



Nisula Olli

Ylivertaisuusvinouma eli Dunning-Kruger-vaikutus

Kandidaatin tutkielma
KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA
Laaja-alainen luokanopettajakoulutus
2020

Käsittelen kandidaatin tutkielmassani Dunning-Kruger-vaikutusta, joissakin yhteyksissä suomennettua ylivertaisuusvinoumaa, jossa kyse on metakognitiivisesta vajavaisuudesta ja oman taitotason väärin arvioimisesta. Johdatus aiheeseen ja ylivertaisuusvinouman määrittelmä tapahtuu pääosin Dunningin ja Krugerin artikkelin ”Tietämätön taidottomuudesta: kuinka vaikeus tunnistaa omaa osaamattomuuttaan johtaa liioiteltuun näkemykseen omasta osaamisestaan” kautta. Tämän tutkielman tavoitteena on ymmärtää arkipäiväistäkin ajattelun vääristymää ylivertaisuusvinouma –käsitteen kautta, jossa tarkasteltava kognitiivinen vinouma ei vaikuta ainoastaan huonosti testeistä suoriutuneisiin ihmisiin, vaan myös erinomaisesti siitä suoriutuneilla ihmisillä esiintyi kognitiivista vääristymää.

Se voidaan kiteyttää tai yksinkertaistaa seuraavalla tavalla: hölmöt ihmiset kuvittelevat olevansa älykkäämpiä kuin he tosielämässä ovat, ja vaihtoehtoisesti älykkäät ihmiset luulevat olevansa hölmömpiä kuin he oikeasti ovat. Artikkelin on julkaistu vuonna 1999 Cornellin yliopiston kautta. Tarkastelen aihetta myös valikoidusti eri aspekteista, sekä liitän siihen harkintani mukaan tärkeimmäksi koetut kritiikit ja jatkotutkimukset. Poikkean myös vaadittaessa tarkastelemaan tarkemmin siihen kytkeytyvien käsitteiden merkitystä ylivertaisuusvinouman kontekstissa. Tutkimusaineistoon perehtymällä tavoitteeni on selvittää, mitä ylivertaisuusvinouma käytännössä tarkoittaa, mitkä tekijät sen esiintymiseen vaikuttavat, sekä millä tavoin metakognitiivinen osaaminen liittyy siihen.

Vaikeudet oman taitotasonsa ymmärtämisessä johtaa liioiteltuihin itsearviointeihin. Omien kykyjensä yliarviointi tapahtuu osittain siksi, että henkilöiden epäpätevyys riistää heiltä metakognitiivisen kyvyn ymmärtää sitä. Tutkielman kannalta onkin mielenkiintoista tarkastella myös, voiko itsearvioinnin kehittämällä vaikuttaa huomattavasti vinoumasta kärsivien henkilöiden ymmärrykseen omasta tasostaan.

Avainsanat: ylivertaisuusvinouma, metakognitio, tietämättömyys, itsearviointi

Sisältö

1	Johdanto	4
2	Tutkielman toteutus	6
2.1	Aiheen valinta ja tutkimuskysymykset.....	6
2.2	Kuvaileva kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä.....	7
3	Ylivertaisuusvinouma eli Dunning-Kruger-vaikutus	9
3.1	Mikä on ylivertaisuusvinouma?.....	9
3.2	Kognitiivinen vinouma.....	9
3.3	Metakognition rooli.....	9
4	Dunningin ja Krugerin tutkimus	12
4.1	Ensimmäinen tutkimus: huumori.....	13
4.2	Toinen tutkimus: looginen päättelykyky.....	13
4.3	Kolmas tutkimus: kielioppi.....	14
4.4	Neljäs tutkimus: pätevyys aiheuttaa kalibroinnin.....	16
4.5	Tutkimuksen yhteenveto.....	17
5	Jatkotutkimukset ja kritiikki	19
6	Palautteen merkitys ja itsearviointi perusopetuksen kontekstissa	21
6.1	Opetussuunnitelma.....	22
6.1.1	<i>Oppimiskäsitys</i>	22
6.2	Itsearviointi.....	23
7	Pohdinta	24
	Lähteet	26

1 Johdanto

”Vuonna 1995 McArthur Wheeler käveli kahteen Pittsburghin pankkiin ja ryösti ne päivänvalossa ilman näkyvää yritystä naamioida kasvojaan. Hänet pidätettiin myöhemmin samana iltana, alle tunnin kuluttua siitä, kun hänestä otettujen valvontakameroiden videot pyörivät kello yhdentoista uutisissa. Kun poliisi myöhemmin näytti hänelle valvontanauhat, herra Wheeler tuijotti niitä epätoivoisesti ja totesi: Mutta minä käytin mehua.” (Dunning, Kruger, 1999). Dunning ja Kruger viittaavat Fuoccon (1996) tulkintaan, että ilmeisesti herra Wheeler oli sitä mieltä, että hieromalla kasvojaan sitruunamehulla, se teki hänen kasvonsa näkymättömiksi videokameroille.

Ihmisillä on taipumus suhtautua liian suotuisasti kykyihinsä useissa intellektuelleissa tai sosiaalisissa alueissa. Kyvyttömät ihmiset joutuvat kuitenkin kärsimään tietämättömyydestään kahdesti, sillä epäpätevyys syö myös heidän metakognitiivisen kyvyn tajuta se. Neljän tutkimuksen mukaan osanottajat yliarvioivat tietonsa ja taitonsa jyrkästi huumorin, logiikan ja kieliopin testeissä. Analyyseistä kävi ilmi, että virheellinen arviointi omissa kyvyissä liittyi muun muassa metakognitiivisten taitojen puutteisiin. Osallistujien taitojen kehittäminen ja parantaminen, sekä tätä kautta metakognitiivisen osaamisen lisääminen auttoivat heitä tunnistamaan oman osaamisensa kyvyt sekä rajat (Dunning & Kruger, 1999).

Yhtenä arkipäiväisenä esimerkkinä voidaan käyttää myös tutkielmani kirjoitusvaiheessa maailmanlaajuisen koronapandemian herättämiä ihmisten vahvoja näkemyksiä siitä, miten pandemia tulisi torjua tai millaisia toimenpiteitä se vaatii. Ylen artikkeli avaa ylivertaisuusvinoumaa koronakevään aikana esiin nousseisiin ”amatööriepidemiologeihin”, jotka esittävät vankkoja mielipiteitä ja näkemyksiä pandemiasta. David Dunning huomauttaa artikkelissa, että esimerkiksi sosiaaliseen mediaan aiheesta kirjoittavat eivät ota huomioon, että he eivät omaa tarvittavia ja keskeistä tietoa epidemiologiasta. He eivät toisin sanoen tiedosta asiantuntemuksensa puutetta (Vehkoo, 2020).

Dunning ja Kruger (1999) väittävät, että taidot jotka synnyttävät osaamista tietyillä aluilla, ovat usein juuri ne samat taidot, joita tarvitaan oman tai jonkun muun osaamisen arvioimiseksi. Kognitiiviset psykologit kutsuvat tätä muun muassa metakognitioksi tai itsemonitorointitaidoiksi. He antavat myös esimerkin, jossa huomautetaan, että esimerkiksi kieliopillista tekstiä kirjoittaessa kielioppilauseen muodostamisen taidot ovat juuri samat, joita tarvitaan sen tunnistamiseen,

ja täten myös samoja jotka määrittelevät, onko kieliopissa tehty virhettä. Toisin sanoen samatieto tuottaa oikean arvion, mutta myös tunnistaa sen. Ensimmäisen puuttuminen tarkoittaa puutteita myös jälkimmäisessä (Dunning & Kruger, 1999).

2 Tutkielman toteutus

Tutkielman tärkeimpiä lähtökohtia on aiempien tutkimusten teoreettinen pohja, näistä tärkeimpänä Dunningin ja Krugerin vuonna 1999 julkaisema artikkeli, joka herätti mielenkiintoni kyseisen kognitiivisen vinouman esiintymiseen ja käyttäytymismalleihin. Tutkimuksissa toistuvat teemat luovat lakeja, jotka puolestaan jakavat asiaa ymmärrettäviin ja käsiteltäviin osiin (Vilkkä, 2017).

2.1 Aiheen valinta ja tutkimuskysymykset

Päädyin valitsemaan aiheen puhtaasti omien kiinnostusteni kautta. Myös meidän jokapäiväisessä arjessa esiintyvä, suhteellisen niukasti Suomessa tutkittu, ylivoimaisuusvinouma herätti tiedonhalun aihetta kohtaan. Sen tarjoamat mahdollisuudet tutkia aihetta jatkossa itse toimi osasyynä valinnalle.

Tutkimukseni kohdistuu yksilöihin ja yleiseen käsitykseen, että ilman metakognition itsetiedostamista ihmiset eivät kykene tunnistamaan pätevyyttään tai epätietoisuuttaan objektiivisesti. Toisin sanoen tarkastelun kohteena ovat siis jonkin tiedollisen tai taidollisen asian hallinnassa itseään joko yli- tai aliarvioivat henkilöt, jotka eivät pysty tunnistamaan tai arvioimaan osaamistasoaan oikein. Dunning ja Kruger (1999) ovat esimerkiksi havainneet hyödyntäessään ”noise-plus-bias” -mallia, jonka ovat itse nimenneet, että taidokkaammat ihmiset ovat tietoisia osaamisestaan vain helpommissa tehtävissä, kun taas päinvastainen on totta: vaikeissa tehtävissä taidokkaimmat tunnistavat vähiten oikean osaamistasonsa.

Tarkastelen tutkielmassa myös Dunningin ja Krugerin artikkelin pohjalta tehtyjä jatkotutkimuksia ja kriittisiä näkökulmia. Liitän ylivoimaisuusvinouman myös osittain koulun kontekstiin, jolloin tärkeiksi aiheiksi ja teemoiksi nousevat palautteen puute ja itsearviointi.

Tutkielmaan olen laatinut seuraavat tutkimuskysymykset:

1. Mitä ylivoimaisuusvinouma pitää sisällään?
2. Miten se esiintyy esteenä yksilön ymmärrykselle omasta tieto- ja taitotasostaan?
3. Miten vinoumaan voidaan vaikuttaa itsearvioinnin ja palautteen kautta?

2.2 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä

Koska tutkielmani aihetta on tutkittu vielä melko vähän, kuvailevan kirjallisuuskatsauksen valitsevat piirteet antavat mahdollisuuden yhtymäkohtien luomiseen laajasta lähdekirjallisuudesta katsoen. Sen tunnusomaisiin piirteisiin sisältyvät aineiston kirjava ja laaja haku, joiden valintaa eivät rajoita metodologiset lait (Salminen, 2011, s. 6-7). Kirjallisuuskatsauksessa kokoa aiheesta löydetyn tiedon, sekä käyn läpi tutkimuskysymyksiin vastaavaa aineistoa. Aikomuksena on hyödyntää tutkielmaa teoreettisena pohjana tulevalle Pro Gradu –tutkielmalleni, jossa pyrin tutkimaan ylivertaisuusvinoumaa ja siihen liittyviä aihealueita koulukontekstissa. Kirjallisuuskatsaukselle ominaisena päämääränä on jo olemassa olevan tiedon kokoaminen valitusta aiheesta (Mäkelä, Varonen & Teperi, 1996).

Kirjallisuuden etsimisessä ja analysoimisessa on hyvä ottaa huomioon se, mitä siihen kannattaa sisällyttää ja kenelle se on suunnattu. Myös useita eri tietokantoja sekä artikkeleiden sisältämiä tietokantoja kannattaa hyödyntää tutkielmassa. Näiden avulla voidaan aihealue pitää johdonmukaisena sekä kontekstiin liittyvänä (Aveyard, 2014). Tavoitteenani onkin ollut pitää tutkielman rakenne ja siihen liittyvät asiayhteydet tiukasti kytköksissä alkuperäiseen artikkeliin.

Kuvailevaa kirjallisuuskatsausta hyväksikäyttäen tarkastelen tutkielmassa aluksi tärkeimpiä sekä keskeisimpiä käsitteitä, joita ovat ylivertaisuusvinouma eli Dunning-Kruger-vaikutus, sekä metakognition rooli. Tarkoitukseni on sisällyttää tämän lisäksi myös muita aiheeseen liittyviä käsitteitä, jotka ovat sille asiaankuuluvia ja olennaisia.

Seuraavassa luvussa käyn läpi tutkielman lähtökohdan kannalta tärkeimmäksi näkemääni artikkelia, josta kyseinen kognitiivinen vinouma on saanut alkunsa. Koen, että artikkelissa esiintyvän tutkimuksen avaaminen ja läpikäyminen ovat olennaisessa osassa ymmärrettäessä ylivertaisuusvinouman merkitystä, sekä sitä, millaisten rajojen ja kontekstin alueella Dunning ja Kruger ovat sitä tutkineet. Täten on mahdollista välttää osittainen kritiikki vinoumaa yleistäessä, ja keskittyä juurikin tutkimuksessa analysoitaviin aiheisiin sekä teemoihin. Tutkimuksen avaaminen on osittain jopa hieman referoivaa, mutta näkemykseni mukaan välttämätöntä ottaessa huomioon alkuperäisen artikkelin merkitys tutkielman kannalta ja ylivertaisuusvinouman lähtökohdat. Täten voimme todeta, että tutkimusta esitettäessä siihen ei kohdistu tarkentavaa vuoropuhelua. Seuraavaksi tutkielmassani kerron hieman tutkimukseen kohdistuneesta kritiikistä, sekä millaisia jatkotutkimuksia aiheesta on esiintynyt.

Sillä ylivertaisuusvinoumaan liittyy keskeisesti juurikin itsearvioinnin ja palautteen puute, olen sitonut tutkielmaan jonkin verran myös näkökulmia opetussuunnitelmasta ja koulumaailmasta, jotta niiden merkitystä voidaan ymmärtää ja analysoida koulun kontekstissa, mutta myös antaen minulle työkaluja tutkia aihetta tulevaisuudessa itse. Lähdekirjallisuutena olen hyödyntänyt pääosin tieteellisiä julkaisuja, artikkeleita, sekä opetussuunnitelmaa.

3 Ylivertaisuusvinouma eli Dunning-Kruger-vaikutus

3.1 Mikä on ylivertaisuusvinouma?

Kun emme tiedä, että emme tiedä. Puhuttaessa mistä tahansa taidoista, osalla ihmisistä asiantuntemusta ja osaamista on enemmän, toisilla hieman vähemmän, ja osalla vuorostaan huomattavasti vähemmän. Mutta tunnistavatko heikon asiantuntemuksen omaavat sen itse? Artikkeleissa esitetyn väitteen mukaan ihmiset joilla on huomattavia puutteita asiantuntemuksessaan tai tietämyksessään, eivät näitä pystyisi tunnistamaan. Huolimatta siitä, että he toistavat virheitä yhä uudestaan, he uskovat suoriutuvansa ihan hyvin. Toisin sanoen niillä, jotka ovat epäpätevämpiä, pitäisi olla vähän käsitystä epäpätevyydestään. Se on toisin sanoen metatietämättömyyden muoto, joka näyttäytyy ihmisille heidän jokapäiväisessä elämässään. Tämä väite tuli tunnetuksi Dunning-Kruger-vaikutuksena heidän 1999 julkaisemassa artikkelissaan (Dunning, 2011, s. 260).

3.2 Kognitiivinen vinouma

Kognitiivisten vinoumien olemassaolo on yksi dramaattisimmista mielen roolin esityksistä maailmakuvassa. Vinoumien esiintyessä ihmiset tekevät johtopäätöksiä tai omaksuvat uskomuksia, jos loogisesti osoitettavat asiat ovat joko riittämättömiä tai puutteellisia. Vinoumien tutkiminen on myös tärkeää, sillä ne paljastavat usein mielen suunnittelun (Haselton ym., 2005, s. 725).

3.3 Metakognition rooli

Ymmärtääksemme metakognition rooli ylivertaisuusvinouman kontekstissa, on syytä tarkastella sen määritelmiä ja tarkoitusta. Iiskala ja Hurme (2006, s. 40) esittävät sen olevan tilanteesta riippuvalla tavalla kyky itseohjautuvaan ajatteluun. Kognition objektitasossa tuodaan mieleen uudelleen esimerkiksi jokin opittu asia, kun metatasolla taas tätä toimintaa arvioidaan eli tarkastellaan sen luotettavuutta (Iiskala & Hurme, 2006, s. 40). Metakognition voidaan määritellä esimerkiksi olevan ajattelua ajattelusta, jossa henkilön metakognitiiviset ajatukset kumpuavat sisäisistä, henkisistä representaatioista, eikä niinkään henkilön välittömästä ulkoisesta todellisuudesta. Täten voidaan tiedostaa, kuinka se toimii tai mitä siitä ajatellaan (Hacker, 1998, s. 3).

Metakognitiivisen ajattelun erot on huomattu olevan eritasoisia oppimisessa ja sen menestyksessä, ja Iiskala sekä Hurme (2006 s. 40) viittaavatkin aiemman tutkimuksen osoittaneen, että menestyvät yksilöt osaavat hyödyntää metakognitiota heikompiin yksilöihin verrattuna paremmin, ja vaihtoehtoisesti taas oppimisvaikeuksista kärsivillä on lähtökohtaisesti heikommät metakognitiot. Paremmin oppimisessa suoriutuvat yksilöt kykenevät näin ollen säätelemään sekä tiedostamaan ajatteluaan, jolloin selviytyminen nyky-yhteiskunnassa ja sen asettamissa itsenäistä ajattelua vaativissa toiminnoissa on vaivattomampaa (Iiskala & Hurme, 2006, s. 41).

Dunning ja Kruger (1999) haluavat selittää tutkimuksessaan epäpätevien henkilöiden metakognitiivisten taitojen kautta, miksi ihmiset ovat niin tietämättömiä oikeasta taitotasostaan ja itsensä arvioimisesta, ja huomauttavat parhaan esimerkin Alicken ym. (1985) mukaan olevan ”above-average effect” eli keskimääräistä korkeampi -vaikutus, jossa henkilö uskoo olevansa jossain tiedollisessa tai taidollisessa aiheessa keskivertoa älykkäämpi tai taitavampi.

Useat tutkimuslinjat ovat yhtenäisiä sen käsityksen kanssa, että epäpätevillä ihmisillä ei ole metakognitiivisia taitoja, jota tarvitaan tarkkaan itsearviointiin. Esimerkiksi asiantuntemuksen luonteesta tehty työ on näyttänyt, että noviiseilla henkilöillä on huonommat metakognitiiviset taidot kuin asiantuntijoilla. Fysiikassa ja sen ongelmien arvioinnissa aloittelijat ovat vähemmän tarkkoja kuin asiantuntijat (Chi ym., 1982). Shakissa aloittelijoita kalibroidaan vähemmän kuin asiantuntijoita siitä, kuinka monta kertaa heidän täytyy nähdä ennalta aseteltu shakkilauta, ennen kuin he pystyvät toistamaan sen järjestyksen oikein (Chi, 1978). Tenniksessä aloittelijat onnistuvat taitavia yksilöitä harvemmin arvioimaan onnistuneesti, onnistuivatko tietyt yritykset pelissä (McPherson & Thomas, 1989).

Maki, Jonas ja Kallod (1994) esittävät, että epäpäteivät lukijat eivät pysty arvioimaan tekstinsä ymmärtämistä samalla tavalla kuin ammattitaitoiset. Huonosti testeissä suoriutuneet opiskelijat pystyvät arvioimaan ja ennustamaan vähemmän tarkasti, mitkä kysymykset he saavat oikein verrattuna opiskelijoihin, jotka pärjäävät hyvin (Shaughnessy, 1979; Sinkavich, 1995). Kuskit jotka ovat osallisena tapaturmissa ja kolareissa, tai reputtavat ajokokeen, arvioivat reaktiotesteissä kykynsä epätarkemmin kuin kokeneemmat kuskit (Kunkel, 1971). Dunning ja Kruger kuitenkin huomauttavat, että yhdessäkään näistä tutkimuksista ei ole kuitenkaan tutkittu sitä, perustuvatko puutteelliset metakognitiiviset taidot näihin väärin kalibrointeihin, tai että ne eivät ole sidoksissa ”keskimääräistä-korkeampi” -vaikutukseen (Dunning & Kruger, 1999).

Dunning ja Kruger (1999) esittävätkin, että yleinen taipumus liian korkeaan itsearviointiin voidaan selittää juurikin metakognitiivisilla vajeilla, joten tarkkaan ja paikkansapitävään itsearviointiin tarvitsee metakognitiivisia taitoja, joita taidottomat ihmiset eivät omaa yhtä paljon kuin taitavat yksilöt. Täten he esittelevät neljä ennustetta siitä, miten pätevyys, itsensä yliarvioiminen ja metakognitiivinen osaaminen linkittyvät toisiinsa (Dunning & Kruger, 1999).

1. Objektiiivisten kriteereiden aspektista; kyvyttömät ihmiset yliarvioivat huomattavasti oman osaamisensa verrattuna pätevämpiin yksilöihin.
2. Kyvyttömät yksilöt eivät kykene tunnistamaan osaamistaan samalla tavalla kuin pätevämmät, johtuen heidän metakognitiivisista vajavaisuuksista.
3. Kyvyttömät eivät kykene hyödyntämään yhtä lailla sosiaalista ympäristöä apuna. He eivät kykene tunnistamaan muiden yksilöiden tekemien valintojen merkitystä, ja täten ovat kyvyttömämpiä luomaan todellista kuvaa osaamisestaan.
4. Tarpeellisten metakognitiivisten taitojen avulla kyvyttömät voivat saada tiedostetun käsityksen omasta puutteellisesta tasostaan.

4 Dunningin ja Krugerin tutkimus

Tutkielman kannalta on tärkeää perehtyä alkuperäiseen Dunningin ja Krugerin vuonna 1999 vertaisarvioituun artikkeliin, jonka seurauksena ylivertaisuusvinoumaa alettiin tutkia useissa eri konteksteissa, osoittaen sille myös osittain kritiikkiä.

Osallistujille teetettiin neljä eri testiä, jossa arvioitiin heidän menestystään kyseisillä alueilla. Jokaisen osa-alueen ymmärtämisessä ja siinä suoriutumisessa tieto, viisaus ja älykkyys olivat välttämättömiä tai kriittisessä asemassa (Dunning & Kruger, 1999).

Tutkimukset jaettiin huumoriin (tutkimus 1), loogiseen päättelykykyyn (tutkimukset 2-4), sekä englannin kielen kielioppiin (tutkimus 3). Osallistujien itsearviointien jälkeen voitiin päätellä, että he olivat yleisesti ottaen yliarvioineet omat kykynsä. Ensimmäinen ennuste oli, että huonosti jakauman pisteetyksessä suoriutuneet eivät itse tiedostaneet menestyneensä heikosti. (Dunning & Kruger, 1999.) Huomiota vaativa kysymys näissä testeissä kuitenkin oli se, kuinka paljon heikosti pisteytyneitä kalibroitiin väärin heidän omien suoritustensa perusteella. Matallilla pisteillä itsensä korkeammalle arvioineet voitiin ajatella myös matemaattisena totuutena, sillä todennäköisyys yliarviointiin oli suurempi kuin aliarviointiin (Dunning & Kruger, 1999).

Dunning ja Kruger (1999) esittävät myös halunneensa havainnoida suhdetta, minkä kohteena olivat väärin kalibroidut näkemykset kyvyistä sekä metakognitiiviset kyvyt. Teoreettiset käsitteet yhdistettiin kohteessa havaittaviin mitattaviin attributteihin kahdella tapaa: (a) kyky erottaa oliko vastannut oikein vai väärin, sekä (b) kyky tunnistaa muiden yksilöiden pystyvyyttä. Toinen ennuste esitti, että tutkimuksissa 3 ja 4 huonosti menestyneet osoittaisivat heikompiä metakognitiivisiä kykyjä kuin testeistä hyvin suoriutuneet. Kuten Tynjälä (1999, s. 115) tuo ilmi, metakognitiivinen säätely pitää sisällään useita toimintoja, kuten oppimisen alkuvaiheessa oman toiminnan ja toimintatapojen valikointia sekä suunnittelua. Myöhemmin metakognitiiviset toiminnot seuraavat omaa työskentelyä ja tekevät siinä tarvittavia muutoksia. Lopuksi toiminnot arvioivat omaa suoritusta ja hankittua tietoa (Tynjälä, 1999, s.115)

Tutkimuksissa haluttiin vielä selvittää ne keinot, millä tavoin heikosti testeissä menestyneet saatiin tietoisiksi omasta todellisesta tasostaan (Dunning & Kruger, 1999). Yksilöiden tulisi palautteen saatuaan ymmärtää, mikä johti heikosti suoriutumiseen, sillä heiltä ei löydy oman suorituksen analysointiin ja sen kehittämiseen tarvittavia kognitiivisiä taitoja (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006). Kolmannessa tutkimuksessa osallistujia pyydettiin arvioimaan omat kykynsä uudelleen sen jälkeen, kun heille oli näytetty muiden osallistujien vastaukset. Ennuste oli, että

osallistujat kykenisivät kalibroimaan oman suorituksensa tason suhteessa muihin osallistujiin, sillä taitavat yksilöt oppisivat tarkkailemalla muiden vastauksia, kun heikommat yksilöt eivät vuorostaan tähän kykenisi (ennuste 3). Neljännessä tutkimuksessa haluttiin selittää, voidaanko osallistujat saada paremmin tietoiseksi heidän todellisesta osaamistasostaan antamalla koulutusta loogisen päättelyn alalta (Dunning & Kruger, 1999) Suoritustensa uudelleenarvioinnin jälkeen tulokset puolsivat ennusteita, joiden mukaan yksilöt arvioivat suorituksensa täsmällisemmin, sillä osaavuuden kehityksen myötä myös omien suoritustensa arviointi on tarkempaa (Dunning & Kruger, 1999).

4.1 Ensimmäinen tutkimus: huumori

Jotta kyetään ennakoimaan sekä sanomaan, mikä on toisten yksilöiden mielestä huumorin kontekstissa hauskaa, on yksilöiltä odotettava ymmärrystä muiden mieltymyksistä ja tietämystä siitä, mikä on sivistynyttä ja muodollista (Dunning & Kruger, 1999). Erään teorian mukaan humoristinsa asioina pidetään sellaisia, joissa yksilöt ajattelevat niiden olevan omia arvojaan alempia tai kelvottomimpina (Hietalahti, 2018, s. 45). Huumorin ymmärtäminen voidaan liittää läheisesti siihen, millaisessa sosiaalisessa ympäristössä yksilö on kasvanut, ja sen voidaan ajatella mittaavan näissä yhteisöissä ja ympäristöissä omaksutut normit ja perustavat ideat. Se vaatii myös kokonaisuuden tiedostamista (Hietalahti, 2018, s. 42).

Dunning ja Kruger (1999) pyysivät osallistujia arvioimaan heille esitettyjä vitsejä, joita verrattiin lopuksi ammattikoomikoiden antamiin arvioihin. Näiden vertausten perusteella kyettiin arvioimaan karkeasti, onnistuiko osallistujat havaitsemaan huumoria. Tarkoituksena oli selvittää, tunnistaisivatko heikosti menestyneet oman puutteellinen laadun vai olisivatko he tietämättömiä siitä. Tuloksista selvisi, että yksilöillä oli taipumusta yliarvioida kykyjään muihin osallistujiin verrattuna, sekä verrattuna muihin osallistujiin, erittäin huonosti suoriutuneet yksilöt eivät olleet tietoisia siitä (Dunning & Kruger, 1999).

4.2 Toinen tutkimus: looginen päättelykyky

Toisen tutkimuksen lähtökohtana olivat sosiaalisten kykyjen sijasta tiedollisiin ja päättelykykyä vaativiin taitoihin huomion kiinnittäminen. Päättelykyvyn ajateltiin olevan keskeinen osa akateemista uraa, jota myös peräänkuulutetaan usein. Testissä haluttiin selvittää jälleen, tiedostaivatko heikosti suoriutuneet osallistujat oman puutteellisen taitotasonsa. Loogisen päättelyky-

vyn alueella oli mahdollista myös tehdä selvempiä päätelmiä todellisista kyvyistä, sillä aiempaan tutkimukseen verrattuna se olisi vähemmän monitulkintainen. Aiemmassa testissä esiintyneet virhekalibroinnit voitiin nyt sulkea pois sillä, että loogisen päättelykyvyn alueella oli mahdollista teettää osallistujille kysymyksiä tai tehtäviä, joihin on olemassa täysin oikea vastaus. Lisäksi testissä otettiin vielä käyttöön toisen objektiivisen kriteerin, jonka avulla oli mahdollista verrata osallistujien käsityksiä. Aiempi testi suoritettiin prosenttipisteityksen avulla, joka on vertailema mittaus, virhekalibrointi saattoi johtua joko siitä, että vertailuun osallistuneet olivat saattaneet yliarvioida omat kykynsä, tai aliarvioineet muiden osallistujien taidot. Tämän seurauksena testiin lisättiin toinen kriteeri, jonka avulla vertailtiin osallistujien käsityksiä keskenään. Osallistujia pyydettiin lopuksi arviomaan sitä, kuinka moneen kysymykseen he olivat vastanneet oikein, jonka jälkeen niitä verrattiin todellisiin pisteisiin. Tämä auttoi tutkimaan, oliko epäpäteviä todellakin väärin kalibroitu suhteessa heidän omiin suorituksiin ja kykyihinsä (Dunning & Kruger, 1999).

Tutkimuksen tuloksista kävi ilmi, että osallistujat olivat jälleen yliarvioineet heidän omaa todellista osaamistaan muihin vertaisiin verrattuna. He eivät kuitenkaan yliarvioineet sitä, kuinka moneen kysymykseen he olivat vastanneet oikein. Huomioitavaa oli, että huonommin testistä suoriutuneet eivät ainoastaan yliarvioineet omaa osaamistaan, vaan sijoittivat myös itsensä keskivertoa korkeammalle. Jälleen kerran myös parhaiten menestyneet osallistujat olivat aliarvioineet omaa osaamistaan (Dunning & Kruger, 1999).

4.3 Kolmas tutkimus: kielioppi

Kolmas tutkimus suoritettiin kahdessa osassa, ensimmäinen jäljitellen jälleen samaa kaavaa, mutta tällä kertaa kieliopin alueella. Testissä pyydettiin osallistujia tunnistamaan norminmukaista amerikkalaista kirjoitettua englannin kieltä (ASWE). Heitä pyydettiin myös tunnistamaan oikeaa kielioppia, kuinka he suoriutuivat muihin yksilöihin verrattuna, sekä kuinka moneen kohtaan he olivat vastanneet oikein. Tällä tavoin pystyttäisiin ottamaan selville, tunnistaisivatko heikosti testissä menestyneet sen itse (Dunning & Kruger, 1999).

Testi suoritettiin muutoin hyvin samalla tavalla kuin toisessa tutkimuksessa. Suurin ero oli, että osallistujat suorittavat 20-kohtaisen testin, jonka kysymykset olivat otettu opettajien valtakunnallisen kokeen valmisteluoppaasta. Testin jokaisessa kohtaa oli asetettu lause, jonka tietty osa oli alleviivattu. Osallistujien tulisi arvioida oliko alleviivattu kohta kieliopillisesti oikein vai

tulisiko heidän vaihtaa se yhteen neljästä kieliopillisesta vaihtoehdosta (Dunning & Kruger, 1999).

Testin jälkeen osallistujat vertasivat oikean kieliopin tunnistamista aiempien tutkimusten tavoin, omaa menestystään prosenttipisteskaalalla muihin osallistujiin verrattuna. Kuten aiemmassa testissä, heitä pyydettiin myös arvioimaan, kuinka moneen kohtaan olivat vastanneet oikein, sekä miten testituloksensa prosenttipisteet sijoittuivat muiden vertaisten opiskelijoiden keskuudessa. Jälleen kerran tulokset jatkoivat samaa linjaa aiempien tutkimuksien kanssa; osallistujat olivat yliarvioineet omat taitonsa ja suorituksensa (Dunning & Kruger, 1999).

Taulukko 1. Itsearviointitaidosta ja suoriutumisesta testissä ennen ja jälkeen luokittelevan

Kvartiili/mittaus	<i>Ennen</i>	<i>Jälkeen</i>	<i>Muutos</i>
Ylin kvartiili			
Kielioppi	71.6	77.2	5.6*
Testissä suoriutuminen	69.5	79.7	10.2**
Alin kvartiili			
Kielioppi	66.8	63.2	-3.5
Testissä suoriutuminen	60.5	65.4	4.9

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

Dunning & Kruger (1999).

Taulukosta selviää, että näytettäessä heikoiten suoriutuneille muiden osallistujien vastauksia kielioppia koskevaan testiin, he eivät pystyneet muuttamaan mielipidettään omasta kieliopillisesta kyvyistään. Parhaiten suoriutuneet yksilöt kokivat asian aivan toisin. He näkivät tarkkaan, että toiset osallistujat olivat suoriutuneet heitä heikommin. Täten heidän virheellinen konsensus pystyttiin korjaamaan, ja täten se lisää erityisyyttä tai erottuvuutta, jonka he uskovat oman taitotasonsa sekä suorituksen olevan. Heikoiten suoriutuneet, jotka eivät pysty tunnistamaan ylivertaista suorituskkyä, eivät saa tällaista korjaavaa etua (Dunning & Kruger, 1999).

4.4 Neljäs tutkimus: pätevyys aiheuttaa kalibroinnin

Dunningin ja Krugerin (1999) argumentin keskeinen väite on, että epäpätevät yksilöt eivät omaa tarvittavia metakognitiivisia taitoja, jotka antavat heille mahdollisuuden kertoa, kuinka huonosti he suoriutuvat. Tämän seurauksena heillä on liioiteltu näkemys ja käsitys omista kyvyistään ja taidoistaan. Tämän käsityksen mukaisesti Dunning ja Kruger ovat osoittaneet, että verrattaessa pätevämpiin ikätovereihinsa, epäpätevät henkilöt eivät ole tietoisia kyvyistään ja osoittavat puutteellisia metakognitiivisia taitoja (Dunning & Kruger, 1999).

Neljännessä tutkimuksessa Dunning ja Kruger päättivät manipuloida pätevyyttä, jotta pystyivät havaitsemaan parantaako se metakognitiivisia taitoja ja täten itsearvioinnin tarkkuutta. Testi ei ainoastaan auttaisi heitä puhumaan syy-seuraussuhteesta, mutta auttaisi myös sulkemaan pois regressiovaikutuksen. Jos kyvyttömät yliarvioivat itsensä yksinkertaisesti siksi, että heidän testipisteensä olivat matalat (regressiovaikutus), pätevyyden manipuloinnilla testin suorittamisen jälkeen ei pitäisi olla vaikutusta heidän itsearviointiensa tarkkuuteen. Mikäli sen sijaan pätevyys vaatii pätevyyttä, sen manipuloinnin pitäisi antaa epäpäteville mahdollisuuden tunnistaa, että he ovat pärjänneet huonosti. Dunning ja Kruger huomauttavat kuitenkin tällä olevan paradoksi, sillä se ehdottaa, että tapa saada epäpätevät tietoiseksi omasta kyvyttömyydestään on tehdä heistä päteviä (Dunning & Kruger, 1999).

Neljännessä tutkimuksessa Dunning ja Kruger antoivat osallistujille logiikkatestin, joka perustui Wasonin (1966) valintatehtävään, ja pyysivät heitä arvioimaan itseään samalla tavoin kuin aiemmissa tutkimuksissa. Puolelle osallistujista annettiin kuitenkin lyhyt koulutus, jonka tarkoituksena oli kehittää heidän loogista päättelykykyään. Testin lopuksi osallistujien metakognitiiviset taidot testattiin pyytämällä heitä osoittamaan, mihin kohtiin he olivat vastanneet oikein ja mihin virheellisesti, sekä arvioimaan heidän tai taitonsa ja testissä suoriutumisen vielä kerran (Dunning & Kruger, 1999).

Dunning ja Kruger odottivat testissä toteutettava koulutus (a) parantaisi epäpätevien kykyä arvioida, mihin testin ongelmiin he olivat vastanneet oikein ja mihin väärin, sekä prosessissa, (b) vähentäisi kykyjensä arvioinnin väärinkalibrointia (Dunning & Kruger, 1999).

Ennen koulutusta osallistujien tulostulosmalli oli hyvin samanlainen kuin kolmessa aiemmassa tutkimuksessa. Ensinnäkin osallistujat yliarvioivat loogisen päättelykykynsä ja testin suorituskyvyn suhteessa vertaisiinsa. Yliarvioinnin taso laski jälleen jokaisella askeleella kvartiiliportaita ylöspäin. Kuten edellisissä tutkimuksissa, ylimmän kvartiilin osallistujat yliarvioivat kykynsä.

Vaikka heidän todellinen suorituskyyky asetti heidät 90. prosenttipisteeseen, he ajattelivat, että heidän yleinen looginen päättelykykynsä laski 76. prosenttipisteeseen, ja suorituskyykynsä testissä 79. prosenttipisteeseen (Dunning & Kruger, 1999).

Dunning ja Kruger summaavat, että koulutuspaketin saaneet osallistujat arvioivat kokeensa tarkemmin kuin osallistujat, jotka eivät saaneet koulutusta. Ero oli vielä huomattavampi tarkasteltaessa ainoastaan alakvartiilin osanottajia. Itseasiassa harjoituspaketti oli niin menestyksenkäs, että ne jotka olivat alun perin sijoittuneet pisteytyksessä alakvartiiliin, seurasivat testituloksiaan yhtä tarkasti kuin ne, jotka olivat sijoittuneet yläkvartiiliin. Täten voidaan todeta, että epäpätevistä oli tullut asiantuntijoita (Dunning & Kruger, 1999).

4.5 Tutkimuksen yhteenveto

Neljän tutkimuksen aikana alimman kvartiilin osallistujat eivät vain yliarvioineet itseään, vaan ajattelivat olevansa suoriutumisessa keskimääräistä korkeammalla. Mikä sitten aiheuttaa tämän yliarvioinnin? Tutkimukset 3 ja 4 viittasivat metakognitiivisten taitojen puutteeseen vähemmän taidollisten osallistujien keskuudessa. Alakvartiilien osallistujat eivät olleet yhtä onnistuneita kuin ylemmän kvartiilin osallistujat metakognitiivisissa tehtävissä selittää, mihin oli vastannut oikein tai väärin (tutkimus 4), ja erottaa toisistaan etevämmin ja heikommin suoriutuneet vertaistensa suorituksista (tutkimus 3). Yhteenvetona tutkimus 4 siis osoitti, että osallistujien metakognitiivisten taitojen parantaminen paransi myös heidän itsearviointiensa tarkkuutta (Dunning & Kruger, 1999).

Dunning ja Kruger (1999) huomauttavat, että rajallisen tietämyksen omaavat henkilöt joutuvat kantamaan kaksinkertaisen taakan, kun kyse on tietoon perustuvista suorituskyykyarvioinneista: He eivät ainoastaan menesty heikosti tehden virheellisiä päätelmiä tai ratkaisuja, vaan heidän epäpätevyytensä riittää myös kyvyn ymmärtää sitä. Tämän kaksinkertaisen kirouksen selitys viittaa myös keskeiseen hypoteesiin: Jos heikoille esiintyjille annetaan tarvittavat taidot joilla erottaa oikeat ja väärät vastauksen toisistaan, heillä olisi täten mahdollisuus tunnistaa oma epäpätevyytensä. Tietenkin tähän hypoteesiin liittyy paradoksi: Jos huonoilla suorittajilla olisi tarvittavat taidot erottaa tarkkuus virheistä, heillä olisi sitten tarvittavat taidot huonon suorituksen välttämiseksi. He eivät olisi enää epäpäteviä (Dunning, Johnson, Ehrlinger & Kruger 2003, s. 83).

Ensinnäkin heidän asiantuntemuksensa puutteet saivat heidät tekemään useita virheitä. Toiseksi, nämä samat puutteet saivat heidät olemaan kykenemättömiä tunnistamaan, milloin he tekivät virheitä, ja milloin toiset ihmiset valitsivat viisaammin. Seurauksena heikot suorittajat valitsivat vastauksia, joita he pitivät järkevämpinä. Tämä puolestaan johti siihen, että he luulivat suoriutuvansa hyvin, vaikka asia olikin päinvastoin (Dunning, 2011, s. 261).

5 Jatkotutkimukset ja kritiikki

Dunning-Kruger-vaikutus on vuosien aikana saavuttanut useita jatkotutkimuksia erilaisissa konteksteissa, ja kriittisiä näkökulmia sen tulkitsemiseen. Kritiikit tutkimusta kohtaan osoittavat yleensä, että heidän havaitsemat itsearviointivirheet voidaan supistaa pelkästään tilastollisiin tai metodologisiin artefakteihin, eikä metakognitiivisen pätevyyden puuttumiseen huonojen suoriutujien keskuudessa (Ehrlinger, Johnson, Banner, Dunning & Kruger, 2008).

On otettava huomioon, että Dunningin ja Krugerin artikkelia on usein tulkittu myös väärin. Heidän havaintojen tulkitaan usein viittaavan siihen, että mitä vähemmän ihmiset ovat päteviä, sitä pätevämpiä he *luulevat* olevansa. Ihmiset, jotka suoriutuvat testistä heikommin, ajattelevat olevansa luonnonlahjakkuuksia mainittuun tehtävään. Vaihtoehtoisesti ihmiset, jotka pystyvät todella suorittamaan mainitun tehtävän, ovat usein liian vaatimattomia. Yarkonin (2010) mukaan Dunning ja Kruger eivät kuitenkaan koskaan antaneet tukea tämän tyyppiselle maailmankatsomukselle; heidän tutkimuksensa eivät kategorisesti osoittaneet, että epäpätevät ihmiset ovat luottavaisempia tai ylimielisempiä kuin pätevät ihmiset.

Yarkonin (2010) mukaan todennäköisesti Dunning-Kruger-vaikutuksen yleisin kritiikki on se, että se heijastaa vain regressiota keskiarvoon – toisin sanoen se on tilastollinen artefakti. Regressio keskiarvoon viittaa siihen, että milloin tahansa valitessasi yksilöryhmän jonkin kriteerin perusteella, ja sen jälkeen mittaat näiden yksilöiden asemaa jollakin muulla ulottuvuudella, suoritustasot pyrkivät siirtymään (tai taantumaan) kohti keskitasoa (Yarkoni, 2010).

Myös toinen huomioon otettava kritiikki tästä näkökulmasta on Kruegerin ja Mullerin (2002) ehdotus, että Dunningin ja Krugerin esittämät yli- ja aliarviointimallit eivät olleet todisteita suhteesta taitotason ja metakognitiivisen taidon välillä. Sen sijaan he väittivät, että malli tuotettiin regressiolla keskiarvoon yhdistettynä siihen, että ihmiset yleensä arvostavat itseään keskimääräistä korkeammaksi. Koska käsitykset suorituskyvystä korreloivat epätäydellisesti todellisen suorituksen kanssa, oli melkein väistämätöntä, että alimpien esiintyjien itsearviointit palaisivat takaisin kohti keskimääräistä itsearviointia, varmistaen siten, että heidän arvionsa olisivat korkeammat kuin suoritus, jonka he saavuttivat. Vastaavasti parhaiden suoriutujien tekemät arviot suoriutumisesta palaisivat takaisin keskiarvoa kohti varmistaen, että heidän todellinen suorituksensa olisi korkeampi kuin heidän vastaavat arvionsa (Krueger & Mueller, 2002).

Dunningin ja Krugerin tutkimusta analysoidessa on tärkeää myös huomioida, että he tarkastelivat kuitenkin vain yhtä arvioitavaa kontekstia – sellaista, jossa osallistujat uskovat keskimäärin olevansa keskivertoa korkeammalla. Heidän tutkimuksessaan ja taitamaton-tietämätön-mallissa ei myöskään käsitellä sitä, miksi parhaat suorittajat aliarvioivat dramaattisesti heidän prosenttipesteensä vaikeissa tehtävissä, ja osoittavat siten suurempaa väärinkalibrointia (Burson, Larrick, Klayman, 2006).

6 Palautteen merkitys ja itsearviointi perusopetuksen kontekstissa

Kuvitellaan arkipäiväisiä esimerkkejä koulukontekstissa. Opettajan työssä on mahdollista törmätä joskus tilanteeseen, jossa kollega tai huoltaja kyseenalaistaa opettajan tekemiä pedagogisia ja didaktisia valintoja. Vastaavia tilanteita voidaan ajatella ylivertauusvinouman lähtökohdista, sillä ensinnäkään huoltajat eivät ole poikkeuksia lukuun ottamatta kasvatustieteen ammattilaisia, eikä kollegat välttämättä pysty suorittamaan samaa työtehtävää, vaikka omaavatkin saman koulutuksen. Voisiko asian ratkaista kodin ja koulun välisellä yhteistyöllä sekä sillä, että takaamme itsellemme ja oppilaille ammattimaisen sekä alati jatkuvan kehittymisen?

Dunningin ja Krugerin vuonna 1999 julkaistu tutkimusartikkeli ei liity suoranaisesti koulumaailmaan tai luokkahuoneissa tapahtuviin oppimistilanteisiin, mutta hyödynnän tätä kirjallisuuskatsausta tulevan Pro gradu –tutkielman teoreettisena pohjana, joten tarkastelen palautteen merkitystä osittain myös koulun kontekstissa.

Hattie ja Timperley (2007) määrittelevät katsauksessaan palautteen olevan jonkin toimijan tarjoama informaatio suorittamisen tai ymmärryksen näkökulmista. Toimijoita voivat olla esimerkiksi opettaja, vanhempi, vertaishenkilö, kirja, itse henkilö tai kokemus. Opettaja tai vanhempi voi tarjota tarkentavaa ja korjaavaa tietoa, vertainen antaa vaihtoehtoisen toimintasuunnitelman, kirja antaa informaatiota selventämään ideoita, ja vanhemmat rohkaista. Täten palaute on siis suorituskyvyn ”seuraamus” (Hattie & Timperley, 2007).

Cho ja MacArthur (2010) arvioivat, että yksilö joka ottaa vastaan palautetta, ei välttämättä hallitse sellaisia tiedollisia ja taidollisia menetelmiä, joilla opettajan antamaa palautetta kyettäisiin ymmärtämään. Syynä voi olla opettajan virheellinen näkemys siitä, millaista palautetta sen vastaanottaja on kykenevä sisäistämään, vaikka ammattimainen opettaja omaisi asiaankuuluvat tietotaidot (Cho & MacArthur, 2010). Toisin sanoen opettajan asiantunteva palaute ei takaa oppijalle välitöntä kehitystä (Sadler, 1989). Myös opettajan kannalta oikeaoppinen palaute on tärkeää, jolloin se ei tuota tärkeää informaatiota ainoastaan oppijalle (Nicol & MacFarlane-Dick, 2006). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet (2014, s. 47) esittää opettajan antaman palautteen merkityksen olevan vahvasti kytköksissä myös heidän omaan työskentelyynsä, sillä se antaa arvokasta tuntemusta siitä, miten opetusta tulisi suunnata oppilaiden tarpeita vastaavaksi.

Dunning ja Kruger (1999) esittivät palautteen kannalta useita oletettuja syitä sille, miksi testeissä huonosti menestyneet yksilöt eivät olleet tietoisia todellisesta taitotasostaan. Yksi syy oli se, huonosti suoriutuneet eivät saaneet tarpeeksi usein negatiivista palautetta, sillä sitä pelätään antaa. Irons (2008, s. 38) kuitenkin esittää, että liian kriittinen palaute on huonoksi ja se saattaa toimia esteenä oppimiselle. Toisekseen, suoritettavat tehtävät voivat olla laadultaan sellaisia, että niistä on mahdotonta antaa palautetta.

6.1 Opetussuunnitelma

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet (2014, s. 47) esittää opettajan antaman palautteen merkityksestä suhteessa oppilaan todenmukaiseen itsearviointiin sekä alati kasvavaan tiedolliseen ja taidolliseen kehitykseen. Koulu toimii keskeisenä koneistona oppilaan minäkäsityksen ja yksilön maailmankuvan rakentajana. Oppilaita kannustetaan koko oppimisprosessin ajan, sekä tehdään heidät tietoiseksi omasta tasostaan ja kehityksestään juurikin palautteen avulla. Myös epäonnistumiset tai virheelliset suoritukset ovat osa oppimisen toimintaa. Vertaispalautteen ansiosta oppilas saatetaan tietoisemmaksi omasta ja muiden työskentelystään, joka puolestaan auttaa kehittämään oppilaan itsearviointitaitoja (Opetushallitus, 2014, s. 47).

On opettajan vastuulla, että oppilaat ovat tietoisia arviointiin liittyvistä tavoitteista, sekä miten arvioinnin kriteerit rakentuvat. Jos oppilas on kykenevä tarkastelemaan omaan oppimisprosessiaan sekä tietoinen sen tavoitteista, auttaa se yksilön itsearviointitaitojen rakentumisessa (Opetushallitus, 2014, s. 48). Opettajan rooli nähdään ehkäpä tärkeimpänä osana oppilaiden paremmissa oppimistuloksissa. Opettajan vuorovaikutus ja yhteistyö oppilaiden kanssa, sekä oppilaisiin kohdistuvat odotukset ja vaatimukset rakentavat tukevan perusteen suunnatessa kohti parempia oppimistuloksia (Halinen, 1995, s. 103-104).

6.1.1 Oppimiskäsitys

Opetussuunnitelman perusteet on laadittu siten, että se vastaa kognitiivisen, konstruktivistisen ja kontekstuaalisen oppimiskäsityksen periaatteita, jossa oppilas on aktiivinen toimija asettaen tavoitteita, joita on kykenevä ratkaisemaan niin yksin kuin ryhmässäkin. Oppilaita suunnataan ymmärtämään toimintansa syy- ja seuraussuhteita, sekä niiden vaikutuksia myös muihin ihmisiin. Oppiminen joka tapahtuu ryhmissä edesauttaa auttaa ymmärtämään tiedollisia ja taidollisia taitoja eri aspekteista (Opetushallitus, 2014, s. 17).

Ehkä tärkein näkökulma oppimiskäsityksessä yliveritaisuusvinouman kannalta on tavoitteellinen ja elinikäinen oppiminen. Sen seurauksena oppilasta ohjataan ymmärtämään omat oppimistavat, jolloin heidän on mahdollista hyödyntää sitä myös oman oppimisensa edistämiseen. Oppimisprosessissa oppilasta ohjataan myös ymmärtämään uusien asioiden merkityksen ja yhteyden jo aiemmin opittuun. Tämä on kriittistä uusien asioiden ja tiedon syventämisen kannalta. Oppimiseen kannustamisen ja tukemisen kannalta monipuolinen palaute näyttelee myös keskeistä osaa (Opetushallitus, 2014, s. 17).

6.2 Itsearviointi

Itsearvioinnin käsitteenä voidaan pitää tietoisuuteen syventyvää arviointia, jossa henkilö on omaa toimintaansa arvioiva kohde (Nikkanen & Lyytinen, 1996, s. 93). Itsearviointi edesauttaa arvioijan kykyä kriittiseen ajatteluun, sekä hahmottaa omia toimintasuunnitelmia ja toiminnan seurauksena aiheutuvia tuloksia (Linnakylä, 1993).

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet (2014, s. 47) määrittelee, että oppilaaseen kohdistuvan monipuolisen arvioinnin takana on pyrkimys muokata oppilaan itsearviointitaitoja. Mutkatonta ja johdonmukaista itsearviointia edesauttaa yhteistyö oppilaiden, heidän huoltajien sekä muiden asiaan kuuluvien toimijoiden kanssa (Opetushallitus, 2014, s. 11). Halisen (1995, s. 99) mukaan itsearviointi ohjaa parhaimmillaan arvioinnin kohteen kohti parempaa itsetuntemusta, sekä johdattaa hänet ottamaan vastuuta toiminnastaan ja edistymisestään, jolloin hänen on mahdollista nähdä positiivisesti myös oma kehityksensä.

Tulkittaessa Dunningin ja Krugerin (1999) artikkelia voidaan esittää, että vääristymä johtuu osittain itsetietoisuuden puutteesta, jolloin objektiivinen arviointi omasta pätevydestään tai epäpätevydestään on vaikeaa tai mahdotonta. Toisin sanoen juurikin heikon itsetuntemuksen ja vajaan kognitiivisen kyvyn yhdistelmä saa heidät yliarvioimaan omat kykynsä, ja riistää heiltä mahdollisuuden tunnistaa tietämättömyytensä laajuuden. Kognitiivisten sekä sosiaalisten taitojen opettaminen on osa peruskoulujen tehtävää. Opetuksessa tuetaan oppilaan itsetuntemuksen ja itsearviointitaitojen kehittymistä (Opetushallitus, 2014).

7 Pohdinta

Tämän tutkielman tarkoituksena oli selvittää, mitä Dunning-Kruger-vaikutus eli ylivertauusvinouma pitää sisällään, miksi se aiheuttamaa varsin tavanomaistakin taipumusta yliarvioida omia tiedollisia ja taidollisia kykyjään, sekä miten siihen voitaisiin vaikuttaa palautteen tai itsearviointin kautta. Rajasin tutkielman pitämään sisällään lähinnä alkuperäisen ylivertauusvinoumaa koskevan artikkelin, johon liitin oman harkintani mukaan olennaisia jatkotutkimuksia tai näkökulmia, sekä sivuttaen myös koulukontekstin, ajatellen mahdollisia jatkotutkimuksia.

Dunning summaa, että on mahdotonta olettaa tai vaatia, että ihmisillä olisi jokin maaginen tietoisuus kaikesta, mitä he eivät tiedä. Ihmiset voivat toisinaan tunnistaa osa-alueita heidän omasta epäpätevydestään, mutta ovat kaukana täydellisyydestä tunnistaa kaikkia niitä. He uskovat usein toimivansa riittävän, ellei jopa erinomaisen asiantuntemuksen kanssa, kun he sen sijaan harhautuvat väärinkäsityksistä ja vääristä laskelmista, joita he eivät tunnista. He saattavat ajatella, että pärjäävät hyvin, kun sen sijaan asia on juurikin päinvastoin (Dunning, 2011). Tämä kuvaa muun muassa tutkielmassa esitettyä asiaa, että on hyvin tavanomaista arvioida omaa osaamistaan väärin. Voimme kuitenkin kehittää omaa ymmärrystämme omasta taitotasostamme oikeaoppisella työskentelyllä ja käsityksellä siitä, miksi palautteen saaminen ja itsetuntemuksen sekä –arvioinnin jatkuva harjoittaminen on tärkeää.

Dunningin ja Krugerin tuottamassa testissä ei kuitenkaan anneta suoria vastauksia tai hypoteeseja siihen, miten ylivertauusvinoumasta kärsivät yksilöt saataisiin yksinkertaisesti tietoiseksi todellisesta tasostaan. He kuitenkin esittävät testissä, että antamalla osallistujille suoritusta parantavaa koulutusta, on mahdollista vaikuttaa metakognitiivisten kykyjen parantamiseen ja tätä kautta tarkempaan itsearviointiin. Itsearviointi nähdään tärkeänä tekijänä suunnatessa ajatteluaan kohti todellista taitotasoaan, mutta metakognitiivisista vajeista kärsivillä ihmisillä metakognitiivisia taitoja on heikommin, jolloin tarkempi itsearviointi taidottomimmilla yksilöillä on haasteellisempaa.

Kuten Ehrlinger ym. (2008) summaavat, emme voi olettaa ihmisten saavan jokaisella alueella tarvittavaa osaamista ymmärtääkseen paremmin vahvuutensa ja heikkoutensa. On kuitenkin tärkeää kannustaa heitä ajattelutapaan, joka johtaa lopulta motivoituneempaan oppimiseen ja tätä kautta laajemmin itsensä tuntemiseen ja ymmärtämiseen. On siis mahdollista, että kehittämällä ihmisten taitotasoa, saattaa se johtaa spesifimpiin itsearviointeihin.

Oli tarkasteltava asia mikä tahansa, säilyttääksemme korkeatasoisen tietämyksen osaamattamme asiasta tai ammatista, on meidän pidettävä yllä itsemme sekä toisten kouluttautumista, vain että lopulta huomaamme tietävämmme kyseisestä asiasta hyvin vähän. Toisin sanoen välttääksemme ylivertaisuusvinouman aiheuttamaa vääristymää taitojemme arvioinnissa sekä kehittäessämme metakognitiivista tietoisuutta, on olennaista kehittää jatkuvasti itseään, pyytää vertaisarviointia muilta, sekä kyseenalaistaa jatkuvasti jo sen minkä tiedät. Näin on mahdollista saada näkemystä omasta työskentelystä objektiivisesti.

Tutkielmani voisi toimia teoreettisena pohjana ja viitekehyksenä jatkotutkimukselle, ja olisikin mielenkiintoista tutkia ylivertaisuusvinouman esiintymistä koulukontekstissa, sekä itsetuntemuksen ja –arvioinnin kehittämistä metakognitiivisia taitoja kehittämällä. Ainoastaan suunnitelmallisella kehittämisellä voi oppilas käyttää oppimisprosessissa sekä arvioinnissa tarvittavia metakognitiivisia taitoja.

Tutkielmaa kirjoittaessa oli hyvä pitää mielessä intellektuaalinen nöyryys – Dunningin ja Krugerin tutkimuksen ehkä ironisin huomio on se, että kuvittelemme ylivertaisuusvinouman koskevan ainoastaan muita ihmisiä kuin meitä itseämme.

Lähteet

- Aveyard, H. (2014). *Doing a Literature Review in Health and Social Care: A Practical Guide*. Berkshire: Open University Press. 3rd Edition. Haettu: https://books.google.fi/books?hl=fi&lr=&id=qYdFBgAAQ-BAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=+Doing+a+Literature+Review+in+Health+and+Social+Care:+A+Practical+Guide.+Berkshire:+Open+University+Press.+3rd+Edition+&ots=aR201CF8e6&sig=qxII7ODSI2s_W61cIYwNunXHrMo&redir_esc
- Burson, K. A., Larrick, R.P., & Klayman, J. (2006). *Skilled or unskilled, but still unaware of it: How perceptions of difficulty drive miscalibration in relative comparisons*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90(1), 60-77. Haettu: https://www.researchgate.net/publication/7326312_Skilled_or_Unskilled_but_Still_Unaware_of_It_How_Perceptions_of_Difficulty_Drive_Miscalibration_in_Relative_Comparisons
- Chi, M. T. H. (1978). Knowledge structure and memory development. Teoksessa R. Siegler (toim.), *Children's thinking: What develops?* (73-96). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Chi, M. T. H., Glaser R., & Rees, E. (1982). Expertise in problem solving. In R. Sternberg (toim.), *Advances in psychology of human intelligence* (Vol. 1, 17-76). Hillsdale, NJ: Erlbaum. Haettu: <https://www.public.asu.edu/~mtchi/papers/ChiGlaserRees.pdf>
- Cho, K. & MacArthur, C. (2010). Student revision with peer and expert reviewing. *Learning and Instruction* 24, 629-643. Haettu: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959475209000747?via%3Dihub>
- Dunning, D. (2011) Chapter five – Dunning-Kruger effect: On being ignorant of one's own ignorance. *Advances in Experimental Social Psychology*, 44, 247-296. Haettu: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780123855220000056?via=ihub>
- Dunning, D., Johnson, K., Ehrlinger, J. & Kruger, J. (2003). *Why People Fail to Recognize Their Own Incompetence*. *Current Directions in Psychological Science*, 12(3), 83-87. Haettu: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1111/1467-8721.01235>
- Dunning, D., Kruger, J. (1999) Unskilled and aware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1121-1134. Haettu: <http://web.b.ebscohost.com.pc124152.oulu.fi:8080/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=874d5fac-25a2-4758-b707-e9d5eb98cc8a%40sessionmgr103>
- Ehrlinger, J., Johnson, K., Banner, M., Dunning, D. & Kruger, J. (2008). *Why the unskilled are unaware: Further explorations of (absent) self-insight among the incompetent*. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 105(1), 98-121. Haettu: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S074959780700060X?via%3Dihub>
- Halinen, I. (1995). Itsearviointia Eläintarhan ala-asteella. Teoksessa: B. Kilpinen, K. Salmio, L. Vainio, A. Vanne (toim.). *Itsearvioinnin teoriaa ja käytäntöä*. Helsinki: Opetushallitus.
- Haselton, M.G., Nettle, D., Andrews, P.W. (2005). The Evolution of Cognitive Bias. Teoksessa: D.M. Buss (toim.). *The handbook of evolutionary psychology*, 724-746. John Wiley & Sons, Inc..

- Hattie, J. & Timperley, H. (2007). *The Power of Feedback*. Review of Educational Research. 77. 81. Haettu: <https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/003465430298487>
- Hietalahti, J. (2018). *Huumorin ja naurun filosofia*. Helsinki: Gaudeamus.
- Irons, A. (2008). *Enhancing learning through formative assessment and feedback*. London ; New York: Routledge, 2008.
- Järvelä, S., Häkkinen, P., Lehtinen, E. (toim.) (2006). *Oppimisen teoria ja teknologian opetus-käyttö*. Porvoo; Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.
- Kunkel, E. (1971). On the relationship between estimate of ability and driver qualification. *Psychologie und Praxis*, 15, 73-80. Haettu: <https://psycnet.apa.org/record/1972-09938-001>
- Krueger, J., Mueller, R.A. (2002). Unskilled, Unaware, or Both? The Better-Than-Average Heuristic and Statistical Regression Predict Errors in Estimates of Own Performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(2), 180-188. Haettu: http://files.clps.brown.edu/jkrueger/journal_articles/krueger-2002-unskilled.pdf
- Linnakylä, P. (1993). Portfolio oppilaan itsearviointiin ja itseohjautuvan oppimisen tukena – mahdollisuuksia ja rajoituksia. Teoksessa: E. Kangasniemi & R. Konttinen (toim.) *Lue, etsi, tutki. Tutkittua tietoa koulun kehittämiseksi*. Porvoo; Helsinki; Juva: WSOY, 70-93.
- Maki, R. H., Jonas, D., & Kallod, M. (1994) The relationship between comprehension and metacomprehension ability. *Psychonomic Bulletin & Review*, 1, 126-129. Haettu: <https://link.springer.com/article/10.3758/BF03200769>
- McPherson, S. L., & Thomas, J. R. (1989). Relation of knowledge and performance in boys' tennis: Age and expertise. *Journal of Experimental Child Psychology*, 48, 190-211. Haettu: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0022096589900027?via%3Dihub>
- Mäkelä, M., Varonen, H., & Teperi J. (1996). *Systemoitu kirjallisuuskatsaus tiedon tiivistäjänä*. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 1996; 112(21). Haettu: <https://www.duodecim-lehti.fi/duo60413>
- Nicol, D. J. & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: a model of seven principles of good feedback practice. *Studies in higher education* 31, 199-218. Haettu: https://www.reap.ac.uk/reap/public/Papers/DN_SHE_Final.pdf
- Nikkanen, P. & Lyytinen, H.K. (1996). *Oppiva koulu ja itsearviointi*. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos.
- Opetushallitus. (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. Helsinki. Saatavilla: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf
- Shaughnessy, J. J. (1979). Confidence judgement accuracy as a predictor of test performance. *Journal of Research in Personality*, 13, 505-514. Haettu: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0092656679900126?via%3Dihub>

- Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science* 18, 119-144. Haettu: <http://michiganassessmentconsortium.org/wp-content/uploads/Formative-Assessment-and-Design-of-Instructional-Systems.pdf>
- Salminen, A. (2011). *Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin*. Opetusjulkaisu: 62. Vaasan yliopisto. Haettu: https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf
- Tynjälä, P. (1999). *Oppiminen tiedon rakentamisena: Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita*. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Vehkoo, J. (30.6.2020). Valheenpaljastaja: Dunning-Kruger-efekti selittää netin amatööriepidemiologien itsevarmuutta. *Yle*. Haettu: <https://yle.fi/aihe/artikkeli/2020/06/30/valheenpaljastaja-dunning-kruger-efekti-selittaa-netin-amatooriepidemiologien>
- Vilkkä, H. (2017). *Tutki ja kehitä*. (4. uudistettu painos.). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Yarkoni, T. (7.7.2010). What the Dunning-Kruger effect is and isn't. Haettu: <https://www.tal-yarkoni.org/blog/2010/07/07/what-the-dunning-kruger-effect-is-and-isnt/>