.
- Mero, A. 2016. Urheilulahjakkuuksien tunnistaminen valintavaiheessa. Teoksessa A. Mero, A. Nummela, S. Kalaja & K. Häkkinen (toim.) *Huippu-urheiluvalmennus teoria ja käytäntö päivittäisvalmennuksessa*. Lahti: VK-Kustannus Oy, 323–333.
- Metsämuuronen, J. 2009. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 4. painos. Helsinki: International methelp.
- Miyamoto-Mikami, E., Zempo, H., Fuku, N., Kikuchi, N., Miyachi, M. & Murakami, H. 2017. Heritability estimates of endurance-related phenotypes: a systematic review and meta-analysis. *Scandinavian journal of medicine and science in sports* 28 (3), 834–845.
- Much, J. & Grondin, S. 2001. Unequal competition as an impediment to personal development: a review of the relative age effect in sport. *Developmental review* 21 (2), 147–167.
- Naito, H. Athletic performance and genetics in skeletal muscle. *Advances in exercise & sports physiology* 17 (2), 33.
- Nettelbeck, T. & Young, R. 1996. Intelligence and savant syndrome: is the whole greater than the sum of the fragments? *Intelligence* 22, 49–68.
- Niemi, A. K. & Majamaa, K. 2005. Mitochondrial DNA and ACTN3 genotypes in Finnish elite endurance and sprint athletes. *European journal of human genetics* 13, 965–969.
- North, K. N., Yang, N., Wattanasirichaigoon, D. Mills, M. Esté, S. & Beggs, H. 1999. A common nonsense mutation results in alpha-actin-3 deficiency in the general population. *Nature genetics* 21 (4), 353–354.

- Nummela, A. 2016. Kestävyysharjoittelu. Teoksessa A. Mero, A. Nummela, S. Kalaja & K. Häkkinen (toim.) Huippu-urheiluvalmennus teoria ja käytäntö päivittäisvalmennuksessa. Lahti: VK-Kustannus Oy, 272–283.
- Papadimitriou, I. D., Papadopoulos, C., Kouvatsi, A. & Triantaphyllidis, C. 2008. The ACTN3 gene in elite greek track and field athletes. *International journal of sports medicine* 29 (4), 352–355.
- Perleth, C. & Heller, K. A. 1994. The Munich longitudinal study of giftedness. Teoksessa R: F. Subotnik & K. A. D. Arnold (toim.) *Beyond Terman: contemporary longitudinal studies of giftedness and talent*. Norwood, NJ: Ablex publishing corporation, 77–114.
- Porath, M. 2004. Transforming gifts into talents: the DMGT as a developmental theory-a response. *High ability studies* 15 (2), 153–155.
- Puthuchery, Z., Skipworth, J. R. A., Rawal, J., Loosenmore, M., Van Someren, K. & Montgomery, H. E. 2011. Genetic influences in sport and physical performance. *Sports Medicine* 41 (10), 845–859.
- Raatikainen, P. 2004. *Ihmistieteet ja filosofia*. Helsinki: Oy yliopistokustannus university press Finland.
- Renzulli, J. S. 1978. What makes giftedness? Reexamining a definition. *Phi delta kappan* 60 (3), 180–184, 261.
- Renzulli, J. S. 1999. What is this thing called giftedness, and how do we develop it? A twenty-five year perspective. *Journal for the education of the gifted* 23, 3–54.
- Renzulli, J. S. 2000. The identification and development of giftedness as a paradigm for school reform. *Journal for science education and technology* 9 (2), 95–114.
- Renzulli, J. S. 2012. Reexamining the role of gifted education and talent development for the 21st century: a four-part theoretical approach. *The gifted child quarterly* 56 (3), 150–159.
- Renzulli, J. S. 2014. The schoolwide enrichment model: a comprehensive plan for the development of talents and giftedness. *Revista educação especial* 27 (50), 539–562.
- Renzulli, J. S. 2016. The three-ring conception of giftedness. Teoksessa S. M. Reis (toim.) *Reflections on gifted education*. Waco, TX: Prufrock press, 55–86.
- Robson, C. 1995. *Real world research. A resource for social scientists and practitioner-researchers*. 5. painos. Oxford: Blackwell.
- Schmidt, R. A., Lee, T. D., Winstein, C. J., Wulf, G. & Zelaznik, H. N. 2019. *Motor learning and performance: a behavioral emphasis*. 6. painos. Champaign, IL: Human kinetics

- Simoneau, J. A. & Bouchard, C. 1995. Genetic determinism of fiber type proportion in human skeletal muscle. *FASEB journal* 9 (11), 1091–1095.
- Šimonek, J. & Židek, R. 2018. Sports talent identification based on motor tests and genetic analysis. *Trends in sport sciences* 4 (25), 201–207.
- Simonton, D. K. 2009. Giftedness: the gift that keeps on giving. Teoksessa T. Balchin, B. Hymer & D. J. Matthews (toim.) *The routledge international companion to gifted education*. Abingdon: Routledge, 26–31.
- Sternberg, R. J., Jarvin, L. & Grigorenko, E. L. 2011. *Explorations in giftedness*. New York, NY: Cambridge university press.
- Subotnik, R. F., Olszewski-Kubiliu, P. & Worrel, F. C. 2011. Rethinking giftedness and gifted education: a proposed direction forward based on psychological science. *Psychological science in the public interest* 12, 3–54.
- Tamilselvi, B. & Geetha, D. 2015. Efficacy in teaching through “Multiple intelligence” instructional strategies. *i-Manager’s journal on school educational technology* 11 (2), 1–10.
- Tannenbaum, A. J. 1983. *Gifted children*. New York, NY: Macmillan publishing co.
- Tannenbaum, A. J. 2000. The ultimate instrument for good and evil. Teoksessa K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg & R. F. Subotnik (toim.) *International handbook of giftedness and talent*. 2. painos. Kidlington, Oxford: Elsevier science ltd, 447–466.
- Temple, V. A. & Crane, J. R. 2016. A systematic review of drop-out from organized soccer among children and adolescents. *Soccer & society* 17 (6), 856–881.
- Thomason, T. & Qiong, X. 2008. Counseling psychology in China: past and present. *International journal for the advancement of counselling* 30 (4), 213–219.
- Tozetto, A. V. B., Rosa, R. S., Mendes, F. G., Galatti, L. R., Souza, E. R., Collet, C. & Moura, B. R. 2017. Birthplace and birthdate of brazilian olympic medalists. *Brazilian journal of kineanthropometry & human performance* 19 (3), 364–373.
- Tranckle, P. & Cushion, C. P. 2006. Rethinking giftedness and talent in sport. *National association for kinesiology and physical education in higher education* 58, 265–282.
- Tukiainen, J., Takalo, T. & Hulkkonen, T. 2017. Gender specific relative age effects in politics and football. *Valtion taloudellinen tutkimuskeskus*. Viitattu 7.4.2021. <https://core.ac.uk/download/pdf/153492382.pdf>
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. *Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2019. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. Viitattu 8.4.2022.
https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2020.pdf
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 8.4.2022.
https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf
- Ukkonen, J. 2015. Peruskoulun liikunnanopettajien kokemuksia liikunnallisesti lahjakkaasta oppijasta inklusiivisessa liikunnanopetuksessa. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 2.10.2021.
<https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/46358/URN-NBN-fi-jyu-201506172366.pdf?sequence=5>
- Visser, B. A., Ashton, A. C. & Vernon, P. A. 2006. Beyond g: putting multiple intelligences theory to the test. *Intelligence* 34 (5), 487–502.
- Wilson, J. M., Loenneke, J. P., Jo, E., Wilson, G. J., Zourdos, M. C & Kim, J. S. 2012. The effects of endurance, strength, and power training on muscle fiber type shifting. *Journal of strength and conditioning research* 26 (6), 1724–1729.
- Wuerth, S., Lee, M. J. & Alftermann, D. 2004. Parental involvement and athletes' career in youth sport. *Psychology of sport and exercise* 5 (1), 21–33.
- Yang, N., MacArthur, D. G., Wolde, B., Onywera, V. O., Boit, M. K., Lau, S. Y. M. A., Wilson, R. H., Scott, R. A., Pitsiladis, Y. P. & North, K. 2007. The ACTN3 R577X polymorphism in east and west african athletes. *Medicine & science in sports & exercise* 39 (11), 1985–1988.
- Yang, N., MacArthur, D. G., Gulbin, J. P., Hahn, A. G., Beggs, A. H., Easteal, S. & North, K. 2003. ACTN3 genotype is associated with human athletic performance. *The American journal of human genetics* 73 (3), 627–631.
- Yaumi, M., Sirate, Y. S. F. S. & Patak, A. A. 2018. Investigating multiple intelligence-based instructions approach on performance improvement of Indonesian elementary Madrasah teachers. *SAGE open* 8 (4), 1–10.

