

**JYX**



**This is a self-archived version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.**

**Author(s):** Ojala, Saija; Väliisaari, Jouni; Lundell, Jan

**Title:** Oppilaiden näkemyksiä luonnontieteiden opettajan auktoriteetistä

**Year:** 2019

**Version:** Published version

**Copyright:** © The Authors, 2019.

**Rights:** CC BY-NC 4.0

**Rights url:** <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

**Please cite the original version:**

Ojala, S., Väliisaari, J., & Lundell, J. (2019). Oppilaiden näkemyksiä luonnontieteiden opettajan auktoriteetistä. LUMAT-B, 4(1), 1-18. <https://journals.helsinki.fi/lumatb/article/view/1131>

# OPPILAIKEN NÄKEMYKSIÄ LUONNONTIETEIDEN OPETTAJAN AUKTORITEETISTA

Saija Ojala, Jouni Välisaari ja Jan Lundell

Jyväskylän yliopisto, Kemian laitos

**Tiivistelmä:** Tässä tutkimuksessa selvitettiin oppilaiden näkemyksiä luonnontieteiden opettajan auktoriteetista, sen muodostumisesta ja kehittämisestä. Tutkimus pohjautuu fenomenologis-hermeneuttisen tutkimuksen piirteisiin. Oppilaiden (N = 25) näkemyksiä selvitettiin kyselytutkimuksen avulla ja tutkimusaineisto analysoitiin sekä tilastollisen analyysin että aineistolähtöisen sisällönanalyysin keinoin. Tulosten perusteella auktoriteetti liitettiin osaksi opettajan persoonaa ja asiantuntijuutta. Osaltaan auktoriteetin katsottiin tarkoittavan myös vuorovaikutussuhdetta, jossa opettajalla on oppilasta enemmän valtaa. Auktoriteetin koettiin muodostuvan vuorovaikutussuhteessa, jossa merkittäviä tekijöitä olivat opettajan luonne, hyvä aineenhallinta, ryhmänhallintataidot ja opettajan asema. Auktoriteetin kehittämisessä oleellista oli puolestaan ammattitaidon kehittäminen ja opettajapersoonan vahvistaminen. Oppilaat näyttivät arvostavan asiantuntevaa, järjestystä ylläpitävää ja mukavaa opettajaa.

**Avainsanat:** auktoriteetti, opettajuus, luonnontieteiden opettajat, fenomenologis-hermeneuttinen tutkimus

## 1 JOHDANTO

Auktoriteetti koetaan usein provosoivana terminä ja se herättää tutkimusten mukaan jopa ristiriitaisia ajatuksia (Pace & Hemmings, 2007). Auktoriteetti nähdäänkin kaipa-alaisena ja rajoittuneena käsitteenä. Tätä selittää osaltaan se, että auktoriteetin käsittely on melko vähäistä kasvatusalan koulutuksissa ja tutkimuksissa, jolloin ymmärrys auktoriteetista saattaa jäädä pintapuoliseksi (Macleod, MacAllister & Pirrie, 2012; Harjunen, 2002). Auktoriteetin paremman ymmärryksen takaamiseksi on tärkeää, että auktoriteettia ja siihen liittyviä käsityksiä tutkitaan ja selvitetään (Pace & Hemmings, 2007).

Kouluttajat ympäri maailman ovat huolissaan, että erityisesti nuorten henkilöiden keskuudessa auktoriteetin kunnioituksen merkitys on vähentynyt (Kyriacou, 2009). Lisäksi luonnontieteiden opettajan auktoriteetista löytyy melko vähän tutkimuksia, joten tämä tutkimus luo kuvaa siitä, miten opettajan auktoriteetti muodostuu ja kehittyy. Nämä ovat asioita, joita luonnontieteiden opettajan on hyvä tiedostaa, sillä opettajan ja oppilaan välinen auktoriteettisuhde edistää oppimista ja ilman auktori-



teettisuhdetta on vaikea järjestää hyvää opetusta (Pace & Hemmings, 2007). Opettajan auktoriteetti onkin eräs keskeisimmistä tekijöistä onnistuneen, tehokkaan ja motivoivan opetuksen kannalta. Tässä tutkimuksessa keskitytään oppilaiden näkemyksiin auktoriteetin muodostumisesta ja selvitetään, millaisena nuoret kokevat auktoriteetin.

## 2 AUKTORITEETTI

### 2.1 Auktoriteetin määritelmä

Auktoriteetin määritelmät eroavat yksilöiden, ryhmien ja aikakausien mukaan, sillä erilaiset määritelmät auktoriteetille johtuvat usein erilaisista sosiaalisista, kulttuurisista ja poliittisista tekijöistä (Pace & Hemmings, 2006). Tällaisia tekijöitä ovat esimerkiksi arvot, maailmankuva ja koulutuksen arvostus.

Bochenskin (1974) mukaan auktoriteetti kuvaa vuorovaikutussuhdetta. Kyseessä on kolmipaikkainen suhde auktoriteetin, auktoriteetin kohteen ja asiaan kuuluvan alueen välillä. Opettaja voi esimerkiksi toimia auktoriteettina, jolloin auktoriteetin kohteena ovat oppilaat ja asiaan kuuluvana alueena opetettava aihe. Bochenskin määritelmässä huomioidaankin auktoriteetin rakenne myös sisällöllisestä näkökulmasta, jolloin kukaan ei voi olla auktoriteetti jokaisella aihealueella (Lechniak, 2013). Esimerkiksi lapsen mahakipuun liittyen auktoriteettina toimii lapsi, sillä aikuinen ei voi tietää, onko lapsen maha kipeä vai ei (Harjunen, 2009). Kaksi henkilöä ei voi siis samaan aikaan olla auktoriteetteja toisilleen samalla aihealueella. Bochenskin (1974) määritelmää pidetäänkin selkeänä mallina, sillä se antaa auktoriteetin käsitteelle loogiset rajat. Lisäksi nykyiset tutkimukset osoittavat, että auktoriteetin täytyy perustua vapaaehtoisuuteen ja siten auktoriteetti voidaan ansaita alaisilta tai oppilailta (Eväsoja & Keskinen, 2005).

Vaikka opettajan auktoriteetti saatetaan nähdä negatiivisessa valossa, ei auktoriteettisuhde ole uhka tasa-arvoiselle suhteelle (Harjunen, 2009; Pellegrino, 2010). Tehokas ja toimiva auktoriteettisuhde vaatii ystävällisyyttä sekä molemminpuolista kunnioitusta. Opettajan onkin luotava jonkinlainen auktoriteetti muodostaakseen tehokkaan oppimisympäristön, sillä ilman auktoriteettia yksimielisyyttä voi olla vaikea saavuttaa. Jos oppilaat etenisivät tunnilla toiminnassaan vain, kun he ovat päässeet yhteisymmärrykseen siitä, mitä he aikovat seuraavaksi tehdä, voisi toiminta olla hi-

dasta tai jopa mahdotonta (Puolimatka, 2010). Auktoriteettia tarvitaan siis sujuvoittamaan ryhmätyöskentelyä ja asettamaan yhteisiä päämääriä. Auktoriteettisuhde ilmeneekin esimerkiksi oppilaiden tottelevaisuutena yhteisiä sääntöjä kohtaan (Buzzelli & Johnston, 2001; Pellegrino, 2010). Opettajan auktoriteetti ilmenee puolestaan opettajan valtana luoda sääntöjä ja ohjata luokkahuoneen aktiviteetteja sekä toimintatapoja (Tisak, Crane-Ross, Tisak & Maynard, 2000). Opettajalla on myös tietoa, jota oppilaiden täytyy omaksua, joten opettajan auktoriteetti käsittää kaikki opetukseen liittyvät asiat, kuten aiheen opettamisen, oppilaiden ohjaamisen, luokkahuoneen järjestyksen ylläpitämisen sekä oppimisen arvioinnin (Burbules, 1995).

## 2.2 Auktoriteetin muodostuminen

Opettaja ei välttämättä saavuta auktoriteettisuhdetta oppilaiden kanssa, vaikka hänelle on virkansa puolesta annettu auktoriteettiasema (Eväsoja & Keskinen, 2005). Asetetun auktoriteettiaseman vuoksi opettajalta itseltään odotetaan myös auktoriteettia. Auktoriteettisuhde voikin jäädä muodostumatta, jos opettaja ei aseta oppilaalle minkäänlaisia vaatimuksia. Tällöin opettaja saattaa sortua käyttämään muita vallan keinoja, kuten manipulaatiota tai pakottamista, jolloin konfliktien mahdollisuudet lisääntyvät (Vikainen, 1984).

Auktoriteetin muodostumista voidaan käsitellä Weberin (1978) luokittelemien laillisen, traditionaalisen ja karismaattisen auktoriteetin muotojen avulla. Näitä ei voida aina erottaa selkeästi toisistaan ja ajan kuluessa auktoriteettisuhde voi saada piirteitä myös muista auktoriteetin muodoista (Vikainen, 1984; Weber, 1978).

Traditionaalinen auktoriteetti perustuu perinteisiin ja kulttuurisiin tapoihin (Pace & Hemmings, 2007; Macleod, MacAllister & Pirrie, 2012; Saloviita, 2014). Traditionaaliseen auktoriteettiin nojautuva opettaja odottaa oppilaiden tottelevan häntä vain opettajan roolin ansiosta, minkä vuoksi opettaja pitää kiinni koulun sopimuksista ja noudattaa tiukasti vallitsevia sääntöjä ja normeja. Opettaja esimerkiksi pukeutuu odotusten mukaisesti näyttäen opettajalta ja pyrkii ylläpitämään häneen kohdistuvia odotuksia. Traditionaalinen opettaja hyödyntää saamaansa arvoasemaa ja perinteisiä ennakkokäsityksiä opettajaan liittyen. Tällöin opettajan astuessa ulos luokkahuoneesta, pois opettajan roolista, menettää hän auktoriteettinsa. Traditionaalisen auktoriteetin avulla opettaja kykenee kuitenkin luomaan luokkaan hyvät tavat muodostamalla sääntöjä ja toimintaohjeita, joilla varmistetaan yhteiset pelisäännöt sekä oppilaiden sitoutuminen niiden noudattamiseen (Puolimatka, 2010).

Karismaattinen auktoriteetti perustuu hyvien suhteiden luomiseen (Saloviita, 2014). Tätä auktoriteetin muotoa pidetään kaikista tärkeimpänä auktoriteetin muodostumisen ja säilymisen kannalta. Rakentamalla hyvät ja luotettavat vuorovaikutussuhteet, joissa esiintyy molemminpuolista kunnioitusta, auktoriteetti pystyy paremmin ohjaamaan vuorovaikutuksessa olevia. Kun opettajalla on karismaattista auktoriteettia, oppilaat kokevat tulevansa välitetyiksi ja antavat siten opettajalle suuren arvon (Pace & Hemmings, 2006; Saloviita, 2014). Karismaattiset opettajat pystyvät myös omalla intohimollaan ja sitoutumisellaan innostamaan oppilaita (Pace & Hemmings, 2007). Kun opettajalla on karismaattista valtaa, oppilaat haluavat totella häntä, jotta he eivät pahoita opettajansa mieltä.

Opettajan laillinen auktoriteettiasema perustuu oppilaan uskomuksiin siitä, että oppilas tarvitsee opettajan asiantuntijuutta saavuttaakseen itselleen asettamat tavoitteensa (Saloviita, 2014). Jotta opettaja voi saavuttaa laillisen auktoriteetin, on oppilaiden mielestä koulunkäynnin oltava tarpeellista ja tavoitteiden saavuttaminen opetuksen avulla mahdollista. Opetussuunnitelmaan ja oman alan hallintaan perustuva laadukas ja tavoitteiden mukainen opetus luokin edellytykset laillisen auktoriteetin rakentamiselle (Johnstone, 1993; Ojala, 2019). Oppilaat haluavat saada myös omalle tasolleen sopivaa opetusta (Saloviita, 2014). Jos opetus on joko liian helppoa tai liian vaikeaa, saattaa se tuntua oppilaiden mielestä turhauttavalta. Laillisen auktoriteetin voikin menettää, jos oppilas kokee opetuksen turhaksi tai oppilas ei usko koulunkäynnillä olevan merkitystä hänen tulevaisuutensa kannalta.

Opettajan ja oppilaan välinen auktoriteettisuhde muodostuu hierarkkisesta suhteesta, jolloin opettajalla on oppilasta enemmän valtaa (Pace & Hemmings, 2007). Tähän vuorovaikutussuhteeseen vaikuttavat opettajan asema, ammattitaito ja opettajan persoona (Eväsoja & Keskinen, 2005; Kyriacou, 2009). Hyvän aineenhallinnan lisäksi huomiota kannattaa kiinnittää oppilaille haastaviin asioihin. Luonnontieteissä haasteita oppilaille saattavat aiheuttaa esimerkiksi luonnontieteiden mahdolliset abstraktit aihealueet, käsitteiden paljous sekä erilaisten mallien käyttö (Sirhan, 2007). Opettaja joutuukin jatkuvasti rakentamaan auktoriteettisuhdetta yhdessä oppilaiden kanssa, mikä edellyttää opettajalta itsetuntoa ja itsevarmuutta (Pace & Hemmings, 2006; Harjunen, 2002). Itsevarmuutta voi edistää uskomalla omaan tekemiseen, oppilaisiin ja auktoriteettisuhteen jatkuvan rakentamisen kannattavuuteen. Jos opettaja kokee itsensä epävarmaksi tai hänen itsetuntonsa on heikko, hän useimmiten epäonnistuu opetuksessa valmistelusta huolimatta.

## 2.3 Auktoriteetin kehittäminen

Harjusen (2002) mukaan opettajan auktoriteetti on suurilta osin persoonallinen asia. Jokaisella opettajalla on oma tapansa opettaa, johon esimerkiksi opettajan luonne, kokemukset, arvomaailma ja näkemykset opetuksesta vaikuttavat. Harjunen (2002) toteaaakin, että opettajan auktoriteetin rakentamiseen ei voida antaa tarkkoja ohjeita, vaan jokaisen on löydettävä oma tapansa auktoriteetin luomiseen ja kehittämiseen.

Opettaja voi kuitenkin vahvistaa auktoriteettiaan esimerkiksi luomalla erilaisia rutiineja ja sääntöjä (Pace & Hemmings, 2007). Koska kokeellisella työskentelyllä on opetussuunnitelman perusteiden mukaan suuri merkitys luonnontieteiden opetuksessa (Opetushallitus, 2014), voi opettaja edesauttaa auktoriteettinsa muodostumista liittämällä kokeellisen työskentelyn osaksi oppitunnin rutiineja (Pace & Hemmings, 2007). Tällöin opettaja myös jakaa paljon vastuuta oppilailleen, mikä Oylerin (1996) mukaan kehittää opettajan auktoriteettia, sillä siinä on kyse luottamuksen osoittamisesta oppilaita kohtaan.

Luonnontieteiden opettaja voi vahvistaa auktoriteettiaan myös lisäämällä pedagogista sisältötietoa, kuten parantamalla aineenhallintaa, keräämällä opetuskokemusta tai tiedostamalla oppilaiden oppimishaasteita ja virhekäsityksiä (van Driel, de Jong & Verloop, 2002). Oppilailla esiintyykin luonnontieteissä yleensä paljon virhekäsityksiä, jonka vuoksi on hyvä perehtyä näiden virhekäsitysten muodostumiseen ja siihen, miten niitä voidaan muuttaa ja ennaltaehkäistä (Sirhan, 2007). Näiden tiedostamisen apuna voidaan hyödyntää esimerkiksi kirjallisuutta, erilaisia seminaareja, työpajoja sekä opettajankoulutukseen liittyviä täydennys- ja aineen opetuksen koulutuksia (LUMA, 2019).

## 3 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

### 3.1 Tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää oppilaiden näkemyksiä luonnontieteiden opettajan auktoriteetista (Ojala, 2019). Tutkimuskysymykset rajattiin kolmeen pääkysymykseen, joissa kaikissa oli taustalla oppilaan näkökulma. Tutkimuskysymykset muotoiltiin seuraavasti:

1. Mitä auktoriteetti tarkoittaa?
2. Mistä tekijöistä luonnontieteiden opettajan auktoriteetti muodostuu?

### 3. Miten luonnontieteiden opettajan auktoriteettia voidaan kehittää?

#### 3.2 Tutkimusmenetelmät

Tutkimus toteutettiin fenomenologis-hermeneuttisen tutkimuksen piirteisiin pohjautuen. Fenomenologis-hermeneuttisessa tutkimuksessa ihminen toimii sekä tutkimuksen kohteena että tutkijana (Sarajärvi & Tuomi, 2018). Fenomenologinen tutkimus keskittyy kokemusten ja niiden merkitysten tutkimiseen. Hermeneutiikassa ymmärtämisen kautta pyritään löytämään tulkinnoille mahdollisia sääntöjä tai yhdenmukaisuuksia. Fenomenologis-hermeneuttinen tutkimus käsittelee siis ihmisten kokemusten tulkittamista. Sen tavoitteena on käsitteellistää kokemuksia eli tehdä jo tiedetyt asiat tunnetuiksi.

Tässä tutkimuksessa tutkimusmenetelmänä käytettiin kyselytutkimusta. Kyselylomake löytyy Ojalan (2019) tutkimuksesta. Kyselylomake koostui sekä strukturoiduista että avoimista kysymyksistä. Kyselylomakkeen strukturoidut kysymykset analysoitiin tilastollisen analyysin menetelmin. Strukturoiduista kysymyksistä määritettiin keskiarvot koko otosryhmälle sekä tytöille ja pojille erikseen. Tulosten analysoinnissa käytettiin apuna myös aineistolähtöistä sisällönanalyysiä. Sen tavoitteena oli löytää tutkimusaineistosta yhtenäisiä teemoja (Patton, 2002). Sisällön-analyysissa kirjallisessa muodossa olevasta tekstistä etsittiin ilmiön kannalta oleellisia merkityksiä ja johdonmukaisuuksia sekä pyrittiin kuvaamaan niitä sanallisesti (Patton, 2002; Sarajärvi & Tuomi, 2018). Tutkittavien vastaukset järjesteltiin ensin tutkimuskysymyksittäin, minkä jälkeen aineistosta pyrittiin löytämään yhteisiä avainsanoja, joiden avulla muodostettiin suurempia yhtenäisiä teemoja. Tämän jälkeen aineistoa käsitteellistettiin eli tutkimusaineiston kielellisistä ilmauksista pyrittiin muodostamaan teoreettisia käsitteitä ja johtopäätöksiä (Patton, 2002). Tavoitteena oli tiivistää hajanainen tutkimusaineisto esitettävään, selkeään ja yhtenäiseen muotoon, jolloin johtopäätösten tekeminen tuloksista helpottui.

#### 3.3 Tutkimusaineisto

Kyselytutkimus suoritettiin kahdelle yhdeksäsluokkalaisista koostuvalle ryhmälle kemian oppitunnin yhteydessä tammikuussa 2019. Kyselyyn vastasi yhteensä 25 oppilasta, joista tyttöjä oli 10 ja poikia 15. Kaikilla oppilailla oli sama kemian opettaja. Kyselytutkimusta varten tutkimuslupa kysyttiin koulun rehtorilta, yhdeksäsluokkalais-

ten opettajalta ja tutkittavien huoltajilta. Lopullisen päätöksen tutkimukseen osallistumisesta teki oppilas itse ja kaikki tutkittavat vastasivat kyselyyn vapaaehtoisesti. Kysely toteutettiin nimettömästi ja oppilaista muodostettiin kirjain- ja numerolyhenteet tulosten raportointia varten. Tyttöjä merkittiin kirjaimella T ja poikia kirjaimella P. Nämä tekijät lisäävät osaltaan hyvää tieteellistä käytäntöä ja eettisesti hyväksyttävää tutkimusta (Sarajärvi & Tuomi, 2018).

### 3.4 Tutkimuksen luotettavuus

Tämän tutkimuksen validiteettia voidaan arvioida kyselylomakkeen (Ojala, 2019) kyvyllä mitata tutkittavaa asiaa. Kyselylomakkeen on oltava selkeä sekä kysymysten on oltava lyhyitä ja kaksoismerkityksiä välttäviä (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2009). Tässä tutkimuksessa kyselylomake pyrittiinkin muotoilemaan mahdollisimman tiiviiseen ja selkeään muotoon. Lisäksi jokaisen kysymyksen avulla pyrittiin selvittämään ainoastaan yhtä asiaa kerralla. Monivalintakysymyksissä oli myös vaihtoehto “ei samaa eikä eri mieltä”, jolloin huomioitiin oppilaiden mahdollinen mielipiteettömyys asiaan ja vältyttiin Hirsjärven ym. (2009) mukaan vääristyneiltä vastauksilta. Ihmiset usein vastaavat monivalintoihin, vaikka heillä ei olisikaan mielipidettä asiaan. Nämä tekijät lisäävät osaltaan kyselylomakkeen validiutta. Toisaalta kyselylomakkeessa oli “samaa mieltä tai eri mieltä” -väitteitä, joita Hirsjärven ym. (2009) mukaan tulisi välttää, sillä ihmisillä on taipumus valita vaihtoehto, jonka he arvelevat olevan suotuista. Tämän perusteella oppilaiden vastaukset eivät välttämättä täysin kuvaa heidän omia mielipiteitään. Avoimissa kysymyksissä esiintyi myös paljon vastauskatoa ja vastaukset jäivät usein hyvin lyhyiksi, jolloin avointen kysymysten avulla ei saatu kovin syvälistä informaatiota. Kyselylomakkeen sijaan oppilaita olisikin voitu haastatella syvälistemmän informaation saamiseksi.

Oppilaille tehtävässä kyselytutkimuksessa yhdistyy sekä laadullinen että määrällinen lähestymistapa, sillä sama kysymys esitettiin sekä avoimien että suljettujen kysymysten avulla. Tällöin on kyse menetelmätriangulaatiosta, joka parantaa tutkimuksen luotettavuutta, sillä sen avulla saadaan laajempaa ja monimuotoisempaa näkemystä tutkittavasta aiheesta (Patton, 2002).

Eräänä luotettavuuden arviointiin vaikuttavana tekijänä voidaan pitää tutkimuksen otoskoko. Tässä tutkimuksessa otoskoko on varsin pieni, sillä kyselytutkimukseen osallistui 25 oppilasta. Otokseen perusteella tuloksia ei voida yleistää. Laajem-

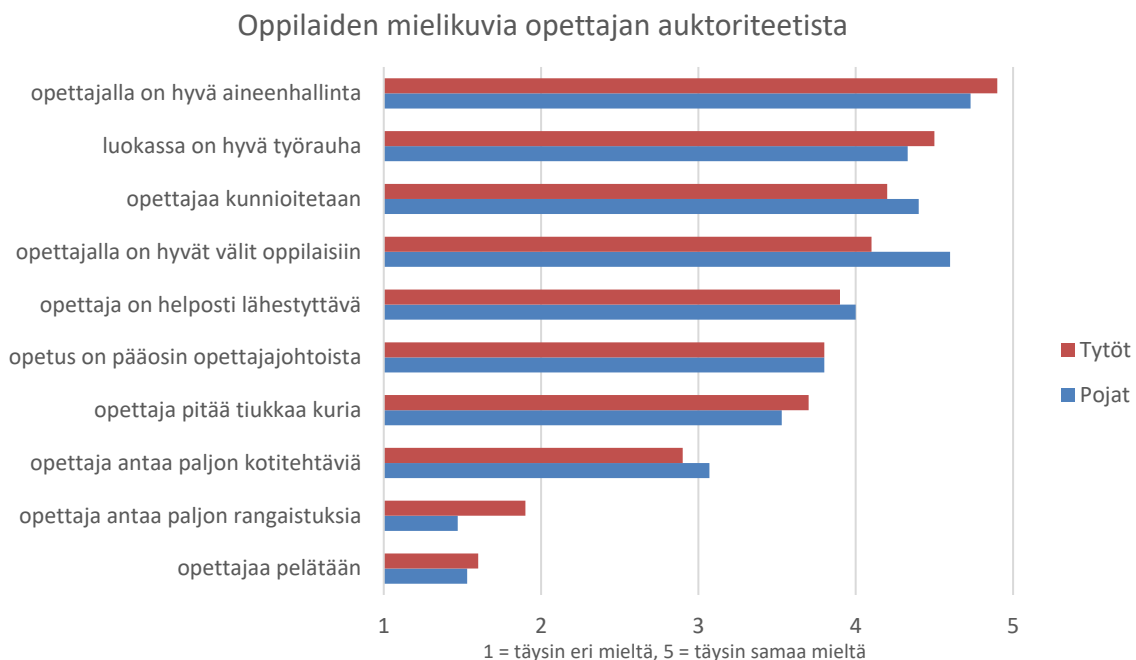


paa otoskokoa käyttämällä olisi kuitenkin voitu saada luotettavampia ja monipuolisempia näkemyksiä opettajan auktoriteetista. Kyselytutkimukseen osallistuneet oppilaat saattoivat myös pohtia auktoriteettia ainoastaan yhden opettajan kohdalta. Tällöin oppilaiden näkemykset opettajan auktoriteetista saattavat liittyä suurilta osin opettajan persoonaan.

## 4 TULOKSET

### 4.1 Mitä auktoriteetti tarkoittaa?

Tulosten keskiarvojen perusteella muodostettiin pylväsdiagrammi (kaavio 1) havainnollistamaan tytöille ja pojille muodostuneita mielikuvia opettajan auktoriteetista. Kaaviosta 1 nähdään, että opettajan hyvä aineenhallinta oli oppilaille muodostuneiden mielikuvien perusteella selkeimmin liitettävissä opettajan auktoriteettiin. Lisäksi osa oppilaista koki, että auktoriteetti kuvastaa opettajan tehtävää opettaa. Yhteiskunnassamme opettajan rooli on opettaa, joten nämä näkemykset kuuluvat osaksi traditionaalista auktoriteettia (Saloviita, 2014). Oppilaiden näkemykset opettajajohtoisesta opetuksesta (kaavio 1) tukevat myös käsitystä, että oppilaat kokevat opettajan osaltaan traditionaalisen auktoriteettina.



Kaavio 1. Oppilaiden mielikuvia opettajan auktoriteetista.

Opetukseen kuuluu suurena osana myös luokkahuoneen järjestyksen ylläpitäminen (Kyriacou, 2009). Suurin osa oppilaista liittikin hyvän työrauhan ja kurinpidon osaksi opettajan auktoriteettia (kaavio 1). Oppilaiden mukaan hyvä työrauha liittyi kuitenkin opettajan auktoriteettiin kurinpitoa selkeämmin, jolloin oppilaiden näkökulmasta katsottuna luokassa voi olla hyvä työrauha, vaikka opettaja ei pitäisi kovin tiukkaa kuria. Aiemmat tutkimukset ovat tämän kanssa samoilla linjoilla, sillä liian tiukka kurinpito saattaa esimerkiksi Saloviidan (2014) mukaan heijastua työrauhan esteenä.

Sana auktoriteetti herätti tutkittaville mielikuvia myös opettajan persoonaan liittyen. Opettajan persoonaan viitattiin sanoilla asenne tai luonne. Oppilaat liittivät myös opettajan helposti lähestyttävän olemuksen osaksi opettajan auktoriteettia (kaavio 1). Arkikielessä auktoriteetti nähdäänkin helposti henkilölle kuuluvana ominaisuutena, sillä opettajan sanaton viestintä ja ulkoinen olemus ovat merkittävimpiä tekijöitä siinä, miten auktoriteetti ilmenee (Elliott, 2009; Lechniak, 2013). Opettajan ulkoinen olemus takaa myös osaltaan hyvien vuorovaikutussuhteiden luomisen (Rampaola Mokhele, 2006). Kuten kaaviosta 1 havaitaan, oppilaat liittivät hyvien vuorovaikutussuhteiden luomisen osaksi opettajan auktoriteettia. Pojat korostivat hyvien vuorovaikutussuhteiden merkitystä tyttöjä enemmän.

Oppilaiden näkemysten perusteella auktoriteetissa on kyse jossain määrin vuorovaikutussuhteesta, jossa opettajalla on oppilasta enemmän valtaa, sillä oppilaat liittivät opettajalla olevan vallan osaksi auktoriteettia. Auktoriteettisuhteessa tapahtuukin aina jonkinlaista valta-asettelua (Macleod, MacAllister & Pirrie, 2012). Erään oppilaan mukaan auktoriteetti on muita korkeammassa asemassa oleva henkilö. Tällöin auktoriteetilla on myös alaisia enemmän valtaa (Eväsoja & Keskinen, 2005).

*”Auktoriteetti on niin kuin johtaja, joka on korkeammassa asemassa kuin muut.” (T3)*

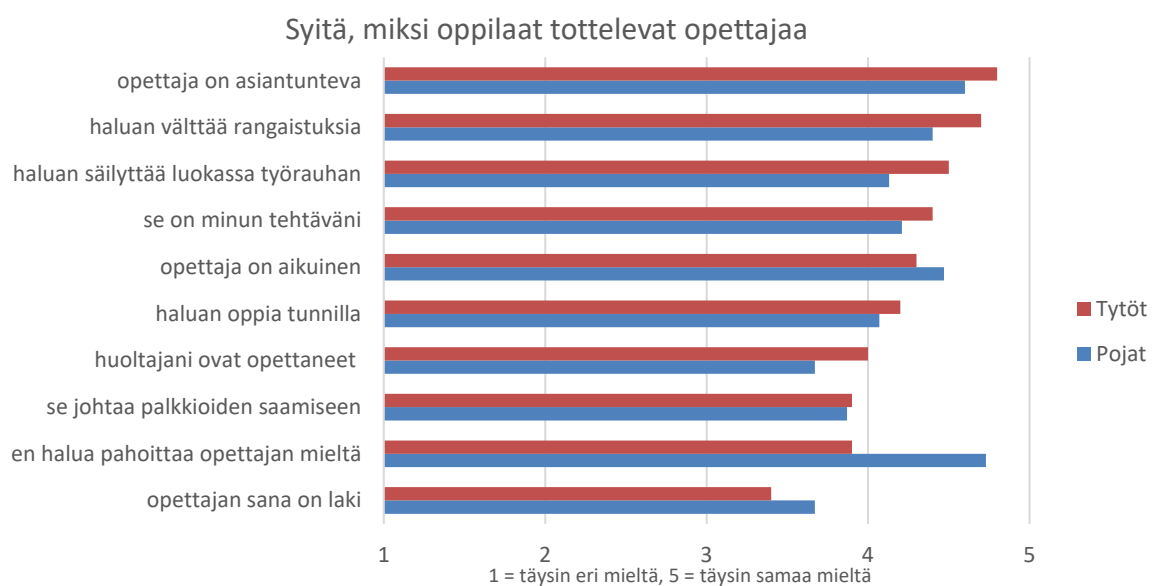
Oppilaat eivät kuitenkaan liittäneet opettajan auktoriteettia pelkoon tai rangaistusten määrään, vaan oppilaat kokivat kunnioittavansa opettajaa (kaavio 1). Oppilaiden näkemysten perusteella voidaan siis todeta, että oppilaat eivät todennäköisesti koe opettajan auktoriteettia pakkovaltana tai väärinkäytettynä. Pakkovallassa keskeistä on nimittäin pelon ilmapiirin luominen luokkaan ja toimenpiteinä käytetään usein paljon rangaistuksia (Saloviita, 2014).

## 4.2 Mistä tekijöistä auktoriteetti muodostuu?

Kyselytutkimukseen osallistuneet oppilaat kokivat tottelevansa opettajaa koulumaailmaan liittyvissä asioissa. Koulun ulkopuolisissa asioissa oppilaat eivät kokeneet opettajaa auktoriteetiksi. Yarivin (2009) mukaan opettajan auktoriteetti ulottuu-kin ainoastaan koulumaailmaan eikä opettajalla saa olla valtaa oppilaisiin koulun ulkopuolella. Tässä tutkimuksessa hieman yli puolet oppilaista totesikin, että opettaja ei saa puuttua oppilaan henkilökohtaisiin asioihin, sillä ne eivät kuulu opettajalle. Yarivin (2009) mukaan oppilas saattaa kokea opettajan kysymykset esimerkiksi perhesuhteista tungettelevana. Kaksi kyselytutkimuksen oppilasta korostikin, että ilman oppilaan suostumusta opettaja ei saa puuttua oppilaan henkilökohtaisiin asioihin.

*”Oppilaan henkilökohtaisiin asioihin, mikäli oppilas ei ole antanut siihen lupaa. Ne ovat oppilaan omia asioita, eikä opettajan.” (T3)*

Tämä saattaa viitata siihen, että oppilaat saattavat kokea opettajan puuttumisen oppilaan henkilökohtaisiin asioihin kiusallisena. Oppilaat usein asettavatkin rajoja opettajan auktoriteetille, mutta pääsääntöisesti oppilaat tottelevat opettajaa. Tässä tutkimuksessa kaikki oppilaat totesivat tottelevansa opettajaa opetuksen aikana. Vastaavia tuloksia on saatu myös aiemmista tutkimuksista (Eväsoja & Keskinen, 2005; Yariv, 2009). Oppilaat usein mainitsevat tottelevansa opettajaa yleisissä, kouluun liittyvissä asioissa, kuten opetuksen seuraamisessa, kotitehtävien tekemisessä ja yleisissä säännöissä. Kaavioon 2 onkin koottu syitä, miksi oppilaat haluavat totella opettajaa.



Kaavio 2. Oppilaiden näkemyksiä siitä, miksi he tottelevat opettajaa.

Eräs oppilas totesi tottelevansa kaikkia opettajia, jolloin hän totteli opettajaa opettajan aseman johdosta. Tällöin oppilas kokee opettajan osaltaan traditionaalisen auktoriteettina (Pace & Hemmings, 2007; Saloviita, 2014). Opettajan asemaan ja statukseen vaikuttavat myös se, että opettaja on aikuinen (Kyriacou, 2009). Kuten kaaviosta 2 havaitaan, oppilaat kokivat tottelevansa opettajaa pelkästään sen takia, että opettaja on aikuinen. Oppilaat, jotka hyväksyvät opettajan statuksen, tulevat usein kodeista, joissa oppilaan ja huoltajien välillä on hyvät vuorovaikutussuhteet (Kyriacou, 2009). Suurin osa kyselytutkimuksen oppilaista olikin sitä mieltä, että heidän huoltajansa ovat opettaneet, että opettajaa tulee totella (kaavio 2). Lisäksi oppilaat kokivat tottelevansa opettajaa, koska se on oppilaiden tehtävä koulussa. Tämä luo edelleen perustaa opettajan traditionaalisen auktoriteetin muodostamiselle (Macleod, MacAllister & Pirrie, 2012) Tällöin opettaja kykenee myös käyttämään palkkioita ja rangaistuksia (Pace & Hemmings, 2007). Yarivin (2009) mukaan osa oppilaista totteleekin opettajaa vain välttääkseen rangaistuksia. Tämä nousee esille myös tässä tutkimuksessa, sillä oppilaiden toiseksi suurin syy totella opettajaa oli rangaistusten välttäminen. Rangaistusten välttäminen oli oppilaiden mukaan palkkioiden saamista suurempi syy totella opettajaa.

Kyselytutkimukseen osallistuneiden oppilaiden näkemysten perusteella opettajan hyvä aineenhallinta oli suurin syy opettajan tottelemiselle (kaavio 2). Oppilaat usein haluavatkin totella opettajaa, jotta he oppisivat ja työrauha säilyisi (Eväoja & Keskinen, 2005). Tässä tutkimuksessa saatiin samankaltaisia tuloksia (kaavio 2). Koska oppilaat haluavat oppia tunnilla, kokevat he todennäköisesti koulunkäynnin tarpeelliseksi (Saloviita, 2014). Suurin osa kyselytutkimuksen oppilasta olikin sitä mieltä, että opettajan totteleminen tehostaa oppimista ja oppilaiden tottelemisen taustalla on oppilaiden halu oppia.

*”Sitä kautta opin parhaiten ja siitä on hyötyä myös tulevaisuudessa.” (P11)*

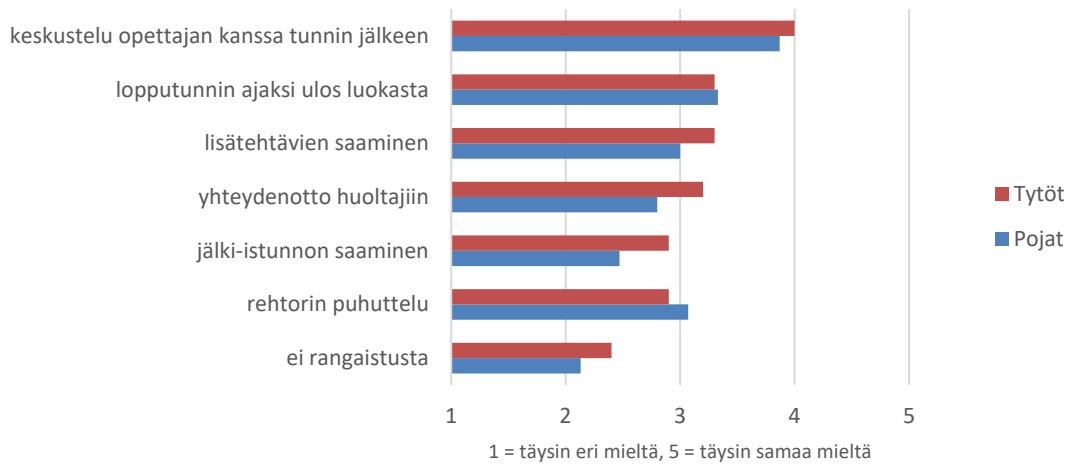
Oppilaiden halu oppia tunnilla luo puolestaan pohjaa opettajan laillisen auktoriteetin muodostamiselle, sillä laillinen auktoriteetti kuvastaa laadukkaan ja tavoitteiden mukaisen opetuksen laatimista (Saloviita 2014). Oppilas P11 todennäköisesti luottaa siihen, että opettaja kykenee järjestämään hänen tasolleen sopivaa opetusta. Lisäksi hän kokee koulunkäynnin tarpeelliseksi ja hyödylliseksi tulevaisuuden kannalta. Tulevaisuuden hyödyt oppilaiden oman kehityksen kannalta onkin eräs tekijä, miksi oppilaat yleensä haluavat totella opettajaa (Yariv, 2009).

Kaksi kyselytutkimuksen oppilasta totesi tottelevansa opettajaa sen vuoksi, että opettajan totteleminen luo luokkaan turvallisuutta. Oppilaat korostivat erityisesti oppilastöiden aikaista turvallisuutta syynä sille, miksi he tottelevat opettajaa. Turvallisuus ja molemminpuolinen luottamus auttavat myös ystävällisen vuorovaikutussuhteen muodostamisessa (Kyriacou, 2009; Pellegrino, 2010). Kyselytutkimuksen perusteella kaksi oppilasta kokikin tottelevansa opettaja, koska he haluavat säilyttää molemminpuolisen ystävällisyyden. Tällöin oppilaat kokevat opettajan osaltaan karismaattisena auktoriteettina (Saloviita, 2014; Weber, 1978). Opettajan karismaattinen auktoriteetti ilmenee myös silloin, jos oppilaiden totteleminen perustuu siihen, että oppilaat eivät halua aiheuttaa opettajalleen pahaa mieltä. Kaavion 2 mukaan poikien suurin peruste opettajan tottelemiselle olikin, että he eivät halunneet pahoittaa opettajan mieltä. Tällöin opettajalla siis todennäköisesti on karismaattista auktoriteettia ja oppilaat kokevat tulevansa välitetyiksi. Mielenkiintoista oli, että pojat haluavat miellyttää opettajaa tyttöjä enemmän (kaavio 2). Aiemman tutkimuksen mukaan tytöt ovat kuitenkin yleensä poikia halukkaampia tottelemaan alakoulun opettajaa (Dunbar & Taylor, 1982). Alakoulun opettajina toimivat usein naispuoliset henkilöt, jolloin poikien saattaa olla vaikeampaa hyväksyä naispuolista opettajaa auktoriteetiksi, kun taas tytöt saattavat kokea itsensä läheisemmäksi naispuolisen opettajan kanssa.

### **4.3 Miten auktoriteettia voidaan kehittää?**

Koulussa esiintyy myös tilanteita, joissa oppilaat eivät tottele opettajaa. Tällöin oppilaiden mukaan toimivia ratkaisuja ovat keskustelut opettajan, huoltajien tai rehtorin kanssa (Yariv, 2009). Kaavioon 3 onkin koottu toimenpiteitä, joita oppilaat haluavat tottelemattomalle oppilaalle. Kuten kaaviosta 3 nähdään, oppilaat haluavat, että opettaja puuttuu tottelemattoman oppilaan käytökseen.

## Toimenpiteitä, joita oppilaat haluavat tottelemattomille oppilaille



Kaavio 3. Toimenpiteitä, joita oppilaat haluavat tottelemattomille oppilaille.

Oppilaat eivät siis kokeneet, että oppilaan rankaisematta jättäminen olisi toimiva keino. Toimivin keino puuttua tottelemattoman oppilaan käytökseen oli oppilaiden mukaan opettajan kanssa keskusteleminen tunnin jälkeen (kaavio 3). Oppilaat kokivat, että opettajan kanssa keskusteleminen auttaisi oppilasta ymmärtämään omaa käytöstään ja sen vaikutusta muihin oppilaisiin. Lisäksi oppilaiden mielestä kahdenkeskinen keskustelu opettajan kanssa mahdollistaa sen, että oppilas kuuntelee paremmin opettajan sanoja, sillä oppilaan ei tarvitse yrittää puolustaa itseään kavereidensa edessä. Yarivin (2009) tutkimuksessa on saatu samankaltaisia tuloksia.

*”Oppilas on tilanteessa, jossa ei voi ”puolustautua” sillä on kasvotusten opettajan kanssa ja yleensä rupeaa katumaan ja pyytää anteeksi.” (P12)*

Toiseksi tehokkain keino oppilaan häiriökäyttäytymiseen puuttumiseen oli oppilaiden mukaan tottelemattoman oppilaan siirtäminen pois luokasta lopputunnin ajaksi (kaavio 3). Oppilaat perustelivat luokasta ulos joutumista työrauhan säilyttämisellä. Lisätehtävien antaminen koettiin oppilaiden mielestä myös tehokkaaksi keinoksi puuttua häiriköivän oppilaan käyttäytymiseen. Oppilaat perustelivat lisätehtävien antamista hyödyllisenä, koska lisätehtävien tekemisestä ei yleisesti ottaen pidetä. Lisäksi osa oppilaista perusteli lisätehtävien hyödyllisyyttä sillä, että oppilaalla olisi mahdollisuus oppia asiat, joita hän ei välttämättä häiriköinnin vuoksi ole oppinut.

Tulosten mukaan oppilaat toivoivat opettajalta kurinpitoa ja hyvää luokanhallintataittoa. Opettaja voikin kehittää ryhmänhallintataitojaan olemalla johdonmukainen ja ylläpitämällä järjestystä (Kyriacou, 2009). Oppilaiden mukaan tunti ei etenisi, jos opettaja ei kykenisi hallitsemaan luokan toimintaa. Yhdeksän oppilaan mielestä opettajan hyvä kurinpito vaikuttaakin positiivisesti oppilaiden haluun totella opettajaa.

*”Ole tiukka, mutta älä liian tiukka. Oppilaat haluavat johtohahmon, joka kuuntelee ja ohjaa heitä, eivät diktaattoria, joka tekee vain oman päänsä mukaan.” (T3)*

Ryhmänhallintaitojen lisäksi opettajalta odotetaan hyvää aineenhallintaa. Seitsemän oppilasta koki haluavansa totella opettajaa, jolla on hyvä asiantuntemus opetettavasta aineestaan. Eväsojan ja Harjusen (2005) tutkimus on tämän kanssa samoilla linjoilla. Opettajan asiantuntijuuden moniulotteisuus heijastuu oppilaille esimerkiksi monipuolisten opetustapojen kautta. Kyselytutkimukseen osallistuneiden oppilaiden näkemyksistä voidaankin päätellä, että oppilaat kokevat vastuun saamisen kehittävän opettajan auktoriteettia. Esimerkiksi oppilastöiden aikainen oppilaille jaettu vastuu lisää tulosten perusteella oppilaiden kunnioitusta sekä luottamusta opettajaa kohtaan. Lisäksi oppilaat näyttäisivät tottelevan opettajaa paremmin silloin, kun heille jaetaan enemmän vastuuta. Vastuun jakaminen ei siis näyttäisi heikentävän opettajan auktoriteettia, sillä oppilaat kokivat opettajan säilyttävän valta-aseman luokassa myös kokeellisten töiden aikana.

Auktoriteettia voidaan tulosten perusteella kehittää myös opettajapersoonaa vahvistamalla. Suurin osa kyselytutkimukseen vastanneista oppilaista korosti opettajan persoonaan liittyviä piirteitä perustellessaan, millaista opettajaa he haluavat totella. Oppilaiden mukaan opettajan tulee olla ystävällinen ja mukava, jotta he haluavat totella opettajaa. Eväsojan ja Keskinen (2005) tutkimuksessa on saatu vastaavia tuloksia. Auktoriteetin voidaankin katsoa liittyvän suurilta osin opettajan persoonaan, joten jokaisen opettajan on löydettävä oma tapansa opettaa. Auktoriteetin kehittämisessä olennaista on opettajaksi kasvaminen, sillä opettaja ei ole koskaan täysin valmis, vaan opetustyö nähdään koko eliniän jatkuvana oppimisprosessina (Beijaard, Meijer & Verloop, 2014).

## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen avulla selvitettiin, mitä auktoriteetti tarkoittaa oppilaiden näkemysten perusteella. Tulosten perusteella auktoriteetti nähdään vuorovaikutussuhteena, jossa opettajalla on oppilasta enemmän valtaa. Valta-asettelussa ei kuitenkaan ole kyse vallan väärinkäytöstä. Ensisijaisesti auktoriteetin katsottiin olevan sidoksissa henkilön persoonaan ja asiantuntijuuteen. Opettajan helposti lähestyttävän olemuksen koettiin esimerkiksi edesauttavan hyvien vuorovaikutussuhteiden luomista.

Toisen tutkimuskysymyksen avulla selvitettiin, miten kemian opettajan auktoriteetti muodostuu oppilaiden näkökulmasta. Tulokset ovat yhtenevät Weberin (1978) tekemän luokittelun kanssa, jossa auktoriteetin katsotaan muodostuvan laillisen, traditionaalisen ja karismaattisen auktoriteetin avulla. Laillisen auktoriteetin avulla opettaja kykenee järjestämään laadukasta ja tavoitteiden mukaista opetusta, jolloin opettajan aineenhallinta ja ryhmänhallintataidot korostuvat. Tulosten perusteella oppilaiden tottelemisen taustalla onkin oppilaiden halu oppia. Lisäksi suurin syy totella opettajaa oli oppilaiden mielestä opettajan hyvä aineenhallinta. Oppimisprosessissa hankitaan tietoa osaavammalta lähteeltä, jolloin opettajan auktoriteetti muodostuukin melkein väistämättä (Burbules, 1995). Ryhmänhallinnan voi muodostaa puolestaan luomalla sääntöjä ja noudattamalla niitä johdonmukaisesti. Tätä pidetäänkin välttämättömänä opettajan auktoriteetin luomisen kannalta (Kyriacou, 2009; Puolimatka, 2010).

Traditionaalisessa auktoriteetissa opettajan asema nousee keskiöön ja oppilaat kokivatkin opettajan aseman merkittävänä tekijänä auktoriteetin muodostumisessa. Aiemmat tutkimukset tukevat tätä havaintoa (Tisak, Crane-Ross, Tisak & Maynard, 2000). Tällöin opettajan auktoriteetti rajoittuu lähinnä koulumaailmaan, jolloin opettajalla ei ole valtaa vaikuttaa oppilaan henkilökohtaisiin asioihin ilman oppilaan suostumusta.

Oppilaiden näkökulmasta tärkeintä on, että opettaja on mukava, kunnioittaa oppilaita ja kykenee luomaan luokkaan turvallisuutta. Tällöin on kyse opettajan karismaattisesta auktoriteetista (Saloviita, 2014; Weber, 19878). Kunnioitus ja luottamus nähdään avaintekijöinä auktoriteetin rakentamisessa (Harjunen, 2009; Rampaola Mokhele, 2006). Oppilaat kokivat siis kunnioittavansa opettajaa, vaikka kirjallisuuden perusteella erityisesti nuorten henkilöiden keskuudessa auktoriteetin kunnioi-



tuksen merkitys on vähentynyt (Yariv, 2009). Turvallisuuden luominen luokkaan korostuu erityisesti kokeellisten töiden aikana, jolloin oppilaat saattavat olla epävarmempia itsestään. Opettajan auktoriteetin tavoitteena onkin tarjota oppilaille taitoja ja tietoja, jotta he oppisivat (Harjunen, 2009).

Kolmannen tutkimuskysymyksen avulla selvitettiin, miten auktoriteettia voitaisiin kehittää. Tulosten perusteella oppilaat näyttivät arvostavan opettajaa, joka osaa ylläpitää järjestystä ja omaa hyvän aineenhallinnan. Aineenhallintaa voidaan kehittää esimerkiksi erilaisten koulutusten avulla, perehtymällä oppilaille haastaviin aiheisiin, selvittämällä oppilaiden mahdollisia virhekäsityksiä ja soveltamalla opetusta oppilaiden tason mukaan (van Driel, de Jong & Verloop, 2002). Asiantuntijuuden moniulotteisuus heijastuu monipuolisissa työtavoissa ja esimerkiksi kokeelliset työt toimivat hyvänä keinona vastuun jakamisessa ja luottamuksen osoittamisessa oppilaita kohtaan. Ryhmänhallintaidot kehittyvät osaltaan opetuskokemuksen ja itsevarmuuden myötä, mutta tulosten perusteella oleellista on puuttua häiriköivän oppilaan käytökseen esimerkiksi keskustelemalla oppilaan kanssa tunnin jälkeen. Oppilaat myös kokiivat tottelevansa mukavaa ja ystävällistä opettajaa, jolloin opettajan tulisikin opettaa omalla persoonallaan. Olennaisinta opettajan auktoriteetin kehittämisessä onkin löytää oma tapansa opettaa ja tutustua omaan persoonansa. Auktoriteetin kehittäminen nähdään prosessina, joka jatkuu koko opettajauran ajan.

Vaikka tämän tutkimuksen tutkimustulokset eivät ole yleistettävissä, tarjoavat ne näkemyksiä siitä, miten auktoriteettia voidaan rakentaa ja kehittää oppilaiden näkemysten perusteella. Mahdollisena jatkotutkimusaiheena voisikin olla kehittämistutkimus, jossa kehitettäisiin opettajille koulutuksia ja konkreettista materiaalia auktoriteetin vahvistamista varten. Vaikka auktoriteetti on suurilta osin persoonallinen asia, voisi materiaaliin kehitellä erilaisia ohjeita tai toimintatapoja siitä, miten auktoriteettia voidaan rakentaa ja vahvistaa. Tällöin jokainen opettaja voisi poimia materiaalista omaan persoonaan sopivia menetelmiä auktoriteetin muodostamista ja kehittämistä varten.

## LÄHTEET

- Bochenski, I. M. J. (1974). An analysis of authority. Teoksessa: Adelman, J. F. (toim.). *Authority* (s. 56-85). M. Nijhoff. Alankomaat.
- Burbules, N. C. (1995). *Authority and the tragic dimension of teaching*. Teoksessa: Garrison, J. W.; Garrison, J. & Rud Jr., A. G. (toim.). *The Educational Conversation: Closing the Gap*. SUNY Press. Albany, State University of New York. 29-40.
- Buzzelli, C., & Johnston, B. (2001). Authority, power, and morality in classroom discourse. *Teaching and teacher education*, 17(8), 873-884.
- Dunbar, A. M., & Taylor, B. W. (1982). Children's perceptions of elementary teachers as authority figures. *The Journal of Social Psychology*, 118(2), 249-255.
- Elliott, J. G. (2009). The nature of teacher authority and teacher expertise. *Support for Learning*, 24(4), 197-203.
- Eväsoja, H., & Keskinen, S. (2005). Opettaja auktoriteettina ja vallan käyttäjänä. Teoksessa: S. Keskinen (toim.) *Valta, kilpailu ja kiusaaminen opettajan työssä*. Helsinki: OKKA-säätiö, 12-65.
- Harjunen, E. (2002). *Miten opettaja rakentaa pedagogisen auktoriteetin?: otteita opettajan arjesta*. Suomen kasvatustieteellinen seura. Painosalama. Turku.
- Harjunen, E. (2009). How do teachers view their own pedagogical authority?. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 15(1), 109-129.
- Hirsjärvi, S., Remes, P., & Sajavaara, P. (2009). Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Helsinki: Tammi.
- Johnstone, A. H. (1993). The development of chemistry teaching: A changing response to changing demand. *Journal of chemical education*, 70(9), 701.
- Kyriacou, C. (2009). *Effective teaching in schools: Theory and practice*. 3. painos. Nelson Thornes. Cheltenham.
- Lechniak, M. (2013). JM Bocheński's method of philosophical analysis and contemporary applied ontology. *Studies in East European Thought*, 65(1-2), 17-26.
- LUMA-keskus Suomi. <https://www.luma.fi/>. (luettu 1.8.2019).
- Macleod, G., MacAllister, J., & Pirrie, A. (2012). Towards a broader understanding of authority in student-teacher relationships. *Oxford Review of Education*, 38(4), 493-508.
- Ojala, S. (2019). Kemian opettajien ja oppilaiden näkemyksiä kemian opettajan auktoriteetista. Jyväskylän yliopisto: kemian laitos. Haettu osoitteesta: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-201906133182>.
- Opetushallitus. (2014). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Haettu osoitteesta: <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/perusopetuksen-opetussuunnitelmien-perusteet>.
- Oyler, C. (1996). *Making Room for Students: Sharing Teacher Authority in Room 104*. Teachers College Press, 1234 Amsterdam Avenue, New York.
- Pace, J. L., & Hemmings, A. (2006). Understanding classroom authority as a social construction. Kirjassa: *Classroom authority* (s. 1-31). Routledge.
- Pace, J. L., & Hemmings, A. (2007). Understanding authority in classrooms: A review of theory, ideology, and research. *Review of Educational Research*, 77(1), 4-27.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. Thousand Oakes.
- Pellegrino, A. M. (2010). Pre-service teachers and classroom authority. *American Secondary Education*, 62-78.

- Puolimatka, T. (2010). *Kasvatuksen mahdollisuudet ja rajat: minuuden rakentamisen filosofia*. 2.painos. Hämeenlinna: Kariston kirjapaino.
- Saloviita, T. (2014). *Työrauha luokkaan*. 3.uudistettu painos. *Juva: PS-kustannus*.
- Sarajärvi, A., & Tuomi, J. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi: Uudistettu laitos*. Helsinki: Tammi.
- Sirhan, G. (2007). Learning difficulties in chemistry: An overview. *Journal of Turkish Science Education*, 14(2), 2-20.
- Tirri, K., & Puolimatka, T. (2000). Teacher Authority in Schools: a case study from Finland. *Journal of Education for Teaching*, 26(2), 157-165.
- Tisak, M. S., Crane-Ross, D., Tisak, J., & Maynard, A. M. (2000). Mothers' and teachers' home and school rules: Young children's conceptions of authority in context. *Merrill-Palmer Quarterly (1982-)*, 168-187.
- Van Driel, J. H., Jong, O. D., & Verloop, N. (2002). The development of preservice chemistry teachers' pedagogical content knowledge. *Science Education*, 86(4), 572-590.
- Vikainen, I. (1984). *Pedagoginen auktoriteetti*. Turun yliopiston kasvatustieteiden laitos.
- Weber, M. (1978). *Economy and society: An outline of interpretive sociology* (Vol. 1). University of California Press.
- Yariv, E. (2009). Students' attitudes on the boundaries of teachers' authority. *School Psychology International*, 30(1), 92-111.