

# Lahjakkuudesta puheen ollen

- Oppilaiden ja opettajien käsityksiä lahjakkaiden oppilaiden opetuksesta

Unna Mommo

Pro gradu -tutkielma

0277095

Luokanopettajakoulutus

Kasvatustieteiden tiedekunta

Tuija Turunen

Lapin yliopisto

Kevät 2014

## Lapin yliopisto, kasvatustieteiden tiedekunta

Työn nimi: Lahjakkuudesta puheen ollen: Oppilaiden ja opettajien käsityksiä lahjakaiden oppilaiden opetuksesta

Tekijä: Unna Mommo

Koulutusohjelma/oppiaine: Luokanopettajakoulutus / Kasvatustiede

Työn laji: Pro gradu -työ\_X\_ Laudaturtyö\_\_ Lisensiaatintyö\_\_

Sivumäärä: 93 + 9

Vuosi: 2014

### Tiivistelmä:

Tämän tutkielman tavoitteena on tarkastella lappilaisten opettajien ja oppilaiden käsityksiä matemaattisesti tai liikunnallisesti lahjakkaan oppilaan opetuksesta. Tarkoitus on avata lahjakkaan oppilaan koulunkäyntiin liittyviä näkemyksiä sekä selvittää, millaiset tekijät tukevat lahjakkaan oppilaan kehitystä, miten lahjakkuus ilmenee ja mitä ajatuksia lahjakkaan oppilaan opetuksen eriyttäminen herättää tutkimushenkilöissä.

Tutkimus on toteutettu fenomenografista tutkimusmenetelmää hyödyntäen. Aineisto on kerätty haastattelemalla eläkkeellä olevia matematiikan ja liikunnan aineenopettajia ja luokanopettajaa sekä matemaattisesti ja / tai liikunnallisesti lahjakkaita oppilaita. Lisäksi tutkimusaineistoa on kerätty lähettämällä kysely lappilaisille matematiikan ja liikunnan aineenopettajille sekä luokanopettajille.

Lahjakas oppilas ilmenee vastauksissa kypsänä, nopeasti oppivana ja itseään itsenäisesti kehittämään pyrkivänä henkilönä, jonka opetus jakaa opettajien mielipiteet: toisaalta lahjakkaan oppilaan opetus nähdään helppona, sillä lahjakas oppilas on itsenäinen eikä pyydä usein apua. Toisaalta lahjakkaan opettaminen voi olla vaikeaa ja vaatia opettajalta paljon työtä, sillä lahjakkaan oppilaan opetuksen eriyttäminen tapahtuu usein taidoiltaan heterogeenisessä ryhmässä, jossa apua tarvitsee moni oppilas yhtä aikaa. Lahjakkaan kehityksen tuessa korostuivat opettajan ja kodin tuki, opetusryhmän toimivuus sekä oppilaan kehitystasoa vastaavat tehtävät.

Asiasanat: lahjakkuus, matematiikka, liikunta, lahjakkaiden opettaminen, opetuksen eriyttäminen, fenomenografia

## SISÄLLYS

1	Johdanto .....	4
2	Älykkyys ja lahjakkuus .....	6
2.1.	Älykkyuden ja lahjakkuuden määritelmä.....	6
2.2	Lahjakkuuden tunnistaminen .....	10
2.3	Lahjakkuus koulussa .....	12
3	Tutkimuksen toteuttaminen.....	18
3.1	Tutkimusongelmat.....	18
3.2	Fenomenografia metodologisena valintana.....	19
3.3	Aineiston keruu .....	22
3.4	Aineiston analyysi .....	27
4	Tutkimustulokset.....	31
4.1	Matemaattinen ja liikunnallinen lahjakkuus.....	31
4.2	Lahjakkuus koulussa .....	35
4.3	Koulun ulkopuolinen toiminta.....	68
5	Pohdinta.....	76
	LÄHTEET .....	88
	LIITTEET .....	94

# 1 Johdanto

Tutkimukseni ”Lahjakkuudesta puheen ollen” käsittelee matemaattista ja liikunnallista lahjakkuutta lappilaisten opettajien ja oppilaiden käsitysten tarkastelun avulla. Tutkimukseni tarkoituksena on oppia ymmärtämään paremmin niitä seikkoja, jotka liittyvät lahjakkaiden oppilaiden oppimiseen ja opettamiseen sekä avata niin lahjakkaiden itsensä kuin heidän opettajiensa ajatusmaailmaa lahjakkuuden teemoista.

Haastattelin henkilökohtaisesti tutkimustani varten yhdeksää 6.-9.-luokkalaisia liikunnallisesti ja / tai matemaattisesti lahjakasta oppilasta sekä kolmea eläkkeellä olevia opettajaa. Lisäksi sain vastauksen lappilaisiin kouluihin lähettämäni kirjalliseen kyselyyn kuudelta opettajalta. Tutkimukseeni osallistuneet opettajat olivat luokanopettajia, matematiikan aineenopettajia sekä liikunnan aineenopettajia.

Ajatus tutkia lahjakkaiden oppilaiden sekä heidän opettajiensa näkemyksiä ja kokemuksia lahjakkuudesta ja lahjakkaiden oppilaiden opettamisesta sai alkunsa, kun aloin itse opettaessani ja muiden opettajien työtä seurattessani kiinnittää huomiota eritasoisten oppilaiden toimintaan oppituntien aikana. Huomasin, että oppiaineesta riippumatta taitavimmat oppilaat tuntuivat saavan vähiten huomiota opettajalta, työskentelevän paljon itsenäisesti ja tekevän harjoituksia, jotka vaikuttivat heidän tasoonsa nähden liian helpoilta. Saadakseni asiasta laajemman käsityksen ja oppiakseni ymmärtämään lahjakkaiden oppilaiden koulunkäyntiä, päätin keskittyä Pro gradu -tutkimuksessani oppilaiden itsensä sekä opettajien käsityksiin lahjakkuudesta ja sen huomioimisesta koulusituatiossa. Valitsin tutkimusmetodikseni fenomenografian, sillä se sopi erityisen hyvin käsitysten, näkemysten sekä kokemusten kuvaamiseen ja tarkasteluun (Marton 1981, 178–179).

Lahjakkaiden opetuksen tulisi suomalaisessa koulujärjestelmässä viime vuosina painotetun inklusiivisen koulun periaatteen mukaisesti tapahtua samassa opetusluokassa muiden oppilaiden kanssa oppilaan yksilölliset edellytykset huomioiden (Naukkarinen, Landonlahti & Saloviita 2010). Esimerkiksi Davisin ja Rimmin (1994) kehittämä pyramidi lahjakkaiden tukemiseksi ei ole linjassa inklusiivisuuden periaatteiden kanssa: pyra-

midissa lahjakkaiden opetus on jaettu tavallisessa opetusryhmässä eriyttämiseen, erityisopetukseen erityisluokassa sekä erityiskouluihin. Inklusiivisessa opetuksessa oppilaiden erilaiset tarpeet huomioidaan yhteisessä luokassa työskennellessä, jotta jokainen oppilas tuntee olevansa hyväksytty ja arvostettu kouluyhteisössä (Naukkarinen, ym. 2010). Tässä tutkimuksessa on pyritty selvittämään haastateltavien opettajien ja oppilaiden näkemyksiä lahjakkaiden oppilaiden sijoittamisesta perusryhmän ulkopuoliseen opetukseen.

Lähden tutkimuksessani olettamuksesta, että lahjakkuutta on useita erilaisia muotoja. Tätä näkökulmaa tukee muun muassa Gardnerin (1983, 73–75) teoria moniälykkyydestä. Valitsin tutkimukseni tutkittavaksi ilmiöksi matemaattisen ja liikunnallisen lahjakkuuden, sillä nämä kaksi lahjakkuuden muotoa ovat keskenään erilaiset ja kumpikin näyttäytyy kouluympäristössä melko selkeästi.

Lahjakkuutta sinänsä on tutkittu melko paljon (ks. esim. Uusikylä 1989, 1992 ja 2008, Välijärvi 1998 ja Goodhew 2009), mutta pyrin tutkimuksellani tuomaan lahjakkaiden oppilaiden opettamiseen uusia näkökulmia asettamalla rinnakkain oppilaiden ja opettajien näkemykset lahjakkaiden koulunkäynnistä. Toivon tutkimukseni herättävän mielenkiintoa ja ajatuksia kasvatusalan opiskelijoissa sekä ammattilaisissa lahjakkaiden oppilaiden opetusta ja oppimista kohtaan. Pyrin saamaan myös itse uusia näkökulmia ja ymmärrystä erilaisten oppilaiden koulutyöstä uralleni opettajana.

## 2 Älykkyys ja lahjakkuus

Tutkimuksessani älykkyys ja lahjakkuus toistuvat usein toistensa synonyymeinä, kuten niitä usein käytetään lahjakkaista oppilaista puhuttaessa. Tässä luvussa lahjakkuutta lähestytään kolmesta eri näkökulmasta: mitä älykkyydellä ja lahjakkuudella tarkoitetaan, miten se havaitaan ja miten se vaikuttaa lapsen kouluelämään. Käsittelemässäni kirjallisuudessa käy ilmi, miten lahjakkuutta ja älykkyyttä nähdään olevan monia erilaisia muotoja ja ilmenemistapoja ja kuinka eri tavoin ympäristö voi suhtautumisellaan vaikuttaa lahjakkuuden kehittymiseen.

### 2.1. Älykkyuden ja lahjakkuuden määritelmä

Älykkyydelle on monia erilaisia määritelmiä. Ihmiset ovat erilaisia ja myös äly on erilaista, vielä geeniperimäämmekin monimuotoisempaa, sillä ihminen voi itsenäisesti kehittää älyään ja henkistä kapasiteettiaan. Äly myös muuttuu iän myötä elämäkokemuksen karttuessa ja ajatusmaailman muuttuessa. Eri kulttuuriympäristöissä arvostetaan erilaisia asioita: esimerkiksi anglosaksisessa kulttuurissa kunnioitetaan yksilöllisyyttä, työtä ja omaisuuden kartuttamiseen perustuvaa menestystä. Aasialaisissa ja afrikkalaisissa kulttuureissa puolestaan arvostetaan älykkäänä käyttäytymisenä sosiaalisuutta, emotionaalisuutta ja moraalia sekä vanhojen ihmisten kunnioittamista, toisin sanoen vallitsevien arvorakenteiden noudattamista. (Heinonen 2008, 107–108.)

Kulttuurissamme käsitys älykkyydestä on vahvasti kognitiivinen ja samaa asennetta vahvistetaan koulussa. Lahjakkuus on perustunut pitkälti hyvään muistiin ja opitun aineksen toistamiseen. Koulua on kritisoitu muun muassa siitä, miten oppilaille opetetaan vain, miten asiat ovat. Koulussa pitäisi lisäksi opettaa kiinnostumaan siitä, miksi asiat ovat, kuten ovat. Opiskelu esimerkiksi Suomessa on muuttunut paljon ja se on vapautettu vanhoista kaavoista ja tietokäsityksistä. Älykkyudessa painotetaan nykyään esimer-

kiksi verbaalisuuteen, sujuvuuteen ja tiedon prosessointiin sekä analysointiin, syntetisointiin ja johtopäätösten tekemiseen ja hyödyntämiseen. (Heinonen 2008, 109.)

Älykkyyttä on käytetty läpi historian perusteena ihmisten luokittelulle. On kiistämätön tosiasia, että ihmisten välillä on eroa älykkyudessa jo geeniperimän perusteella. Yksi-kään aikuisena lahjakas ihminen ei kuitenkaan ole kehittynyt tasolleen pelkästään perimänsä kautta, vaan lahjakkuuden kehittyminen vaatii aina paljon työtä ja innokasta opiskelua. (Uusikylä 2008, 17.) Yleistyttyään älykkyysosamäärätesteillä alettiin Yhdysvalloissa aikanaan paitsi testata kuka on mieleltään heikko, myös sitä, kuka on normaali lapsi, kuka lahjakas ja kuka sopi palvelemaan armeijassa. Vuoteen 1920 mennessä niin Yhdysvalloissa kuin suurimmassa osassa läntistä Eurooppaakin oli opetuskulttuuri jo täysin kiinnittynyt ajatukseen älykkyudesta. Vaikka älykkyysosamäärätestejä kritisoitiin toisinaan rankasti, ei niiden merkitystä haluttu tutkia enempää eikä vaihtoehtoisia lähestymistapoja kokeilla niin kauan, kuin testit osoittivat sen, minkä testaajat halusivat tietää, toisin sanoen viittauksen tulevaan koulumenestykseen. Myös älykkyuden osaluista on käyty tiukkaa keskustelua ja kiistelty siitä, onko älykkyys tai lahjakkuus vain yksi ”yleinen äly”, vai koostuuko se mahdollisesti useammista enemmän tai vähemmän itsenäisistä lahjoista. Älykkyuden tasoista käydään edelleen keskustelua. (Gardner 2006, 63–64.)

Älykkyystestejä ei ole tarkoitettu mittaamaan ihmisen luonnetta, temperamenttia, persoonallisuudenpiirteitä tai luovuutta. Niiden avulla ei voida ennakoida ihmisen menestymistä jollakin alalla, sillä älykkyuden tai minkä tahansa lahjakkuuden jalostaminen vaatii paljon työtä sekä sisäistä halua sen kehittämiseen. Älykkyuden avulla voi kuitenkin menestyä esimerkiksi yliopisto-opinnoissa sekä monissa ammateissa. (Uusikylä 2003, 189.)

Kari Uusikylän mukaan älykkyystestien palvomisen kanssa onkin oltava varovainen, sillä älykkyys ei takaa moraalialia. Näiden testien suurimmat kannattajat uskovat, että valta ja parhaat yhteiskunnalliset asemat kuuluisivat juuri kaikkein älykkäimmille, niin sanotuille alfaihmisille. Uusikylä muistuttaakin, että esimerkiksi Hitlerin lähimpiin mitatut älykkyysosamäärät osoittivat huippulukemia. Älykkyys yhdistettynä moraalisiin voimin näin ollen pelastaa maailman, kun taas älykkyys yhdistettynä sairaaseen psyykeen voi sen tuhota. (Uusikylä 2003, 199.) Älykkyysosamäärä ei ole lahjakkuuden synonyymi

eikä synnynnäinen älykkyyden kerro ihmisen tulevasta saavutuksista. Älykkyydeltään melko tavallinenkin henkilö voi innostua kehittämään itsestään jonkin alan erityislahjakkuuden kovalla harjoittelulla. Lahjakas lapsi kaipaa vertaisiaan ikätovereita, eivätkä aikuiset voi korvata muiden lasten seuraa. Myös erityisen älykkäät lapset tarvitsevat ikäistensä seurassa opittavia sosiaalisia taitoja, yhteistyötä ja muiden seurasta nauttimista. (Uusikylä 2008, 20.)

Lahjakkuudesta keskusteltaessa nousee usein esille näkemys siitä, että kaikki lapset ovat lahjakkaita, sillä heillä kaikilla on omat, ainutlaatuiset taitonsa. On kuitenkin selvää, että jotkut osaavat tehdä tiettyjä asioita toisia paremmin, vaikkapa laulaa tai juosta, ja eri taidoissa kyvykkäille ihmisille annetaan usein erityistä huomiota kaikissa yhteisöissä. (Gallagher 1985, 8-9.)

Lahjakuustutkimus muuttui 1950-luvulla älykkyydosamäärien testauksesta luovuuden tutkimiseen. Älykkyyden mittajat olivat tähän mennessä alkaneet toistaa tutkimuksissaan samoja tuloksia, mutta taiteilijoihin ja tiedemiehiin kohdistetut kliiniset tutkimukset esittivät, ettei älykkyydestien mittaama äly ollut aina tärkein osa tutkimushenkilöiden kehitystä. Motivaatio, uteliaisuus ja rohkeus nousivat sen sijaan ratkaisevaan asemaan. Luovuus ja innovatiivisuus ovatkin nykypäivän iskusanoja. (Uusikylä 2008, 32.)

Uusikylän (2003) mukaan naisten ja miesten älykkyydessä ei ole eroja. Naiset kuitenkin pärjäävät koulussa miehiä paremmin ja yliopistot ovat naisvaltaistumassa. Pojat saavuttavat koulussa jossain määrin parempia tuloksia matematiikassa ja avaruudellisissa aineissa, kun taas tyttöjen tulokset näyttävät olevan parempia kielellistä lahjakkuutta vaativissa aineissa. (Uusikylä 2003, 199.)

Davis ja Rimm (1994) määrittelevät erityisen älykkäiden oppilaiden olevan kehityksensä edistyksellisiä kielellisiltä taidoiltaan ja ajattelultaan. Älykkyydesteissä heidän tuloksensa vastaavat heitä vanhempien lasten testituloksia, ja heidän psyykinen kehityksensä ohittaa sekä heidän kronologisen ikänsä että fyysisen kehityksensä. (Davis & Rimm 1994, 28.) Tutkijoiden mukaan lahjakkuudella on usein myös varjopuolensa, jotka tulee huomioida lahjakkaan lapsen kasvatuksessa. Uusikylän mukaan huippuälykkäät lapset ovat usein herkkiä ja saattavat järkyttyä suuresti aikuisten heitä kohtaan osoittamasta epäoikeudenmukaisuudesta tai epärehellisyydestä. Väärin kohdeltu älykkö voi kääntää kykynsä yhteiskuntaa ja auktoriteetteja vastaan. On tärkeää, että myös erityisen



älykkäät lapset opetetaan hyväksymään ja ymmärtämään tavallisia, keskinkertaisia ihmisiä ilman vihan tunteita. Erittäin suuri älykkyys voi aiheuttaa lapselle erityisongelmia. Tällaiset lapset saattavat eristäytyä ikätovereistaan tuntiessaan olonsa muista poikkeaviksi ja pahimmassa tapauksessa kehittävät erikoisia käyttäytymismalleja tai alkavat vastustaa epärehellisiksi kokemiaan auktoriteetteja, mikä voi johtaa kyyniseen elämäntilanteeseen. Erityisen älykäs, mutta tunnevammainen henkilö voikin käyttää aikuisena aikansa muiden halveksimiseen ja typeriksi osoittamiseen sekä ihmisten hyväksikäyttämiseen. Lahjakas lapsi ei ole temppuja muiden kunniaksi tekevä leikkikalua, vaan turvallisuutta, yhteenkuuluvuutta ja rakkautta kaipaava ihminen. (Uusikylä 2008, 20–19.) On siis aikuisten vastuu huolehtia siitä, että lapsi saa tasapainoisen ja kehitystään tukevan kasvatuksen.

Kaikki lahjakkaat eivät ole taitavia kaikissa kouluaineissa. On niitäkin oppilaita, jotka pärjäävät jotakuinkin kaikessa, mihin ryhtyvät, mutta moni on erityisen lahjakas vain yhdessä tai parissa toiseensa liittyvässä aineessa. (Goodhew 2009, 11.) Älykkyys ja lahjakkuus eivät aina näy oppilaissa stereotyyppisenä koulussa kaikessa pärjäämisellä ja koulutehtäviin päättäväisesti keskittymisenä. Tämä vaikeuttaa omalta osaltaan lahjakaiden oppilaiden tunnistamista.

Uusikylän (1998) tekemässä tutkimuksessa nuorista Mensan, eli kansainvälisen älykkyysjärjestön jäsenistä selvisi, että näiden koulumenestys oli ollut älykkyyteen nähden melko keskinkertainen: koulutodistusten keskiarvo oli 8,37, ja kolmen pojan keskiarvo oli alle 7,0. Myöskään harrastukset eivät aina olleet tyypillisiä älykköjen harrastuksiksi miellettyjä lajeja, vaan harrastusten kärkeen pääsivät elokuvat, tekniikka ja tietokirjat, rock-musiikki, tietokoneet ja kaunokirjallisuus. (Uusikylä 1998, 72.) Mensan jäsenyyden kriteeri on saavuttaa testeissä korkeampi älykkyys kuin 98 % väestöstä. Jäseneksi voi liittyä kuka vain, joka läpäisee testit. Järjestön tarkoitus on tunnistaa ja kehittää älykkyyttä, tukea älykkyystutkimusta sekä tarjota jäsenilleen älyllinen ja sosiaalinen ympäristö. Mensassa on maailmanlaajuisesti satatuhatta jäsentä, sataa eri kansalaisuutta. (Mensa Finland 2013.)

Uusikylän (2003) mukaan älyllinen suorituskkyky alkaa laskea ihmisellä noin kahdenkymmenen ikävuoden vaiheilla. Tällä tarkoitetaan ongelmanratkaisukykyä; sanavarasto ja muisti puolestaan säilyvät pitkälle vanhuuteen. Testeillä vaikeasti mitattavat elämän-

kokemus sekä ymmärrys karttavat vasta vuosien kuluessa, eikä lahjakkaan ihmisen luomistyön lopettamisessa yleensä ole syynä älyllisen kehityksen taantuminen. Luovan aktiviteetin ylläpitäminen tai sammuttaminen on jokaisen ihmisen yksilöllisten ja yhteisöllisten tekijöiden summa. (Uusikylä 2003, 193.)

Ikä asettaa omat rajoituksensa lahjakkuuden toteuttamiselle. Siinä missä muusikon tai maalarin ura voi kestää useita kymmeniä vuosia, on urheilijalla usein lahjakkuuden huippuvuosia käytössään huomattavasti vähemmän. Urheilija voi silti vanhanakin olla lahjakas, erityisesti muihin ikäisiinsä verraten. Tieteiden ja taiteiden alalla suurimmat saavutukset vaikuttavat osuvan noin 40 ikävuoden paikkeille. Uusi luovuushuippu on mahdollista saavuttaa myöhemmässä elämässä: matemaatikoilla uusi luovuuspiikki näyttäisi ajoittuvan 60 ikävuoteen, säveltaiteilijoilla puolestaan 80 ja 85 vuoden välille. (Uusikylä 2003, 195.)

## 2.2 Lahjakkuuden tunnistaminen

Tutkijat ovat lahjakkaiden lasten tunnistamisesta montaa mieltä. Yksimielisiä ollaan kuitenkin siitä, että lapsen kehitystä ja potentiaalista lahjakkuutta tulee tukea lasta kuitenkin painostamatta. Adamsonin (1977) mukaan vauvaikäisen tai taaperon toiminnasta ei kannata vetää liian pitkälle meneviä johtopäätöksiä tulevaisuudesta. Yleisesti lahjakkaita myöhemmissä elämänvaiheissa havaitut ihmiset ovat kehityksessään olleet vähintään keskivertotasoa. Lahjakkaat lapset saattavat yhtä hyvin olla pienikokoisia, sairastelevia ja motorisesti hitaita, vaikka tällaiset tapaukset ovatkin luultavasti poikkeuksia lahjakkaiden lasten yleisessä kehityksessä. (Adamson ym. 1977, 16–17.) Lapsen varhaisten fyysisten tai psyykkisten ominaisuuksien perusteella ei siis voida varmasti päätellä esimerkiksi hänen myöhempiä akateemisia suorituksiaan.

On jossain määrin totta, että esimerkiksi musikaalisen tai matemaattisen lahjakkuuden pystyy eräissä tapauksissa havaitsemaan melko varhain, ja on mahdollista, että aikainen lukemaan oppiminen ennustaa menestystä akateemisissa aineissa. On kuitenkin paljon lahjakkuuden muotoja, jotka tarvitsevat elämäkokemusta päästäkseen loistoonsa. Potentiaaliset näytelmäkirjailijat, ekonomistit tai filosofit eivät välttämättä pääse näyttä-

mään piileviä kykyjään koulu-uransa alkuvaiheessa. (Goodhew 2009, 9.) Lahjakkuuden kentän nykykäsityksen mukaan lahjakkuus ei niinkään ole ”piirre”, vaan eräänlainen ”tila”. Lahjakkuus kehittyy ennemmin monimutkaisten interaktioiden kautta, kuin vain ilmenee lapsessa helposti havaittavana ominaisuutena. Tämä tekee myös lahjakkuuden tunnistamisesta hankalampaa. (Stein 2012, 8.)

Freeman (1985) kuvaa lahjakkailla lapsilla olevan erityisen suuri halu oppia uusia asioita ja käyttää oppimaansa hyväkseen jäsenellessään ympäristöään. Lapsi ammentaa tietoa ympäröivän maailman keskusteluista sekä kirjoista, televisiosta, radiosta ja kaikesta havainnoimastaan. Lapsella on luontainen tarve oppia jatkuvasti uusia asioita. Koulun alkaessa lapsella saattaa jo olla varsin kattavat tiedot jostakin häntä itseään kiinnostavasta aihepiiristä, johon hän on kotona perusteellisesti tutustunut. (Freeman 1985, 18–19.)

Adamson, Vernon & Vernon (1997) mainitsevat, että lahjakkaiden lasten kuvaukseen kuuluu usein hyvä muisti sekä halu tutkia ja hallita ympäristönsä asioita. Lahjakas lapsi leikkii esimerkiksi mielellään rakennusleikkejä palikoilla ja hajottaa tavaroita osiin nähdäkseen niiden rakenteen. Tällaisissa leikeissä lapset usein osoittavat intensiivistä keskittymistä ja tarkoituksenmukaisuutta. Lapsi alkaa kysellä vanhemmiltaan loputtomia määriä kysymyksiä asioiden ja tapahtumien syistä heti tarvittavat kielelliset taidot omaksuttuaan. Moni lahjakas lapsi nauttii, kun hänelle luetaan, ja keskustelee mielellään kuvakirjoihin liittyvistä seikoista. Lapsi tuntuu saavan nopeasti kiinni jopa sellaisten televisio-ohjelmien juonista, joiden täytyy ylittää hänen ymmärryksensä. (Adamson ym. 1977, 17–18.) Osa lapsista oppii noin esikouluikäisenä lukemaan joko itsenäisesti kyselämällä tai aikuisen avustamana ja opettamana. Lahjakkaiden lasten oppimisessa korostuukin se nopeus ja helppous, jolla lapsi oppii lukemaan. Tässä yhteydessä täytyy kuitenkin välttää yleistämistä, sillä osalla lahjakkaistakin lapsista lukemaan oppimiseen menee enemmän aikaa kuin toisilla: esimerkiksi Albert Einstein oppi lukemaan vasta kahdeksan vuoden iässä. (Davis & Rimm 1994, 29.)

Vaikka kouluikäisenä monet lahjakkaat lapset pitävät erityisesti lukemisesta ja saattavat valita viihdykkeekseen kirjan television sijaan, kaikki heistä eivät suinkaan ole luku-toukkia. Lahjakkuuteen liitetty innovatiivisuus tulee esiin leikkien ja pelien ideoimisessa, ja lahjakkaat lapset ottavat useissa tapauksissa helposti leikkien johtajan roolin. Näissä leikeissä saattavat säännöt kuitenkin muodostua niin monimutkaisiksi, etteivät

ikätoverit pysy leikissä mukana. Lahjakkaat lapset saattavatkin hakeutua mieluummin itseään vanhempien lasten seuraan. (Adamson ym. 1977, 20.) Nopea ajatuksenjuoksu ja kyky ymmärtää asioiden välisiä yhteyksiä aiheuttavat sen, että lahjakkailla lapsilla on usein muihin ikäisiinsä verrattuna ylivertainen huumorintaju. Tämä huumori voi päästä valloilleen esimerkiksi luovassa kirjoittamisessa ja taiteessa yhtä hyvin kuin sosiaalisessa kanssakäymisessäkin. (Davis & Rimm 1994, 32.)

Lahjakkaiksi kuvailuilla lapsilla ei kuitenkaan ole yhtäkään luonteenpiirrettä, jota ei voitaisi havaita myös muissa lapsissa. On ennemminkin kysymys näiden luonteenpiirteiden yhdistelmästä sekä niiden varhaisesta näyttäytymisestä, joka erottaa lahjakkaan lapsen olemuksen muista. Lahjakkuus on vahvasti riippuvaista siitä, kenellä taito ilmenee ja missä vaiheessa: esimerkiksi lukutaito ei ole hämmästyttävä ominaisuus kahdeksanvuotiaalla, mutta kolmevuotiaalla se osoittaa tavallista huomattavampaa oppimiskykyä. (Gallagher 1985, 10.) Koulussa opettajan on olennaista pystyä tunnistamaan oppilaan potentiaali, jotta hän pystyy tukemaan oppilasta oikealla tavalla.

Vaikka on selvästi hyödyllistä havaita lapsen lahjakkuus varhaisessa vaiheessa taitojen tukemiseksi ja sopivien virikkeiden tarjoamiseksi, on vähintään yhtä tärkeää muistaa, että suurimmalta osin nämä ilmeisen lahjakkaat lapset ovat aivan yhtä tavallisia kuin kaikki muutkin ikätoverinsa. On odotettavissa, että vanhemmat pettyvät, kun heidän jollakin osa-alueella lahjakas lapsensa ei osoitakaan yhtä suuria kykyjä esimerkiksi sosiaalisissa suhteissa tai fyysisissä ominaisuuksissa kuin vaikkapa tiedollisissa suorituksissaan. Lahjakkaat lapset ovat usein päättäväisempiä, itsepäisempiä ja itsenäisempiä kuin muut vertaisensa, mutta olisi luonnotonta, jos heillä ei esiintyisi lainkaan iälleen tyypillisiä raivokohtauksia, ahdistuksia ja pelkoja. (Adamson ym. 1977, 18–19.)

### 2.3 Lahjakkuus koulussa

Lahjakkaiden oppilaiden koulunkäynnissä voi esiintyä ongelmia jo esiopetuksesta lähtien. Erityisen kyvykkäiden oppilaiden on monessa tapauksessa havaittu olevan riippuvaisia aikuisen huomiosta. Heistä monet ovat lähtöisin kodeista, joissa heille on tarjottu virikkeellinen ja palkitseva ympäristö, jossa aikuiset ovat kannustaneet lapsia tutkimaan,

oivaltamaan ja oppimaan asioita. Heitä on ohjattu kyselemään ja heille on annettu heidän mielenkiintoaan tyydyttäviä vastauksia. Koulun alkaessa he kohtaavat opetusjärjestelmän, joka on tarpeeksi verkkainen pitämään mukanaan hitaimminkin oppivat lapset. Monien lahjakkaiden kokemus koulun alusta on, että heidän osaamisensa on jätetty huomiotta ja heidät on pakotettu opettelemaan kaikki uudestaan aakkosista alkaen. Lapsi saattaakin alkaa kapinoida omiaan vähäisemmille kyvyille suunniteltua järjestystä ja toimintaa vastaan. (Distin 2006, 113) On opettajan tehtävä tarjota lahjakkaille oppilaille kykyjään vastaavia tehtäviä sekä mahdollisuus kehittää lahjakkuuttaan monipuolisesti.

Räty ja Snellman (1991) kuvaavat oppilaiden arvostelua koulun erottelu- ja luokittelu-funktioksi. Opettajat käyttävät älykkyyttä ja lahjakkuutta onnistumisen tai epäonnistumisen syynä, ja älyllistä suoriutumiskykyä pidetään koulussa yhtenä virallisena menestymisen kriteerinä. Koulun arvostelu vaatii oppilaita tekemään samanlaisia tehtäviä hyvistä arvosanoista kilpaillakseen. Tällä tavoin koulun toimintatavat tekevät lasten erilaisuudesta asian, jonka ymmärtämisessä tarvitaan lahjakkuuden käsitettä. (Räty & Snellman 1991, 7–9.) Koulussa lahjakas oppilas voikin kokea muiden ihmisten mielipiteiden ja arvioiden määrittävän oman arvonsa. Muiden oppilaiden, opettajien ja vanhempien kommentit ja arviot, vihkoon liimatut kultatähdet, koetulokset ja selviytyminen ryhmätilanteissa alkavat olla se, jolla lapsen merkitys mitataan. (Distin 2006, 114.)

Snellmanin ja Rädyn (1998) mukaan koulun toteuttama koulutettavuuden tulkinta perustuu lahjakkuuden aatteeseen. Koulussa oletetaan, että lahjakkaita voi olla vain pieni osa ikäluokasta, ja että älykkyys on määrällinen ja pysyvä ominaisuus. Kulttuurissamme arvostetaan eniten teoreettista järkeä. Koulun jokapäiväinen toiminta perustuu oppilaiden ryhmittelyyn suoritusten perusteella esimerkiksi arvostelun, kokeiden ja opetuksen eriyttämisen kautta. Lahjakkuuskäsitettä kaihdetaan virallisessa retoriikassa koulusta ja sen uudistuksista puhuttaessa, sillä lahjakkuuden käsite on kiistanalainen ja eri tavoin tulkittavissa. (Snellman & Räty 1998, 82–87.) Cullingford (2010) kuitenkin huomauttaa, että lapset, jotka uskovat omiin kykyihinsä, eivät pelkää tarttua mihinkään tehtävään. Itsetunnon ja akateemisten saavutusten on havaittu liittyvän tiukasti toisiinsa. Mitä vanhemmaksi lapset kasvavat, sitä paremmin ja tarkemmin tietoisia he ovat omista kyvyistään, mikä ei ole aina pelkästään positiivinen asia: jos lapsi, vaikka valheellisestikin, uskoo pystyvänsä mihin vain, parantaa hänen vahva itsetuntonsa hänen suorituksiaan. (Cullingford 2010, 111.)

Uusikylän tutkimuksessa (1998) selvisi, että mensalaiset nuoret kokivat koulukokemuksensa keskimääräisesti melko myönteisiksi ja useimmat olivat saaneet koulusta sekä onnistumisen kokemuksia että riittäviä haasteita. (Uusikylä 1998, 72.) Uusikylä jakoi tutkimuksensa perusteella kolmeen lahjakkuuden perustyyppiin: luoviin kapinallisiin, itsensä toteuttajiin ja vetäytyjiin. Luova kapinallinen ei ollut motivoitunut koulutyöhön eikä ollut kiinnostunut koulusta. Hän oli kuitenkin omaperäinen ja rohkea kokeilemaan kykyjään asioista kiinnostuessaan. Itsensä toteuttaja pärjää koulussa, mutta koulunumerot eivät ole hänelle itseisarvo. Hän oli sopeutuvainen ja ahdistui ympäristön asettamista vaatimuksista. Vetäytyjällä puolestaan olisi lahjojensa puolesta mahdollisuuksia menestykseen, mutta hän vetäytyy, koska koulu ei kiinnosta tai palkitse riittävästi. (Uusikylä 1998, 73–76.)

Opetusalalla on jo pitkään keskitytty lasten eroavaisuuksien tutkimiseen ja niihin reagoimiseen. Eroja on diagnosoitu ja dokumentoitu sillä olettamuksella, että oppilaat tarvitsevat erilaisia opetusmenetelmiä. Tästä johtuen osa lapsista on pyritty erottamaan keskiteistä ja opettajille on tullut sellainen olo, että valtavirrasta poikkeavien lasten opetukseen vaaditaan erityistä koulutusta. Vaikka emme saakaan unohtaa oppilaiden erilaisuutta ja oppimistyylien vaihtelevuutta, on muistettava, että oppilaissa on myös paljon samaa. Alakoulussa on hyvä ottaa huomioon tämä seikka ja hyödyntää sitä, jotta oppilaille saadaan suunniteltua koko opetusryhmää koskevia tehtäviä. (Smith 2005, 15.)

Usein ongelmaksi lahjakkaiden opetuksessa muodostuu kasvattajien tietämättömyys. Opettaja, joka ei ole saanut minkäänlaista koulutusta lahjakkuuden tukemiseen, ei välttämättä yksin keksi keinoja lahjakkaiden oppilaiden opetuksen eriyttämiseksi. Jos lahjakkaat oppilaat eivät kuitenkaan saa tarvitsemaansa emotionaalista tukea ja älyllisiä haasteita, voivat huonon opetuksen tulokset olla katastrofaaliset. Jos opettaja esimerkiksi ei usko lapsen olevan niin älykäs kuin tämän vanhemmat väittävät, vaan epäilee lasta vastausten kopioimisesta ja epärehellisestä toiminnasta, ei lapsi usein ole tarpeeksi kypsä pitämään puoliaan ja uskomaan itseensä. Opettajan alituinen isotteleva ja lasta alentava käytös voi katkaista oppilaan motivaation alkuunsa. Opettaja on koulussa auktoriteetti, jonka voima saattaa siirtää vähättelevät ajatukset oppilaasta myös lapseen itseensä. On toisinaan helpompaa mukautua opettajan vähäisiin odotuksiin, kuin yrittää jatkuvasti ylittää ne, ja uinuvat kyvyt häviävät vähitellen, jos niitä ei vahvisteta. (Distin 2006, 117.)

Lahjakkaat lapset oppivat nopeasti, jos tehtävät ovat tarpeeksi haastavia ja monipuolisia, eikä heitä pakoteta pysymään samassa tahdissa hitaasti etenevien oppilaiden kanssa. Heidän sanastonsa on usein ikätovereihin verrattuna varsin laaja ja antaa lapsesta helposti pikkuvanhan kuvan. Lahjakkaille lapsille on myös tavallista nauttia pulmapeleistä sekä karttojen ja kalentereiden tutkimisesta. Vertaillen omia kykyjään ikätovereidensa kykyihin, on olemassa riski, että lapsesta tulee ylimielinen tai kilpailuviettinainen luokkansa muita oppilaita kohtaan. (Adamson ym. 1977, 19.)

Väljärven (1998) mukaan lahjakkuus näyttää kouluissa useammin olevan ongelma kuin voimavara. Väitetään, että tasa-arvoistaminen ruokkii tasapäistämistä, joka johtaa lopulta huippujen häviämiseen ja korkeatasoisten suoritusten vähenemiseen kansainvälisissä vertailuissa. Väljärvi kysyykin, löytyvätkö huippuosajat palaamalla tasokursseihin, luomalla lahjakkaille erityisohjelmia tai rakentamalla eri alojen erityiskouluja. (Väljärvi 1998, 91.)

Väljärvi (1998) arvelee hyvinvointimme olevan tulevaisuudessa entistä enemmän kiinni valmiudestamme hyödyntää sukupolvien lahjakkuus tehokkaasti. Kansakunnallamme on entistä vähemmän varaa tuhlata lahjakkuutta ja koulun tulee entistä paremmin vastata haasteeseen. Opetus on kuitenkin suomalaisessa koulussa kaikille oppilaille pitkälti samaa, kansallisen opetussuunnitelman ohjaamaa toimintaa. Valtakunnallinen ylioppilastutkiminto vahvistaa osaltaan tätä yhdenmukaistamista. Suomalainen sosiaalistava koulutusajattelu on saanut aikaan pelon vaihtoehtokouluja ja koulutuksellista joustavuutta kohtaan. Suhtautuminen virallisesta mallista poikkeavien koulujen perustamiseen tai kuntien ylläpitämien koulujen yksilöllistymistä lisääviin kokeiluihin on ollut varauksellista. (Väljärvi 1998, 94.)

Uusikylän (1989) lahjakkaiden nuorten koulukokemuksia, persoonallisuudenpiirteitä ja harrastuspreferenssejä koskevan tutkimuksen mukaan lahjakkaiden oppilaiden koulukokemukset ovat yleensä varsin myönteisiä ja etenkin matemaattisesti lahjakkaat, muusikot ja shakinpelaajat menestyivät koulussa erinomaisesti. Erittäin hyvin menestyivät myös yleisurheilijat ja jalkapallonpelaajat. Erityisen lahjakkaat nuoret esittivät kuitenkin myös kritiikkiä koulun toimintaa kohtaan ja kaipasivat suurempaa valinnanvapautta ja pakollisten aineiden karsimista. (Uusikylä 1989, 75.) Tutkimukseen osallistui 369 erityislahjakasta nuorta, joiden keski-ikä oli 17 vuotta (Uusikylä 1989).

Opetuksen eriyttämisellä pyritään huomioimaan lasten erilaiset oppimisedellytykset ja sen tarkoituksena on pyrkiä tarjoamaan oppilaille mahdollisuus opittavan asian ymmärtämiseen eri keinoin. (Laaksonen & Lehtonen 2008, 1.) Opetusluokassa on yhtä monta erilaista persoonallisuutta kuin on oppilaitakin, ja jokainen oppilas on riippuvainen opettajastaan. Kaikilla oppilailla on oma oppimistyylinsä, omat tapansa sekä erilainen motivaatio opetettavaan asiaan, ja on opettajan tehtävä ottaa opetuksessaan huomioon oppilaidensa yksilölliset tarpeet. (Cullingford 2010, 108.)

Opettajien kouluttaminen lahjakkuuden kohtaamiseen on tärkeää, sillä myös opettajat tuntevat turhautumista siitä, etteivät löydä keinoja työskentelyyn erittäin kyvykkään oppilaan kanssa. Opettajia pitäisi tukea tässä suhteessa aivan samalla tavalla kuin esimerkiksi oppimisvaikeuksien tai eri kulttuurien kohtaamisessa tuetaan. Kun opettajat koulutetaan havaitsemaan lahjakkaiden oppilaidensa tarpeet, aletaan kouluissa paarmmin ymmärtää, että kyvykkäimmät oppilaat tarvitsevat yhtä paljon tukea kuin vähiten lahjakkaat. (Distin 2006, 118.)

Lapset osaavat ilmaista tunteensa ja tarpeensa usein selkeästi ja voi olla opettajan kannalta vaativaa ja stressaavaa yrittää vastata yksilöllisiin odotuksiin joustavasti, oikeudenmukaisesti ja avoimin mielin. Opetuksen eriyttäminen voikin tarkoittaa erilaisia asioita eri ihmisille; monet opettajat tuntevat termiä kohtaan jopa turhautumista ja kyynisyyttä. Tällainen reaktio seuraa helposti tiettyjen käsitteiden muodostumista niin sanoiksi ammatin muotisanoiksi. (Kershner & Miles 1996, 15–17.) Toisille opettajille eriyttäminen merkitsee tehtävien ja tulosten erilaisuutta; toiset puolestaan näkevät eriyttämisen pedagogisena strategianaan, jonka opettaja rakentaa oppilaidensa ominaisuuksien pohjalta (Kershner & Miles 1996, 34–35).

Suomessa erityisopetus on usein varattu lähes yksinomaan niiden oppilaiden käyttöön, jotka syystä tai toisesta eivät pysy normaaliopetuksen mukana. Lahjakkaiden oppilaiden erityisopetus on Uusikylän (1989 & 1992) mukaan kysymyksenä ongelmallinen, sillä siihen liittyy usein vahvoja arvofilosofisia ongelmia, jotka aiheuttavat ihmisissä tunneperäisiä reaktioita. Ihmisistä osa vaatii myös lahjakkaille oppilaille erityisopetusta organisatorisen eriyttämisen pohjalta, kun taas toiset pelkäävät lahjakkaiden erityisopetuksen johtavan elitismiin. Lahjakkaiden oppilaiden korostetaan myös tarvitsevan niitä so-



siaalisia suhteita, joita voidaan luoda normaaliopetuksessa heterogeenisessä ryhmässä. (Uusikylä 1989, 78; Uusikylä 1992, 143.)

Elitismien pelko on ollut Pohjoismaissa äärimmäistä ja ajatellaan, että eriyttämällä lahjakkaiden opetusta lahjakkaat saavat tarpeettomia erityisoikeuksia, vaikka heillä olisi jo luontaisesti itsenäisellä työskentelyllä mahdollista nousta saavutuksellisesti muiden yläpuolelle. Urheilijoille ja taiteellisesti lahjakkaille annettua erityisopetusta on kuitenkin pidetty moraalisesti hyväksyttävämpänä kuin tieteellisesti lahjakkaiden erityisopetusta. Oppilaiden jakaminen älyllisesti ”lahjakkaisiin” ja ”ei-lahjakkaisiin” nähdään arveluttavana ja moni haluaakin ajatella, että jokainen lapsi on jossakin asiassa lahjakas. Älykkäimpien oppilaiden erityisopetusta pidetään siirtymisenä takaisin keskiaikaiseen järjestelmään, jossa ”eliitti” erotetaan muusta väestöstä. Kaikista älykkäimmät oppilaat, varsinkin huippuälykkäät, eivät kuitenkaan hyödy tavallisesta opetuksesta tarpeeksi. Asiantuntijoiden mukaan lahjakkaille suunnattujen ohjelmien on kehitettävä lasta paitsi älyllisesti, myös sosiaalisesti, eettisesti ja emotionaalisesti. (Uusikylä 1992, 143–145.)

Opetuksen eriyttämiseen keskittyminen voi saada helposti aikaan sen, että tarkastelemme ihmisiä enemmän eriäväisyyksien kuin yhteneväisyyksien kannalta. Erot ihmisten välillä voivat olla niin ulkonäöllisiä ominaisuuksia kuin ajatuksiin ja näkemyksiin liittyviä seikkojakin. Näihin yksityiskohtiin huomion kiinnittäminen nähdään joissakin tilanteissa sopivaksi ja toisissa epäolennaiseksi. Kontekstista riippuen voidaankin mikä tahansa havaittu eroavaisuus tai yhteneväisyys kuten ikä, sukupuoli tai etninen tausta joko huomioida tai jättää tietoisesti huomiotta. Myös koulumaailmassa erottelua tapahtuu tilanteesta toiseen, ja tämä luokittelu perustuu usein opettajan arvoille, olettamuksille ja ammatilliselle arvottamiselle empiirisen tutkimustiedon sijaan. (Doddington 1996, 38.)

Opettajat pyrkivät välttämään oppilaidensa leimaamista, mutta sitä on joskus vaikeaa välttää heistä puhuttaessa. Ennakkoluulot voidaan kuitenkin murtaa tiedolla, sillä kun oppilaan tuntee tarpeeksi hyvin, on häntä lähes mahdotonta luokitella parilla sanalla. (Cullingford 2010, 110.) Opetuksen eriyttämisestä puhuttaessa on tärkeää muistaa, että lapset ovat herkkiä vaistoamaan opettajan toimien tarkoitukset ja suuri osa lapsista reagoi omaan tulkintaansa siitä, mitä opettaja häneltä odottaa (Kershner & Miles 1996, 16).

## 3 Tutkimuksen toteuttaminen

### 3.1 Tutkimusongelmat

Tutkimuksen tutkimusongelmat muodostuivat sekä omien opetuskokemusteni, havaintojeni että tutkimuskirjallisuuden, etenkin Uusikylän tuotannon, perusteella. Tutkimuksessa on pyritty selvittämään tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden käsityksiä matemaattisesta ja liikunnallisesta lahjakkuudesta sekä matemaattisesti ja liikunnallisesti lahjakkaiden oppilaiden opettamisesta fenomenografisen tutkimuksen periaatteiden mukaisesti (Marton 1981, 178–179). Tutkimusongelmat muuttuivat tutkimusprosessin aikana ja etenkin aineiston analysointi antoi uusia näkökulmia tutkimusaiheeni kohdentamiseen. Opettajien ja oppilaiden haastatteluiden ja kyselyvastausten teemat toivat esiin mielenkiintoisia näkökulmia lahjakkaiden opetuksen suhteen.

Tutkimusongelmiin vaikutti myös oma tavoitteeni ymmärtää paremmin lahjakkaiden oppilaiden koulunkäyntiin liittyviä seikkoja sekä kuulla kokemuksia sekä opettajilta että oppilailta. Toivon saavani itse uusia näkökulmia lahjakkaiden kehityksen tukemiseen sekä saavani tutkimusten tulosten kautta aikaan ajatuksia ja keskustelua myös muissa lasten ja nuorten kanssa työskentelevien parissa.

Tutkimuksen päätutkimusongelma on seuraava:

Minkälaisia käsityksiä opettajilla ja oppilailla on matemaattisesti tai liikunnallisesti lahjakkaan oppilaan opetuksesta?

Täsmennän tutkimusongelmaani seuraavien alaongelmien avulla:

Millä tavalla matemaattinen tai liikunnallinen lahjakkuus tulee esille koulussa?

Minkälaisia ajatuksia lahjakkaiden eriyttäminen aiheuttaa opettajissa ja oppilaissa?

Minkälaiset tekijät tukevat lahjakkaan oppilaan kehitystä?

Alaongelmien tarkoituksena on avata päätutkimusongelmaa sekä ohjata aineiston keruuta ja analyysiä. Fenomenografisen tutkimusmenetelmän mukaisesti tavoitteena ei ole saavuttaa asioiden absoluuttista ”totuutta”, vaan avata tutkimushenkilöiden käsityksiä tutkittavasta ilmiöstä (Marton 1981, 178–179). Lahjakkuuden käsitteen avoimuus, sen määrittely, kuvaaminen ja siihen suhtautuminen herättivät tutkimukseen osallistuneissa henkilöissä paljon erilaisia tunteita ja näkemyksiä. Tutkimusongelmien avulla pyrin selventämään aineiston painotuksia sekä mahdollisia ristiriitoja ja yhteneväisyyksiä aineistoon itseensä sekä tutkimuskirjallisuuteen nähden.

Haastatteluiden puolistrukturoidut kysymykset (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006) sekä kirjallisten kysymysten avoin luonne antoivat tilaa tutkimushenkilöiden omille kuvauksille ja ajatuksille lahjakkuudesta kouluympäristössä, mikä osaltaan vaikutti myös tutkimusongelmien muodostumiseen ja muuttumiseen. Tutkimuksen alussa tavoitteeni oli selvittää, millä tavalla opettajat ja oppilaat näkevät parhaaksi lahjakkaiden oppilaiden opiskelun tukemisen, mutta havaitessani lahjakkuuden herättämät erilaiset tunteet ja käsitykset tutkimushenkilöiden vastauksissa, painottuivat myös tutkimusongelmani osaltaan näiden näkemysten tutkimiseen.

### 3.2 Fenomenografia metodologisena valintana

Tutkimukseni on toteutettu fenomenografisena analyysinä. Fenomenografisen tutkimuksen kehittäjän Ference Martonin (ks. Niikko 2003, 10–11) mukaan fenomenografisessa tutkimuksessa ei olla niinkään kiinnostuneita siitä, miten asiat ovat, vaan siitä, miten ihmiset ymmärtävät ja kokevat tutkittavan ilmiön. On kuitenkin huomattava, että ihmisten ymmärrys asiasta ja asian ”todellinen todellisuus” täydentävät toisiaan, joten niitä ei voida tarkastella täysin erillään. (Marton 1981, 178–179.) Järvisen & Järvisen (2004)

mukaan fenomenografiassa on olennaista kiinnittää huomio toisen asteen perspektiiviin: ensimmäisen asteen perspektiivissä orientoidutaan ympäröivään maailmaan ja toisen asteen perspektiivissä ihmisten käsityksiin ilmiöistä ja maailmasta. Tutkija tehtävä on tehdä käsitysten pohjalta uusia päätelmiä. (Järvinen & Järvinen 2004, 83.) Tutkimukseni toisen asteen perspektiivissä esiin nostetaan koululaisten ja opettajien käsitykset lahjakkaiden oppilaiden opetuksesta ja sitä huomioivista näkökulmista. Fenomenografisen tutkimusmenetelmän mukaisesti tutkimusaineistoa tarkastellaan kokonaisuutena huomioiden eri näkökulmista kumpuavat erot ja yhteneväisyydet (Marton 1981, 188–190).

Fenomenografia erottaa käsittämisessä, eli merkitysten antamisessa jollekin ilmiölle, kaksi aspektia: mitä-aspekti suuntaa ajatteluun fyysiseen tai psyykkiseen ajattelun kohteeseen, kuinka-aspekti puolestaan kuvaa sitä, miten me jonkin ajattelun kohteen raajamme. Aineiston pohjalta tehtävät luokitukset syntyvät ilmaisuista, joilla ihmiset havaintojaan kuvaavat. (Järvinen & Järvinen 2004, 83–84.) Matemaattisesti sekä liikunnallisesti lahjakkaiden oppilaiden näkemykset on tutkimuksessani arvioitu niin toisiinsa kuin opettajienkin näkemyksiin rinnastettuina. Pyrkimyksenä on ollut avata lahjakkuuden käsitystä, sen merkitystä ja siihen reagointia koulumaailmassa ja kotona tutkimukseeni osallistuneiden henkilöiden käsityksessä.

Fenomenografisessa tutkimuksessa käytetään usein haastattelua tavoiteltaessa kuvaa siitä, miten tutkimushenkilö ymmärtää tutkittavan asian. Jopa löysästi suunnitellun haastattelun taustalla on tarkasti mietittyjä avauskysymyksiä, joilla haastattelu saadaan käyntiin ja johdettua tutkimushenkilön näkemysten tarkasteluun tutkittavasta ilmiöstä. Avauskysymykset ovatkin usein ainoat identtiset kysymykset kaikille haastateltaville. Vasta haastateltavan vastattua ensimmäisiin kysymyksiin pystytään aloittamaan seuraavien haastattelukysymysten rakentaminen. (Gröhn 1992, 18.) Tutkimukseni haastattelukysymykset oli laadittu joustavaksi rakenteeksi, jossa halusin huomioida haastateltavan yksilöllisyyden haastattelutilanteessa. Kaikki haastattelut etenivät eri tavoin erilaisten näkökulmien painottuessa haastattelun aikana ja kysymykset esitettiin eri järjestyksessä eri henkilöille näiden aiemmista vastauksista riippuen. Myös jatko- ja lisäkysymykset riippivat haastattelutilanteen etenemisestä ja haastateltavan kokemuksista. Huuskon ja Paloniemen (2006) mukaan fenomenografisessa tutkimuksessa tarkastellaankin ihmisten erilaisia käsityksiä ilmiöistä ja käsitysten keskinäisistä suhteista, joita tutkija pyrkii ku-

vaamaan, analysoimaan ja ymmärtämään. Tarkoituksena on saada selville käsitysten eroja tietyssä ryhmässä. (Huusko & Paloniemi 2006, 163–165.) Näitä eroja selvittääkseni huomioin myös kertyneen aineiston uusia haastatteluita tehdessäni sekä kirjoituspyyntöjä laatiessani.

Fenomenografinen tutkimusote sopii tutkimukseeni hyvin, sillä kuten Aarnos (2010) huomauttaa, fenomenografia sopii myös oppilaiden käsitysten tutkimiseen. Tutkija olettaa, että jokaisella haastateltavalla on omat tunteensa, ajatuksensa, kokemuksensa ja käsityksensä. Fenomenografinen tutkimus oppilaiden parissa voi auttaa opettajaa ymmärtämään omaa työtään uudesta perspektiivistä ja opettaja saa tilaisuuden kehittyä keskustelemaan entistä paremmin oppilaiden kanssa oppilaan roolista ja vuorovaikutuksesta luokassa. (Aarnos 2010, 182–183.) Tavoitteeni onkin oppia fenomenografisen tutkimuksen avulla oppilaiden vastausten kautta lahjakkaiden oppilaiden näkemyksistä itsestään ja opetuksestaan suhteessa kokemuksiinsa sekä ryhmän toimintaan. Opettajien vastausten avulla pyrin selvittämään, miten opettajien ja oppilaiden näkemykset lahjakkuudesta ja lahjakkaiden opetuksesta kohtaavat toisensa, ja kuinka opettajat suhtautuvat lahjakkaisiin oppilaisiin opetusryhmässä.

Fenomenografinen analyysi tehdään vaiheittain samanaikaisesti tulkiten ja merkityksiä etsien. Analyysin vaiheilla on merkityksensä niitä seuraaviin valintoihin. Käsiteltävä aineisto on kokonaisuus ja myös vastaukset rakennetaan kokonaisuudeksi. Analyysissä pyritään löytämään aineistosta rakenteellisia eroja, joiden avulla selvitetään käsitysten ja näkemysten suhdetta tutkittavaan ilmiöön. (Huusko & Paloniemi 2006.)

Tutkimuksessani tarkastelen opettajien ja oppilaiden käsityksiä lahjakkuudesta, sen ilmenemisestä koulussa ja opettajien suhtautumista lahjakkaisiin ja lahjakkaiden opettamiseen. Kategorisoimalla ja rakentamalla esiin nousevista merkityksistä kokonaisuuksia havainnoin käsitysten rakenteellisia eroja ja arvioin niiden merkitystä lahjakkaiden koulunkäyntiin.

### 3.3 Aineiston keruu

Haastattelin tutkimukseeni osallistuneet oppilaat kevään 2012 aikana kandidaatintutkimukseni varten. Tein tutkimusta matemaattisesti ja liikunnallisesti lahjakkaiden lasten kokemuksista ja näkemyksistä opetuksen eriyttämisestä. Halusin haastatella tutkimukseeni opettajien lahjakkaiksi arvioimia lapsia, sillä kuten Cohen, Manion ja Morrison (2011) arvioivat, on lasten maailma tärkeää nähdä lapsen silmin, eikä vain aikuisen näkökulmasta. Lapsen kokemukset, näkemykset ja mielipiteet siitä, mikä on tärkeää, eroavat aikuisen ajattelutavasta. (Cohen, Manion & Morrison 2011, 433.)

Lähetin sähköpostilla tutkimuspyynnön rovaniemeläisten koulujen rehtoreille ja pyysin heitä välittämään viestini koulujensa 6.-luokkien opettajille sekä liikunnan ja matematiikan aineenopettajille. Rajasin tutkimusjoukkoni oppilaat kuudesluokkalaisiin ja yläkouluun, sillä arvioin tämän ikäryhmän pystyvän tarkempaan ja kriittisempään opetuksensa ja koulukokemustensa arviointiin kuin nuoremmat oppilaat, sillä heillä on takanaan jo useita kouluvuotia mahdollisesti useiden eri opettajien opetuksessa. Aarnoksen (2010) mukaan yli 12-vuotiaat haastateltavat voidaan metodien kannalta rinnastaa aikuisiin, kunhan haastattelija huomio oppilaan elämänpiirin ja viestintätäytylin ja huomioi lapsen iän myös vastauksia analysoidessa (Aarnos 2010, 172).

Tutkimuspyyntöni ohessa oli ohje opettajille sekä saatekirje (LIITE 1) ja lupa-anomus haastattelua varten oppilaille (LIITE 2). Opettajien ohjeessa pyysin heitä arvioimaan, onko heidän luokassaan matemaattisesti tai liikunnallisesti erityisen lahjakkaita oppilaita. Esitin toiveen, että opettajan tunnistaessa opetusryhmässään tällaisen oppilaan, hän välittää tälle laatimani saatekirjeen kotiin vietäväksi ja että opettaja ottaisi minuun yhteyttä sähköpostitse täytetyn lupa-anomuksen vastaanotettuaan.

Aarnos toteaa (2010), että lapsia tutkittaessa on tärkeää, että sekä lapselta että lapsen vanhemmilta pyydetään lupa tutkimuksen tekemiseen. Vanhemmilla on myös oltava oikeus kieltää lapsen osallistuminen tutkimukseen, jos vanhemmat kokevat sen olevan mahdollisesti lapselle vahingollista. Osallistuminen tutkimukseen ei saa häiritä lapsen koulunkäyntiä. (Aarnos 2010, 173.)

Neljä rehtoria ilmoitti välittäneensä tutkimuspyyntöni eteenpäin koulunsa opettajille ja sain vastauksia opettajilta kolmesta eri koulusta koskien yhdeksää oppilasta. Sovin opettajien kanssa oppilaille sopivasta haastatteluajasta ja suoritin haastattelut oppilaiden koulussa kouluajana. Valitsin koulun haastattelupaikaksi, sillä se on oppilaille tuttu ja tutkimuksen toteutuksen kannalta ympäristö; koulussa haastatteleminen mahdollisti sen, että pystyin haastattelemaan useita saman koulun oppilaita samana päivänä ja vanhempien ei tarvinnut erikseen kuljettaa lasta haastatteluun. Lasta haastateltaessa on huomiotava, että haastattelutilanne ja -paikka ovat lapselle luontevat ja tilanne miellyttävä (Aarnos 2010, 175). Tutkimukseeni osallistui yhdeksän lasta: neljä tyttöä ja viisi poikaa. Opettajat sopivat yhdessä haastateltavien oppilaiden kanssa koulutyön kannalta sopivimman ajankohdan haastattelulle ja ilmoittivat sen minulle sähköpostitse. Tutkimukseeni osallistuneiden oppilaiden opettajat olivat suuri apu tutkimukseni toteutuksessa ja auttoivat haastatteluiden järjestämisessä kaikin tavoin.

Haastattelin jokaisen oppilaan kahden kesken koulun tiloissa. Haastattelut olivat puoli-strukturoiduja (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006) (LIITE 3) ja kysyin oppilailta hieman eri kysymyksiä riippuen oppilaan iästä ja tämän antamista vastauksista kysymyksiini. Halusin antaa tilaa oppilaan omille huomioille sekä tämän kokemuksille opetuksesta matematiikan ja / tai liikunnan tunneilla. Kerroin jokaiselle oppilaalle mitä tutkimukseni koskee, mihin sitä käytetään ja että oppilaan vastauksia ei voida yhdistää häneen itseensä. Halusin myös painottaa, että esittämiini kysymyksiin ei ole oikeita tai väärinä vastauksia, vaan oppilaan omat kokemukset ja ajatukset ovat työlleni arvokkaita. Myös Roberts (2008) huomauttaa, että haastattelussa tulee arvostaa lasta ja tämän ajatuksia, eikä tätä saa kohdella vain tutkimuskohteena, objektina (Roberts 2008, 264).

Ennako-odotusteni mukaisesti vanhemmat oppilaat osasivat arvioida ja reflektoida aiempia opintojaan nykyiseen tilanteeseen matematiikan tai liikunnan suhteen. Useampi haastatteleman oppilas osoittautui lahjakkaaksi sekä matemaattisesti että liikunnallisesti, jolloin pyysin häntä kertomaan kokemuksiaan molempien oppiaineiden tiimoilta. Kaikkien haastateltavieni nimet sekä oppilaiden mahdollisesti mainitsevat paikat ja muiden henkilöiden nimet tai muut oppilaan henkilöllisyyteen liittyvät asiat on muutettu tutkimuksessani.

Alasuutari (2005) painottaa, että lasta haastatellessa on tärkeää paitsi eettisen näkökulman, myös tutkimustulosten kannalta, että lapselle kerrotaan tarkasti mitä haastattelu koskee ja tunnistetaanko lapsi tämän vastausten perusteella. Jos lapsella on haastattelutilanteessa olo, että hänen vastauksillaan voi olla hänelle itselleen tai jollekin hänen tuistaan negatiivisia seurauksia, saattaa hän jättää tutkimuksen kannalta olennaisia asioita kertomatta. (Alasuutari 2005, 147–148.) Haastatellessani lapsia tutkimustani varten olikin tärkeää, että oppilaat eivät pelkää esimerkiksi joutuvansa kiusatuiksi vastaustensa takia tai että heidän vastauksensa voivat vahingoittaa heidän opettajiaan. Lapsi ei myöskään välttämättä täysin ymmärrä tunteidensa ja kokemustensa jakamisen mahdollisia seurauksia (Roberts 2008, 263). Nämä seikat huomioiden olen ollut tarkka oppilaiden anonymiteetin turvaamiseksi.

Tutkimukseeni osallistui viisi kuudesluokkalaista, yksi seitsemäsluokkalainen, yksi kahdeksäsluokkalainen ja kaksi yhdeksäsluokkalaista oppilasta. Heistä neljä oli arvioitu matemaattisesti lahjakkaiksi, kolme liikunnallisesti lahjakkaiksi ja kaksi sekä liikunnallisesti että matemaattisesti lahjakkaiksi. Paulan havaitsin haastattelun aikana myös liikunnallisesti lahjakkaaksi, joten hänet on merkitty sekä liikunnallisesti että matemaattisesti lahjakkaaksi. Olen koonnut alla olevaan taulukkoon (Taulukko 1) oppilaiden luokka-asteet, lahjakkuustyyppit sekä muutetut nimet. Lahjakkuuden määrittämisessä luotin opettajien arvioon, Paulan kohdalla tein lisäyksen liikunnalliseen lahjakkuuteen tämän vastausten perusteella.

Taulukko 1. Tutkimukseen osallistuneet oppilaat.

<b>Oppilas</b>	<b>Vuosiluokka</b>	<b>Lahjakas oppiaineessa</b>
Annukka	6	matematiikka
Veeti	6	liikunta
Tommi	6	matematiikka / liikunta
Iina	6	liikunta
Sara	6	liikunta
Jouni	7	matematiikka / liikunta
Paula	8	matematiikka / liikunta
Juuso	9	matematiikka
Arttu	9	matematiikka



Saadakseni tutkimukseeni myös opettajien näkökulman, lähetin keväällä 2013 kirjoituspyyntöjä (LIITE 4) lappilaisiin kouluihin ja pyysin koulujen rehtoreita välittämään pyynnön kuudensien luokkien opettajille sekä matematiikan ja liikunnan aineenopettajille. Sain vastauksen kuudelta opettajalta: neljältä naiselta ja kahdelta mieheltä. Opettajat vastasivat esittämiini kysymyksiin kokemuksiansa mukaan ja vastaukset olivat pituudeltaan varsin erilaisia: osa opettajista vastasi kysymyksiin pohdiskellen, osa lyhyesti, jopa yksittäisillä sanoilla ranskalaisia viivoja käyttäen.

Opettajien vastaukset kirjoituspyyntööni herättivät mielessäni uusia kysymyksiä, joihin toivoin saavani vastauksia haastatteleamalla joitakin opettajia henkilökohtaisesti. Myös Tuomi ja Sarajärvi (2002) huomauttavat haastattelun etuja olevan joustavuus, sillä haastatteliija pystyy esittämään haastateltavalle lisäkysymyksiä, selventämään ilmaisuja ja käymään keskustelua haastateltavan kanssa. Kirjoituspyynnössä tällaista mahdollisuutta ei ole. Haastattelun aikana haastattelijan on myös mahdollista muuttaa kysymysten järjestystä tilanteen mukaan sekä tehdä havaintoja haastateltavan vastaustavoista. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 75–76.)

Haastatteluun valitsin eläkkeellä olevia opettajia, sillä lähetin kirjoituspyynnöt työelämässä oleville opettajille ja halusin saada mukaan myös sellaisten opettajien näkemykset, joilla on takanaan kokonainen työura ja jotka eivät ole enää sidottuina tiettyyn kouluun. Opettajien eläkkeellä viettämä aika on mahdollisesti antanut etäisyyttä kouluelämään ja mahdollisuuden työn uudelleenlaiselle reflektoinnille. Haastatteluun osallistui kaksi miestä ja yksi nainen.

Eläkkeellä olevat opettajat haastattelin puolistrukturoitua (Saaranen-Kauppinen & Puustinen 2006) haastattelurunkoa käyttäen (LIITE 5). Opettajien omat kokemukset ja näkemykset tekivät haastattelutilanteista eläviä ja kysymysteni sekä tarkentavien kysymysten lisäksi opettajat kertoivat vapaasti kokemuksistaan lahjakkaiden opetuksesta. Haastatteluita tehdessä käsittelin asioita haastateltavien kanssa monesta näkökulmasta varmistaakseni, että olen ymmärtänyt haastateltavani näkemyksen mahdollisimman hyvin.

En kyseenalaistanut tutkimukseen osallistuneiden näkemyksiä millään tavalla, vaan halusin saada heiltä mahdollisimman rehellisen kuvan heidän kokemuksistaan ja ajatuksistaan. Alasuutari (2011) huomauttaakin, että haastatteluvastausten aitoutta ja rehellisyyttä voidaan arvioida todistajanäkökulmasta: todistuksella, kuten haastattelullakaan, ei ole

arvoa, jos todistajan tai haastateltavan pyrkimykseen vastata mahdollisimman rehellisesti ei uskota. Tutkijan tulee pystyä luottamaan siihen, että hän voi nähdä todistajan ”lävitse” tämän käsitysten todelliseen luonteeseen. (Alasuutari 2011, 95–96.) Huomioin kuitenkin haastatteluita tehdessäni myös mahdollisuuden siihen, että haastateltava ymmärtää kysymykseni väärin tai että johdattelen haastattelua tiettyyn suuntaan, joten pyrin varmistamaan saamani vastaukset sellaisiksi, jotka vastaavat haastateltavan todellista näkemystä.

Kaikkien kirjoituspyyntöihini vastanneiden opettajien sekä haastattelemini eläkkeellä olevien opettajien nimet on muutettu. Tutkimukseeni osallistui kaksi luokanopettajaa, kuusi matemaattisten aineiden opettajaa ja yksi liikunnan opettaja. Opettajien opettamat oppiaineet, opetusvuodet ja muutetut nimet on koottu alla olevaan taulukkoon (Taulukko 2).

Taulukko 2. Tutkimukseen osallistuneet opettajat.

<b>Opettajan nimi</b>	<b>Oppiaine</b>	<b>Opetusvuodet</b>
Leena	luokanopettaja	36
Ella	luokanopettaja	37
Riitta	matematiikka / kemia	1
Toni	matematiikka / fysiikka / tietotekniikka	7
Satu	matematiikka	10
Jouko	matematiikka / kemia / fysiikka	30
Tuomo	matematiikka / kemia / fysiikka	35
Risto	matematiikka / fysiikka / kemia / tietotekniikka / elämäkatsomustieto	36
Heta	liikunta / terveystieto	3

Tutkimukseni painottuu matemaattiseen lahjakkuuteen, koska suurin osa tutkimukseeni vastanneista opetti matemaattisia aineita. Myös luokanopettajat vastasivat kysymyksiini enimmäkseen matemaattista lahjakkuutta silmälläpitäen. Luokanopettaja Leena kertoi haastattelun aikana, että hänellä ei ole kokemuksia liikunnallisesti lahjakkaiden

opettamisesta, sillä hän ei ole koskaan opettanut liikunnan oppiainetta. Liikunnallisen lahjakkuuden näkökulman saan tutkimukseeni liikunnanopettaja-Hetan sekä liikunnallisesti lahjakkaiden oppilaiden vastausten kautta.

Ilahduin kirjoituspyyntöni vastanneiden laajasta työurien pituuden vaihtelusta. Esimerkiksi matemaattisesta lahjakkuudesta sain sekä useita kymmeniä vuosia opettaneen että opetusuransa alussa olevan opettajan vastaukset. Tämä toi opettajien näkemyksiin mielenkiintoista vaihtelua, jota Marton (1981, 189) muistuttaa fenomenografisessa tutkimuksessa haettavankin. Kaikki vastaukset ovat työlleni yhtä arvokkaita työuran pituudesta riippumatta.

Tutkimusta tehdessä on tärkeää pitää huolta tutkimushenkilöiden ja tutkijan välisestä luottamuksesta. Tutkijan tehtävä on huolehtia, että kaikki tutkimushenkilöiden identiteettiä koskeva tai siihen johdettava tieto poistetaan, eikä tutkimukseen osallistuvista henkilöistä puhuta muiden ihmisten kanssa. Mitä herkemmistä ja intiimimmistä asioista on kyse, sitä suurempi on tutkijan vastuu pitää huoli tutkimushenkilön anonyymiudesta. (Cohen, ym. 2011, 92.) Olen huolehtinut tutkimuksen aikana haastateltavien sekä kyseleyn vastanneiden informoinnista ja antanut myös omat yhteystietoni tutkimukseen osallistuneille, jotta nämä voivat ottaa tarvittaessa minuun yhteyttä. Tarkoitukseni on selvittää opettajien ja oppilaiden näkemyksiä opetuksen eriyttämisestä ja lahjakkuuden tukemisesta, ei aliarvioida vastaajien kokemusta tai millään tavoin väheksyä heidän näkemyksiään.

### 3.4 Aineiston analyysi

Empiirisen aineiston fenomenografisesta luokittelusta ovat kirjoittaneet muun muassa Huusko ja Paloniemi (2006). Aineiston analyysi etenee vaiheittain luomalla eri tasoja, joissa jokainen aiempi taso vaikuttaa seuraavien tasojen muodostumiseen. Kategorisoinnin ja tasojen muodostamisen tarkoituksena on etsiä aineistosta rakenteellisia eroja, joiden avulla havaitaan käsitysten suhde tutkittavaan ilmiöön. (Huusko & Paloniemi 166–167.) Aloitin tutkimusaineistoni analysoinnin jakamalla ensin oppilaiden ja opettajien haastattelu- ja kyselyvastaukset kolmeen ensimmäisen vaiheen kategoriaan: opetta-

jan toimintaan, oppilaan toimintaan ja kotiin (taulukko 3). Ensimmäisen vaiheen kategorisoinnin jälkeen etsin opettajien ja oppilaiden vastauksista esiin nousevia toisen vaiheen teemoja ja tarkastelin teemoista syntyviä yhteneväisyyksiä ja eroavaisuuksia.

Aineiston tarkastelu vaati tarkastelua yhä uusilta näkökannoilta ja toisen vaiheen kategorioiden hahmottelua moneen kertaan ennen lopullisten yksiköiden muodostumista. Aineisto olisi ollut mahdollista jakaa myös useilla muilla tavoilla suurempiin tai pienempiin kategorioihin, mutta tekemäni jako näytti opettajien ja oppilaiden mielipiteiden tarkastelun kannalta mielekkäimmältä.

Olen käsitellyt tulosluvussa haastatteluiden ja kyselyiden avulla saamaani aineistoa lahjakkaita lapsia, opetusta ja kasvatusta koskevan teorian valossa.

Taulukko 3. Aineiston analysoinnin vaiheet.

Alkuperäisilmaukset	I tason kategoriat
<p>Paula: Matikassa ainaki on kivaa ku osaa ratkasta niitä asioita jos on joku vaikea tehtävä. Sit on silleen ”ei, mä osasin ratkasta tän oikeesti”.</p> <p>Arttu: Kyyllä mie yleensä autan sitte... Ainaki ne ketä lähellä on niin tulee kysymään siitä joitaki tehtäviä.</p> <p>Tuomo: Niin ne pojat myöski autto sitä tyttöä harjotteleen että ne oli mukana siinä ku, ne pojat ois voinu päässä ihan yhtä hyvin, siinä oli pari poikaa, jotka oli ihan yhtä hyviä.</p>	oppilaan toiminta
<p>Annukka: Me kyllä joskus kolmosella ja vitosella saatiin opettajalta semmoset jännät... opettajalta saatu semmoset matikkajutut.</p> <p>Riitta: En ole juurikaan eriyttänyt lahjakkaiden opetusta, joskus annan kotitehtäväksi valittavaksi vaikeampia tai helpompia tehtäviä.</p>	opettajan toiminta

<p>Tuomo: Mulle ainaki, itte aattelen sen, että se on se ryhmähenki ja mie piän aina joukkueetta, että se on niinkö joukkue ja joukkueessa on eritasosia pelaajia, on niitä hyviä pelaajia ja niitä keskitasosia pelaajia ja sitte taas on semmosia vähä huonompia pelaajia.</p>	
<p>Jouni: Iskä yleensä anto jotaki tehtäviä mitä pittää laskea (kokeisiin harjoittellessa). Sitte ne tarkistaa ne ja neuvoo jos on väärin ku iskäki osaa matikkaa.</p> <p>Heta: Liikunnassa lahjakkaat ovat usein aktiivisista perheistä, joissa harrastetaan paljon liikuntaa tai ainakin tuetaan sen harrastamisessa.</p> <p>Risto: Mie luulen että tärkeää on se, että on hengessä mukana ja kannustaa oppilasta tekemään töitä ja vaikka ne ei auttakaan tai pystyskään auttamaan. Kehuu sitte ku on tehny tehtävät ja onpa hyvä että sinä osaat huolehtia kotitehtävistä ettei tarvi olla aina patistamassa.</p>	<p>koti</p>
<p><b>Kategorioiden kuvaaminen abstraktilla tasolla</b></p>	
<p>Myös haastatteleman oppilaat totesivat poikkeuksetta matematiikan olevan heille mieleinen oppiaine ja laskujen laskemisen olevan mukavaa toimintaa. Artun mielestä tunneilla ei tosin ole tarpeeksi haasteita, mikä vaikuttaa tuntiaktiivisuuteen ja aiheesta kiinnostumiseen.</p> <p>Jouni kertoo vanhempien auttaneen aina tarvittaessa matematiikan tehtävissä ja läksyt tarkistettiin viidennelle luokalle asti. Myös kokeisiin lukiessa vanhemmat olivat apuna.</p> <p>Myös liikunnallisesti lahjakkaita oppilaita opettaneet ovat huomanneet kodin tuen merkityksen. Liikunnallinen elämäntapa on usein kodista lähtöisin, vanhempien liikunnallisuus kannustaa myös lasta harrastamaan. Toisissa perheissä lapselle valitaan yksi laji, johon panostetaan muita enemmän, toisissa perhe harrastaa tasaisesti paljon eri lajeja.</p>	

Seuraavassa luvussa aineisto on kategorisoitu ja jaettu alalukuihin aineistosta nousseiden teemojen perusteella. Olen käyttänyt aineiston kuvauksessa abstraktia tasoa ja tarkastellut opettajien ja oppilaiden käsityksiä tutkimuskysymysten ohjaamana lahjakkuu-

den ilmenemisestä kouluympäristössä. Opettajien ja oppilaiden kanssa keskustellessa nousivat esille seuraavat teemat: matemaattisen ja liikunnallisen lahjakkuuden määrittely ja esiintyminen koulussa, lahjakkaiden opettaminen, oppilaiden toiminta oppitunnilla, oppilaiden toiveet, opetuksen kehittäminen, tasoryhmät, koti ja kotitehtävät. Haastatteluissa painottuivat eri asiat opettajan tai oppilaan kokemusten ja näkemysten mukaan; esimerkiksi yksi oppilas saattoi olla kiinnostunut miettimään opetuksen kehittämistä, kun taas toisella oppilaalla ei tullut mieleen mitään, mitä haluaisi opetuksessa muuttaa, tai millä tavalla opetusta voisi kehittää. Samoin niin kirjalliseen kyselyyn kuin haastatteluunkin osallistuneilla opettajilla oli erilaisia käsityksiä esimerkiksi opetuksen eriyttämisen merkityksestä ja mahdollisista eriyttämistavoista.

Pyrin tuomaan tutkimustuloksissa esille opettajien ja oppilaiden käsitykset liikunnallisesta ja matemaattisesta lahjakkuudesta mahdollisimman tarkasti vastauksia tai niiden konteksteja muuttamatta. Tutkimukseni tarkoitus ei ole saada tukea omille näkemyksilleni tai tutkimuskirjallisuuden näkökulmille lahjakkaiden oppilaiden opetuksesta, vaan tuoda mahdollisimman puhtaasti esiin tutkimushenkilöiden oma käsitys asiasta. Pohdinta-luvussa (5) nostan esiin tutkimuskysymyksilleni olennaisimmat asiat ja pohdin opettajien ja oppilaiden vastausten suhdetta sekä toisiinsa että tutkimukseeni nähden. Samassa luvussa käyn läpi myös tutkimukseni vaiheisiin ja toteutukseen liittyviä seikkoja sekä tutkimuseettisiä näkökulmia.

## 4 Tutkimustulokset

### 4.1 Matemaattinen ja liikunnallinen lahjakkuus

Kuten aiemmissa tutkimuskirjallisuutta käsitelleissä luvuissa on tullut esille, voidaan lahjakkuutta kuvailla monin eri tavoin. Haastatteluissa kävi ilmi, että opettajien mielestä oli melko vaikeaa määrittää matemaattinen tai liikunnallinen lahjakkuus ja kuvailla, miten lahjakkuus ilmenee luokassa. Opettajat kuvailivat lahjakkuutta sekä abstraktilla että konkreettisella, luokassa selvästi näkyvällä tasolla, mutta painottivat, että lahjakkuus näkyy eri oppilaissa eri tavoin.

Sekä haastatteluihin että kyselyyn osallistuneet opettajat kuvasivat matemaattista lahjakkuutta usein abstraktien käsitteiden nopeana ymmärtämisenä, kykynä ymmärtää suuria kokonaisuuksia, oma-aloitteisuutena ja nopeana loogisena päättelynä. Yksinkertaisimmin lahjakkuus tulee esille matematiikassa tehtävien nopeana ratkaisuna.

”Matemaattinen lahjakkuus on kykyä oivaltaa matemaattisia lainalaisuuksia, hahmottaa ja kuvata ympäristöään geometrisesti ja omata ongelmanratkaisukykyjä. Opetuksessa se ilmenee asioiden nopeana ja luovana omaksumisena ja ongelmanratkaisun helppoutena.” (Jouko)

”Matemaattinen lahjakkuus on lapsilla / nuorilla mielestäni kykyä ajatella asioita pidemmälle ja syvällisemmin kuin ikänsä perusteella voisi odottaa. Tyypillisiä ilmenemismuotoja ovat kysymyksen ”miksi” tilalle tulee ”miten sitten jos” tai ”onko niin, että” tms. ja luonnollisesti ongelman ratkaisutehtävien yllättävissä ratkaisutavoissa.” (Toni)

Distin (2006) mainitsee lahjakkaiden oppilaiden omaksuvan uudet asiat nopeasti, eivätkä he usein tarvitse tarkentavia selityksiä ymmärtääkseen tai kertaamista muistaakseen oppimansa asian. Lapsi ei välttämättä osaa kertoa, miten tietää ongelmaan vastauksen, sillä vastaukseen vaadittavat toiminnot saattavat tapahtua lapsen mielessä liian nopeasti niiden erottelemiseen. Tällainen oppilas turhautuu helposti hitaammin oppivien vauhdissa opiskeluun ja saattaa menettää mielenkiintonsa uusien asioiden opetteluun, jos ei saa tarpeeksi haastavia tehtäviä päättelykykynsä testaamiseksi. (Distin 2006, 23.) Myös tutkimukseen osallistuneet opettajat olivat huomanneet lahjakkaiden oppilaiden opettamisen vaivattomuuden, kun oppilas ymmärtää opetettavan asian ensimmäisellä opetus-kerralla, eikä usein tarvitse enempää selvitystä asian suhteen. Haastatellut oppilaat kuvasivat ”vain ymmärtävänsä”, miten tehtävät ratkaistaan. Tämä tukee Distinin (2006, 23) väitettä siitä, että oppilas ei itse pysty erottelemaan nopeasti tapahtuvaa vastauksen muodostumista.

Opettajat kuvasivat myös usein matemaattisesti lahjakkailta oppilailta toistuvia luonteenpiirteitä. Matematiikan aineenopettaja Tuomo kertoi näiden vaikuttaneen usein ikäistään kypsemmiltä ja vastuullisemmilta. Lahjakkuuden havaitsee hänen mukaansa helposti keskustelemaa opetustyyliä käyttäessä; pelkästään taululle tehtäviä piirtävän opettajan on hankalampaa havaita oppilaan lahjakkuus. Lahjakkuudeksi Tuomo kuvaillee myös taitoa tehdä tehtävät tarkasti ja huolehtia myös laskujen välivaiheiden tekemisestä. Oikean vastauksen löytäminen on vain yksi osa matemaattista lahjakkuutta. Lahjakkailta oppilailta on myös usein tavallista korkeampi motivaatio, selkeät päämäärät ja he menestyvät tehdessään töitä. Tuomon oppilaissa on ollut myös matematiikkakilpailussa pärjänneitä:

”Ne jotka pääsee Suomen kahenkymmenen parhaan joukkoon, ne on huippulahjakkaita.” (Tuomo)

Myös Uusikylän (2003) mukaan lahjakkailta on tyypillisiä persoonallisuudenpiirteitä. Hänen mukaansa niistä tärkeimpiä ovat itsenäisyys, riippumattomuus, kyky ottaa hallittuja riskejä sekä persoonallisuuden joustavuus. Tämä näyttäytyy muun muassa sukupuolelle epätyypillisenä käyttäytymisenä. (Uusikylä 2003, 200.) Tutkimukseen osallistuneet



opettajat kokivatkin juuri oppilaiden itsenäisyyden ja kypsyyden helpottavan huomattavasti lahjakkaiden opetusta, mutta toisaalta aiheuttavan myös sen, että opettaja unohtaa helposti lahjakkaan oppilaan tekemään itsenäistä työtä.

Matematiikan aineenopettaja Riston mukaan matemaattisesti lahjakkaat oppilaat eivät tarvitse tulosten saavuttamiseen ”yhtä paljon istumalihasta” kuin muut oppilaat. Kun asia on kerran opittu, se jää helposti mieleen, eikä sitä tarvitse harjoitella montaa kertaa. Lahjakas oppilas osaa usein myös organisoida ja järjestää asioita. Risto muistuttaa, että eivät kaikki oppilaat tahdo matemaatikoiksi, vaikka olisivatkin matematiikassa eteviä. Eräs hänen matemaattisesti erityisen lahjakas oppilaansa oli halunnut lentäjäksi, ja Risto arveli matemaattisista taidoista olevan hyötyä siinäkin.

Sekä matematiikan opettajien että matemaattisesti lahjakkaiden oppilaiden puheessa nousi usein esille tehtävien tekemisen nopeus osana lahjakkuutta. Termit ”nopeammat laskijat” ja ”hitaammat laskijat” tulivat usein esille keskustellessa siitä, mitä oppituntien aikana tapahtuu ja millainen tunnin kulku on rakenteeltaan. ”Nopeammat” valmistuvat ensimmäisenä perustehtävistä, auttavat muita, tarvitsevat lisätehtäviä ja valikoivat omia tehtäviään. ”Hitaammat” puolestaan tarvitsevat opettajalta enemmän tukea, pyytävät apua, tekevät enemmän perustehtäviä ja saavat helpompia kotitehtäviä. Nopeus esiintyi siis sekä lasten että aikuisten puheessa vahvasti eräänä lahjakkuuden määritelmänä. Nopeus ei kuitenkaan ole matematiikassa yksinomaan hyvä asia: Stein (2000) arvioi nopeaan tehtävänratkaisuun tottumisen ja tehtävien nopeaan tekemiseen painostavan ilmapiirin voivan kostautua myöhemmin. Oppilaat saattavat ahdistua ja alkaa jopa tuntea vastenmielisyyttä matematiikkaa kohtaan, kun heiltä myöhemmin vaaditaan nopeuden sijasta opetettavan asian syvempää ymmärtämistä, pitkäjänteistä ongelmanratkaisua ja kommunikointia muiden kanssa. (Stein 2000, 105.)

Liikunnanopettaja Heta kuvailee liikunnallisesti lahjakasta oppilasta yleisesti taitavana toimijana lajissa kuin lajissa. Lahjakkailta on monipuolinen kehonhallinta ja hyvä fyysinen kunto kenties vähäiselläkin harjoittelulla, he ovat liikkumiseltaan sulavia, heillä on hyvä käsi-silmä-koordinaatio, tasapaino ja nopea ymmärrys pelien taktisista kuvioista. Liikunnallisesti lahjakkaat oppilaat kuvasivat omaa lahjakkuuttaan liikunnasta nauttimisena, paljon harrastamisena ja määritelmällä ”olla oikeastaan kaikessa liikunnassa hy-

vä”. Oppilaat katsoivat usein olevansa myös melko kilpailuhenkisiä ja he pitivät liikuntatunneilla pelaamisesta ja kisaamisesta.

Uusikylä (1989) listasi tutkimuksessaan erityislahjakkaiden nuorten persoonallisuudenpiirteitä luokitellen oppilaat ryhmiin näiden lahjakkuuden lajin perusteella. Tutkimuksessa lahjakkuusryhmien piirteitä on vertailtu suhteessa toisiin lahjakkuusryhmiin, eikä niitä tule pitää ilman muuta korostuneina koko populaatioon nähden. (Uusikylä 1989, 75–77.)

Matemaatikoiden Uusikylä (1989) kuvasi olevan tunnollisia ja introverteja ja he tunsivat ryhmistä eniten kouluahdistuneisuutta, mikä selittynee perfektionistisilla piirteillä. Matemaattisesti lahjakkaat pyrkivät aina parhaaseen mahdolliseen suoritukseen ja kokevat epäonnistumiset raskaasti. Toisin kuin liikunnallisesti lahjakkailla, etenkin matemaattisesti etevillä miehillä on ollut vaikeuksia saada muiden miesten hyväksyntä ”tiedemiestyyppejä” kohtaan, mikä on joissakin tapauksissa johtanut kiusaamiseen. (Uusikylä 1989, 75.)

Jalkapalloilijat olivat Uusikylän (1989) tutkimuksessa kaikki poikia. Jalkapalloilijat olivat kokeneet ryhmistä eniten epäonnistumisia koulutyössä ja heillä oli eniten psykosomaattisia oireita. Suosio tovereiden keskuudessa palkitsi kuitenkin jalkapalloilijoita ja heidän kouluahdistuneisuutensa oli vähäistä. He olivat ekstroverteja, ryhmistä vähiten herkkiä ja heidän kouluaineidensa keskiarvonsa oli lähes kahdeksan. (Uusikylä 1989, 76.)

Yleisurheilijat muistuttivat ryhmänä piirteiltään jalkapalloilijoita, mutta noin puolet ryhmästä oli tyttöjä. Tyttöjen osuus vaikutti myös yleisurheilijaryhmän persoonallisuudenpiirteisiin. He olivat tyytyväisimpiä kouluun, ulospäin suuntautuneita, hyvin suosittuja ja vähän harkitsevia. (Uusikylä 1989, 76.)

Opettajat ja oppilaat käsittelivät usein lahjakkuutta oppitunneilla toimimisen kautta, mutta tiettyjä oppilailla toistuvia luonteenpiirteitä tuotiin myös esille. Lähes kaikki opettajat painottivat kuitenkin, että ei ole mitään yhtä piirrettä, joka ilmenisi kaikilla lahjakkailla oppilailla, vaan kuten lapset yleensä, lahjakkaatkin ovat luonteeltaan ja tavoiltaan erilaisia. Opettajat toivat esimerkiksi matemaattisesta lahjakkuudesta puhuttaessa esiin muun muassa vetäytyvän ja hiljaisuuteen taipuvan oppilastyypin, sosiaalisen ja autta-

maan alttiin tyyppin sekä sellaisen oppilastyypin, jolla olisi matematiikkaan luontaisia kykyjä ja tarvittaessa myös sinnikkyyttä harjoitella, mutta joka ei ole matematiikasta erityisen kiinnostunut.

## 4.2 Lahjakkuus koulussa

### *Lahjakkaiden opettaminen*

”Oppilaan kanssa voi nopeasti ikään kuin puhua samaa kieltä” (Jouko)

Lahjakkaiden opettamisen haasteet jakoivat tutkimukseeni osallistuneiden opettajien mielipiteitä. Matematiikassa lahjakkaiden opetus koettiin sinänsä helpoksi, että lahjakkaat oppilaat toimivat usein melko itsenäisesti ja pyysivät harvoin apua. Lisäksi he oppivat opetettavan asian nopeasti. Toisaalta haastavaksi nähtiin se, miten lahjakkaille saataisiin tasoaan vastaavia tehtäviä, jotta oppilaat eivät pitkästyisi tunnilla. Opettajat olivat huomanneet joutuvansa haastamaan omia matemaattisia taitojaan kaikista etevimpien oppilaiden opettamisessa.

”Se [lahjakkaiden opettaminen] on vaikeampaa, minusta se on vaikeampaa. Koska semmoset heikot oppilaat, niinko mie sanoin niin mulla on semmoset heikot oppilaat olleet lähellä sydäntä. Niin niissä heikoissa oppilaissa näkyy se tulos mitä saa aikaan, mutta ne lahjakkaat on, ne ajaa minun ohi. Ne on viisaampia ja fiksumpia ku minä. Ja sehän itsetunnolle kauhee ku huomaa että voiii vitsit, että mie en pysty nyt antamaan tuolle mittään uutta. Mut että nehän on silleen helppoja, että niiden kanssa ei oo tunnin aikana mitään ongelmaa, että käy vaan tarkastamassa, opettaa sen perusasian, ne oivaltaa sen heti, ne tekee heti niitä tehtäviä ja se on sillä siisti. Mutta heikkojen kanssa ko joutuu veivaamaan ja vääntämään sitä asiaa. Nii siinä näkee sen tuloksen sitten helpommin.” (Leena)

Goodew (2009) arvioikin, että lahjakkaiden oppilaiden opettaminen voi olla opettajan kannalta hyvin vaativaa, sillä lahjakas lapsi haastaa toisinaan myös opettajan omat kyvyt. Oppilas saattaa myös keskeyttää opetuksen usein kysymyksillään ja tehtyään tehtävät nopeasti alkaa vaatia opettajan huomiota. Opettajan luontainen reaktio saattaa olla pyrkimys näyttää oppilaille oma paikkansa, vaientaa kysymystulva tai tuoda ilmi muiden oppilaiden ärtymys lahjakkaan oppilaan huomionhakua kohtaan. Tällainen menettelytapa ei kuitenkaan ole suositeltava: jos oppilasta alistetaan tunneilla, alkaa tämä nopeasti pitää luokassa matalaa profiilia tai alisuoriutua tehtävissään opettajan ja muiden oppilaiden pilkan pelossa. On kuitenkin huomattava, että lahjakas oppilas ei saa häiritä muiden opiskelua eikä omia opettajaa toisilta oppilailta, joten opettajan on puututtava oppilaan häiritsevään käytökseen. Tilanne on kuitenkin korjattava yksityisesti opettajan ja oppilaan kesken, ei tekemällä siitä koko luokan asiaa. (Goodhew 2009, 52.) Tutkimukseen osallistuneet opettajat kokivat usein olevansa ristiriitatilanteessa, jossa heidän täytyy valita joko ”hyvän” tai ”huonon” oppilaan opettaminen, koska joka paikkaan ei yhden oppitunnin aikana ehdi. Kumpia tahansa opettaakin, tuntee jättävänsä toiset syrjään.

Risto pohti, miten käy silloin, kun oppilaan matemaattinen ymmärrys on laajempi kuin opettajalla:

Kyllähän se on vaikeaa, se on todella vaikeaa. Eihän siinä voi muuta kuin ohjata suoritamaan muitten kurseja. Netistä löytyy ja -- jolla on väitöskirja matematiikassa ja lahjoja vaikka muille jakaa niin hänen oppilailla lienee tasoa riittävästi. Mutta ettei löydä semmosia henkilöitä jotka on valmiita auttamaan tämmöstä eteenpäin pyrkivää matemaattisesti lahjakasta nii se voi olla vaikeaa. (Risto)

Risto kannusti opettajia etsimään materiaalia Internetistä, josta hän on itse ottanut paljon eriyttäviä tehtäviä lahjakkaille oppilaille. On opettajan tehtävä tarjota eteille tarpeeksi haasteita, vaikka nämä eivät tulisi niitä itse pyytämäänäkään. Kun oppilaita innostaa ratkaisemaan entistä vaikeampia tehtäviä entistä nopeammin, saattavat he itsekin intoutua pyytämään lisää laskettavaa. Se, että oppilaan olisi mahdollista saada myös seuraavan luokan kirja tarvittaessa ratkaistavaksi, mahdollistaisi oppilaan itsenäisen ja vapaan ete-

nemisen. Järjestelmän pitäisi kuitenkin jatkua myös yläkoulun puolella ja mahdollisesti lukiossa. Risto toivoisi myös, että edes kerran vuodessa erityisopettaja tulisi ottamaan muun luokan opetukseensa, jotta opettaja voi rauhassa jutella lahjakkaimpien oppilaiden kanssa, innostaa näitä ja keskustella heidän tulevaisuudestaan. Myös Thomasin ja Crescimbenin (1970) mukaan eräs motivaation perusvoimista lahjakkailla oppilailla on itsensä toteuttamisen tarve. Samantasoisetkin oppilaat keskittyvät kiinnostuksensa mukaan eri aineisiin ja päämääriin. Lahjakkaiden oppilaiden motivoimiseksi itsensä toteuttamiseen on tärkeää, että heidän kyvyistään, harrastuksistaan ja tulevaisuudensuunnitelmistaan keskustellaan heidän kanssaan. (Thomas & Crescimbeni 1970, 25.) Yläkoulussa oppilaiden kanssa keskusteleminen vaikeutuu, kun opettaja tapaa saman luokan oppilaat vain muutaman kerran viikossa oppitunnin verran. Yläkouluun siirryttäessä tulisikin huolehtia siitä, että oppilailla on tunne siitä, että heidän voinnistaan ja tulevaisuudestaan ollaan koulussa kiinnostuneita.

Tonin mielestä haastavinta on se, että jokaiselle oppilaalle on henkilökohtaista aikaa matematiikan oppitunnin aikana noin kaksi minuuttia, ja tänä aikana pitäisi ehtiä selvittää missä oppilas on menossa ja tarvitseeko hän apua tai lisätehtäviä. Opetuksen suunnittelu tapahtuu ennen oppituntia, mutta oppilaan taitojen hahmottaminen onnistuu vain tunnilla.

Tuomo ei koe eroa hyvien ja huonojen oppilaiden opettamisessa, vaan arvelee opettamisen olevan lahjakkaiden kohdalla hankalampaa vasta lukiossa, kun aiheet vaikeutuvat entisestään. Jos joku tehtävä on hankala ratkaista, voi sen antaa useammalle oppilaalle ratkaistavaksi ja antaa sitten näiden kertoa itse ratkaisumallinsa muille. Kaikista vaikeimpiin pohdintatehtäviin ei välttämättä saada vastausta lainkaan, jos oppilaat ja opettaja eivät saa tehtävää ratkaistuiksi. Tuomon mielestä juuri pohdintatehtävät ovatkin kaikkein vaikeimpia opettajan kannalta, loogista päättelyä kun on hänen mukaansa vaikeaa opettaa toiselle. Haastateltujen matemaattisesti lahjakkaiden oppilaiden mielestä juuri ongelmanratkaisutehtävät ovat kaikista tehtävistä kiinnostavimpia, sillä niissä on sopivasti haastetta.

”Ongelmanratkaisu on kivaa. Emmie, mie en tiä mikä tuolla pääkopassa on semmosta mikä sen aiheuttaa.” (Jouni)

Tuomo arvelee, että eritasoisten oppilaiden opettamiseen kuuluu suurin piirtein saman verran aikaa. Opetustilanteen aikana opettajan tehtävä on innostaa oppilaita näyttämään taitonsa ja antaa tarpeeksi tehtävää jokaiselle oppilaalle. Tehtäviä tehdessä opettajan huomio kuitenkin kiinnittyy lähes väistämättä heikompiin oppilaisiin: matemaattisesti lahjakkaat ratkovat tehtäviä itsenäisesti tai parin kanssa, mutta heikommat tarvitsevat opettajan tukea päästäkseen tehtävissä eteenpäin. Tuomon mielestä hyvä luokka toimii kuin hyvä joukkue: kaikki tekevät töitä yhteisen tavoitteen eteen. Hyvä pelaaja tekee kentällä enemmän ja näkyvämpää työtä kuin huonompi pelaaja, mutta kaikki pelaavat yhteen. Stixin ja Hrbekin (2006) mukaan opettaja voi omalta osaltaan toimia kuin joukkueen valmentaja: samoin kuin urheilujoukkueessa, opettajat toimivat jatkuvasti kaikkien oppilaidensa kanssa ja ovat mukana kaikessa toiminnassa. He motivoivat oppilaitaan saavuttamaan tuloksia ohjaamalla, neuvomalla ja kuuntelemalla näitä ja ovat näyttämässä tietä, kun innostus ei omasta takaa riitä. Luokka on pelikenttä, oppilaat joukkue ja opettaja pitää valmentajana kaikki palaset koossa. (Stix & Hrbek 2006, 11.)

Riston mukaan opettajien olisi helppo löytää paljon materiaalia lahjakkaiden opettamiseen Internetistä. Ongelmaksi muodostuu kuitenkin se, että opettajat itse eivät osaa käyttää tietokonetta tarpeeksi hyvin. Esimerkiksi taulukkolaskenta on suurimmalle osalle opettajia vierasta, vaikka se olisi tärkeä osa matemaattista osaamista. Pricen (2006) mukaan opettajien tulee keskittyä ohjaamaan oppilaita entistä enemmän tietoverkkojen hyödyntämiseen. Tutustuessaan perusteellisesti tiedonhakuun, lapsi oppii etsimään itsenäisesti tiedot, joilla kehittää omaa oppimistaan eteenpäin. Opettajan tehtävä on auttaa oppilasta rakentamaan faktoista tiedon kokonaisuuksia. (Price 2006, 21.)

Oppilaiden osalta olisi Riston mielestä tärkeää, että kaikki työskentelisivät koko tunnin laskujensa parissa. Se, että on muita nopeampi ratkaisemaan oppitunnin tehtävät, ei tarkoita, että saisi lopputunnin tehdä mitä hyvänsä. Tuntien aikana Ristolla oli tapana kiertellä luokassa ja auttaa tarvittaessa, antaa lisää tehtäviä ja ohjata tehtävien valinnassa. Jos joku tarvitsi apua, mutta opettaja ei ehtinyt apuun, pyysi Risto, että joku taitavista oppilaista olisi mennyt avuksi. Sekin on hänen mielestään hyvä opetusmenetelmä, joka kannustaa yhteistoiminnalliseen oppimiseen.

### *Oppilaantuntemus*

Lappan (2000) huomauttaa, että opettajan näkemys oppilaan kannalta hauska ja mielenkiintoisesta tehtävästä ei aina osu oikeaan. Oppilaiden olisi hyvä saada toisinaan valita tehtävänsä useiden erityyppisten tehtävien joukosta, esimerkiksi projektien, ongelmanratkaisun tai opintokokonaisuuksien suhteen. Myös oppilaiden kiinnostusten kohteet tulisi huomioida matemaattisten ongelmien suunnittelussa. (Lappan 2000, 30.) Pystyäkseen huomioimaan oppilaiden omat kiinnostuksen kohteet paremmin ja ohjatakseen luokkansa entistä itsenäisempään työskentelyyn, tulee opettajan tuntee oppilaansa hyvin. Tutkimukseen osallistuneiden opettajien mukaan oppilaantuntemus on avain hyvään työskentelyyn sekä molemminpuoliseen luottamukseen luokassa.

Leenan mielestä tärkeää opetuksessa on tuntee oppilaansa, jotta näille osaa valita oikeanlaisia tehtäviä:

”Tänä päivänä ei ole niin opettajilla aikaa paneutua siihen lapseen, että ne opettaa vaan sitä ainetta, ja sitten pois ja taas seuraavalla kerralla ainetta ja pois. Muttako mie opetin kaikki niille, liikuntaa lukuun ottamatta, niille lapsille. Käsitöistä, tekstiilitöistä lähtien. Kaiken. Miehan tunsin sen ku omat taskut, että se laps oli jo melkeen ku oma. Että tiesi sen heikkoudet ja vahvuudet ja...” (Leena)

Jussila ja Toivonen (1984) painottavat myös oppilaantuntemuksen tärkeyttä. Vain tutustumalla oppilaisiinsa perusteellisesti on opettajan mahdollista vaikuttaa heihin niin, että he saavuttavat edellytyksiään vastaavat tavoitteet. Ryhmänsä tunteva opettaja pystyy tukemaan oppilaidensa omaleimaista persoonallisuuden kehitystä ja arvioimaan yksilöllisten tavoitteiden kehittämistä ja saavuttamista. (Jussila & Toivonen 1984, 65.) Ympäristö voi vaikuttaa oppilaan toimintaan paljon, ja lahjakkaat oppilaat ovat erilaisia siinä missä muutkin lapset: toiset pitävät kilpailullisesta ilmapiiristä, toiset uupuvat kilpailun takia. Osa lapsista on taitavia jokaisessa oppiaineessa, osa loistaa vain yhdessä tai kahdessa. Ryhmän ja oppilaiden yksilöllisyyden huomioivan ympäristön ja oppimissuunnitelman rakentaminen ovatkin avainasioita lahjakkaiden oppilaiden opetuksessa. (Goodhew 2009, 51.) Haastatteluissa ja kyselyvastauksissa ilmeni myös opettajien luottamus

siihen, että opetusryhmänsä tuntemalla he pystyvät antamaan eritasoisille oppilaille riittäviä haasteita.

Leena painottaa, että yksikään opettaja ei kävele luokkaan opetussuunnitelma kainalossa ja opeta suoraan ohjeiden mukaisesti, vaan jokainen opettaja toimii luokan vaatimalla tavalla opetussuunnitelman perusteita noudattaen. Opettaja voi vaikuttaa paljonkin oppilaidensa motivaatioon kannustamalla ja kehumalla hyvin tehdystä työstä. Leenan periaatteena oli, että oppilaita ei koskaan verrata toisiinsa, vaan oppilas seurasi omaa kehitystään ja havaitsi, miten on tehnyt entistä paremmin tehtävät opittuaan uusia asioita. Samalla oppilas huomasi, missä tehtävissä olisi voinut tehdä vieläkin paremmin.

Oppilaiden vertaileminen ei Leenan mukaan tuo toivottua tulosta, vaan jokainen oppilas pitää saada haastamaan itsensä ja luottamaan siihen, että osaa tehdä seuraavankin tehtävän. Leena piti aina opettajan pöydän laatikossa suuren määrän pieniä tarroja, joita liimattiin vihkoon onnistumisen merkiksi.

Opettajan autonomiasta ja työn itsenäisestä luonteesta on käyty paljon keskustelua. Opettajien työn jokaista yksityiskohtaa ei ole mahdollista eikä edullistakaan valvoa tarkasti. Oppilaiden toiminnassa korostetaan aktiivista oman tiedon muodostamista ja opetuksen tavoitteet muodostetaan usein vasta kun opiskelu ja opetus on saatu kunnolla käyntiin. (Leino & Leino 1997, 88–89.) Sama näkemys käy ilmi myös Leenan näkemyksestä opettajan työstä; opetusluokkaan sopivaa toimintamallia ei pystytä tekemään kansallisesti oppilaita tuntematta, vaan opetustyölle on mahdollista asettaa ainoastaan suuntaviivat, joiden mukaan opettajat rakentavat oman työnsä. Kaikki ratkaisut eivät sovi kaikille ryhmille ja oppilaille, ja on opettajan tehtävä selvittää, mitä sekä oppilaat yksilöinä että opetusryhmä kokonaisuutena vaativat.

”Minusta on ihan kiva tehdä niitä kirjan tehtäviä. -- Minusta ne on ihan mukavia.”

(Annukka)

Oppilaat pohtivat lahjakkaiden opetusta paljon omien kokemustensa kautta. Haastattemieni oppilaiden muistot ja havainnot alakoulun ja yläkoulun opetuksesta olivat varsin



erilaisia: toisten oppilaiden lahjakkuus oli huomioitu jo alakoulussa, toiset saivat tarpeeksi vaativia tehtäviä vasta yläkoulussa. Osa vastanneista oli sitä mieltä, etteivät saa vielä yläkoulussakaan tarpeeksi haasteita. Myös opettajan rooli luokassa vaihteli ja oppilailla oli erilaisia käsityksiä siitä, miten paljon opettajalla on merkitystä esimerkiksi oppilaan motivaation suhteen: oppilaista ja oppiaineesta kiinnostuneet opettajat saivat haastatelluilta oppilailta kiitosta, kun taas ainoastaan tuntien aiheen läpikäyntiin keskittyneet opettajat eivät oppilaiden mielestä tukeneet oppiaineesta kiinnostumista ja siinä menestymistä.

Kuudesluokkalaisen Annukan mielestä opettaja voi vaikuttaa matematiikan oppimiseen positiivisesti kehumalla oppilasta ja kannustamalla tätä. Annukan oma opettaja kiertelee tunnin aikana luokassa ja käy toisinaan tarkistamassa, että ensimmäisen sivun laskut on laskettu oikein. Kerran viikossa matematiikan tunnilla on vain puoli ryhmää, kun toinen puoli luokasta opiskelee toista oppiainetta. Silloin tunnilla on enemmän ongelmanratkaisua. Annukan mielestä on mukavaa, kun laskut ovat haastavia ja niitä täytyy miettiä oikein tosissaan.

Artun luokassa oli alakoulussa tapana, että kaikki aloittavat ensimmäisestä laskusta ja siirtyvät sitten järjestyksessä tehtävissä eteenpäin. Yläkoulussa Arttu saa valita ratkaisemansa tehtävät, mutta ei koe alakoulun järjestelmän tuntuneen ”ärsyttävältä”, vaikka vapauksia ei tehtävien suhteen saanut. Hän arvelee saavansa tunneilla vähemmän huomiota kuin matemaattisesti heikommat oppilaat, sillä hän avaa kirjasta sopivan sivun ja alkaa ratkaista tehtäviä itsenäisesti. Kirjan tehtävät ovat kuitenkin usein tarpeeksi haastavia ja niissä saa ajan kulumaan mukavasti.

”Tämmöstä missä... on hankalampia tehtäviä niin ne on tosi mukavia... niille jotka ossaa. Ne on mukavia sitte ko siinä saa oikeasti käyttää päätä. Mutta jos on liian helppoja tehtäviä eikä oo yhtään materiaalia mistä vois tehdä vaikeampia tehtäviä niin se menee tylsäksi. -- Mie ylipäänsä teen ehkä kaks tehtävää sieltä normaaleista tehtävistä ja sitte hyppään sinne vaativampiin tehtäviin. Tai välillä saatan hypätä suoraanki sinne koska tiän että ossaan ne tuntitehtävät.” (Arttu)

Iina tekee perusaukeaman valmistuttua ensin lisätehtävät, sitten kotitehtävät ja jos aikaa jää, hän saa lukea kirjaa tai lähteä välitunnille. Opettaja istuu tunneilla luokan edessä ja oppilaat menevät tarvittaessa kysymään häneltä apua. Iina koki saaneensa tarpeeksi apua tunneilla, mutta kuvasi matematiikan tunteja ”hieman tylsiksi”, sillä tehtävät oli nopeasti tehty.

Jouni auttaa tunneilla muita oppilaita jos opettaja pyytää. Hänen mielestään opettaja voi vaikuttaa kielteisesti oppilaan motivaatioon jos opettaja on tunneilla kovin negatiivinen oppilaiden tai opettamisen suhteen. Jounin opettaja kannustaa oppilaita ja huomauttaa, jos oppilas ei ole tehnyt sitä, mihin pystyisi. Opettaja kiertelee luokassa, neuvoa ja opastaa siirtymään vaikeampiin tehtäviin tarvittaessa. Matematiikan opiskelu tuntuu erilaiselta yläkoulussa kuin alakoulussa, aiheet olivat uusia ja kiinnostavampia.

Yksi tärkeä syy sille, miksi opettajan on pystyttävä tunnistamaan lahjakkuutta oppilaisaan, on hänen velvollisuutensa tukea jokaista lasta tämän opinnoissa mahdollisimman hyvin. Lahjakkaan oppilaan kykyjen vahvistamista ei ole hänen työntämisensä syrjään autettavien suuren määrän varjolla, vaan aikaa ja resursseja täytyy löytää myös etevien oppilaiden ohjaamiseen ja heidän opetuksensa eriyttämiseen. Distin (2006) huomauttaa, että lahjakkaiden oppilaiden koulutyön tarpeet eivät ehkä tunnu yhtä polttavilta kuin työssään hitaampien oppilaiden tarpeet, mutta ovat silti yhtä todellisia. Usein lahjakkaat oppilaat kaipaavat samaa kuin muutkin lapset: huomiota tekemästään työstä, virikkeitä, tasolleen sopivia tehtäviä sekä muiden oppilaiden kanssa seurustelua. Opettajan kohtaama haaste on keksiä, miten nämä tarpeet kohdataan päivittäisessä työssä. (Distin 2006, 113.) Usea tutkimukseen osallistunut opettaja kertoi tuntevansa, ettei vastaa lahjakkaiden tarpeisiin kuten haluaisi niihin vastata, koska ensin aika oppitunnista kuluu hitaammin oppivien auttamiseen. Tämän ei kuitenkaan tulisi olla syy jättää lahjakkaat oppilaat muita vähemmälle huomiolle, vaan opettajan täytyy löytää keinot opettaa kaikkia oppilaita tasapuolisesti ja oppilaan kehitystasoa vastaavalla tavalla.

Juuson mielestä opettaja voi vaikuttaa positiivisesti oppilaan näkemykseen matematiikasta, jos oppilaita opetetaan erikseen ja oppilas innostuu opetuksesta. Kielteinen vaikutus opettajalla on, jos tämä ei keskity tuntiin ja kommentaa oppilaat vain tekemään tehtäviä. Juuson alakoulun opettaja oli kannustava ja Juuson mielestä opettaja onkin omalta

osaltaan vaikuttanut hänen innostukseensa matematiikkaan. Tunneilla on Juusolle yleensä tarpeeksi haasteita, vaikka toisinaan tunti on tylsä ja aiheet liian helppoja.

”Njoo, ihan tarpeeksi [on haasteita]. Mutta joskus on tylsä tunti, semmonen että helppoja asioita on. Mut on neki ihan mielenkiintosa silleen. On yleensä ihan tarpeeksi.” (Juuso)

Goodhew (2009) huomauttaa, että yhden oppilaan mielestä hyvä ja kannustava opettaja voi tuntua toisen oppilaan mielestä ahdistavalta ja pelottavalta. Paraskaan opettaja ei pysty saamaan kontaktia kaikkiin oppilaisiin, eivätkä opettajan ja oppilaan persoonallisuudet aina kohtaa toivotulla tavalla. Koulussa on tärkeää luoda ympäristö, joka on paitsi oppilaiden, myös opettajien kannalta turvallinen ja rakentava. Opettajan tulee pystyä hakemaan apua ongelmiinsa kasvojaan menettämättä, tuomaan esille oppilaan lahjakkuuden, jota muut opettajat eivät ehkä ole huomanneet ja pyytää neuvoa muilta opettajilta oppilaan kanssa työskentelyyn. (Goodhew 2009, 54–55.) Muiden opettajien tuki voi olla korvaamaton voimavara opettajalle, joka ei tiedä, kuinka oppilaan kanssa tulisi toimia. Voi olla vaikeaa myöntää vaikeudet saada yhteys oppilaaseen ja opettaja saattaa tuntea käyvänsä yksinäistä taistelua ratkaisun keksimiseksi. Yhteisön tietojen ja taitojen tulisi olla kaikkien hyödynnettävissä, jotta oppilaat saavat parhaiten oppimistaan tukevaa opetusta.

Myös haastattelemillani opettajilla oli erilaisia käsityksiä opettajan vaikutuksesta motivaatioon. Sadun mielestä opettaja ei juurikaan voi vaikuttaa oppilaan motivaatioon matematiikassa:

”Vaativammilla tehtävillä voi motivaatiota hetkellisesti nostaa, mutta perusasioiden opetteluun pitäisi motivaatio tulla muualta – esim. oppilaan omista tavoitteista. Jos arvosanatavoitteita ei ole omasta takaa, niitä ei opettaja voi antaa.” (Satu)

Hymer, Whitehead ja Huxtable (2009) arvioivat myös oppilaan oppimisen olevan pitkälti tästä itsestään kiinni: kukaan muu ei pysty pakottamaan oppilasta oppimaan, eikä myöskään tai oppia asioita tämän puolesta. Opettaja voi omassa roolissaan joko edesauttaa tai haitata oppilaan työtä tämän päämäärien saavuttamiseksi, mutta hän ei pysty tarjoamaan oppilalle halua oppimiseen. (Hymer, Whitehead & Huxtable 2009, 103.) Motivaatio on myös yhteydessä oppilaan itseluottamukseen: kun luottamus omaan kykyyn ratkaista tehtävä lisääntyy, lisääntyy myös aktiivisuus (toisin sanoen motivaatio) tehtävää kohtaan (Schutz, Rodgers & Simcic 2010, 52). Myös Satu näyttää uskovan oppimisen olevan lopulta oppilaasta itsestään kiinni; opettaja voi tarjota materiaalit ja tukea työhön, mutta itse työ täytyy oppilaan tehdä itse.

Riitta toteaa, että opettajan tulee antaa oppilaille tarpeeksi vaativia tehtäviä motivaation ylläpitämiseksi. Lahjakkaita tulee myös joskus palkita ponnistelusta ja kannustaa osallistumaan erilaisiin kilpailuihin. Myös Toni uskoo tarpeeksi haastavien tehtävien olevan tärkeitä motivaation ylläpitäjiä, sillä niistä oppilaat saavat onnistumisen kokemuksia. Lisäksi sopivan työparin löytäminen auttaa toisinaan. Tuomo puolestaan arvelee opettajan olevan suurin tekijä oppilaan motivaation kasvattamisessa.

Myös Pollari ja Koppinen korostavat tarpeeksi haastavien tehtävien tärkeyttä ja huomauttavat, että motivaation puute ei ole lapsen syy. Kaikki lapset haluavat luontaisesti oppia, kunhan he saavat tarpeeksi kiinnostavia ja motivoivia oppimistehtäviä. Opettajan tulekin kysyä itseltään, millä tavalla hän itse innostuisi aiheesta ja millä tavoin hän perustelee aihekokonaisuuden olennaisuuden. Sisäisesti opetukseen motivoitunut opettaja vaikuttaa myös oppilaidensa motivaatioon jopa aiheen asiantuntijaa paremmin. (Pollari & Koppinen 2010, 45.)

”Voi se vaikuttaa semmonen kannustava opettaja, että opettaa kaikkia erikseen niistä voi innostua.” (Juuso)

Heta arvelee opettajan voivan vaikuttaa oppilaan motivaatioon tukemalla, kannustamalla, antamalla vinkkejä ja uusia oppeja. Myös koulun ulkopuoleisesta harrastustoiminnasta kiinnostuminen ja kyseleminen on tärkeää. Heta kokee lahjakkaiden oppilaiden opet-

tamisen tavallista helpommaksi, sillä lahjakkaat osallistuvat oppituntiin aktiivisesti ja hakevat oma-aloitteisesti haastavuutta eri lajeihin. Sen sijaan heikompien oppilaiden opettaminen tuntuu hänen mielestään haastavalta.

Liikunnan opetuksessa on tärkeää huomioida, että oppilaan motivaatioon vaikuttaa olennaisesti myös se, miten oppilas menestyy oppitunneilla. Onnistumisen kokemukset saavat oppilaassa tuntemuksen oman kehon ja opetettavan asian hallinnasta, mikä johtaa positiivisempaan kuvaan liikunnan harjoituksista. Samalla oppilaan motivaatio oppia enemmän kasvaa entisestään. (Hardy & Mawer 1999, 112–114.)

### *Eriyttäminen*

Monet opettajat kertoivat eriyttävänsä lahjakkaiden työskentelyä varsinaisen opetushetken jälkeen, kun oppilaat alkoivat tehdä tehtäviä. Opettajan kertoessa uuden asian opetukseen osallistuivat kaikki. Lahjakkampien oppilaiden toimintaa eriytettiin esimerkiksi lisämonisteilla ja lisätehtävillä. Opettajien vastauksista sai käsityksen eräänlaisesta turhautumisesta siihen, ettei lahjakkaiden opetuksen eteen pystytä tai osata tehdä enempää: ryhmän opetuksessa on huomioitava kaikki oppilaat laidasta laitaan, ja opettajalla tulee helposti tunne, että hän laiminlyö joko lahjakkaita tai heikommin osaavia oppilaita, kenelle sitten aikansa antaakin.

Ella kertoi käyttävänsä opetuksen eriyttämisessä erilaisia oppiympäristöjä ja tahtoisi, että sekä liikunnassa että matematiikassa taitava oppilas pääsee näyttämään taitonsa. Hän pyrkii mahdollistamaan sen, että etevät oppilaat voivat auttaa tarvittaessa muita ja toimia pienten ryhmien vetäjinä. Opetusta eriyttäessä myös heidän ääntään täytyy kuulla. Tasavertaisesti lahjakkaalle parille voi lisäksi antaa vaikeampia tehtäviä yhdessä tehtäväksi. Myös Jouko näkee mahdollisuuksia siinä, että matemaattisesti lahjakkaat oppilaat toimivat pienryhmien johtajina, sillä he saavat lisäarvoa omaan oppimiseensa joutuessaan miettimään, miten asian selittää ”hieman vähemmän matemaattisille tovereille”.

”Eriyttäminen on tarpeellista ja kuuluu normaaleihin opetusjärjestelyihin. Lahjakkaat tarvitsevat samalla tavalla sopivia tehtäviä ja haasteita kuin tukea tarvitsevat-

kin. Oppilaiden tulisi hallita opiskelun normaalit yhteistyösäännöt ja koulun yhteisen arvopohjan. Opettajan tulisi voida luottaa oppilaisiin. Tällöin eriyttäminen onnistuu eikä tuota yhtään ylimääräistä ongelmaa opettajalle suunnitella toimivia oppitunteja.” (Ella)

Ella viittaa tekstissään heikommin pärjääviin oppilaisiin ”tukea tarvitsevana”. Sama toistui myös monien muiden tutkimukseen osallistuneiden opettajien puheessa ja kirjoituksissa, sen sijaan oppilaat eivät koskaan viitanneet heikommin pärjääviin tovereihinsa näillä sanoilla. Oppilaat tosin pohtivat paljon sitä, miten muihin oppilaisiin voisi vaikuttaa se, että opettaja antaisi lahjakkaammille nykyistä enemmän huomiota. He olivat huolestuneita siitä, miten esimerkiksi yläkoulussa on entistä vaikeampaa saada tukiopetusta tarvittaessa. Opettajien viittaus ”tukea tarvitseviin” kuitenkin osoittaa omalta osaltaan ajatusmallin, etteivät lahjakkaat tarvitse tukea samalla tavoin kuin heikommin pärjäävät oppilaat. Freeman (1985) mainitsee kirjassaan lahjakkaiden lasten kouluun liittyviä ongelmia, joista yksi liittyy juuri opettajien ja rehtoreiden ennakoasenteisiin lahjakasta oppilasta kohtaan. Lahjakkaille tarjotaan harvoin jos koskaan asiantuntijan apua esimerkiksi erityisopetuksen muodossa. Erityisen tuen antamista lahjakkaille pidetään ”elitistisenä”. (Freeman 1985, 117). Tutkimukseen osallistuneiden opettajien näkemykset lahjakkaiden erityisestä tuesta jakaantuivat: toisten mielestä erityisopettajan tulee olla hitaimmin oppivien tukena, jotta opettajan aika jää keskitasoisille ja lahjakkaille oppilaille. Toisten mielestä myös lahjakkaat tulisi huomioida erityisopetuksessa ja tarjota heille mahdollisuus oppia enemmän, kuin opettaja ehtii normaalilla oppitunnilla ryhmälle opettaa. Näkemykset tuntuivat kuitenkin tähtäävän samaan asiaan, eli siihen, miten myös lahjakkaat pystytään huomioimaan opetuksessa entistä paremmin.

Tonin mukaan matematiikan eriyttämisellä on myös ympäristön luomat rajansa. Eriyttäminen onnistuu käytännössä vain tasokkaassa ryhmässä, jossa ei ole tehostettua tukea vaativia oppilaita tai jos luokassa on hyvä avustaja. Toni pyrkii kuitenkin eriyttämään matemaattisesti lahjakkaiden opetusta antamalla näille esimerkiksi toisen asteen yhtälöitä ratkaistavaksi muiden opetellessa ensimmäisen asteen yhtälöä tai vektorilaskentaa muiden käydessä läpi koordinaatistoa. Mahdollisuudet eriyttämiseen tuntuvat kuitenkin rajallisilta.

Parke (1989) huomauttaa, että eritasoisten oppilaiden eriyttäminen lähtee jo oppimisympäristön suunnittelusta. Oppimisen tulee tuntua kiinnostavalta ja hauskalta ja hyvä ympäristö tarjoaa mahdollisuuden jatkuvaan oppimiseen ja monenlaisten tehtävien tekemiseen. Luokan tulisi olla oppimisen laboratorio, jossa materiaalit mahdollistavat oppilaiden interaktiivisen toiminnan. (Parke 1989, 76–77.)

Tuomo antaa tunnilla oppilaille ratkaistavaksi taululle tehtävät laskut, joka ovat kaikki eritasoisia. Hänen mukaansa oppilaat huomaavat nopeasti, mitkä laskut on tarkoitettu hänelle ja mitkä jollekin toiselle oppilaalle:

”Joka tunti pitäis olla tai ei ehkä joka tunti, mutta aika usein pitäis tulla semmonen juttu että se haastaa kaikki --. Että on monta kertaa tullu semmonen, että jos joku siellä aukasee suunsa siihen niin mie että tää ei kuulu sulle. Ja kaikki ymmärtää mitä se tarkoittaa. Että tää kuulu jollekki, mutta se ei kuulu sulle. Ei se tartte montaa kertaa sano ku se jo tajuu että parempi piittää turpa kiinni.” (Tuomo)

Tuomo myöntää eriyttämisessä olevan oma vaivansa opettajalle, mutta hän arvelee, että sillä tavoin oppilas pääsee esille, motivoituu, näyttää taitonsa ja innostuu. Olennaista on valita oppilaille hyvä kirja, jossa on monenlaisia tehtäviä. ”Perusjutut höystettyinä vaativammilla tehtävillä” riittävät normaalimatematiikkaan. Todella lahjakkaille voi tarvittaessa ottaa vielä vanhoja ylioppilastehtäviä ratkaistavaksi.

Uusikylä (1992) arvelee opetuksen eriyttämisen vaativan opettajalta paljon työtä, eriytettiinpä sitten ”huonoja” tai ”hyviä”. Lahjakas oppilas jää usein syrjään ja tukiopeutus osoitetaan heikoille oppilaille. Lahjakkaiden oppilaiden opetuksen eriyttämisellä voitaisiin välttyä näiden oppilaiden turhautumiselta ja sen aiheuttamalta häiriköinniltä. Musikaalisesti ja kuvataiteellisesti lahjakkaille oppilaille on jo olemassa erityisluokkia, sama voitaisiin järjestää myös luonnontieteellisissä aineissa lahjakkaille. Normaalioppituntien lisäksi voitaisiin toteuttaa myös lisäkursseja. (Uusikylä 1992, 145–146.) Myös osa haastatelluista oppilaista mainitsi, että esimerkiksi valinnaiset kurssit toisivat niin matematiikan kuin liikunnankin opetukseen lisähaastetta, sillä syventävillä valinnaisilla kursseilla voitaisiin käydä opetettavia asioita läpi syvemmin.

Leena kertoi myös eriyttäneensä opetusta antamalla seuraavan luokan kirjan lasketta-  
vaksi. Myös lisätehtävävihkot olivat käytössä nopeimmilla oppilailta. Leena myönsi  
kuitenkin enimmänsä ajan menneen heikoimpien lasten opettamiseen:

”Kyllä myönnän, että enempi tuli eriytettyä niitä heikkoja. Mulla on heikot lapset  
ollu aina, semmoset heikot oppilaat niinkö sydämellä hirveästi. Huono omatunto oli  
monta kertaa siitä, että jätti ne jotka pärjäs itekseen, niin jätti ne oman onnensa no-  
jaan helposti. Sitte aina välillä että huhheijjaa. -- mutta ku se oli sitten että ku nää  
heikot oli paikalla niin koko ajan ne että ope miten, ope, ope, niin se katkes se opet-  
taminenki aina välillä. Ja näytti joskus, että ne lapset, jotka osas päätellä ite niitä  
juttuja, niin ne turhautu siitä että opettaja hyppää siitä siellä kyyköllään siellä pie-  
nen pulpetin ääressä.” (Leena)

Leena käytti opetuksessaan myös oppilaiden omia kansioita, jonne sai laittaa tekemiään  
monisteita ja muita töitä. Leenalla oli opettajanpöydällä lokerikko, jossa oli aina lisäteh-  
tävämönisteita nopeille oppilaille, ja oppilaat kävivät itse hakemassa sieltä lisää teke-  
mistä. Oppilaat pitivät monisteista, ja niitä kertyikin kansioihin paljon.

Hetan mukaan liikunnallisesti lahjakkaiden eriyttäminen tunneilla on hankalaa, sillä  
enemmänkin opettaja miettii, miten saada heikommat oppilaat mukaan tunnin toimin-  
taan. Lahjakkaiden oppilaiden eriyttäminen onnistuu paremmin liikunnan valinnaisilla  
kursseilla, jonne liikunnallisesti taitavat usein valikoituvat. Tavallisilla oppitunneilla  
eriyttämistä voi yrittää joukkuejaon ja apuopettajan avulla. Capelin (1997) mukaan op-  
pilaantuntemus on olennainen osa liikunnanopetusta: tuntemalla oppilaansa opettaja  
pystyy laatimaan opetussuunnitelman, joka tukee erilaisten oppilaiden toimintaa oppi-  
tunnin aikana. Oppilaantuntemus vaatii opettajalta oppilaisiin tutustumista sekä heidän  
arvioivaa tarkkailuaan tuntien aikana, mahdollisesti myös aiempien opettajien arvioihin  
tutustumista. (Capel 1997, 145–148.)

Liikunnan opetukseen osallistuu lapsia, joista jokainen on erilainen motivaation, taitojen  
ja lajin aiemman kokemuksen sekoitus. Oppilaat myös kasvavat ja saavuttavat pubertee-  
tin eri tahdissa, mikä vaikuttaa myös omalta osaltaan oppilaan liikunnallisiin suorituk-  
siin. (Maude 1996, 126.) Opetuksen pitäisi esiopetuksessa ja läpi peruskoulun tarjota



oppilaille parannusta oppilaan fyysiseen ja motoriseen kehitykseen sekä lajitaitoihin. Opetussuunnitelman tulisi haastaa lapsen kehittyvät fyysiset, älylliset, esteettiset ja emotionaaliset kyvyt. Liikunnan oppiaineen täytyy tukea lapsen tietämystä ja ymmärrystä tämän omasta vastuusta terveellisten, turvallisten ja aktiivisten elintapojen ylläpidosta. (Maude 1996, 132.)

Jos lapsen kasvusta ja kehityksestä ei huolehdi ja jos hänelle ei anneta mahdollisuuksia edistyä fyysisesti, evätään häneltä myös mahdollisuus menestykseen. Lapsen tulee saada tarpeeksi unta, hyvää ravintoa ja turvallinen tila liikkumiseen, jotta tämä voi kehittyä. Pystyäkseen eriyttämään liikunnanopetusta ja tarjoamaan oppilaille näitä kehittäviä harjoituksia, on opettaja ymmärrettävä lapsen kehitystä ja kasvua. (Maude 1996, 127–130.)

### *Oppilaiden toiminta oppitunneilla*

Opettajat olivat yksimielisiä siitä, että matemaattisesti lahjakkaalla oppilaalla on usein tavallista parempi motivaatio matematiikan suhteen. Sadun mielestä oppilaan turhautuminen matematiikassa saattaa kuitenkin johtaa huolimattomuuteen perustehtävissä, joka saattaa kostautua myöhemmin, tosin ei vielä peruskoulussa. Riitan mielestä lahjakas oppilas pääsee oikeuksiinsa, kun pääsee ryhmässä keskustelemaan tehtävistä muiden matemaattisesti lahjakkaiden kanssa. Myös Distin (2006) huomauttaa, että lahjakas oppilas saattaa alkaa tehdä huolimattomuusvirheitä perustehtävissä tylsistyttyään toistamaan samanlaisia tehtäviä. Tämä voi johtaa siihen, että hänet pakotetaan tekemään yhä useampia samankaltaisia tehtäviä, sillä opettaja voi ajatella, että oppilaan on turha antaa siirtyä vaativampiin töihin ennen kuin hölmöt virheet on karsittu perustehtävistä. Niin sanotusti ”normaalilla” vauhdilla etenevä tunti ja ”normaaliin” lapsen keskittymiskykyyn suunnitellut lyhyet ja usein vaihtuvat tehtävät voivat turhauttaa lahjakasta oppilasta, jos tämä ei koskaan pääse kokeilemaan siipiään hankalampien ja enemmän pohdiske-lua vaativien tehtävien parissa. (Distin 2006, 114.)

Tuomo arvelee lahjakkuuden ja motivaation kulkevan käsi kädessä: harvoin näkee lahjakkaita oppilaita, jotka eivät menestyisi. Motivoituneen oppilaan valmiudetkin paranevat. Sen sijaan Tuomo uskoo, että matemaattisesti taitavilla oppilailla, joilla on huono motivaatio, lienee jotakin pielessä taustassa, mahdollisesti perheen parissa. Kotona

esiintyviin ongelmiin opettajan on vaikeaa puuttua, mutta opettaja voi pyrkiä saamaan oppilaan ymmärtämään kykynsä ja tekemään töitä kehittyäkseen.

Haastattelemani oppilaat totesivat poikkeuksetta matematiikan olevan heille mieleinen oppiaine ja laskujen laskemisen olevan mukavaa toimintaa. Artun mielestä tunneilla ei tosin ole tarpeeksi haasteita, mikä vaikuttaa tuntiaktiivisuuteen ja aiheesta kiinnostumiseen. Yhdeksännen luokan biologia tuntuu kuitenkin kiinnostavalta, ja Arttu arveleekin, että voisi suuntautua tulevaisuudessa tutkimuspuolelle. Hän sijoittui myös Matemaattisten aineiden opettajien liiton järjestämässä kilpailussa, joten tulevaisuus näyttää valoisalta.

”Se [matematiikka] on mukava oppiaine... Se että se on vähän... et siinä ei oo ehkä niin paljon haasteita. Ainakaan nyt yläasteella. Toivottavasti sit lukiossa tulee...”  
(Arttu)

”Jos oppii jotaki uutta nii on se ihan siistiä.” (Jouni)

Paula huomasi jo varhain alakoulussa, että oppi nopeasti matematiikassa asiat, jotka tuntuivat muista vaikeilta. Hänestä tuntuu vieläkin hienolta, kun saa ratkaistua jonkun oikein hankalan tehtävän:

”Sit on silleen ’Ei, mä osasin ratkasta tän oikeesti’.” (Paula)

Yläkoulun matematiikka ei ole Paulan mielestä vaikeampaa, kun on opetellut perusasiat hyvin. Hän on kuitenkin huomannut, että yläkoulussa on paljon vaikeampaa saada tukiopetusta. Moni kaveri ”ei välillä yhtään tajua” opetettavia asioita, ja Paula yrittää toisinaan itsekin neuvoa heitä. Hän kertoi nauraen, että matematiikassa täytyy koettaa välttää liian kovatasoista seuraa, sillä se on ärsyttävää, kun toinen on jo keksinyt ratkaisun ja kertoo innoissaan, miten tehtävä lasketaan. Paula kuitenkin laskee mielellään tehtäviä

ystävänsä kanssa, joka on matemaattiselta osaamiseltaan suunnilleen samalla tasolla. Opettajaa kuuntelemalla oppii opetettavat asiat nopeasti ja tehtäviä tekemällä ne painuvat mieleen ja ne on helppo muistaa myös myöhemmin.

Paula osoittautui haastattelun aikana myös liikunnallisesti lahjakkaaksi. Hän harrastaa vapaa-ajallaan muun muassa sirkusta ja kertoi parasta liikunnassa olevan omalla keholla tekeminen ja uusien asioiden saavuttaminen. Sirkuksessa pääsee kokeilemaan kehon voimia ja omia taitoja, haastamaan itsensä. Jouni puolestaan harrastaa hiihtoa ja salibandya: liikunta on tärkeää, mutta hän ei haaveile siitä itselleen ammattia. Myös liikunnallinen Veeti ottaa urheiluharrastukset huvinkin kannalta, mutta harkitsee tulevaisuudessa liikunnanohjaajan ammattia. Ammattilaiseksi hän ei kuitenkaan tahdo missään lajissa, vaikka onkin erittäin kilpailuhenkinen ja nauttii kisoihin osallistumisesta ja niissä pärjäämisestä paljon.

Liikunnallisesti lahjakkaat oppilaat puhuivat usein itsensä haastamisen tärkeydestä ja samalla tietynlaisesta, omien sanojensa mukaan, tervehenkisestä kilpailusta. Eri lajien, kuten jalkapallon tai salibandyn harjoitukset tuntuivat usein liian helpoilta ja samoja harjoituksia tehtiin läpi koko kouluajan. Kilpaileminen ja pelaaminen tuntuivat olevan usein oppilaille itsestään selviä asioita. Leahin ja Capelin (2000) mukaan koulussa kilpailemisesta ja yhteistyön merkityksestä on kuitenkin käyty paljon keskustelua. Kilpailuasetelmien luominen lapsuudesta alkaen on saanut kommentteja sekä puolesta että vastaan. (Leah & Capelin 2000, 144.)

Painostusta kilpailemiseen koulun liikuntatunneilla saattaa tulla yllättäviltäkin suunnilta, kuten itse urheilukilpailuissa menestyneeltä ja menestyksestä nauttineelta liikunnanopettajalta. Opettaja on voinut itse kokea kilpailun arvokkaaksi kokemukseksi omassa elämässään ja painottaa sen takia kilpailun tärkeyttä myös oppitunneilla. Toisaalta liikunnanopettajalla saattaa olla myös negatiivisia kokemuksia kilpailemisesta urheilussa, jonka vuoksi oppitunneilla saatetaan keskittyä kilpailemisen ja pelaamisen sijasta yhteistyöhön kannustaviin lajeihin. (Leah & Capelin 2000, 147–149.)

Paula pyrkii kehittämään itseään liikunnan tunneilla itsenäisesti:

”Monesti sitä ite sitte hakeutuu vähän siihen parempaan porukkaan missä tietää että ne niinku ossaa ja ite ei oo kumminkaan niinku paras siinä. Niinku meilläki varsin ki ku tosi monet harrastaa jalkapalloa nii sitte niiden kanssa on kiva pelata ku ite on se huonompi eli voi ite yrittää kehittyä siinä koko ajan. Ja tosi asiassa kaikki aina vähän välttää sitä että joutuu semmosen tosi huonon pariaksi ku sitte ei voi itekkään tehdä kunnolla ku pitää koko ajan yrittää opettaa sitä toista.” (Paula)

Haastattelemillani matemaattisesti lahjakkailta oppilailla oli kaikilla kokemuksia siitä, miten alakoulussa aukeaman tehtävät saatiin matematiikan tunneilla nopeasti loppuun ja sen jälkeen tehtiin lisätehtäviä. Useat haastattelemanani oppilaat tekivät lisää tehtäviä itsenäisesti kotona saadessaan siihen mahdollisuuden: Annukka esimerkiksi ratkaisi kotona myös kaksi vuotta vanhemman isoveljen matematiikan kirjan tehtäviä.

Yläkoulussa opettaja saattaa pyytää Arttua auttamaan muita ja hän auttaakin, jos joku tulee apua pyytämään. Useat haastatellut oppilaat mainitsivat toimivansa toisinaan apuopettajina kun opettaja sitä erikseen pyytää. Jouni ehti tunneilla aina lisätehtäviin, mutta joskus lisää tekemistä ei jaksanut pyytää ja silloin tunnilla tuli vain istuskeltua. Motivaatio ei riittänyt lisätyön pyytämiseen. Myös Paula kertoi perustehtävien jälkeen pyytäneensä lisätehtäviä tai sitten vain istuneensa lopputunnin.

Jouni arvelee yläkoulussa olevan melko helppoa keskittyä tehtävien tekemiseen, vaikka luokassa on usein sellaisia oppilaita, jotka eivät ole kiinnostuneita tunnin tehtävistä ja pitävät ylimääräistä meteliä. Jounille ääni on kuitenkin vain taustameteliä, vaikka hän toivookin, että oppilaat saataisiin motivoitua tekemään enemmän tehtäviä. Kun tehtävään syvennyy, ei luokan muuta toimintaa juuri huomaa.

Kaikki oppilaat kertoivat, että matematiikan kotitehtävien tekemiseen meni viidestä viiteentoista minuuttia, jos tehtäviä ei ollut tehnyt tai saanut tehdä tuntien aikana. He arvelivat, että kotitehtäviä ei ole ainakaan liikaa ja niihin ei yleisesti kulu juurikaan aikaa. Suurin osa haastattelemistani oppilaista ei tuntunut pitävän kotitehtäviä tärkeinä, vaan lähinnä sellaisena asiana, joka täytyi tehdä, koska käsketään. Kotitehtävien tekeminen ei ollut heidän mielestään epämiellyttävää, mutta koska tehtäviin harvoin piti käyttää aikaa tarmoa, eivät ne tuntuneet kovin mielekkäiltäkään.

Opettajat pohtivat haastatteluissa ja kyselyssä lahjakkaiden oppilaiden tuntitoiminnan eroa muiden oppilaiden toimintaan. Kaikki vastaajat löysivät toiminnassa jonkinlaisia eroja, vaikka osa huomauttikin, että eroja on yleisesti kaikkien oppilaiden toiminnassa. Ellan mielestä matemaattisesti lahjakkaiden toiminta oppitunnilla poikkeaa muiden toiminnasta monin tavoin. Oppilaat osoittavat ”intohimoa” tekemistä kohtaan, mutta tuntevat myös empatiaa vähemmän osaavia kohtaan ja auttavat mielellään. Ylimielisyys ja muiden vähättely eivät Ellan mukaan ole lahjakkaan oppilaan ominaisuuksia.

Riitta kertoo lahjakkaiden oppilaiden olevan omatoimisia ja tekevän tehtävät nopeasti. He juttelevat keskenään vasta tehtävien valmistuttua. Tonin mielestä lahjakkaista löytyy yhtäläillä erilaisia persoonia: osa on hyvin sosiaalisia ja auttaa mielellään muita, mihin oppilaita rohkaistaankin, toiset vetäytyvät ja tahtovat tehdä tehtävänsä rauhassa.

Myös Tuomo on huomannut eroja taitavien oppilaiden toiminnassa. Toiset oppilaat alkavat heti etsiä omalle tasolle sopivia tehtäviä välittämättä helpoista tehtävistä, toiset aloittavat ensimmäisestä tehtävästä ja etenevät järjestyksessä. Jälkimmäiset oppilaat nauttivat siitä, että saavat tehtyä järjestelmällisesti mahdollisimman paljon, ensimmäiset taas kokevat mielekkäimmäksi tehdä itselleen sopivimpia tehtäviä. Tuomon mukaan useimmat matemaattisesti lahjakkaat vaikuttavat kuitenkin tavallista kypsemmiltä ja hän arveleekin sen, että on kiinnostunut ja innostunut opinnoistaan, vaikuttavan myös siihen, että oppilas on hyvä myös toisille ihmisille. Lahjakkaat auttavat mielellään muita ja kannustavat toisiaan pääsemään entistä pidemmälle.

”Musta on ihan kiva tehdä niitä tehtäviä, niin mä aloitan yleensä ihan sieltä alusta. Sitten mä teen ne lisätehtävät, niissä on semmosia erilaisia tehtäviä niin ne on kivoja.” (Annukka)

”No en mie kyllä niitä ekoja tehtäviä yleensä tee, ku siirryn vaan pidemmälle melkein heti. -- Ei sitä tarvi erikseen sanoa että teeppä tuosta, mut joskus on ihan mukava jos saa jotain erilaisia hommia.” (Jouni)

Lahjakkaiden tulee Tuomon näkemyksen mukaan myös tehdä töitä edistymisensä eteen. Toisten täytyy nähdä vähemmän vaivaa oppiakseen kuin toisten, mutta moni myös haluaa näyttää lahjakkuutensa luokassa. Tuomo arvelee alakoulussa olevan yläkoulua enemmän ”vötkyjä”, joita joutuu patistamaan työskentelyyn. Yläkoulussa lahjakkaat ovat jo useimmiten löytäneet motivaation tehdäkseen tunneilla parhaansa. Myös Distin (2006) huomauttaa, että opettaja ei voi lukea oppilaiden ajatuksia, eikä välttämättä havaitse lahjakkuutta, jota oppilas peittelee alituisella alisuoriutumisella. Opettajalla on huolehdittavanaan koko luokka ajan, resurssien ja opetussuunnitelman rajoissa, eikä hän pysty työskentelemään täysipäiväisesti saadakseen esille oppilaan taitavasti piilottelemat kyvyt. (Distin 2006, 120.)

Joskus matemaattisesti taitavat oppilaat aristelevat lahjakkuutensa näyttämistä tunnilla. Tuomon mielestä on tärkeää kitkeä pois luokasta sellainen ilmapiiri, että joku ei voisi tehdä parastaan tai että oppilaalle nauretaan tämän vastatessa väärin. On opettajan ja ryhmän vika, jos joku ei uskalla yrittää tunneilla tosissaan. Samoin Tuomo ei hyväksy myöskään ylimielisyyttä matemaattisesti lahjakkailta oppilailta muita kohtaan.

Riston mielestä lahjakkaiden oppilaiden toiminnan suhteen ei ole sääntöä, vaan esimerkiksi vilkkaimmat ”vilkerit” saattavat olla erittäin taitavia matematiikassa tai sitten eivät perusta siitä ollenkaan. Useimmiten lahjakkaat oppilaat eivät kysy neuvoa niin paljon kuin muut, mutta jokaisella on oma tyylinsä toimia tunneilla. Lahjakkaat tosin saattoivat muita useammin jäädä juttelemaan tunnin jälkeen opettajan kanssa.

Risto oli huomannut taitavien oppilaiden tekevän kotiläksynsä hieman muita paremmin, viittaavan hillitymmin tunneilla tai jättävän kokonaan viittaamatta. Hän arveli tämän voivan johtua myös siitä, että yläkoulussa muita oppilaita saatetaan ujustella, erityisesti tytöt poikia. Risto myöntää myös syyllistyneensä joskus kysymään taitavalta oppilaalta vastausta tehtävään, vaikka tämä ei viittaisikaan. Kerran oppilas on pyytänyt tunnin jälkeen, että Risto ei enää kysyisi häneltä, kun oppilas itse ei viittaa; Risto kertoi tietysti myöntäneensä tähän, kaikki eivät halua itseensä kiinnitettävän huomiota.

”Laiskoja lahjakkaita” on Riston mielestä paljon: laiskat eivät viitsi tehdä välivaiheita, ellei opettaja niitä vaadi, ja eivät useinkaan pyydä lisää tekemistä itsenäisesti. Lahjakkaat oppilaat eivät kuitenkaan yleensä valita, vaikka tekevät enemmän töitä kuin muut,

ja Risto kertoi antaneensa oppilaiden valita itse vaikeampia tehtäviä. Ainoa valituksen aihe on välivaiheiden tekeminen ja siistin työskentelyn ylläpitäminen.

Oppilaat saattavat ilahtua lisähaasteista, mutta toisaalta ryhmänä toimiminen on tärkeää:

”Joskus sitte huomaa että sieltä tulee sitte ku huomaa niille tarjota nii otappa tuosta lukiokirja ja alappa laskemaan, nii se innostaa ihan hirviänä. Sitte ne vastaa ku muutama vuosi sitte oli samalla luokalla kaks tyttöä jokka oli semmosia hyviä, toisella oli puhasta kymppiä ja toisella ysejä ja ysi puokkeja. Ne halus että he vois laskea vähän enemmän tehtäviä. Mie aina neuvoin niitä ja ne laski omaa tahtia. Ja ne eteni niinku nopeammin, se jatku ehkä semmosen pari kuukautta, mutta sitte ne jostaki syystä sano että ei ne haluakkaan lähteä omia teitä vaan haluaa olla luokan matkassa. Se on kuitenkin ku luokka menee rintamana nii jos siellä joku menee jo seuraavaan asiaan nii se ehkä kokee sitte vähän ulkopuoliseksi sen.” (Risto)

”Mutta tuosta mie en ossaa tuosta matematiikasta sanoa, mie en oo mikkään matematiikan maisteri ollu koskaan enkä hyvä siinä ite.” (Leena)

Leena arveli haastattelun aikana, että ei osaa ottaa kantaa matemaattiseen lahjakkuuteen, koska ei ole matematiikassa itse erityisen taitava. Lahjakkaita oppilaita hänellä on kuitenkin ollut ja näiden kanssa on ollut pystyttävä työskentelemään. Leena muistelee entistä oppilastaan, joka oli matemaattisesti erityisen lahjakas. Oppilas oli lahjakas paitsi matemaattisesti, myös muilla elämänaloilla: hän osasi käsitöitä, kuvaamataitoa, oli erinomainen organisoiija ja kokonaisvaltaisesti pärjäsi koulussa kaikin puolin. Leenaa hämmästytti, että oppilas oli niin looginen ja järjestelmällinen, kun tämä oli myös luokan ilopilleri ja hauskuuttaja. Sittemmin tämä lukikin itsensä ydinfysiikoksi.

Leena huomasi opettaessaan lahjakkaita oppilaita tiettyjä yhteneväisyyksiä:

”Kyllähän ne hakee niitäkin (toisenlaisia tehtäviä), mutta minusta ne on aikalailta omissa maailmoissaan eläviä, omissa oloissaan. Niitä ei niin - ne ei häiriinny sem-

mosesta jonku pelleilystä niin paljon ku joku toinen, ne paneutuu, syventyy siihen ja nauttivat siitä matematiikasta. Nauttivat siitä oivaltamisesta ja semmosesta ja tietenki lisätehtäviä annettiin aina ihan ekaluokasta asti ja joskus ne halus opettaa toisille ja se oli hyvä ja hedelmällinen, että ne meni jonku semmosen heikomman viereen, niin se lapsi osas selittää sen asian aivan toisella tavalla ko minä esimerkiksi. Ne oivalsi sitten, aijaa, noin.” (Leena)

Leenan mukaan ryhmätöiden ryhmiä valitessa tuli olla tarkka, sillä heikommat oppilaat turhautuivat helposti lahjakkaiden ryhmässä, kun ymmärsivät tehtävät aina viimeisinä. Tuli myös huomioida, että ryhmässä oli rakentavasti toimivia taitavia oppilaita, jotka eivät alkaneet dominoida muita. Leena oli huomannut taitavien alkavan helposti ylimieliseksi osatessaan aina muita enemmän. Myös tyttöjen ja poikien välillä on hänen mielestään eroa: pojat ovat tyttöjä reilumpia ja auliimpia auttamaan matemaattisesti heikompia oppilaita. Lahjakkaat eivät kuitenkaan hakeutuneet heikomman oppilaan pariin. Leena arveli, että ”heikoin lenkki” havaitaan nopeasti, ja jos opettaja ei pidä tilannetta tarkasti silmällä, tätä aletaan sorsia. Pollarin ja Koppisen (2010) mukaan opettajan tulee käyttää ryhmätyön ryhmiä suunnitellessaan hyväkseen oppilaantuntemustaan ja pyrkiä varmistamaan, että ryhmät saavat tasolleen sopivia, yksilöllisiä tehtäviä. Opettaja voi myös muodostaa ryhmät tarvittaessa niin, että samantyyppiset persoonallisuudet pääsevät työskentelemään tehokkaasti yhdessä. Esimerkiksi lahjakkaat oppilaat oppivat nopeasti eivätkä tarvitse niin paljon perusasioiden läpikäyntiä kuin hitaammin oppivat oppilaat, mutta muiden oppilaiden oppimista rutiinitehtävien vähentäminen voi vahingoittaa. (Pollari & Koppinen 2010, 48–49.)

Haastattelemani oppilaat lukivat kokeisiin alakoulussa tekemällä vanhoja tehtäviä matematiikan kirjasta asioiden mieleen palauttamiseksi. Jotkut saivat apua vanhemmiltaan, mutta kaikki ilmaisivat lukevansa kokeisiin mieluiten itsenäisesti ja patistamatta. Harjoittelua ei kuitenkaan tarvittu paljoa, sillä asiat olivat jo valmiiksi selviä.

”No mä yleensä katon vaan läpi ne [koealueen] sivut ja sitte ... ko meillä on yleensä formatiivinen, niinkö katotaan että mitä ei ossaa, nii yleensä mie katon sitte läpi si-



tä formatiivista että mitä mie en ossaa, ja sitte katon ne asiat ja sitte se on siinä.”  
(Iina)

”En mä yleensä... lue... paitsi silloin jos on joku vaikea aihe. Nii siellähän [matematiikan oppikirjassa] on ne laatikot missä niistä kerrotaan, nii ehkä mä silloin niitä luen mut en yleensä silleen muuten lue.” (Annukka)

”No mulla oli yleensä silleen et pyysin [kotona] jotaki kuulustelemaan niin kyllä niihin [kokeisiin] piti sitten lukea. Mutta sitte yläasteella en oo niin paljo luku ku ne jää tunnillaki päähän ne asiat. Et nyt ei tarvi lukea niin hirviästi. -- Pari kolme ensimmäistä vuotta luin, mutten mie muista että koska mie edes olisin viimeksi luku tai harjotellu matikan kokeeseen.” (Arttu)

### *Oppilaiden toiveet*

Mitä lahjakkaat oppilaat sitten toivovat opetukselta? Matemaattisesti lahjakkaat oppilaat olivat kohtalaisen yksimielisiä siitä, että pienemmissä ryhmissä työskentely tarpeeksi vaativien tehtävien parissa antaisi lisäarvoa opetukselle. Moni oppilas mietti kuitenkin pitkään sitä, mitä opetukselta voisi ja uskaltaisi toivoa, sillä rajansa näyttivät asettavan realistisuus ja empaattisuus: oppilaat ajattelivat muutokset opetuksessa opettajan ja muiden oppilaiden kannalta, ymmärsivät koulun resurssien rajallisuuden ja tarkastelivat asiaa näiden seikkojen valossa. He toivoivat, että niitä, joilla on vaikeuksia matematiikan oppimisessa, voitaisiin auttaa niin ala- kuin yläkoulussakin.

”Varmaan se lähtee sitte sieltä alakoulusta, opettajan pitäis ehkä huomata jos jollaki on jotaki.. vaikeuksia tai jotaki ei kiinnosta... et ne varmaan lähtee sieltä alakoulusta nää kaikki ongelmat mitä tulee sitte yläasteella.” (Arttu)

Juuson mielestä pienempien ryhmien lisäksi useampi opettaja suurta opetusryhmää kohden antaisi mahdollisuuden tehdä vaikeampia tehtäviä haittaamatta hitaampien oppilaiden opetusta. Luokan voisi myös jakaa pienemmiksi opintoryhmiksi, joissa opettaja kiertäisi katsomassa. Ryhmissä voisi sitten miettiä vaikeampaa laskua tai kokonaisuutta. Opettajalta Juuso toivoi aktiivista osallistumista luokan toimintaan. Juuso kuitenkin arveli, ettei useampia opettajia saada samaan luokkaan samoin kuin ryhmiä ei pienennetä, koska koulu ei voi käyttää varoja useiden opettajien palkkaamiseen.

Myös Arttu toivoisi muutosta opetusryhmiin, sillä nopeasti eteneminen ja opetettujen asioiden syvällisempi soveltaminen eivät onnistu normaalissa opetusryhmässä. Paulan mielestä on hyvä, että tunnilla aloitetaan helpoista tehtävistä, mutta toivoisi, että lopuksi tulisi vaikeampia tehtäviä, joita täytyy tosissaan miettiä.

Uusikylän ja Kansasen vuonna 1988 tekemässä tutkimuksessa oppilaiden tyytyväisyydestä oppiaineita, opetusmuotoja ja kouluelämää kohtaan peruskoulun ala-asteella selvisi, että oppilaiden tyytyväisyys koulun formaalia puolta edustaviin tekijöihin, kuten opettajiin, läksyihin ja opetusmateriaaliin väheni lineaarisesti siirryttäessä yhä heikommin menestyviin oppilasryhmiin. Heikoimmin menestyvä ryhmä, jonka koulutodistuksen keskiarvo oli alle 7.00, oli tyytyväinen ainoastaan yhteen kysytyyn asiaan, koulu-ruokailuun. (Uusikylä & Kansanen 1988, 71.)

Uusikylän ja Kansasen tutkimuksessa (1988) kävi ilmi, että oppilaat olivat opetusmuotoja koskien tyytyväisimpiä opetuskeskusteluun, ryhmätyöhön ja opettajan kyselyyn sekä opettajan esitykseen. Vähiten oppilaat pitivät yhteisistä harjoituksista, oppilaiden esityksistä ja yksilöllisestä työstä. Uusikylän ja Kansasen mielestä ei ole merkityksetöntä, miten oppilaat eri työmuotoihin suhtautuvat, sillä jokaisella työmuodolla on tehtävänsä ja erityistavoitteensa opetuksen kokonaisuudessa. (Uusikylä & Kansanen 1988, 73.)

Opettajista Ella arvelee oppilaiden toivovan opetukselta haasteita, jotka vaativat ponnistelua, mutta joihin oppilaat pystyvät vastaamaan. Samoin oppilaat odottavat onnistumisen iloa, yhteisiä positiivisia kokemuksia sekä tuntua omasta edistymisestään. Satu puolestaan uskoo oppilaiden kaipaavan hyvää työrauhaa ja tarpeeksi haastavia oppisisältöjä.

Joukon mielestä matemaattisesti lahjakkaat oppilaat ovat yleensä jo valmiiksi motivoituneita, mutta motivaatiota täytyy tukea pitämällä vaatimustaso tarpeeksi korkealla ja haasteellisena. Tonin mukaan suurin osa oppilaista ei halua mitään erityistä huomiota, vaan kulkea massan mukana. Jotkut tosin haluavat hieman enemmän tekemistä, etteivät tylsistyisi.

”On se joskus aika tylsää jos aina tehään tunnilla samalla tavalla. Ei siinä sitte jaksaisi aina välttämättä nii hirveesti yrittääkään.” (Tommi)

Tuomo kertoi luokassaan olleen sellainen työrauha, että kaikki pystyivät tekemään töitä tosissaan. Luokan hengen täytyy olla hyvä ja lahjakkaille antaa toisinaan porkkanoita, eivätkä nämä pyydä sen enempää. Hän uskoo, että lahjakkaat viihtyvät parhaiten kirjan tehtävien parissa, kunhan tehtävät ovat tarpeeksi haastavia. Lisätyötä tarvitsee harvoin etsiä oppikirjan ulkopuolelta.

Liikunnallisesti lahjakkaat oppilaat kertoivat liikunnantuntien menevän tavallisesti niin, että puolet oppitunnista tehtiin harjoituksia tietystä lajista ja toinen puoli pelattiin. Hiihtotunneilla kierrettiin ennalta ohjeistettu lenkki, jonka jälkeen sai palata koululle. Tähän toivottiin vaihtelua: monipuolisemmat oppitunnit ja harjoitteet lisäisivät liikuntatuntien mielenkiintoa ja haastavuustasoa. Iinan mielestä tylsintä liikuntatunneilla ovat toistuvat harjoitukset, jotka kaikki osaavat jo, sillä samoja harjoituksia on tehty koko kouluajan aina tiettyyn liikuntalajiin liittyen. Veeti toivoisi, että tunnilla tehtäisiin jalkapallossa hankalampia harjoituksia, sillä luokalla on paljon jalkapalloa harrastavia oppilaita.

Paulan mielestä olisi hyvä, jos liikuntatunneilla kokeiltaisiin enemmän uudenlaisia lajeja:

”Sais olla vähän enemmän niinku tämmöstä erilaista lajia niinku balettia tai sirkusta joskus. Ku nyt on aina ihan samat liikuntalajit ja niissäkään ei paljon muutu mikään. Ja se on kiva ku on se liikuntapäivä ku voi just käydä lumikenkäilemässä tai golfaamassa tai sirkusta. Niitä saisi olla vähän useammin. Koulun kaa on paljon

helpompi lähteä kokeilemaan jotain balettia ku lähteä yksin jonnekki tunnille vaan.” (Paula)

Esimerkiksi telinevoimistelu olisi Paulan mielestä hauskaa, jos tunneilla olisi vaativampia harjoituksia. Voimistelutunnit kuluvat kuitenkin penkin yli hyppimisessä ja muissa helppoissa tehtävissä, joten tunnilla on vaikeaa motivoitua.

### *Opetuksen kehittäminen*

Tutkimukseeni osallistuneilla opettajilla oli paljon ideoita lahjakkaiden oppilaiden opetuksen suhteen. Useat opettajat toivoivat erityisesti tasoryhmiä takaisin matematiikan opetukseen, mutta myös koko ryhmän opetusta koskien esitettiin ideoita.

Väljärven (1998) mukaan lahjakkuuden muotojen erilaisuutta painottavat teoriat saattavat helposti johtaa vaatimukseen, että oppilas saa jo varhain omalla lahjakkuusalueellaan eriytyvää opetusta, ja hänen koulutuksensa rakenne muutetaan lahjakkuutta tukevaksi. Erilaisten taitojen mukaan oppilaille rakennetaan omat ohjelmansa, jotta lahjakkuuteen sisältyvä potentiaali hyödynnetään mahdollisimman perusteellisesti niin yksilön kuin yhteiskunnankin kannalta. Tämän voidaan kuitenkin nähdä vaarantavan lapsen tasapainoisen kehityksen koulutuksen painottuessa yksipuoliseen lapsen persoonallisuuden kehittämiseen. (Väljärvi 1998, 92.)

Ellan mielestä matematiikassa voitaisiin harkita vuosiluokkiin sitoutumatonta opetusta. Myös opetusmenetelmiä ja -materiaaleja tulisi kehittää monipuolisemmiksi. Myös Riitta toivoisi paremmin eriyttävää materiaalia opettajien materiaalin mukana. Lahjakkaammille oppilaille voisi myös tehdä erilaisia ryhmissä toteutettavia projekteja opetuksen monipuolistamiseksi.

Luokattomuudesta ja joustavuudesta opetuksessa ja ryhmärakenteissa on saatu positiivisia kokemuksia, jotka osoittavat, että oppilaat ovat jo alakoulussa valmiita kantamaan huomattavaa vastuuta oppimisestaan tilaisuuden tullen. Myönteiset arviot ovat korostuneet erityisesti lahjakkaimmilla oppilailta. Koulun koko työskentelykulttuuri voi kokea muutoksen, kun aletaan luottaa oppilaiden haluun ottaa vastuuta omasta koulutyöstä.

Itsenäinen ja riippumaton opiskelutapa voisi myös lisätä lahjakkaiden oppilaiden mahdollisuuksia saada kykyjään vastaavia, tarpeeksi haastavia tehtäviä. Opettajien yhteistyö tietoverkkojen luomiseksi helpottaisi opettajien opetuksen eriyttämiseen suunnattavaa työmäärää. (Väljærvi 1998, 97–99.)

Stixin ja Hrbekin (2006) mukaan luokan ohjaaminen itsenäisempään työskentelyyn on haastava, mutta palkitseva urakka. Opettajan ohjaamana toimimiseen tottuneet oppilaat saattavat aluksi tuntea olonsa avuttomiksi ja epävarmoiksi saadessaan uutta vastuuta omasta työstään, ja opettajan tulisikin ohjata oppilaitaan määrittämään itse omat päämääränsä oppilaiden motivoimiseksi. Kun oppilas saa enemmän vastuuta työstään, lisääntyy myös hänen vastuunsa omista tuloksistaan. Ensimmäinen askel oppilaiden tehokkaampaan itsenäiseen työskentelyyn onkin ohjata oppilaat ymmärtämään, että päämäärien saavuttaminen on heistä itsestään kiinni. (Stix & Hrbek 2006, 13.) Itsenäisyys ja vapaus eivät siis tarkoita sitä, että oppilaat saavat tehdä mitä vain, mikä heidän päähänsä pälkähtää: koulussa, kuten yhteiskunnassakin, vapaus tuo aina mukanaan myös vastuuta (Erwin 2004, 150). Opettaja, joka jakaa vastuun oppimisesta ja opettamisesta oppilaidensa kanssa ymmärtää, että oppilaille on usein erinomaisia näkökulmia oppimiseen ja opetukseen ja että joukkuehengen luominen luokan toiminnan suunnitteluun on huomattavasti opettajan yksin toimimista tehokkaampaa. Oppilaat oppivat ottamaan työskentelystään ja saavutuksistaan vastuuta vain vastuuta saamalla. (Tomlinson, Brimijoin & Narvaez 2008, 9.)

Jouko haluaisi kehittää matemaattista osaamista kansallisesti:

”Matemaattisen osaamisen taso on Suomessa koululaisten keskuudessa tunnetusti heikentymässä. Tulisi tunnistaa lahjakkuudet ja muodostaa esim. netin yli opetusryhmiä, joissa lahjakkaat voisivat verkostoitua ja siten kehittää oppimistaan ja jopa suomalaisen matemaattisen osaamisen tulevaisuutta” (Jouko)

”Ongelmana on mielestäni matematiikan koko ajan etenevä luonne. Jos nyt opiskellaan uusi asia aikaisemmin, niin muiden ollessa samassa vaiheessa niin taas pitäisi olla paljon edempänä. Eli olisi toivottavaa jos jollakin olisi aikaa, rahaa ja viitse-

liäisyyttä laatia eriyttämiskokonaisuuksia jotka eivät olisi sidottuja opetussuunnitelmien sisältöihin.” (Toni)

Myös Riston mielestä lahjakkaampien opetukseen pitäisi käyttää enemmän resursseja, saavathan he usein opetuksestakin muita pienemmän osan, sillä he toimivat tunneilla pääasiassa itsenäisesti. Etevimmat oppilaat voisivat jopa työskennellä erillisessä tilassa tietokoneavusteisesti niin, että loput opetusryhmästä opiskelisivat opettajajohtoisesti luokassa. Tietokoneavusteinen opetus voisi olla Riston mielestä käytössä kouluissa jopa kansainvälisesti.

Suomessa ei Riston mukaan satsata tietokoneavusteisen opiskelun kehittämiseen ollenkaan, vaikka syytä olisi, sillä kehitys voi olla tulevaisuudessa tällä menolla huonompaa. Yhden huipun tukeminen voi antaa työtä tuhannelle, kun taas heikkoihin panostaminen antaa työtä ainakin erityisopetukselle. Lasten motivoimisen matematiikkaan tulisi lähteä jo varhain kotoa pelaamalla esimerkiksi korttipelejä tai Monopolia, jotta laskeminen ja päättely tulevat lapselle tutuiksi. Loganin ja Sachsin (1997) mukaan lahjakkaiden sanotaan usein olevan kansakunnan arvokkain voimavara. Jos lahjakkaat oppilaat saavat mahdollisuuden kehittää kykyjään potentiaalinsa mukaisesti, on heillä mahdollisuus edistää maansa kulttuurista, taloudellista, tieteellistä ja teollista kehitystä. Opettajat kuitenkin uskovat liian usein lahjakkaan oppilaan olevan helposti havaittavissa ja tämän taitojen ponnahtavan esiin itsestään. (Logan & Sachs 1997, 120.)

Heta toivoisi kouluissa olevan enemmän liikuntaa ja enemmän mahdollisuuksia opetuksen eriyttämiseen esimerkiksi yhteisopetuksen avulla. Ella painottaa, että liikunnan tulisi olla ennen kaikkea yhdessä tekemistä ja sosiaalista toimintaa, lajiharjoittelu on asia erikseen ja voisi olla osa koululiikuntaa.

### *Tasoryhmät*

Haastatteluita ja kyselyitä tehdessäni halusin kysyä opettajilta ja oppilailta myös heidän ajatuksistaan tasoryhmistä. Osa heistä otti aiheen esille itse, toisille esitin aiheesta kysymyksiä opetuksen eriyttämisen yhteydessä. Haastattelemani eläkkeellä olevat matematiikan aineenopettajat ovat aikanaan opettaneet koulussa tasokursseja.

Useimpien tutkimukseeni osallistuneiden opettajien mielestä tasoryhmät olisivat erinomainen ratkaisu opetuksen eriyttämiseen. Joukon mielestä on tärkeää tuntea ryhmädynamiikka luokassa ennen ryhmittelyn tekemistä. Hänen mielestään ryhmät voidaan jakaa myös toisin perustein kuin taitotason mukaan. Riitta ja Jouko olivat molemmat sitä mieltä, että tasoryhmät olisi saatava takaisin matematiikan opetukseen.

”-- ja ehdottomasti tasoryhmien palauttaminen. Tasoryhmät toisivat tasa-arvoa opetukseen lahjakkaiden oppilaiden ja heikkojen oppilaiden näkökulmasta, koska silloin he saisivat tasonsa mukaista opetusta varmemmin.” (Toni)

Risto kertoi olleensa jo kauan sitä mieltä, että tasokurssien poistaminen oli virhe. Tavallisessa opetusryhmässä ”heikosti osaavien porukka” turhautuu ja alkaa häiriköidä, kun ei pysy opetuksen mukana. Tasoryhmien tulisi olla joustavat ja oppilaiden siirtäminen ryhmästä toiseen helppoa. Risto arvelee sen olevan etenkin suuressa koulussa helppoa, kun oppilaiden matematiikan tunnit järjestetään samaan aikaan. Tasokursseissa oli kuitenkin aikanaan myös ongelmansa:

”-- minusta se oli ennen vanhaan parempi, mutta se idea siinä oli vähän.. että jaettiin ryhmiin vähän väärin perustein. Paras porukka, sen ois pitänyt olla hirviän paljon isompi, kun ne keskiryhmä ja se huonoin, ei niin hyvin osaava porukka. Heikommin osaavia niin kolmekin on jo paljon. Jokasta pitää neuvoa henkilökohtaisesti. Mutta lahjakkaita, niitä voi olla kolkytäviis, nehän kuuntelee ku opettaa asian ja ne osaa neuvoa toinen toisiansa ja muuta. Mutta miten heikko neuvoo toinen toistaan. Ei mitenkään.” (Risto)

Riston mielestä voi opetusryhmä kuitenkin olla suurikin, kunhan ryhmässä on työrauha. Rauhallisessa ryhmässä suuresta ryhmäkoosta voi olla apuakin. Jos luokassa on parikin häirikköä, pilaa se oppitunnin kaikilta.

Myös Leenan mielestä jako tasoryhmiin on mahdollinen ratkaisu. Leena pitää kuitenkin mahdollisena myös järjestelyä, jossa lahjakkaimmat oppilaat voisivat tarvittaessa siirtyä vuotta vanhempien ryhmään. Tämä voisi olla ratkaisu siihen, että lahjakkaat kyllästyvät saman asian ”junnaamiseen”.

Leena kaipaa myös lahjakkaille aiemmin käytettyä klinikkaopetusta, eli luokatonta pienryhmissä toimimista osa-aikaisesti. Esimerkiksi matematiikan klinikkaopetuksessa opettaja keräisi tiettyyn paikkaan lahjakkaimmat oppilaat, jotka toimisivat muista erillään, sillä heikkoja ei voi kuitenkaan jättää oman onnensa nojaan. Opettajan ja erityisopettajan tuki jäisi heikompien ja keskitasoisten oppilaiden käyttöön. Tällä tavoin lahjakas ei kyllästy ”saman asian junnaamiseen” edetessään muiden kanssa samaa vauhtia.

Uusikylä (1992) on pohtinut myös oppilaiden erityisryhmittelyn etuja ja rajoituksia, joita myös tutkimukseen osallistuneet opettajat pohtivat. Uusikylän mukaan taitotasoltaan homogeenisessä ryhmässä oppilailla on saatavilla vertaistensa tuki ja he pystyvät kehittämään realistisen kuvan kyvyistään ja heikkouksistaan. Opettajan on erityisryhmittelyn avulla helpompi suunnitella opetusohjelmaa oppilaiden tasavertaisen osaamisen vuoksi ja oppilaiden kyvyt voidaan ottaa suunnittelussa paremmin huomioon. Erityisryhmään sijoittaminen on sinänsä vanhempien ryhmään sijoittamista parempi vaihtoehto, että lahjakas oppilas voi olla elämän toisilla osa-alueilla vielä kypsytymättä. Ryhmätovereiden vaikutus erityisryhmässä johtaa tavallisesti erinomaisiin oppimistuloksiin tavalliseen oppimisympäristöön verrattuna. Ryhmässä työskentely tarjoaa myös paremmat mahdollisuudet muun muassa nopeaan etenemiseen, haasteellisempaan työhön ja syvällisempään opiskeluun. (Uusikylä 1992, 151.)

Toisaalta erityisryhmiin jaottelun voidaan katsoa olevan epädemokraattista ja johtavan oppilaiden erilaiseen kohteluun. Erityisestä jaottelusta voi seurata itserakkautta ja elitismiä ja se ehkäisee oppilaiden harrastusten integraatiota. Muut oppilaat saattavat reagoida ryhmittelyyn negatiivisesti, minkä takia lahjakkaat oppilaat eivät välttämättä edes halua muodostaa omaa ryhmäänsä. Oppilaiden valinta erityisryhmään voi olla hankalaa, ja jos opettajat jaotellaan myös taitotasonsa mukaan opettamaan eri ryhmiä, jäävät niin sanottujen tavallisten ryhmien oppilaat vaille parasta opetusta. Lahjakkaiden oppilaiden poistaminen normaaliopetusryhmästä voi latistaa ryhmän toimintaa lahjakkaiden ideoiden, tuotosten ja esitysten jäädessä pois luokan elämästä. Erityisryhmään sijoittaminen



voi myös aiheuttaa lahjakkaassa oppilaassa tarpeetonta stressiä ja kilpailun tarvetta. (Uusikylä 1992, 152.) Tutkimukseen osallistuneet opettajat ja oppilaat olivat eniten huolissaan erityisryhmien aiheuttamasta jaottelusta oppilaiden kesken. Etujen nähtiin kuitenkin lähes poikkeuksetta olevan haittoja suurempia.

Tuomo ei kuitenkaan kaipaa tasoryhmiä. Hänen mukaansa matemaattisesti lahjakkaiden läsnäolo kannustaa myös muita tekemään töitä ja tavoittelemaan entistä parempia saavutuksia. ”Lahjattomampaa” oppilasta tasokurssi voisi palvella enemmänkin; tunnilla oppilas saisi opetusta juuri niissä asioissa, jotka ovat hänen kykyjensä mukaiset. Matemaattisesti lahjakkaiden Tuomo ei kuitenkaan usko kärsivän normaaliopetuksessa niin kauan kuin luokassa on hyvä työrauha ja tarpeeksi haastavia tehtäviä riittää laskettavaksi.

Tuomon mielestä tasokurssien takaisin saamisen toivominen kertoo opettajan tuntien toiminnasta. Hän arvelee, että tasokursseja kaipaavat opettajat, joiden tunnit ovat rauhattomia. Hyvän työrauhan saavuttavat opettajat pitänevät enemmän monitasoisen luokan opettamisesta. Tuomo itse voisi opettaa kumpaa vain, tasoryhmää tai sekaryhmää, mutta viihtyy nykyisen järjestelmän parissa. Tasoryhmiin jaottelu myös ”karsinoi” oppilaita. Hän näkee kuitenkin tulevaisuuden olevan kallellaan tasokurssien suuntaan.

”Mie en halua, mutta jos siinä kerätään hyvät, niin tottahan niitä on helppo opettaa. Ja tuota niin oppivat paljon enempi asioita. Mutta että en mie kaipaa semmosta. Se on mun mielipide.” (Tuomo)

Ajatuspaja Liberan tutkimusjohtaja Elina Lepomäki pohtii Ylen verkkosivuillaan julkaisemassa uutisessa (10.9.2013) tasoryhmien merkitystä suomalaiselle koululle. Lepomäki näkee tasoryhmät mahdollisuutena koulujen heikolle työrauhalle, jonka voidaan nähdä olevan seurausta siitä, että oppilaat eivät saa tasolleen sopivaa opetusta: esimerkiksi matematiikassa heikommat ”tippuvat kärryiltä” ja lahjakkaat tylsistyvät, eikä opetusta enää seurata. Lepomäen mukaan tasoryhmät tukisivat sekä niitä, jotka eivät pysy mukana että niitä, joille ei tunneilla ole tarpeeksi haasteita. Ryhmät voitaisiin jakaa resurssien mukaan ensin aihekokonaisuuksittain ja näiden sisällä esimerkiksi kolmeen osaan ja

ryhmästä toiseen voisi siirtyä esimerkiksi tasokokeen sisällä. Sosiologian dosentti Sari Näre ei sen sijaan näe tasoryhmiä ratkaisuna, vaan on ryhmäkokojen pienentämisen kannalla. Hänen mukaansa oppilaiden luokittelu voi häiritä oppimista ja pienissä luokissa on mahdollista rakentaa erilaisille oppilaille sopiva oppimisympäristö. Tasoryhmien Näre katsoo lisäävän entisestään koulun suorituspainetta ja oppilaiden sijoittelu ryhmiin olisi kaiken lisäksi hankala päätös, jossa ei välttämättä tehtäisi oikeita valintoja. (Lahtimaa 10.9.2013.)

Myös oppilaat olivat positiivisia tasoryhmien muodostamisen suhteen. Artulla, Jounilla ja Paulalla oli myös omakohtaista kokemusta tasoryhmissä opiskelusta.

Artun luokka oli alakoulussa yhdistetty matematiikan tunneilla rinnakkaisluokan kanssa ja sitten jaettu kahteen ryhmään oppilaan taitotason mukaan. Ryhmittelyn perusteita ei oppilaille koskaan kerrottu, mutta hänen mielestään oli selvää, että matemaattisesti etevämmät olivat toisessa ja huonommat toisessa. Tasoryhmiin jaetussa luokassa oli eräänlainen kilpailu siitä, kuka saa nopeimmin tehtävät ratkaistua: Artun mielestä kilpailu oli tervehenkistä ja teki oppitunneista entistä mielenkiintoisempia.

Hänen mielestään jako oli hyvä asia, tunnilla riitti haasteita ja tehtävät olivat mielenkiintoisia. Yläkoulussa olisi ollut mahdollista valita syventävä matematiikka valinnaiseksi kurssiksi, mutta kurssille ei saatu tarpeeksi oppilaita. Arttu olisi tälle kurssille tahtonut, ja ihmettelikin peruuntumista, kun tunneille oli tulijoita kolminkertaisesti enemmän kuin sittemmin järjestettyyn vieraan kielen ryhmään.

”Meillä on vähän hidasta tuo tahti ettei varmaan ehitä käydä koko kirjaa, tai en tiää keretääkö, mutta jos vaan lukkari antais myöten niin vois ehkä järjestää jotenki [ryhmät eri tavalla]. Pidemmällä olevat oppilaat sais tehdä sitte omia tehtäviä. Meillähän oli valinnaisaineena mahdollisuus ottaa pitkä matikka mutta sitä ryhmää ei sitte tullu. Tämmönen soveltava... tai syventävä olis ollu. Mut sitä ryhmää ei sitte tullu. En tiää että miksi sitä ryhmää ei sitte muka tullu ku ilmeisesti oli kolmen ensimmäisen valinnan joukossa kakstoista hakijaa. Ja meillä yks ranskan ryhmä on neljän ryhmä. Se on minusta vähän jännää et miksi sitä ei tullu. Siinä ois saanu sitte reenata enemmän.” (Arttu)

Jounin luokka oli jaettu kuudennella luokalla matematiikan tunneilla kahtia ja ryhmät etenivät hieman eri tahtia. Eri ryhmiin osallistuvat eivät kuitenkaan vertailleet ryhmien-sä välistä etenemistä toisiinsa. Jounin mielestä jako tasoryhmiin olisi hyvä, sillä silloin oppilaat saisivat edetä enemmän omaa tahtiaan; hitaammat saisivat tarvittaessa kerrata enemmän, kun taas nopeammat oppilaat pääsisivät etenemään nopeammin ja saisivat haastavampia tehtäviä. Sillä tavalla jokainen voisi paremmin kehittää taitojaan.

”Sai mennä ommaan tahtiin että ne jotka oli vähän hittaampia nii ne sitte kertaa niitä kappaleita uudestaan. Sitte jos on nopea oppiin nii ei tarvi kerrata niin paljon.”  
(Jouni)

Ryhmittelyn huonoksi puoleksi Jouni arvelee oppilaiden erottelun, sillä joku saattaisi tuntea olonsa muita huonommaksi. Hänen mukaansa jako tasoryhmiin toimii kuitenkin hyvin myös liikunnantunneilla, sillä silloin jokainen pääsee pelaamaan sopivantasoisten kavereiden kanssa, eikä pelaaminen ole liian helppoa tai vaikeaa.

Alakoulussa Paulan luokka oli jaettu yhdellä matematiikan tunnilla viikossa kolmeen ryhmään: niihin, jotka osasivat hyvin, niihin, jotka olivat keskitasoa ja niihin, jotka olivat ”erityisluokalla”.

”-- ku tehtiin pienessä ryhmässä niinku matikkaa, nii oli kiva ku pysty vähän puhumaan mut pysty siltikki tekeen niitä tehtäviä. Ei ollu sitä hälinää mitä ne toiset sitte aiheuttaa.” (Paula)

Paulan mielestä olisi mukavaa, jos ryhmä olisi pienempi, ja opettaja voisi keskittyä enemmän opettamiseen, neuvoa useammin ja antaa paremmin matematiikan avulla ratkaistavia ”haasteita”. Myös useampi opettaja samassa luokassa voisi olla ratkaisu ongelmaan, silloin osan ryhmästä voisi tarvittaessa siirtää eri tilaan. Samassa ryhmässä

useamman opettajan ohjauksessa toimiminen karsisi kuitenkin Paulan pelkäämää eriarvoisuuden tunnetta:

”-- ku se on nyt vähän sillai et viedään niinku luokasta pois tukiopetukseen nii se on vähän niinku leimaavaa juttua et ”mä en osaa yhtään matikkaa, mut viedään pois”. Et jos ois enemmän niinku luokassa auttajia jotka vaan niinku auttas toisia, niin se auttais jo paljon. Nii sittehän voi joku kerho olla vaikka jossa opetetaan matikkaa, silleen vähän haastavampaa. (Paula)

Tasoryhmät ovat Hetan mielestä oikein esille tuotuina hyvä väline liikunnan opetuksen eriyttämiseen. Oppilaat pelaavat mielellään omantasoistensa kanssa, mutta toisinaan on hyvä myös laittaa taitavampi heikomman pariksi. Silloin oppilas opettaa toista. Heta itse käyttää toisinaan tasoryhmiä, muulloin sekajoukkueita.

### 4.3 Koulun ulkopuolinen toiminta

#### *Koti*

Useimmat tutkimukseen osallistuneet opettajat kokivat kodin tuella olevan suuri merkitys matemaattisesti lahjakkaan oppilaan kehityksen tukemisessa. Opettajat arvelivat matematiikasta kiinnostumisen ja siinä harjaantumisen lähtevän kotoa käsin; mitä enemmän kotona lasketaan, pelaillaan ja käsitellään lukuja, sitä tutumpaa ja mielekkäämpää se on oppilaalle myös koulussa. Kotoa opittu arvostus matematiikkaa ja yleisesti koulua kohtaan välittyy myös oppilaalle ja asennoituminen työn tekemiseen koulussa on helpompaa.

”Kyllä se varmasti se, että luvut tulee tutkisi kotona nii se vaikuttaa siihen matemaattiseen ajatteluun, minusta tuntuu, että jos pikkusille antaa vaikka tulitikkuja laskettavaks tai pelataan semmosia pelejä joissa on numeroita, arpanoppia ja yh-

teen- tai vähennyslaskua niin ne luvut jotenki syöpyy tonne aivoihin. Ne on tuttuja ja niitä osaa käsitellä.” (Risto)

Myös liikunnallisesti lahjakkaita oppilaita opettaneet ovat huomanneet kodin tuen merkityksen. Liikunnallinen elämäntapa on usein kodista lähtöisin, vanhempien liikunnallisuus kannustaa myös lasta harrastamaan. Toisissa perheissä lapselle valitaan yksi laji, johon panostetaan muita enemmän, toisissa perhe harrastaa tasaisesti paljon eri lajeja. Usein liikunnallisesti lahjakas lapsi haluaa harrastaa liikuntaa myös vapaa-ajalla ja vanhemmat mahdollistavat eri joukkueisiin tai seuroihin kuulumisen.

”Liikunnassa lahjakkaat ovat usein aktiivisista perheistä, joissa harrastetaan paljon liikuntaa tai ainakin tuetaan sen harrastamisessa. Ehkä perheissä liikunnan tukeminen on helpompaa kuin esim. matemaattisessa lahjakkuudessa tukeminen.” (Heta)

Uusikylän (1998) mukaan kodilla on ratkaiseva merkitys nuoren lahjojen ja älykkyyden kehitykselle. Kodin luoma turvallinen ja kehitystä tukeva ilmapiiri, jossa lapsella on mahdollisuus oppia ja harjoittaa kykyjään, on tärkeä perustus lapsen tuleville opinnoille. Kodin kiinnostus lapsen taitojen harjoittamiseen voi kuitenkin saavuttaa myös tätä vahingoittavat mitat, jos lapsesta yritetään jo varhain tehdä poikkeuksellisen lahjakasta yksilöä liiallisten harrastusten ja harjoitusten parissa. Lapsi voi tällöin tuntea, että vanhempien arvostus tätä kohtaan kumpuaa ainoastaan lapsen näyttävistä suorituksista. Vanhempien ei koskaan tulisi alkaa tarkoituksella kasvattaa ihmelasta, vaan tukea lapsen luontaista kehitystä tarjoamalla tarpeeksi virikkeitä sekä kannustusta. (Uusikylä 1998, 76–77.)

”Ei iskä kysy koskaan.. tai siis silleen että ei sen tarvi huolehtia että kyllä mie ihan ite katon että ne on tehty. Ei mulla iskä auta missään kokkeissa tai en mie kysykään” (Tommi)

Haastatellut liikunnallisesti lahjakkaat oppilaat kertoivat harrastavansa paljon liikuntaa myös koulun ulkopuolella. Kaikilla oli yksi tai kaksi lempilajia, joita harrastettiin aktiivisesti jopa viikon jokaisena päivänä, mutta lisäksi oppilaat pelailivat ja kokeilivat erilaisia lajeja vapaa-ajallaan. Harrastuslajien määrän laajentamisessa ja erilaisten liikuntamuotojen kokeilussa auttaa paljon perhe: Tommi harrastaa liikuntaa paljon vanhemman veljensä kanssa, Veeti puolestaan aloitti laskettelun isänsä harrastuksen kannustamana.

Kodin osallistumisella lapsen liikunnalliseen tai matemaattiseen kehitykseen voi olla myös haittapuolensa. Vanhemmat saattavat pyrkiä toteuttamaan lapsen kautta omia unelmiaan tai heillä voi olla lapsen suhteen tavoitteita, jotka ylittävät lapsen kyvyt. Lasta saatetaan painostaa parempiin suorituksiin ja vaatia tätä käyttämään kohtuuttoman määrän energiaa koulu-suoritusten parantamiseen. Matematiikan opettamisessa kotona on myös se riski, että kotona opetetaan väärin. Matematiikanopettaja Risto toteaaakin, että jos kotona ja koulussa opetetaan eri tavalla, voi se aiheuttaa oppilaalle ikävän tilanteen, kun opettaja sanoo koulussa vanhempien opettaneen väärin.

”Matikkaki on muuttunu, jokuhan osaa ala-asteella ja yläkoulunkin puolella varmaan vanhemmat pystyy neuvomaan, mutta kyllä yläkoulun puolella tulee esimerkiksi tilavuuslaskut, trigonometriat... ei puhettakaan, että vanhemmat osaa. Yksikön muunnokset, joku kuutiodesimetri kuutiosenttimetreiksi, niin ei ne vanhemmat sitä osaakaan.” (Risto)

”Semmosiaki on, ettei anneta mitään arvoa sille (lapsen suoritukselle), tai on pakko saaha (hyvä arvosana). Mikä pakko se on, jokainen tekee kykyjensä mukaan, mutta en osaa... ei kumpikaan ole hyvä. Että ei välitetä tai välitetään liikaa.” (Tuomo)

Uusikylä (1998) muistuttaa, että lapsen älykkyys tulee ottaa huomioon tämän kasvatuksessa, vaikka lasta ei tule painostaa suorituksiin. Kaikkia lapsia ei voi kasvattaa samalla tavalla, ja on tärkeää tiedostaa ja huomioida lapsen yksilölliset piirteet. Lapsen älykkyyttä ei saa käyttää aseena tätä vastaan ja odottaa, että lapsi on paitsi älykäs, myös

kypsä ja viisas. Lahjakkaat lapset ovat usein perfektionisteja, jotka suhtautuvat raskaasti epäonnistumiseen. Vanhempien tulisikin opettaa lasta hyväksymään se, että pienet epäonnistumiset kuuluvat kehitykseen ja elämään. Lahjakas lapsi ei tarvitse valtavaa huomiota tai jalustalle asettamista, vaan oikeuden olla oma itsensä ja kehittää itseään monipuolisesti. Älykkäiden lasten kasvatuksessa tulee olla tarkka moraalisten oppien kanssa, sillä älykkyyden voi ohjata pahaan siinä missä hyväänkin. (Uusikylä 1998, 79–80.)

Risto ohjaa kääntymään opettajan puoleen, jos kotona tulee vaikeuksia kotitehtävissä. Etenkin lahjakkaammille oppilaille eriytetyt matematiikan tehtävät voivat olla pohdinta-tehtäviä, jotka sitten ratkaistaan yhdessä koulussa. Vanhemmilta ei vaadita suurempaa matematiikan osaamista, vaan opettajat toivovat kodin olevan erityisesti tukena henkissä työssä; tarkastavan, että läksyt on tehty, kannustavan tekemään ja harjoittelemaan ja iloitsevan onnistumisista.

Leena haluaa kiinnittää huomiota myös oppilaiden oikeanlaiseen kannustamiseen. Leenan mukaan jatkuvasta kehumisesta voi tulla oppilaalle ylemmydentunto, joka näkyy myöhemmin negatiivisesti koulussa. Myös rahalla palkitseminen hyvistä arvosanoista on Leenan mielestä outo tapa.

Scherer (2009) muistuttaa, että oppilaan älykkyyden kehumisella saattaa olla enemmän negatiivisia kuin positiivisia vaikutuksia. Tutkimusten mukaan oppilaat, joiden opettajat kehuivat näitä hyvin älykkäiksi, pyrkivät tehtäviä tehdessään valitsemaan sellaisia tehtäviä, jotka tukisivat opettajan väitettä. Hankalat ja harjoittelua vaativat tehtävät saattoivat lamaannuttaa tällaisen oppilaan kokonaan, sillä opettaja ja muut oppilaat saattavat huomata, että oppilas ei olekaan niin älykäs kuin mitä on annettu ymmärtää. On siis turvallisempaa tehdä helppoja tehtäviä nopeasti ja pitää yllä älykkään imagoa kuin ottaa vastaan uusia haasteita. Sen sijaan oppilaat, joita kehuittiin ahkerasta työskentelystä ja kovasta yrittämisestä, eivät myöhemmin pelänneet tarttua uusiin, entistä vaikeampiin haasteisiin, joista on mahdollista oppia jotakin uutta. (Scherer 2009, 303–305.)

Useat opettajat olivat sitä mieltä, että matemaattisesti lahjakkaat oppilaat ovat usein koulutettujen vanhempien lapsia. Opettajien mukaan näissä perheissä koulutusta arvostetaan ja oppilaiden arvosanoja ja kotitehtäviä tarkkaillaan tavallista enemmän. Opettajat korostavat kuitenkin, että tärkeintä ei ole oppilaan vanhempien koulutustausta, vaan se, että kotona kannustetaan tekemään ja hyvän työn tuloksista kiitetään. Myös moni haas-

tateltu oppilas uskoi, että kodin kannustuksella on merkitystä motivaation ja innostuksen kehittymiselle.

”Kotoa on tullu aikalaila semmosta kannustusta siihen. Veikkaan että se lähti ennen kouluaki et jotaki oon laskeskellu. Varmaan se lähtee ylipäättäänki kotoa tuo matikan opettelu että jos on niinku vähän... heikkotasonen oppilas niin luultavasti sillä ei oo semmosta vanhempaa joka hirveesti lukis tai ois kiinnostunu matikasta. Et sieltä se varmaan lähtee.” (Arttu)

Opettajan ei ole juurikaan mahdollista vaikuttaa siihen, mitä koulun ulkopuolella tapahtuu. Jotkut oppilaat saattavat olla kouluun tullessaan jatkuvasti niin nälkäisiä tai väsyneitä, etteivät yllä suoritustasoon, joka heidän muuten olisi mahdollista saavuttaa. Myös liika stressi voi aiheuttaa lapsen aivoissa kuormituksen, jonka takia tämä ei pysty toimimaan kykyjensä mukaisesti. (Price 2006, 15.)

Haastattelemistani lapsista lähes jokainen kertoi, että läksyt on kotona tarkistettu ainakin alakoulussa. Paulan mukaan läksyjä ei tarvinnut tarkistaa, sillä ne oli aina tehty. Läksyjen tekoon oli oma kiinnostus: kun koulu menee muuten hyvin, olisi typerää jättää läksyt tekemättä. Artulla on alkanut matematiikka kiinnostaa jo pienenä, sillä isä on sairaalassa töissä. Myös Arttu itse harkitsee lääketieteen opiskelua, joten matematiikassa on pärjätävä jatkossakin. Hän arvelee kiinnostuksen matematiikkaan lähtevän kotoa; kotona laskujen ja ongelmien ratkominen ja toimeen kannustava vanhempi ovat hänen mukaansa olennaisia asioita matemaattisen innostuksen kehittymiselle.

Jouni kertoo vanhempien auttaneen aina tarvittaessa matematiikan tehtävissä ja läksyt tarkistettiin viidennelle luokalle asti. Myös kokeisiin lukiessa vanhemmat olivat apuna.

”Iskä yleensä anto jotaki tehtäviä mitä pittää laskea [kokeisiin harjoitellessa]. Sitte ne tarkistaa ne ja neuvoe jos on väärin ku iskäki osaa matikkaa.” (Jouni)



Opettajat olivat havainneet, että lapset perustelivat taitojaan usein perintötekijöillä; useat oppilaat uskovat, että matematiikkaa osataan tai ei osata, koska ”iskäkin osaa” tai ”ei meidän perheessä kukaan ole hyvä matikassa”.

### *Kotitehtävät*

Oppimisesta merkittävä osa tapahtuu koulun ulkopuolella kotitehtävien parissa. Tehtävien tekemisessä koulussa ja kotona on paljon samaa: oppilas tekee usein tehtäviä samantasoisella motivaatiolla ja panostuksella; lapsen kyky oppia ei muutu ympäristön vaihtuessa ja opettaja päättää tehtävät harjoitukset sekä koulussa että kotona. Kotitehtävien tekemisessä on kuitenkin myös eroja koulutyöskentelyyn verrattuna: opettaja ja oppilas eivät ole interaktiossa keskenään, lapsi ei työskentele kotona ryhmässä, vanhemmat ja sisarukset ovat usein läsnä samassa tilassa ja kodin virikkeet vievät oman osuutensa lapsen keskittymiskyvystä. (Milgram & Hong 2000, 4.) Lahjakkaiden oppimiseen koulun ulkopuolella on alettu kiinnittää huomiota vasta viime vuosina. Lahjakkaille oppilaille koulun sisäiseen toimintaan suunniteltujen muutosten on yksinkertaisesti uskottu yleistyvän myös kotona tapahtuvaan oppimiseen. (Milgram & Hong 2000, 95.)

Kotitehtävien eriyttäminen jakoi tutkimuksen opettajien mielipiteet. Osan mielestä erilaisten kotitehtävien antaminen oppilaille oli olennainen osa opetusta, toiset antoivat kaikille samat tehtävät, eivätkä kokeneet niiden eriyttämistä tarpeelliseksi.

Milgram ja Hong (2000) huomauttavat, että kotitehtäviin tulisi kiinnittää yhtä paljon huomiota kuin luokassa tapahtuvaan toimintaan. Oppilaat tarvitsevat myös kotona tasolleen ja oppimistyylilleen sopivia tehtäviä, jotta voivat ja haluavat työskennellä kykyjensä mukaisesti. Oppilaille tulisi tarjota mahdollisuus valita tyyliltään ja vaatimuksiltaan erilaisia tehtäviä ja huomioida näin erilaisten oppijoiden tarpeet. (Milgram & Hong 2000, 139.)

Sadun mielestä matematiikan kotitehtävien eriyttämisellä ei vielä ole merkitystä alakoulussa, vaan tärkeämpää on opettaa tekemisen kulttuuri. Kotitehtäviä annetaan ja ne tulee tehdä huolellisesti, vaikka ne olisivatkin liian ”helppoja”. Ella puolestaan näkee olevan tärkeää eriyttää kotitehtäviä ja selvittää, minkä verran kullakin oppilaalla kuluu energiaa

kotitehtävien tekemiseen. Myös Ellan mielestä on olennaista opettaa työntekoa ja sen merkitystä. Kotitehtävien tekemisen opettaminen on koulun ja kodin yhteistyötä ja ponnistelusta tulisi saada palkinto.

Jouko ja Riitta eriyttävät kotitehtäviä tarpeeksi haastavan tason ylläpitämiseksi. Toni kuitenkin kokee eriyttämisen vievän pohjaa oppilaiden yhteiseltä tehtävänratkaisulta, jonka hän on havainnut olevan tehokas opetuskeino luokassa, jossa tasoerot eivät ole liian suuret. Eriyttäminen kuitenkin saa heikot pärjäämään paremmin ja hyvät vielä paljon paremmin.

Tuomo kertoi eriyttäneensä antamalla kuudesta tehtävästä heikommille oppilaille tehtävät yhdestä neljään ja vahvemmille tehtävät kolmesta kuuteen. Vaikeimmat tehtävät olivat sellaisia, että matemaattisesti huonommat oppilaat eivät niitä olisi osanneet tehdä ja helpoimmista ei olisi ollut lahjakkaille juurikaan hyötyä. Kaikki tehtävät kuitenkin laskettiin yhdessä taululle tunnin aluksi. On tärkeää, että kaikki istuvat hiljaa ja kuuntelevat silloinkin, kun ratkaistaan tehtäviä, jotka eivät juuri nimenomaista oppilasta koske. Kaikki saavat osansa tehtävänratkaisusta. Tuomo kiittää myös nykyisiä matematiikan oppikirjoja, joihin on jo valmiiksi merkitty sopivasti eritasoisia kotitehtäviä.

Myös Riston mielestä on tärkeää eriyttää kotitehtäviä:

”Eriyttäminen on niin yksinkertainen, että mie panen vaikka kuus tehtävää, oman valinnan mukaan kolme. Ja auta armias jos hyvä oppilas laskee kolme helpointa tehtävää. Mie pikkusen saatan nuhdella kyllä. Että ei täällä kukkaan ole tehny ku eivät nämä hyvät laskijat tehneet. Nämä pitää tässä nyt sitten laskea, tässä menee turhaan aikaa koko luokalta. Taululle tehään, mikä siinä nyt on niin vaikeaa. Mutta yleensä se menee kyllä ihan automaattisesti. Se on helppo tapa. Valitettavasti kyllä joskus näkee että on laiskoja oppilaita, että ne laskee kolme ylintä tehtävää tai helpointa tehtävää. Vaikka osaisivat vaikeampiaki.” (Risto)

Risto saattaa pyytää lahjakkaimpia oppilaita tekemään kotona vaikeampia tehtäviä, joiden miettimisessä voi vierähtää jopa tunti tai toinenkin. Nämä tehtävät ovat kuitenkin vapaaehtoisia, silti jotkut oppilaita haluavat niitä yrittää ratkaista. Riston mukaan koti-

tehtävät ovat olennainen osa oppimisprosessia, sillä niiden avulla tunnilla opittu kertaantuu kotona.

Leenan kokemus oli, että oppilaat tekivät lisätöitä erittäin mielellään. Lisätehtävämonisteita kului niin tunnilla kuin kotonakin ja monisteiden avulla oli helppo eriyttää kotitehtävät eritasoisille oppilaille.

Annukan luokassa opettaja antaa tavallisesti kotitehtäväksi aukeaman tehtävät loppuun ja lisäksi tehtävät kirjan kotitehtävälaatikosta. Annukka sai aukeaman tehtävät tehtyä tunnilla lähes aina, joten hän sai vähän vähemmän tehtäviä kotiin kuin hitaimmat luokkatoverit. Kotitehtävälaatikon tehtävät olivat kuitenkin kaikille samat. Annukan mielestä kotitehtävät olivat yleensä helppoja ja ne sai nopeasti tehtyä, joten niitä olisi voinut olla enemmänkin.

Useimmat tutkimukseeni osallistuneet oppilaat kertoivat, että heidän luokassaan kaikki saavat samat kotitehtävät. Paulan mielestä olisi hyvä, että kaikilla olisi kotitehtäviä saman verran, mutta niistä saisi valita oman tasonsa mukaisesti.

Lahjakkaat oppilaat ovat yhtä lailla erilaisia toiminnassaan kotona kuin toiminnassaan koulussakin. Koulun ja kodin yhteistyöllä on suuri merkitys siinä, että kotitehtävien tekemisestä saadaan mielekäs ja mieluisa toimitus: kun tehtävät kotona kohtaavat lapsen taitotason ja ympäristö tukee oppimista myös kotona, on lahjakkailta oppilailta mahdollisuus saavuttaa oma potentiaalinsa niin kotona kuin koulussakin. (Milgram & Hong 2000, 100–103.)

## 5 Pohdinta

Oppilaiden ja opettajien näkemykset matemaattisen ja liikunnallisen lahjakkuuden esiintymisestä koulussa tulivat mielestäni hyvin esille haastatteluiden ja kyselyn kautta. Haastatellut oppilaat pohtivat asiaa omalta näkökannaltaan ja opettajat toivat tutkimukseen mukaan omat näkemyksensä sekä osittain myös kouluhallinnollisen puolen. Opettajien työkokemuksen suuret erot toivat näkemyksiin eroja ja syvyyttä, jota Marton (1981, 188–190) painottaa fenomenografisessa tutkimuksessa etsittävän.

Opettajien kokema vaikeus kuvailla matemaattisesti tai liikunnallisesti lahjakasta oppilasta oli mielenkiintoista, sillä kaikki tutkimukseen osallistuneet opettajat kuvasivat kanssakäymistä lahjakkaiden oppilaiden kanssa, ja haastattelemani opettajat muistelivat paljon entisiä erityisen lahjakkaita oppilaitaan. Kaikilla opettajilla toisin sanoen on ollut kokemuksia lahjakkaiden oppilaiden opetuksesta, mutta itse lahjakkuuden määrittäminen ja sen esiintymistapojen kuvaaminen tuntui olevan opettajien mielestä vaikeaa. Ongelmallista näytti olevan myös se, miten kuvata niitä oppilaita, joilla oli vaikeuksia pysyä opetuksen mukana. Usein opettajat valitsivat käyttämäkseen termiksi ”heikommat oppilaat”, mutta myös sanat ”hitaammat”, ”tukea tarvitsevat” ja ”huonommat” tulivat usein esille. ”Huonommat” sanaa kuitenkin pyrittiin selvästi väistämään ja opettajat näyttivät pyrkivän välttämään voimakkaita ilmaisuja haastatteluissa ja kyselyissä. Opettajat kokivat haastattelun aikana usein parhaaksi tehdä huonommin pärjäävistä oppilaisista puhuttaessa ilman lainausmerkit jotakin oppilaisiin viittaavaa termiä käyttäessään.

Opettajat kokivat matemaattisesti lahjakkailta oppilailta olevan samoja persoonallisuudenpiirteitä, kuten kypsyys, tarkkuus, ahkeruus ja nopeus niin asioiden oppimisessa kuin tehtävien tekemisessäkin. Nopeus olikin haastatteluissa ja kyselyvastauksissa usein esiin tullut määritelmä matemaattiselle lahjakkaalle eri yhteyksissä opettajien ja oppilaiden puheessa. Etenkin niin matemaattisesti kuin liikunnallisestikin lahjakkaat oppilaat kuvasivat usein omaa osaamistaan nopeutena tehdä tehtävät ja käsittää uudet asiat. Liikunnanopettaja Heta kuvasi myös nopeutta yhtenä liikunnallisen lahjakkuuden kriteerinä: lahjakas oppilas oppii nopeasti peliin liittyvät taktiset seikat sekä opetetut tekniset asiat.

Steinin (2000, 105) mukaan lahjakkaita oppilaita opettaessa on huomioitava nopeuden mahdolliset haittavaikutukset esimerkiksi matematiikan myöhemmässä opiskelussa. Tutkimushenkilöt mielsivät kuitenkin nopeuden positiiviseksi asiaksi matematiikassa ja liikunnassa.

Opettajien kuvaukset lahjakkuudesta ovat linjassa Uusikylän (2003, 200) arvion kanssa, että lahjakkailta oppilailla on tiettyjä toistuvia luonteenpiirteitä. Myös Distinin (2006, 23) näkemys korostaa sitä, että lahjakas oppilas oppii nopeasti ja tarvitsee siksi tarpeeksi haastavia tehtäviä ja projekteja pysyäkseen virkeänä oppituntien aikana. Oppilaat itse mainitsivat haastatteluissa useaan otteeseen, että asiat ”vain jotenkin ymmärtää”; ymmärrys opetettavaan asiaan tuntui tulevan oppilaille itsestään. Oppilaat mainitsivat myös olevan helppoa syventyä tehtäviin ja sulkea pois muut luokassa tapahtuvat asiat. Opettajien huomio oppilaiden kypsytyksestä tukee Davisin ja Rimmin (1994, 28) arviota siitä, että lahjakkaan lapsen psyykinen kehitys ohittaa usein sekä hänen kronologisen ikänsä että fyysisen kehityksensä.

Opettajien näkemys lahjakkuuden esiintymisestä luokassa on tutkimuksen olennaisia asioita, sillä opettaja pystyy tukemaan lahjakkaan kehittymistä tarvittavalla tavalla vain tunnistaessaan oppilaan potentiaalin (ks. Goodhew 2009, 51 ja Jussila & Toivonen 1984, 65). Opettajilla ilmennyt vaikeus nimetä lahjakkaan tuntomerkkejä voi kertoa siitä, etteivät opettajat tule kiinnittäneeksi asiaan huomiota, tai toisaalta siitä, että lahjakkuuden tunnistaminen on alitajuntaista. Haastattelemani opettajat mainitsivat lukuisia poikkeuksellista lahjakkuutta osoittaneita oppilaitaan, joten jokainen heistä on jossakin vaiheessa uraa tehnyt ainakin mielessään jonkinlaisen määritelmän lahjakkuudelle.

Osalla opettajista ilmeni näkemys, että lahjakkaat eivät aina tahdo tuoda taitojaan esille luokassa, vaan tahtovat olla osa ryhmää. He eivät välttämättä tahdo erityistä huomiota lahjakkuutensa takia, viitata tunneilla tai tulla siirretyiksi erillisiin ryhmiin, koska arastelevat mahdollisesti muiden oppilaiden reaktiota oppilaan osaamiseen. Opettajat olivat yleisesti sitä mieltä, että ryhmän toiminta on erityisen tärkeä asia juuri siksi, ettei oppilaiden tarvitse pelätä onnistumista tai epäonnistumista, vaan jokainen saa tehdä työtä oman potentiaalinsa mukaisesti. Osa tutkimukseen vastanneista opettajista kuitenkin ilmaisi haluttomuutensa tehdä erikoisjärjestelyitä lahjakkaiden opetuksessa, koska epäilivät oppilaiden vain vaivaantuvan huomiosta. Tämä voi omalta osaltaan vaikuttaa lah-

jakkaan oppilaan oppimiseen, kun oppilas ei saa tasoaan vastaavia tehtäviä. Opettajan on kuitenkin huomioitava, että lahjakas oppilas tarvitsee tukea siinä missä heikommin menestyvä oppilaskin (Distin 2006, 118). Ryhmän hyvä toiminta nousi yhdeksi tutkimuksen avainasioista: tutkimushenkilöt mainitsivat ryhmädynamiikan ja työrauhan useissa eri konteksteissa ja etenkin opettajat painottivat, että lahjakkaiden opetus on huomattavasti vaikeampaa levottomassa opetusryhmässä.

Kysyttäessä opettajilta, millaista opetusta he uskovat lasten toivovan, moni vastasikin, että lahjakkaat eivät halua erityistä huomiota. Opettajien mukaan tärkeintä on luokassa vallitseva työrauha ja työskentelyn ilmapiiri. Oppilaat kuitenkin itse toivoivat pienempiä opetusryhmiä, tasoryhmiin jakamista, enemmän haasteita, opettajan aktiivisuutta opetuksessa ja opetusmenetelmien monipuolisuutta. Tutkimukseeni osallistuneet opettajat siis uskoivat oppilaiden toivovan opetukseltaan huomattavasti vähemmän kuin haastatellut oppilaat toivoivat. Oppilaat eivät ehkä tuo opettajalle kovin helposti ilmi toiveitaan opetuksen suhteen, vaan kokevat helpommaksi tyytyä siihen, mitä opetus on. Voisikin olla opettajan oman työn kannalta hedelmällistä pyytää toisinaan oppilailta anonyymi palaute, jossa oppilas saisi esittää toiveita opetuksen suhteen.

Lahjakkaita oppilaita haastatellessa tuli esille myös kilpailuvietti, joka tuntui useimmilla oppilailla olevan luontainen osa kouluelämää. Kilpailua käytiin matematiikan tasoryhmätunneilla siitä kuka on ensimmäisenä tehnyt annetut tehtävät tai normaalissa opetusryhmässä lahjakkaat kilpailivat keskenään siitä, kumpi keksii ensin ratkaisun päättelytehtävään. Liikunnassa oppilaat etsivät mieluiten omaa tasoaan vastaavan parin, jotta pystyisivät kehittymään lajissa mahdollisimman paljon. Lahjakkaat oppilaat pelasivat tuntien aikana mielellään ja suosivat järjestelyä, jossa tunnin aikana tehdään useampia pieniä taitotason mukaan jaettuja pelejä, koska silloin pystyi ”pelaamaan kovemmin”. Yllättävästikin etenkin haastatellut opettajat olivat sitä mieltä, että kilpailu ei kuulu lahjakkaan toimintaan etenkin matematiikassa. Herääkin kysymys, onko kilpailu oppitunneilla opettajan havaitsemattomissa, eikä opettaja kiinnitä kilpailemiseen huomiota vai onko vain niin, että haastateltujen opettajien luokissa ei ole kilpailtu. Asiassa on kuitenkin huomioitava Goodhew’n (2009, 51) muistutus siitä, että kaikki lahjakkaat oppilaat eivät ole samanlaisia ja myös kilpailutilanne voi toisen oppilaan mielestä olla nautinnollinen, toisen mielestä musertava. Kaikki lahjakkaat eivät siis välttämättä pidä kilpailullisesta ilmapiiristä, vaan haluavat tehdä tehtävät rauhassa.

Liikunnanopettaja Heta kuvasi liikunnallisesti lahjakkaita oppilaita paitsi nopean oppimisen, myös keuhonhallinnan ja yleisen fyysisyyden kautta. Lahjakkaat oppilaat sen sijaan kuvasivat omaa suhdettaan liikuntaan liikkumisesta ja keholla tekemisestä nauttimisena ja harrastamisen ja kilpailemisen palona. Oppilaat eivät maininneet omaa fyysistä kuntoaan, mutta myönsivät olevansa yleensä taitavia lajissa kuin lajissa. Opettajat ja oppilaat olivat yhtä mieltä siitä, että liikunnallinen ja liikuntaharrastuksiin panostava perhe tukee liikunnallisen lahjakkuuden kehitystä.

Lahjakkaiden lasten opetus jakoi tutkimukseeni osallistuneiden opettajien mielipiteet: osa opettajista arveli lahjakkaiden oppilaiden opettamisen olevan tavallista helpompaa, toiset kokivat sen selvästi tavallista opetusta vaikeammaksi. Helpoksi opetus perusteltiin sillä, että lahjakkaat oppilaat toimivat usein itsenäisesti, kysyvät harvoin kysymyksiä ja tekevät ensin tehtävät ja juttelevat vasta sitten; opettajalle jää tällöin enemmän aikaa auttaa niitä, jotka eivät pysy normaaliopetuksen mukana. Suurin osa opettajista koki kuitenkin lahjakkaiden opettamisen melko vaikeaksi, sillä tarpeeksi haastavien tehtävien keksiminen ja oppilaan aktivoiminen tämän potentiaalın saavuttamiseksi vaatii opettajalta paljon työtä ja vaivannäköä. Nämäkin opettajat huomauttivat, että lahjakkaan opetus voi olla kuitenkin helppoa, jos siihen ei lainkaan panosta. Taitava oppilas unohtuu helposti tekemään töitä itsekseen, ellei hänen opetukseensa kiinnitä erityisesti huomiota.

Opettaja saattaa joutua toimimaan omien kykyjensä rajoilla opettaessaan oppilasta, jolla on suurempi matemaattinen ymmärrys tai paremmat liikunnalliset lajitaidot kuin opettajalla, mikä voi olla opettajalle paitsi stressaavaa, myös koetella tämän ammatillista itse-tuntoa. Opettajien kokemuksen lahjakkaan oppilaan opetuksen haastavuudesta myötäilevät Goodhew'n (2009, 52) arviota siitä, miten lahjakas lapsi saattaa aiheuttaa luokassa stressiä opettajalle paitsi koettelemalla tämän ammatillista osaamista kyvyillään, myös keskeyttämällä usein opetuksen kysymyksillään. Tutkimukseeni osallistuvilla opettajilla oli kuitenkin enemmän kokemuksia siitä, miten lahjakas oppilas ”unohtuu”, kuin siitä, että tämä häiritsee opetusta. Myös oppilailla oli kaikilla kokemuksia siitä, miten he tekevät tunneilla tehtävät yleensä itsenäisesti ja saavat muita vähemmän huomiota opetuksen aikana. Oppilaat eivät pitäneet huomion vähyyttä häiritsevänä, vaikka osa heistä totesi, etteivät oppitunnit useinkaan anna riittäviä haasteita.

Opettajat kokivat lahjakkaiden opetuksessa ongelmalliseksi myös ajanpuutteen, sillä matematiikan oppitunnin aikana ei etenkään suuressa opetusryhmässä ole montaa minuuttia aikaa oppilasta kohden ja usein nämäkin minuutit kuluvat siihen, että opettaja yrittää saada asian opetettua niille, jotka eivät sitä ole ymmärtäneet. Opettajat eivät usein tiedäneet, miten lahjakkaiden opetusta voisi eriyttää opetusajan kuluessa hitaammin oppivien parissa. Risto toi haastattelussa esille mahdollisuuden opettajien tietoverkkojen kehittämiseen ja tietokoneavusteisen opetuksen harkitsemiseen, mutta huomautti, että ongelmaksi muodostuu opettajien kouluttamattomuus tietoverkkojen käytössä. Myös Price (2006, 21) korostaa opettajien kouluttamista lahjakkaiden oppilaiden kehityksen tukemiseen sekä tietoverkkojen hyödyntämiseen ja huomauttaa, että myös opettajan itsetunto nousee tämän tietäessä, miten lahjakkaiden oppilaiden kanssa tulee toimia. Pricen (2006) näkemystä itsetunnosta korostaa tutkimukseen osallistuneen luokanopettaja Leenan arvio, että hän ei osaa juuri sanoa matemaattisesta lahjakkuudesta mitään, koska ei ole itse matemaattisesti etevä. On siis mahdollista, että vaikka Leena on kohdannut matemaattisesti lahjakkaita, jopa ydinfyysikoksi myöhemmin opiskelleita oppilaita työuransa aikana, hän kokee edelleen olevansa väärä henkilö puhumaan matemaattisesti lahjakkaiden opetuksesta, koska hänen itsetuntonsa matemaattisia aineita kohtaan on alhainen.

Oppilaat arvostivat opettajassa ammatillista aineenhallintaa sekä kannustusta ja positiivista asennetta opetusta ja opettamaansa ainetta kohtaan. He kokivat itsekin innostuvansa oppiaineesta paremmin, jos opettaja osoittaa opettamaansa asiaa kohtaan kiinnostusta ja kannustaa myös oppilaitaan tutustumaan aiheeseen syvemmin. Sen sijaan opettaja, joka tunnista toiseen ohjaa oppilaat tekemään tehtäviä osoittamatta mielenkiintoa opetukseen, ei ollut oppilaiden mieleen. Kaikki oppilaat eivät kuitenkaan kokeneet, että opettaja vaikuttaisi juuri millään tavalla heidän motivaatioonsa tai kiinnostukseensa oppiainetta kohtaan. Voikin miettiä, kuinka näkyvä henkilö opettaja on näiden oppilaiden opetusryhmässä, vai onko oppilas vain niin tietoinen omasta kiinnostuksestaan oppiainetta kohtaan, ettei usko opettajan voivan siihen vaikuttaa.

Opettajilla oli selkeä näkemys siitä, että oppilaantuntemus on olennainen osa luokan kanssa työskentelyä ja opetuksen eriyttämistä: ryhmänsä ja oppilaansa tunteva opettaja tietää, mistä oppilaat ovat kiinnostuneita, minkälaisia työtapoja he suosivat ja minkä tasoisia tehtäviä oppilas tarvitsee. Myös Goodhew (2009, 51) sekä Jussila ja Toivonen



(1984, 65) korostavat oppilaantuntemuksen tärkeyttä: ryhmänsä tunteva opettaja pystyy tukemaan oppilaan yksilöllistä kasvua ja luomaan oppimisympäristön, jossa erilaiset oppijat saavat tarpeitaan vastaavia haasteita. Luokanopettajilla on helpompaa rakentaa oppilaiden yksilöllistä kasvua tukeva ympäristö, sillä heillä on sama opetusryhmä lähes jokaisella tunnilla ja samat oppilaat käyttävät jatkuvasti samaa tilaa. Luokanopettaja Leena huomauttikin haastattelussaan, että luokan lapset ”olivat kuin omia” kun heidät tunsivat tarpeeksi hyvin, ja silloin myös opetuksen yksilöllinen suunnittelu on helpompaa. Sen sijaan aineenopettajalla vaihtuu yleensä opetusryhmä useita kertoja päivässä ja jokaisen oppilaan yksilöllinen huomiointi oppimisympäristöjen rakentamisessa voi tuntua haastavalta.

Oppilaat kertoivat valitsevansa sekä matematiikassa että liikunnassa itselleen mieluiten samantasoisien työparin, jotta pystyvät kehittämään myös omia taitojaan. Haastattelussa esimerkiksi Paula sanoi, että liikuntatunnilla on turhauttavaa joutua lajitaidoiltaan paljon heikomman oppilaan pariin, koska silloin ei itse pääse toimimaan potentiaalinsa mukaisesti. Epätasapainoisissa parissa vahvempi osaja joutuu luonnollisesti opettajan rooliin. Onkin mielenkiintoista, että opettajat eivät kokeneet oppilailta olevan lainkaan tarvetta tällaiseen toimintaan, vaan moni opettaja uskoi ”apuopettajuuden” olevan oppilaille vain hyvä ratkaisu, koska samalla opitaan yhteistoiminnallista työskentelyä. Opettajien mukaan oppilaat päinvastoin mielellään opettivat ja auttoivat niitä luokkatovereita, jotka tarvitsevat apua. Oppilaat myönsivät auttavansa muita, mutta yleensä vain, jos heitä siihen erikseen pyydetään. He eivät kuitenkaan kokeneet saavansa itse muiden opettamista samanlaista hyötyä kuin itsenäisestä työskentelystä tai samantasoisien oppilaan parina toimimisesta.

Sekä opettajilla että oppilailta oli vahvoja mielipiteitä opetusryhmien koon sekä tasoryhmiin jakamisen osalta. Etenkin matematiikan opettajilla sekä matemaattisesti lahjakkailla oppilailta ajatus tasoryhmistä sai suurta kannatusta, sillä tasoryhmissä opetuksen suunnittelu ja yksilöllinen opetus olisi helpompaa. Opettajien ja oppilaiden arvioimat hyvät ja huonot puolet tasoryhmien suhteen olivat pitkälti linjassa Uusikylän (1992, 151–152) listaamien tasoryhmiä puoltavien ja vastustavien seikkojen kanssa. Tasoryhmistä oli myös hyviä kokemuksia niin oppilailta kuin opettajillakin. Tasoryhmien kaipuu voi kertoa omalta osaltaan nykyisestä koulukulttuurista, jossa työrauha oppitunneilla ei ole itsestään selvä asia. Opettajat ilmaisivat tutkimushaastatteluisissa ja -kyselyssä,

että ovat huolissaan siitä, miten levottomassa luokassa ei pystytä panostamaan lahjakkaisiin, jotka usein tekevät tehtäviä omissa oloissaan. Ajatuspaja Liberan tutkimusjohtaja Elina Lepomäki ehdotti Ylen haastattelussa tasoryhmiä ratkaisuksi juuri luokkien työrauhaongelmiin (Lahtimaa 10.9.2013). Lähes kaikki tutkimukseen osallistuneet opettajat uskoivat, että kaikki oppilaat hyötyvät omantasoisestaan seurasta esimerkiksi matematiikan tunneilla; huonoja puolia tasoryhmille ei oppilaiden erottelun lisäksi juuri-kaan keksitty. Opettajien vahva tasoryhmien puolustaminen ei ole linjassa nykyisen inklusiivisuuteen tähtäävän opetusmallin kanssa, jossa kaikki oppilaat saavat tarvitsemansa tuen samassa opetusryhmässä (Naukkari, ym. 2010). Opettajat ilmaisivat huolensa siihen, miten inklusiivisessa koulussa voidaan tukea kaikkien oppilaiden oppimista tasapuolisesti, kun etenkin tukitoimet on useimmiten varattu niille, jotka eivät pysy normaaliopetuksen mukana.

Kodin tuella nähtiin olevan suuri merkitys lahjakkaan oppilaan kasvuun ja kehitykselle. Opettajat uskoivat, että suuri osa lahjakkaista oppilaista saa kotoa kannustusta ja tukea opiskeluunsa. Myös oppilaat myönsivät vanhempien osallistuvan tai ainakin alakoulun aikana osallistuneen aktiivisesti koulunkäyntiin. Vanhempien oma kiinnostus esimerkiksi matematiikkaa kohtaan näytti myös vaikuttaneen oppilaan innostukseen matematiikkaa kohtaan. Opettajat yhtyivät kuitenkin Uusikylän (1998, 76–77) huomioon, että vanhemmat saattavat myös painostaa oppilasta tavalla, joka aiheuttaa oppilaalle turhaa stressiä ja paineita suoriutumisesta. Opettajien haastattelu- ja kyselyvastauksista kävi ilmi suuri arvostus kodin tukea kohtaan, ja se nostettiin yhdeksi tärkeimmistä lahjakkaan oppilaan koulutyötä lujittavista tekijöistä.

Opettajien ja oppilaiden näkemysten mukaan lahjakkuutta tukevat opettajan oma kiinnostus opetettavaan aineeseen, riittävä opetusmateriaali, tarpeeksi haastavat tehtävät, opetusryhmien joustava muodostaminen, oppilaan oma motivaatio opiskeluun sekä opettajan ja kodin tuki. Tutkimustulosten perusteella voi tehdä johtopäätöksen, että lahjakkaiden oppilaiden opetus lähtee lahjakkuuden tunnistamisesta ja vaatii opettajalta työtä sekä suunnittelua, jotta oppilas pääsee toimimaan potentiaalinsa mukaisesti. Opettaja ei kuitenkaan pysty tekemään itse oppimista oppilaan puolesta, joten kiinnostusta, työtä sekä tavoitteita vaaditaan myös oppilaalta itseltään.

Tutkimukseni tulokset yllättivät minut positiivisesti, sillä monet tutkimukseeni osallistuneet opettajat tekevät paljon työtä lahjakkaiden oppilaiden opettamisen eriyttämiseksi ja huolehtiakseen siitä, että oppilaalla on tarvittaessa mahdollisuus oppia oman vuosiluokkansa oppimäärää laajemmin. Mielenkiintoista oli myös oppilaiden pyrkimys kehittyä itsenäisesti: oppilas ei ollut pelkästään objekti, johon opetus kohdistetaan, vaan toimiva ja itsenäinen subjekti, joka etsi itselleen lisää harjoituksia, jos ei niitä koulusta tarpeeksi saanut.

Tein tutkimukseni haastattelut kahdessa osassa, koska haastattelin oppilaat jo keväällä 2012 kandidaatintutkielmaa tehdessäni. Kandidaatintutkielmani käsitteli oppilaiden kokemuksia lahjakkaiden oppilaiden opetuksen eriyttämisestä ja se tehtiin narratiivista tutkimusotetta hyödyntäen. Pro gradu -tutkimusta tehdessäni halusin tuoda oppilaiden näkemysten rinnalle myös opettajien kokemukset ja ajatukset lahjakkaiden oppilaiden opetuksesta. Pro gradu -tutkimukseni haastatteluista sekä kyselyitä laatiessani osoittautui ongelmalliseksi, että lapset haastateltiin jo keväällä 2012, eikä minulla pro gradu -tutkielmaa tehdessäni ollut mahdollisuutta esittää oppilaille lisäkysymyksiä. Toisin sanoen olin siis sen varassa, mitä olin oppilailta kandidaatintyötäni varten kysynyt. Opettajien haastatteluista tehdessäni mielessäni kävi muutamaan otteeseen, miten olisi mielenkiintoista saada johonkin oppilaan mainitsemaan asiaan lisäselvennys. Mahdollisuutta uuteen yhteydenottoon ei ollut, joten pyrin saamaan opettajien näkemyksen erityisesti niihin seikkoihin, joita oppilaat olivat haastatteluissaan käsitelleet.

Tutkimukseni painottuu vahvasti matemaattiseen lahjakkuuteen, sillä vain yksi saamistani kyselyvastauksista oli liikunnanopettajalta ja haastatteluissakin sain enimmäkseen vastauksia matemaattisesta lahjakkuudesta, sillä edes haastattelemani luokanopettaja ei ole koskaan opettanut liikuntaa. Olisi ollut mielenkiintoista saada laajemmin näkyviin myös liikunnan osuus tutkimuksessa ja kuulla liikunnanopettajien näkemyksiä lahjakkuudesta, mutta tässä tutkimuksessa tulokset on saatu liikunnanopettaja Hetan, kyselyyn vastanneiden luokanopettajien sekä liikunnallisesti lahjakkaiden oppilaiden vastausten avulla. Olisin mahdollisesti saanut enemmän liikunnallista lahjakkuutta koskevia vastauksia, jos olisin tehnyt erillisen kyselyn matemaattisesta ja liikunnallisesta lahjakkuudesta. Tätä tutkimusta tehdessäni laadin kyselyn, jossa huomioitiin se, että vastaaja voi vastata kumpaa lahjakkuuden muotoa tahansa ajatellen (LIITE 4).

Fenomenografinen tutkimustapa sopi tutkimukselleni erinomaisesti, sillä halusin nimenomaisesti selvittää ja vertailla opettajien ja oppilaiden käsityksiä lahjakkuudesta (ks. Huusko & Paloniemi 2006, 163–165), jotta pystyn omalla opettajan urallani ymmärtämään paremmin niitä ajatuksia, joita lahjakkuus käsitteenä ihmisissä herättää. Näin pystyin myös selvittämään, minkälaista opetusta lahjakkaat oppilaat itse toivovat ja mitä seikkoja tulee ottaa huomioon lahjakkaan oppilaan opetusta suunnitellessa. Fenomenografisen tutkimustavan aineiston kategorisointi ja tarkastelu (Huusko & Paloniemi 166–167) tuntuivat luontevilta käsittelytavoilta aineistooni nähden. Tekemäni lajittelu kolmeen pääkategoriaan (matemaattinen ja liikunnallinen lahjakkuus, lahjakkuus koulussa ja koulun ulkopuolinen toiminta) sekä niiden alakategorioihin toimi mielestäni erinomaisesti, sillä kategorioiden avulla tulevat tutkimuksessa selkeästi esille ne kohdat, jotka korostuivat opettajien ja oppilaiden vastauksissa.

Tutkimukseni antoi hyvin tietoa tutkimusaiheeseeni sekä tutkimusongelmiini nähden. Oppilaiden ja opettajien näkemysten vertailu tuo uutta perspektiiviä lahjakkuuden tutkimiseen sekä toivoakseni myös lahjakkaiden oppilaiden opetukseen. Lähdin tekemään tutkimusta kootakseni lasten ja aikuisten ajatuksia lahjakkuudesta, jotta niin minä itse kuin muutkin lasten kanssa työskentelevät henkilöt saisivat uutta ymmärrystä lahjakkaan kouluelämästä, ja siihen tutkimukseni myös vastaa. Tutkimusjoukkoni oli pieni, eivätkä tutkimustulokset ole yleistettävissä koko populaatioon, mutta tutkimus avaa kuitenkin koulumaailmaa lahjakkuuden näkökulmasta. Haastatteleamalla laajempaa tutkimusjoukkoa olisin saanut kenties enemmän vastakkaisia näkemyksiä ja eri asiat olisivat korostuneet vahvemmin, mutta jo tällä tutkimusjoukolla sain varsin monipuolisia vastauksia lahjakkaan lapsen opettamisen näkökulmista.

Olen noudattanut tutkimusta tehdessäni tutkimushenkilöiden yksityisyydensuojaa (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012) muuttamalla tutkimusaineistosta kaikki tiedot, jotka voisivat paljastaa tutkimushenkilöiden henkilöllisyyden. Olen myös informoinut tutkimushenkilöitä tutkimuksen tarkoituksesta, tutkimusaiheesta sekä tutkimushenkilöiden oikeudesta vetäytyä tutkimuksesta tai esittää kysymyksiä tutkimusta koskien (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012). Tutkimuseettiset kysymykset koskevat koko tutkimusprosessia tutkimuskysymysten laatimisesta tulosten julkistamiseen asti ja olen tutkijana velvollinen noudattamaan asetettuja yleisluontoisia eettisiä periaatteita (Ruoppila 1999, 26).

Tutkimukseen osallistuneille opettajille ja oppilaille kerrottiin tarkasti niin tutkimuspyynnössä kuin haastattelutilanteen alussakin, mistä tutkimuksessa on kysymys, mihin tarkoitukseen aineistoa käytetään ja miten tutkimushenkilöt voivat ottaa tarvittaessa yhteyttä vetäytyäkseen tutkimuksesta. Nämä asiat on erityisen tärkeää huomioida lapsia ja nuoria haastatellessa (Alasuutari 2005, 147–148), mutta koin molemminpuolisen luotamuksen kannalta oleelliseksi selvittää kyseiset seikat myös opettajille mahdollisimman tarkasti. Tutkimuksen haastattelut toteutettiin kahden kesken haastateltavan ja haastatelijan kesken, jotta haastateltavat saavat rauhan vastata omien kokemustensa ja näkemystensä kautta joutumatta huolehtimaan siitä, että joku ulkopuolinen kuulisii haastateltavan vastaukset. Haastateltujen oppilaiden henkilöllisyydestä olivat selvillä lisäksi vain heidän omat opettajansa, jotka heitä haastatteluun ehdottivat. Kaikki viittaukset oppilaan henkilöllisyyteen on kuitenkin aineistosta muutettu oppilaan vastausten anonymiteetin varmistamiseksi. Tutkimusta tehdessä on pyritty, kuten Cohen, Manion & Morrison (2011) painottavat, varmistamaan tutkimushenkilöiden anonymiteetti kaikin mahdollisin tavoin, jotta tutkimushenkilölle ei aiheudu minkäänlaista haittaa tutkimukseen osallistumisesta (Cohen, ym. 2011, 92).

Oppilaiden haastattelut suoritettiin heidän omissa kouluissaan oppituntien aikana. Aarnos (2010, 173) korostaa, että haastattelusta ei saa olla haittaa oppilaan koulunkäynnille. Tutkimusta tehdessä opettajaa pyydettiin päättämään yhdessä oppilaan kanssa sellainen haastattelu-aika, joka ei aiheuta vahinkoa opetukselle. Haastattelun kesto pyrittiin myös pitämään sellaisena, että se vie oppilaalta korkeintaan yhden oppitunnin. Sen, kertooko oppilas muille oppilaille mitä haastattelu koski, jätin oppilaan oman harkinnan varaan. Tässä kohtaa muistutin oppilasta myös siitä, että hänen vastauksiaan ei pystytä yhdistämään häneen, vaikka hän päättäisi asiasta luokkatovereilleen kertoakin.

Tutkimuksen olennaisia tuloksia on se, että opettajat tahtoisivat eriyttää lahjakkaiden oppilaiden opetusta nykyistä enemmän, mutta eivät tunne pystyvänsä nykyistä tehokkaampaan eriyttämiseen opetuksen ajan, resurssien tai koulutuksen puutteiden vuoksi. Opettajat kokivat lahjakkaiden opettamisen olevan helppoa, jos heidän antaa tehdä tehtäviä omaa tahtiaan, mutta jos oppilaita alkaa tukea heidän potentiaalinsa mukaisesti, on opetus tavallista vaikeampaa: lahjakkaan tukeminen vaatii lisämateriaalien etsimistä, oman ammatillisen osaamisen kartuttamista ja opetuksen tarkkaa suunnittelua.

Oppilaat puolestaan tiedostavat jäävänsä vähemmälle huomiolle, mutta eivät juuri pane sitä pahakseen. He toivovat kuitenkin saavansa tasolleen sopivaa opetusta, tarpeeksi haasteita sekä opiskella opetusmateriaalia muuta ryhmää laajemmin. Niin opettajat kuin oppilaatkin pitivät joustavien erityisryhmien järjestämistä erittäin hyvänä ajatuksena.

Aineiston perusteella lahjakkaiden opetukselle on erityisen tärkeää tunnistaa oppilaan potentiaali ja tukea heidän kehitystään oppilaan yksilölliset ominaisuudet huomioiden. Lahjakkuutta ei ole välttämättä helppoa määrittää eikä se aina ilmene oppilaassa erityisen selvästi, mutta tuntemalla opetusryhmänsä ja oppilaansa hyvin, on opettajan mahdollista nähdä heidän henkilökohtaiset mahdollisuutensa kehitykselle. Kotoa ja koulusta saatava tuki sekä kodin ja koulun yhteistyö ovat tärkeitä tekijöitä lahjakkuuden kehitykselle, mutta opettajat ja vanhemmat voivat vain auttaa oppilasta matkan varrella; itse työ oppilaan on tehtävä itse. Sisäinen motivaatio oppimiseen lähtee oppilaasta itsestään. Kannustaminen, sopivien työtapojen ja tehtävien etsiminen ja opettajan osoittama kiinnostus oppiainetta sekä oppilasta kohtaan voivat kuitenkin vaikuttaa oppilaan opiskeluun positiivisesti.

Jatkotutkimusta voisi olla kiinnostavaa tehdä esimerkiksi opettajien käsityksistä erilaisista lahjakkuuden muodoista; siitä, millä tavalla opettajat määrittävät esimerkiksi sosiaalisen, kielellisen tai avaruudellisen lahjakkuuden, miten he pyrkivät tukemaan erilaisen lahjakkuuden muotojen kehittymistä ja millä tavoin lahjakkuuden muodot otetaan huomioon opetuksessa. Lahjakkuuden muodoista on kirjoittanut esimerkiksi Howard Gardner (1983).

Tutkimusaineistosta heräsi myös mielenkiinto siihen, kokevatko opettajat saaneensa tarpeeksi ohjausta lahjakkaiden opettamiseen ja minkälaista tukea opettajat tahtoisivat saada kehittääkseen ammattitaitoaan lahjakkaiden opettamisen suhteen. Opettajilta saaduista kysely- ja haastatteluvastauksista kävi tutkimuksessa ilmi, että monet tutkimukseen osallistuneet opettajat kokivat avuttomuutta lahjakkaiden eriyttämistä koskien, eivätkä tunteneet saaneensa tarpeeksi koulutusta siihen, miten opettaja pystyy luokassa tukemaan eritasoisia oppilaita.

Lisäksi tutkimustani lahjakkaiden oppilaiden opetuksen eriyttämisestä voisi laajentaa suurempaan mittakaavaan, jotta saataisiin yleistettävämpää tietoa lahjakkaiden oppilaiden opetuksesta. Myös pitkittäistutkimus lahjakkaiden oppilaiden saavutuksista perus-

koulun jälkeisessä elämässä verrattuna heidän saamaansa opetuksen eriytykseen toisi mielenkiintoista tietoa siitä, kuinka paljon lahjakkaan tukeminen voi vaikuttaa hänen myöhempään elämäänsä.

## LÄHTEET

Aarnos, E. 2010. Kouluun lapsia tutkimaan: havainnointi, haastattelu ja dokumentit. Teoksessa Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä: PS-kustannus.

Adamson, G., Vernon, D. & Vernon, P. 1977. *The Psychology and Education of Gifted Children*. London: The Chausser Press.

Alasuutari, M. 2005. Mikä rakentaa vuorovaikutusta lapsen haastattelussa? Teoksessa Ruusuvoori, J. & Tiittula, L. (toim.) *Haastattelu: tutkimus, tilanteet ja vuorovaikutus*. Tampere: Vastapaino. 145–162.

Alasuutari, P. 2011. *Laadullinen tutkimus 2.0*. Tampere: Vastapaino.

Capel, S. 1997. *Learning to Teach Physical Education in the Secondary School*. London: Routledge.

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. 2011. *Research Methods in Education*. Abingdon: Routledge.

Cullingford, C. 2010. *Cassel Education: Effective Teacher*. London: Continuum International Publishing.

Davis, G. & Rimm, S. 1994. *Education of the Gifted and Talented*. Needham Heights, Massachusetts: Allyn and Bacon.

Distin, K. (toim.) 2006. *Gifted Children : A Guide for Parents and Professionals*. London: Jessica Kingsley Publishers.

Doddington, C. 1996. Grounds for differentiation: Some values and principles in primary education considered. Teoksessa Bearne, E. (toim.) *Differentiation and Diversity in the Primary School*. Florence: Routledge. 38–51.

Erwin, J. C. 2004. *Classroom of Choice: Giving Students What They Need and Getting What You Want*. Alexandria: Association for Supervision & Curriculum Development (ASCD).



- Freeman, J. 1985. Lahjakas lapsi. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Gallagher, J. 1985. Teaching the Gifted Child. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Gardner, H. 1983. Frames of mind. New York: Basic Books.
- Gardner, H. 2006. The Development and Education of the Mind – The selected works of Howard Gardner. New York: Routledge.
- Goodhew, G. 2009. Meeting the Needs of Gifted and Talented Students. London: Continuum International Publishing.
- Gröhn, T. & Jussila, J. (toim.) 1992. Laadullisia lähestymistapoja koulutuksen tutkimuksessa. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hardy, C. C. & Mawer, M. 1999. Learning and Teaching in Physical Education. London: Routledge.
- Heinonen, O.-P. 2008. Järki ja nuppineulan kärki. 107–112. Teoksessa Malin, A. ja Männikkö K. (toim.). 1998. Älykkyys - valoa ja varjoja. Jyväskylä: Atena Kustannus.
- Huusko, M. & Paloniemi, S. 2006. Fenomenografia laadullisena tutkimussuuntauksena kasvatustieteissä. Kasvatus 27 (2), 162–173.
- Hymer, B., Whitehead, J. & Huxtable, M. 2009. Gifts, Talents and Education: A Living Theory Approach. Hoboken: Wiley.
- Jussila, M. & Toivonen, R. 1984. Oppilaantuntemuksesta opetukseen. Helsinki: Gaudemus.
- Järvinen, P. & Järvinen, A. 2004. Tutkimustyön metodeista. Tampere: Opinpajan Kirja.
- Kershner, R. & Miles, S. 1996. Thinking and talking about differentiation. Teoksessa Bearne, E. (toim.) Differentiation and Diversity in the Primary School. Florence: Routledge. 14–37.
- Laaksonen, A. & Lehtonen, U. 2008. Eriyttäminen. eNorssi. Saatavana www-muodossa: <http://www.enorssi.fi/opetus/erilaisen-oppijan-tuki/materiaalit-1/eriyttaminen.pdf> (luettu 10.2.2014)

Lahtimaa, M. 10.9.2013. ”Kohtalon kirves isketään nuoriin jo peruskoulun myötä”. Yle: Nuorille NYT! (verkkojulkaisu). Saatavana www-muodossa:

[URL:http://nuorillenytle.fi/uutiset/1843/](http://nuorillenytle.fi/uutiset/1843/) (luettu 24.2.2014)

Lappan, G. 2000. Teaching and Learning Mathematics at the Middle Grades: Setting the Stage. Teoksessa National Convocation on Mathematics Education in the Middle Grades. Mathematics Education in the Middle Grades: Teaching to Meet the Needs of Middle Grades Learners and to Maintain High Expectations: Proceedings of a National Convocation and Action Conferences. Washington, DC: National Academies Press. 23–31.

Leah, J. & Capel, S. 2000. Competition and co-operation in physical education. Teoksessa Capel, S. A., Capel, W. & Piotrowski, S. Issues in Physical Education. Florence: Routledge. 144–158.

Leino, A.-L. & Leino, J. 1997. Opettaminen ammattina. Helsinki: Kirjayhtymä.

Logan, L. & Sachs, J. 1997. Meeting the Challenges of Primary Schooling. New York: Routledge.

Marton, F. 1981. Phenomenography - describing conceptions of the world around us. Instructional Science 10. Amsterdam: Elsevier Scientific Publishing Company. 177–200.

Maude, P. 1996. Teoksessa Bearne, E. Differentiation and Diversity in the Primary School. London: Routledge.

Mensa Finland. 2013. Mikä on Mensa? Saatavana www-muodossa:

[URL:http://www.mensa.fi/wordpress/?page\\_id=8](http://www.mensa.fi/wordpress/?page_id=8)

Milgram, R. M. & Hong, E. 2000. Homework: Motivation & Learning Preference. Connecticut: Greenwood Press.

Naukkarinen, A., Ladonlahti, T. & Saloviita, T. 2010. Yhteinen koulu kaikille. EDU.fi (verkkojulkaisu). Saatavana www-muodossa:

[URL:http://www.edu.fi/erityinen\\_tuki/yhteinen\\_koulu\\_kaikille](http://www.edu.fi/erityinen_tuki/yhteinen_koulu_kaikille) (luettu 9.3.2014)

Niikko, A. 2003. Fenomenografia kasvatustieteellisessä tutkimuksessa. Joensuun yliopisto: Kasvatustieteiden tiedekunta.

Opetushallitus 2010. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden muutokset ja täydennykset 2010. Saatavana www-muodossa:

[URL:http://www.oph.fi/download/132882\\_Perusopetuksen\\_opetussuunnitelman\\_perusteiden\\_muutokset\\_ja\\_taydennykset2010.pdf](http://www.oph.fi/download/132882_Perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteiden_muutokset_ja_taydennykset2010.pdf) (luettu 10.2.2014)

Parke, B. N. 1989. Gifted Students in Regular Classrooms. Massachusetts: Allyn and Bacon.

Pollari, J. & Koppinen, M-L. 2010. Ketä kannattaa opettaa? Jyväskylä: PS-kustannus.

Price, A. 2006. Creative Maths Activities for Able Students: Ideas for Working with Children Aged 11 To 14. Thousand Oaks: SAGE.

Roberts, H. 2008. Listening to Children: and Hearing Them. Teoksessa Christensen, P. & James, A. (toim.) Research with Children. Perspectives and Practises. Abingdon: Routledge. 260–275.

Ruoppila, I. 1999. Lasten tutkimuksen eettisiä kysymyksiä. Teoksessa Ruoppila, I., Hujala, E., Karila, K., Kinos, J., Niiranen, P. & Ojala, M. (toim.) 1999. Varhaiskasvatuksen tutkimusmenetelmiä. Jyväskylä: Atena Kustannus.

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto (verkkojulkaisu). Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto (ylläpitäjä ja tuottaja). Saatavana www-muodossa:

[URL:http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6\\_3\\_3.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_3.html)

Scherer, M. 2009. Challenging the Whole Child: Reflections on Best Practices in Learning, Teaching, and Leadership. Alexandria: Association for Supervision & Curriculum Development (ASCD).

Schutz, P. A., Rodgers, K. A. & Simcic, J. 2010. Motivation and emotional transactions: where do we go from here? Teoksessa Karabenick, S. & Urdan, T. C. (toim.) Advances

in Motivation and Achievement, Volume 16B: Decade Ahead: Applications and Contexts of Motivation and Achievement. Bradford: Emerald Group Publishing. 43–68.

Smith, C. 2005. Teaching Gifted and Talented Pupils in the Primary School : A Practical Guide. London: SAGE.

Snellman L. & Rätty H. 1998. Tunne älysi, käy koulua. Teoksessa Malin, A. ja Männikkö K. (toim.). 1998. Älykkyys - valoa ja varjoja. Jyväskylä: Atena Kustannus. 82–89.

Stein, K. F. 2012. Advances in Creativity and Giftedness, Volume 3: Families, Education and Giftedness: Case Studies in the Construction of High Achievement. Rotterdam: Sense Publishers.

Stein, M. K. 2000. The Organization and Structure of Schools at the Middle Grades: The Role of Development, Subject Matter, and Teacher Professional Development. Teoksessa National Convocation on Mathematics Education in the Middle Grades. Mathematics Education in the Middle Grades: Teaching to Meet the Needs of Middle Grades Learners and to Maintain High Expectations: Proceedings of a National Convocation and Action Conferences. Washington, DC: National Academies Press. 101–110.

Stix, A. & Hrbek, F. 2006. Teachers as Classroom Coaches: How to Motivate Students Across the Content Areas. Alexandria: Association for Supervision & Curriculum Development (ASCD).

Thomas, G. I. & Crescimbeni, J. 1970. Lahjakkaan lapsen ohjaaminen. Helsinki: Otava.

Tomlinson, C. A., Brimijoin, K. & Narvaez, L. 2008. Differentiated School: Making Revolutionary Changes in Teaching and Learning. Alexandria: Association for Supervision & Curriculum Development (ASCD).

Tuomi, J. & Sarajärvi A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelulautakunta 2012. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan laatimat eettiset periaatteet: Ihmistieteisiin luettavien tutkimusalojen eettiset periaatteet (verkkojulkaisu). Saatavana [www-muodossa](http://www.muodossa):

[URL:http://www.tenk.fi/fi/eettinen-ennakkoarviointi-ihmistieteiss%C3%A4/periaatteet#3](http://www.tenk.fi/fi/eettinen-ennakkoarviointi-ihmistieteiss%C3%A4/periaatteet#3) (luettu 25.2.2014)

Uusikylä, K. 1989. Lahjakkaiden nuorten koulukokemukset, persoonallisuudenpiirteet ja harrastuspreferenssit. Joensuun yliopisto: kasvatustieteiden tiedekunta.

Uusikylä, K. 1992. Lahjakkuus ja kasvatus. Tampereen yliopiston Hämeenlinnan opettajankoulutuslaitos.

Uusikylä, K. 1998. Apua! Lapsihan on älykäs! 66–81. Teoksessa Malin, A. ja Männikkö K. (toim.). 1998. Älykkyys - valoa ja varjoja. Jyväskylä: Atena Kustannus.

Uusikylä, K. 2003. Vastatulia: inhimillisen kasvatuksen ja koulutuksen puolesta. Jyväskylä: PS-kustannus.

Uusikylä, K. 2008. Naislahjakkuus. Jyväskylä: PS-kustannus.

Uusikylä, K. & Kansanen, P. 1988. Opetussuunnitelman toteutuminen: Oppilaiden tyytyväisyys oppiaineisiin, opetusmuotoihin ja kouluelämään peruskoulun ala-asteella. Helsingin opettajankoulutuslaitos.

Välijärvi, J. 1998. Lahjakkuus - koulun voimavara vai ratkaisematon ongelma? 90–106. Teoksessa Malin, A. ja Männikkö K. (toim.). 1998. Älykkyys - valoa ja varjoja. Jyväskylä: Atena Kustannus.

# LIITTEET

## LIITE 1.

Sähköpostina lähetetty tutkimuspyyntö koulujen rehtoreille syksyllä keväällä 2012. Rehtorit välittivät kirjeen eteenpäin 6. luokkien opettajille sekä matematiikan ja liikunnan aineenopettajille.

Hyvät opettajat!

Olen kolmannen vuoden opiskelija Lapin yliopiston luokanopettajakoulutuksessa ja teen parhaillani opinnäytetyötäni. Ohjaajanani toimii Lapin yliopiston varadekaani Outi Kyrö-Ämmälä. Tutkimuksessani haluaisin haastatella lahjakkaita oppilaita vuosiluokilta 6-9 heidän oppimiskokemuksistaan.

Tässä kohtaa tarvitsenkin teidän apuunne. Opettaja on se, joka tuntee oppilaansa lahjakkuuden parhaiten. Siksi toivoisinkin, että jos olette huomanneet luokissanne matemaattisesti tai liikunnallisesti poikkeavan lahjakkaita oppilaita, annatte oppilaalle alla olevan saatekirjeen kotiin vietäväksi. Saatekirje sisältää lupa-anomuksen oppilaan vanhemmillemme, jotta saan haastatella kyseistä oppilasta tutkielmaani varten.

Vanhemman allekirjoittama lupa-anomus toimitetaan takaisin samalle opettajalle, jolta oppilas on saatekirjeen saanut. Vastausaikaa on kirjeen antamisesta alkaen viikko. Pyydän, että vastauksia saanut opettaja lähettää minulle vastaajien määrän sekä puhelinnumeronsa sähköpostiin osoitteeseen [utuomini@ulapland.fi](mailto:utuomini@ulapland.fi). Otan kyseiseen opettajaan tämän jälkeen yhteyttä, jotta voin sopia oppilaille sopivat haastatteluaajat.

Lahjakkuuden kriteerit:

Kuten edellä mainitsin, tutkimuskohteenani ovat loogis-matemaattisesti sekä ruumiillis-kinsteettisesti älykkäät oppilaat. Toisin sanoen oppilaat, jotka kouluaineissa osoittavat lahjakkuutta matematiikassa tai liikunnassa.

Tutkimukseeni haen oppilaita, jotka toisessa tai molemmissa näistä kahdesta aineesta osoittavat poikkeuksellista lahjakkuutta ja jotka erottuvat lahjakkuutensa vuoksi selvästi muista oppilaista.

## LIITE 2.

Saatekirje, jonka opettajat antoivat liikunnallisesti ja / tai matemaattisesti lahjakkaan oppilaan mukaan keväällä 2012.

Hei!

Nimeni on Unna Tuomi-Nikula ja olen kolmannen vuoden opiskelija Lapin yliopiston luokanopettajakoulutuksessa. Teen parhaillani opinnäytetyötäni lahjakkaiden lasten oppimiskokemuksista. Tutkimustani varten olen pyytänyt eri koulujen opettajia harkintansa mukaan antamaan tämän saatekirjeen sekä lupa-anomuksen matemaattisesti- tai liikunnallisesti lahjakkaina näkemilleen oppilaille.

Haastattelu kestää noin puoli tuntia oppilaan kokemusten laajuudesta riippuen. Haastattelu suoritetaan kouluaikana tai vanhempien erillisestä toivomuksesta kouluajan ulkopuolella. Yksityiskohdista sovitaan oppilaan opettajan kanssa, mutta minuun voi myös ottaa suoraan yhteyttä tutkimukseeni liittyen sähköpostilla.

Oppilaan henkilöllisyys pysyy tutkimuksessani salattuna, eikä mitään lapsen henkilöllisyyteen liittyviä asioita kuten luokkaa tai koulun nimeä paljasteta tutkimuksessa. Haastattelukysymykset liittyvät ainoastaan oppilaan omiin oppimiskokemuksiin. Opinnäytetyöni ohjaajana toimii Lapin yliopiston varadekaani Outi Kyrö-Ämmälä. Palautattehan lupa-anomuksen opettajalle viikon kuluessa.

Alla opettajalle täytettynä palautettava lupa-anomus.

Terveisin Unna Tuomi-Nikula

sähköposti: utuomini@ulapland.fi

---

Oppilaan nimi ja luokka:

Opiskelija Unna Tuomi-Nikulalla on lupa haastatella oppilasta tämän oppimiskokemuksista opinnäytetyötään varten.

Päivämäärä:

Huoltajan allekirjoitus: \_\_\_\_\_

### LIITE 3

Matemaattisesti lahjakkaiden oppilaiden haastattelurunko (kevät 2012).

1. Ikä?
2. Onko oppilas ollut aina samassa koulussa?
3. Tuntuuko matematiikka oppiaineena helpolta?
4. Missä vaiheessa oppilas huomasi, että matematiikka on hänelle helppoa?
5. Millaisia tehtäviä oppilas teki valmistuttuaan tuntitehtävistä? (Alakoulussa ja/tai yläkoulussa)
6. Millaisia kotitehtäviä oppilas sai alakoulussa? Entä yläkoulussa?
7. Oliko matematiikan tunneilla käytössä lisätehtäviä tai projekteja, joita teki tuntien aikana? (Ala-/yläkoulussa)
8. Oliko oppilaalla tapana auttaa muita kun oli itse valmis tai tehtävien aikana? (Ala-/yläkoulussa)
9. Onko oppilas kokenut matematiikan mukavana aineena?
10. Millaisia toiveita oppilaalla on matematiikan tunneille?
11. Olisiko oppilas halunnut muutoksia matematiikan opetukseensa alakoulun aikana (jos yläkoulussa)?
12. Kokeeko oppilas saaneensa tarpeeksi haasteita matematiikassa?
13. Voiko opettaja vaikuttaa mielipiteeseen matematiikasta?
14. Onko opettaja vaikuttanut oppilaan omaan mielipiteeseen matematiikasta?
15. Miten koulunkäynti sujuu muuten? Pitääkö oppilas koulunkäynnistä?
15. Paljonko aikaa käyttää oppilas läksyihin yleensä? Entä matematiikan läksyihin? (Ala-/yläkoulussa)
16. Miten oppilas valmistautuu matematiikan kokeeseen? (Ala-/yläkoulussa)
17. Tuntuuko matematiikan tunneilla käyminen oppilaan mielestä mielekkäältä?
18. Miten opettaja suhtautuu oppilaaseen matematiikan tunneilla? Onko suhtautumisessa eroa muihin aineisiin verrattuna? (Alakoulussa)
19. Miten opettaja suhtautuu oppilaaseen matematiikan tunnilla verrattuna muihin oppilaisiin? (Ala-/yläkoulussa)
20. Mistä pitää koulussa, mistä ei?
21. Haluaisiko oppilas muuttaa jotakin matematiikan tunneissa? Jos kyllä, mitä?



22. Miten opetusta voisi oppilaan mielestä eriyttää (eriyttämisen käsite auki)?
23. Voiko oppilaan mielestä läksyjä eriyttää? Miten?
24. Mitä mieltä oppilas on tuntitehtävien tai kotitehtävien eriyttämisestä?
25. Onko oppilas saanut matematiikassa apua kotona? Jos on, millaista apua?
26. Millaiset tavoitteet oppilaalla on matematiikan suhteen?
27. Mitä tulevaisuuden suunnitelmia oppilaalla on?

Liikunnallisesti lahjakkaiden oppilaiden haastattelurunko (kevät 2012).

1. Ikä?
2. Onko oppilas ollut aina samassa koulussa?
3. Tuntuuko liikunta oppiaineena helpolta?
4. Missä vaiheessa oppilas huomasi, että liikunta on hänelle helppoa?
5. Tekikö oppilas ala-koulussa / tekeekö yläkoulussa samanlaisia harjoituksia kuin muutkin?
7. Miten joukkueet valittiin liikuntatunneilla alakoulussa / yläkoulussa?
8. Onko oppilaalla tapana ohjata muita suorituksissa?
9. Onko oppilas kokenut liikunnan mukavana aineena?
10. Millaisia toiveita oppilaalla on liikunnan tunneille?
11. Olisiko oppilas halunnut muutoksia liikunnan opetukseensa alakoulun aikana (jos yläkoulussa)?
12. Kokeeko oppilas saaneensa tarpeeksi haasteita liikunnassa?
13. Voiko opettaja vaikuttaa mielipiteeseen liikunnasta?
14. Onko opettaja vaikuttanut oppilaan omaan mielipiteeseen liikunnasta?
15. Miten koulunkäynti sujuu muuten? Pitääkö oppilas koulunkäynnistä?
15. Harrastaako oppilas liikuntaa vapaa-ajallaan? Jos kyllä, mitä?
16. Vaikuttavatko hyvät taidot liikunnassa oppilaan mielestä mielipiteeseen liikunnan oppiaineesta?
17. Tuntuuko liikunnan tunneilla käyminen oppilaan mielestä mielekkäältä?
18. Miten opettaja suhtautuu oppilaaseen liikunnan tunneilla? Onko suhtautumisessa eroa muihin aineisiin verrattuna? (Alakoulussa)

19. Miten opettaja suhtautuu oppilaaseen liikunnan tunnilla verrattuna muihin oppilaisiin? (Ala-/yläkoulussa)
20. Mistä pitää koulussa, mistä ei?
21. Haluaisiko oppilas muuttaa jotakin liikunnan tunneissa? Jos kyllä, mitä?
22. Miten opetusta voisi oppilaan mielestä eriyttää (eriyttämisen käsite auki)?
23. Mitä positiivisia/negatiivisia puolia oppilas näkee taitotasoryhmiin jakamisessa?
24. Vaikuttaako oppilaan mielestä opettajan oma innostus opetettavasta aiheesta oppilaiden mielipiteeseen liikunnasta?
25. Millaiset tavoitteet oppilaalla on liikunnan suhteen?
26. Mitä tulevaisuuden suunnitelmia oppilaalla on?

## LIITE 4

Kirje matematiikan ja liikunnan aineenopettajille sekä 6. luokkien luokanopettajille keväällä 2013.

Tervehdys!

Olen Unna Tuomi-Nikula ja opiskelen luokanopettajaksi Lapin yliopistossa pääaineenani kasvatustiede. Teen parhaillani pro gradu -tutkielmaani.

Pro gradu –tutkielmani tarkoituksena on selvittää lappilaisten opettajien kokemuksia ja ajatuksia liikunnallisesti tai matemaattisesti lahjakkaiden oppilaiden opetuksen eriyttämisestä ja verrata niitä kandidaatin työtäni varten haastattelemani oppilaiden näkemyksiin ja kokemuksiin. Olen kiinnostunut selvittämään, miten opettajien ja oppilaiden ajatuksen opetuksen eriyttämisestä kohtaavat.

Tutkimukseni kohderyhmä on 6. luokan luokanopettajat sekä yläkoulun liikunnan ja matematiikan aineenopettajat. Suoritan tutkimukseni lähettämällä Lapin kuntien koulujen rehtoreille kirjoituspyynnön välitettäväksi tutkimukseni kohderyhmään sopiville opettajille. Olen saanut luvan tutkimukseni suorittamiseen Ylitornion kunnan sivistystoimenjohtaja Anne Kaihualta.

Kysymykset kirjoituspyynnössä ovat avoimia, ja siksi vastaamiseen menevä aika on riippuvainen vastaavasta opettajasta ja opettajan kokemusten laajuudesta. Arvioitu vastaamisaika on kuitenkin noin parikymmentä minuuttia. Kysymyksissä tiedustellaan opettajien kokemuksia ja mielipiteitä lahjakkaiden oppilaiden opetuksesta sekä opetuksen kehittämisestä. Voitte myös vetäytyä tutkimuksesta halutessanne missä vaiheessa tahansa.

Vastaukset pyydän lähettämään minulle sähköpostitse. Vastaajien henkilötiedot ja asuinpaikkakunnat pysyvät tiukasti salassa. Pro gradu –työtäni ohjaa KT Tuija Turunen Lapin yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnasta.

Kiitän tuhannesti kirjoittamiseen käyttämästänne ajasta. Vastauksenne on tutkimukseni kannalta kullanarvoinen. Lapin suurten välimatkojen vuoksi tarjoankin kiitokseksi osallistumisestanne kupillisen virtuaalikaljaa sekä virtuaalipullan.



Kysymykset alla. Vastaan mielelläni mahdollisiin kysymyksiinne tutkimuksestani.

Tutkimusterveisin Unna Tuomi-Nikula

## LIITE 5

Kysymyslomake lappilaisten koulujen matematiikan ja liikunnan aineenopettajille sekä 6.-luokkien luokanopettajille keväällä 2013.

Pyydän vastaamaan oheisiin kysymyksiin omien kokemusten ja näkemysten perusteella. Vastaukset sähköpostitse (sähköpostiosoite). Kysymyksiä on yhteensä 14.

Seuraavat kysymykset ovat taustatietoja varten. Vastaajien henkilöllisyys pidetään täysin sallassa.

1. Nimi?
2. Opetettava luokka / aine?
3. Kuinka monta vuotta olette opettanut?

Seuraavat kysymykset ovat avoimia. Voitte vastata niihin haluamallanne laajuudella, vastauksianne ei pystytä yhdistämään teihin missään tilanteessa.

4. Mitä mielestänne tarkoittaa matemaattinen / liikunnallinen lahjakkuus? Miten lahjakkuus ilmenee opetuksessa?
5. Oletteko havainnut eroa lahjakkaiden oppilaiden toiminnassa oppitunneilla muiden oppilaiden toimintaan verrattuna? Jos kyllä, millä tavoin se ilmenee?
6. Eriytättekö lahjakkaiden oppilaiden opetusta muiden oppilaiden opetuksesta? Millä tavoin lahjakkaiden opetusta voi mielestänne eriyttää?
7. Mitä mieltä olette oppilaiden jakamisesta tasoryhmiin oppituntien aikana?
8. Koetteko lahjakkaiden oppilaiden opetuksen tavallista helpommaksi tai vaativammaksi? Jos kyllä, millä tavoin helpous tai haasteellisuus ilmenee?
9. Millaista opetusta arvelette lahjakkaiden oppilaiden toivovan tunneilla?
10. Saavatko lahjakkaat oppilaat mielestänne tukea opiskeluunsa kotoa?
11. Onko oppilaiden kotitehtävien eriyttämisellä mielestänne merkitystä? Jos kyllä, miten merkitys ilmenee?
12. Miten kuvailisit lahjakkaiden oppilaiden motivaatiota opiskelun suhteen muihin oppilaisiin verrattuna?

13. Millä tavoin opettaja voi mielestäsi vaikuttaa lahjakkaan oppilaan opiskelumotivaatioon?
14. Millä tavoin lahjakkaiden opetusta voisi mielestänne kehittää?

## LIITE 6

Eläkkeellä olevien opettajien haastattelurunko (syksy 2013 & kevät 2014).

1. Montako vuotta olet opettanut ja mitä oppiaineita?
2. Mitä mielestäsi tarkoittaa matemaattinen lahjakkuus? Miten lahjakkuus ilmenee luokassa?
3. Oletko havainnut eroa lahjakkaiden toiminnassa muiden oppilaiden toimintaan verrattuna? Jos kyllä, miten toiminta eroaa?
4. Eriytitkö lahjakkaiden oppilaiden opetusta? Jos kyllä, millä tavoin? Millä tavoin opetusta voisi eriyttää?
5. Mitä mieltä olet oppilaiden jakamisesta tasoryhmiin oppituntien aikana?
6. Onko lahjakkaiden opetus mielestäsi muuta opetusta helpompaa tai vaikeampaa? Millä tavoin helppous / vaikeus ilmenee?
7. Minkälaista opetusta arvelet lahjakkaiden oppilaiden toivovan?
8. Saavatko lahjakkaat oppilaat mielestäsi tukea opiskeluunsa kotoa? Jos kyllä, minkälaista tukea? Minkälainen merkitys kodin tuella on lahjakkaan oppilaan koulunkäynnille?
9. Onko kotitehtävien eriyttämisellä merkitystä? Jos kyllä, miten merkitys ilmenee?
10. Miten kuvailisit lahjakkaan oppilaan motivaatiota opiskelun suhteen muiden oppilaiden motivaatioon verrattuna?
11. Voiko opettaja vaikuttaa oppilaidensa opiskelumotivaatioon? Jos kyllä, millä tavoin?
12. Millä tavoin lahjakkaiden opetusta voisi mielestäsi kehittää?