



Juntunen Emma & Karvosenoja Siiri

Oppimista tukeva arviointi ja sen edistäminen perusopetuksessa

Kasvatustieteen kandidaatintyö
KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA
Luokanopettajan koulutusohjelma
2020
31.3.2020

Oulun yliopisto

Kasvatustieteiden tiedekunta

Oppimista tukeva arviointi ja sen edistäminen perusopetuksessa (Emma Juntunen & Siiri Karvosenoja)

Kandidaatintyö, 34 sivua

Maaliskuu 2020

Kandidaatintyön tavoitteena on syventää opettajien ja opettajaopiskelijoiden ymmärrystä oppimista tukevasta arvioinnista ja sen edistämisestä perusopetuksen kontekstissa. Tutkielma toteutetaan kuvailevana kirjallisuuskatsauksena niin, että lukijan on mahdollista saada kokonaiskuva oppimista tukevasta arvioinnista tutkimuskysymysten näkökulmista.

Oppimisen arvioinnin tehtävänä perusopetuksessa on ohjata ja kannustaa oppimista sekä kehittää oppilaan itsearviointitaitoja. Arvioinnin painopiste on oppimista edistävässä arvioinnissa, josta suuri osa on vuorovaikutusta. Oppimisen edistämällä arvioinnin keinoin pyritään siihen, että oppiminen etenee kohti tavoitteiden saavuttamista. Ennen oppilaita arvioitiin suhteellisesti. Nykyisin arviointi on tavoite- ja kriteeriperustaista. Tämä tarkoittaa, että arviointi on oppilasta ja hänen oppimistaan varten eikä oppilaan arvostelua varten. Kun halutaan saada poikkileikkaus oppilaan sen hetkisestä osaamisesta suhteessa tavoitteisiin, puhutaan summatiivisesta arvioinnista. Arvioinnin oppimista tukevaa tehtävää korostettaessa puhutaan formatiivisesta arvioinnista, jonka avulla keskitytään koko oppimisprosessin tukemiseen. Näiden käsitteiden käyttöä tärkeämpää on kuitenkin arvioinnin perimmäisen tehtävän ymmärtäminen.

Oppimista tukeva arviointi on oppimisen tavoitteet näkyväksi tekevää ohjaavaa vuorovaikutusta, jonka avulla oppimisprosessia tuetaan yhdessä oppilaan kanssa oppimisen edistämiseksi. Oppimista tukevan arvioinnin edistäminen liittyy arviointikulttuurin kehittämiseen. Arviointikulttuurin kehittämisessä tulee huomioida, mihin arvioinnilla pyritään ja miksi sitä tehdään. Joskus arvioinnissa painottuu ainoastaan sen summatiivinen tehtävä. Tällöin arvioinnin oppimista tukeva tehtävä jää vähemmälle huomiolle. Tutkimusten perusteella arviointi ei aina toteudu tavoiteperustaisena. Opetusta ja arviointia suunniteltaessa ja toteuttaessa opettajien tulee olla erityisen tavoitetietoisia. Arvioinnin avulla oppimisprosessia voidaan tukea monipuolisesti sen eri vaiheissa kohti tavoitteiden saavuttamista.

Avainsanat: arviointikulttuuri, formatiivinen arviointi, oppimisen tukeminen, tavoitteet

Sisältö / Contents

1	Johdanto	4
2	Tutkielman toteutus	6
2.1	Tutkimuskysymykset	7
3	Arviointi perusopetuksessa	8
3.1	Arvioinnin tehtävät	8
3.1.1	<i>Summatiivinen osaamisen arviointi</i>	8
3.1.2	<i>Formatiivinen oppimisen arviointi</i>	8
3.2	Arviointi perustuu tavoitteisiin	9
4	Oppimista tukeva arviointi	11
4.1	Arvioinnilla tuetaan ja edistetään oppimisprosessia	11
4.2	Oppimista edistävä formatiivinen vuorovaikutus ja palaute	12
4.3	Oppimisprosessia tuetaan itsearviointitaitoja kehittämällä	14
5	Oppimista tukevan arvioinnin edistäminen	17
5.1	Haasteena summatiivisen arvioinnin korostuminen	17
5.2	Lähtökohtana oppimista tukeva arviointikulttuuri	19
5.3	Arvioinnin ja tavoitteiden yhteyden vahvistaminen	20
5.3.1	<i>Puutteita arvioinnin tavoiteperustaisuudessa</i>	21
5.3.2	<i>Oppimista tukevan tavoitteen asettaminen</i>	22
6	Yhteenveto	24
7	Pohdinta	26
	Lähteet	29

1 Johdanto

Arviointi ei ole opetuksesta ja oppimisesta irrallista toimintaa, vaan se tunnustetaan keskeiseksi osaksi opettajan pedagogista toimintaa kuten opetuksen ja oppimisen suunnittelua sekä toteutusta (Luostarinen & Ouakrim-Soivio, 2019; Black & Wiliam, 1998). Se on sidoksissa opetussuunnitelman tavoitteisiin ja oppimiskäsitykseen (Hotulainen & Vainikainen, 2017; Luostarinen & Ouakrim-Soivio, 2019). Arvioinnin avulla oppilaita voidaan tukea oppimiselle asetettujen tavoitteiden saavuttamisessa (Ouakrim-Soivio, 2015).

Tutkimusten perusteella opettajat kokevat arviointityön haastavaksi (ks. esim. Green & Emerson, 2007). Tähän voi olla syynä se, että arviointiin liittyvät teemat ja sisällöt ovat olleet vähäisessä roolissa opettajankoulutuksessa (Atjonen, 2017). Opetushallituksen tutkimuksessa (Taajamo & Puhakka, 2018) puhutaan muuttuneista arviointikäytännöistä. Samassa yhteydessä nostetaan esiin medioissa käytyä keskustelua vuonna 2016 käyttöön otetuista Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteista ja sen myötä lisääntyneestä opettajien kuormituksesta. Opettajille kaivataankin lisää arviointiaiheista täydennyskoulutusta (Atjonen ym., 2019; Opetushallitus, 2018).

Arvioinnin painopisteessä on tapahtunut muutos myös vuosikymmenten aikana. 70–80-luvuilla arviointi käsitettiin pääasiassa oppilaiden oppimistulosten arvosteluksi ja arvosanojen antamiseksi. Numeroarvosanojen antamisesta käytiin keskustelua tuolloin erityisesti alakoulun osalta (ks. esim. Laukkanen, 2005; Lyytinen & Anttila, 2005). Arvioinnissa keskityttiin kuitenkin pääosin oppilaan suoritukseen suhteessa muihin eikä oppimiseen (Ouakrim-Soivio, 2015). Peruskoululain (476/1983) astuessa voimaan arvioinnille ei ollut vielä asetettu vaatimuksia. Sen sijaan perusopetuslakiin (POL 628/1998) on kirjattu arviointia käsittelevä luku, jossa arvioinnin tavoitteeksi nimetään opiskelun ohjaaminen ja kannustaminen sekä oppilaiden itsearviointitaitojen kehittäminen. Uusimmassa Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa näkyy painopisteen muutos edelliseen: käsite *oppilaan arviointi* on korvattu *oppimisen arvioinnilla* (Opetushallitus, 2004; 2014).

Nykyisin tiedetään, että arvioinnin avulla oppimiseen voidaan vaikuttaa syvemmin kuin vain määrällisen arviointipalautteen muodossa (Wiliam, 2011). Jo 90-luvulla Brown kollegoineen (1997) on todennut oppimisen kehittämisen lähtevän arvioinnin kehittämisestä. Arvioinnin ja oppimisen tukemisen yhteyden oivaltaminen on tämän tutkielman keskeisin anti. Kandidaatin-

työn tavoitteena on syventää opettajien ja opettajaopiskelijoiden ymmärrystä oppimista tukevasta arvioinnista ja sen edistämisestä perusopetuksessa. Tutkielmassa keskitytään oppilaiden oppimisen arviointiin koulutuksen arvioinnin sijaan. Oppimista tukevaa arviointia ja sen edistämistä tarkastellaan kuitenkin koulutuksen ja erityisesti arvioinnin kehittämisen näkökulmista. Arvioinnin kehittäminen liittyy arviointikulttuurin kehittämiseen (ks. esim. Nieminen, 2019).

2 Tutkielman toteutus

Tutkielma toteutetaan kuvailevana kirjallisuuskatsauksena (Salminen, 2011). Kuvaileva kirjallisuuskatsaus mahdollistaa synteesisinomaisesti kokonaiskuvan muodostamisen tutkimuskysymysten avulla ilman tarkkoja rajauksia (Kiviniemi, 2007; Salminen, 2011). Synteisillä tarkoitetaan tässä yhteydessä sellaisten kokonaiskuvien luomista, joilla tutkittavaa ilmiötä kyetään kuvaamaan kokonaisvaltaisesti (Kiviniemi, 2007).

Tutkittava ilmiö on oppimista tukeva arviointi ja sen edistäminen perusopetuksessa. Oppimista tukevaan arviointiin perehdytään samaan aikaan sekä opettajan että oppilaan näkökulmista. Vaikka opettaja arvioinnin keinoin tukee oppilaan oppimista, tutkimusten perusteella tiedetään, että oppijan oma aktiivisuus on keskeisessä roolissa oppimisessa (ks. esim. Alexander, Schaller & Reynolds, 2009; Schneider & Stern, 2010). Oppimista tukevan arvioinnin edistämistä yhtenä arvioinnin kehittämisen muotona tarkastellaan enemmän opettajan näkökulmasta, sillä opettajalta odotetaan opetus- ja arviointityönsä kehittämistä ja uuden luomista osana ammattitaitoa (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2016).

Tutkielmaa varten on hankittu tietoa monipuolisesti eri tietokannoista sekä englannin että suomen kielellä kattavan katsauksen saavuttamiseksi. Aineistoa on kerätty Ebsco, Oula-Finna, Eric, Google Scholar sekä ProQuest -tietokannoista. Hakusanoina aineistonkeruussa on käytetty käsitteitä *arviointi – evaluate* ja *assessment*, *tavoite – objective*, *oppiminen – learning*, *formatiivinen arviointi – formative assessment* ja *assessment for learning*, *formatiivinen ohjaus – formative instruction* sekä *formatiivinen vuorovaikutus – formative interaction* ja näiden käsitteiden eri yhdistelmiä.

Keskeisin eettinen kysymys tässä kirjallisuuskatsauksessa liittyy tutkijoille tärkeään tutkimusaiheeseen. Tutkijoiden oma mielipide tutkittavasta aiheesta voisi pahimmassa tapauksessa vaikuttaa epäeettisesti kirjallisuuteen perehtymiseen. Tämä on pyritty estämään etsimällä kirjallisuutta monipuolisista ja ensisijaisesti vertaisarvioituista lähteistä. Lisäksi tutkielmaprosessin aikana on pyritty minimoimaan ennako-oletusten vaikutus kirjallisuuden läpikäymiseen, vaikeivat ennako-oletukset olekaan laadulliselle tutkimukselle tyypillisiä (Eskola & Suoranta, 2008).

2.1 Tutkimuskysymykset

Tämän tutkielman tavoitteena on antaa kattava kuva arvioinnin oppimista tukevasta tehtävästä sekä oppimista tukevan arvioinnin edistämistä perusopetuksessa. Tutkielmassa käsitellään aiempia aiheeseen liittyviä tutkimuksia kokonaiskuvan saavuttamiseksi. Kirjallisuuteen perehdytään tutkielman tavoitetta tukevien tutkimuskysymysten näkökulmista.

Tutkimuskysymykset ovat

1. Mitä on oppimista tukeva arviointi?
2. Miten oppimista tukevaa arviointia voidaan edistää perusopetuksessa?

3 Arviointi perusopetuksessa

3.1 Arvioinnin tehtävät

Perusopetuslaissa (POL 628/1998, 22§) arvioinnin pyrkimyksenä eli tavoitteeksi nimetään opiskelun kannustaminen ja ohjaus sekä oppijan itsearviointitaitojen kehittäminen. Nämä perusopetuslaissa määritellyt arvioinnin tavoitteet jaetaan opetussuunnitelmassa kahdeksi arvioinnin tehtäväksi (Opetushallitus, 2014; 2020). Arvioinnin tehtävänä on oppimisen ohjaaminen ja kannustaminen kohti tavoitteiden saavuttamista (*formatiivinen arviointi*) sekä tavoitteiden saavuttamisen arviointi oppilaan osaamista kuvailemalla (*summatiivinen arviointi*) (Luostarinen & Ouakrim-Soivio, 2019; Opetushallitus, 2014; 2020). On olemassa myös muita arvioinnin tehtäviä, joita täytetään erilaisin arviointimenetelmin (ks. esim. Ouakrim-Soivio, 2015). Tässä tutkielmassa keskitytään kuitenkin formatiiviseen ja summatiiviseen arviointiin, sillä ne toistuvat sekä tutkimuskirjallisuudessa että opetussuunnitelmassa.

3.1.1 Summatiivinen osaamisen arviointi

Summatiivisen arvioinnin tehtävänä on todentaa oppimista (Toivola, 2019). Sen voidaan ajatella olevan jo opitun osaamisen arviointia, jossa osaamista verrataan oppimiselle asetettuihin tavoitteisiin ja niistä johdettuihin kriteereihin (Luostarinen & Ouakrim-Soivio, 2019; Opetushallitus, 2020). Osaaminen käsitteenä ilmentää nimenomaan oppimisen lopputulosta, joka on summatiivisessa arvioinnissa ainoa arvioinnin kohde (Atjonen ym., 2019).

Summatiivisella arvioinnilla tarkoitetaan usein jakson lopussa toteutettavaa kokoavaa ja toteavaa arviointia, joka kuvaa oppilaan sen hetkisen osaamisen tilan (Linnakylä & Välijärvi, 2005; Atjonen ym., 2019). Esimerkiksi todistusten antamiseen liittyvässä arvioinnissa ja päätösarvioinnissa oppilaan sen hetkistä osaamista tarkastellaan suhteessa tavoitteista johdettuihin arviointikriteereihin (Opetushallitus, 2014; 2020). Kriteereihin perustuva arviointi on lähes poikkeuksetta summatiivista arviointia (Keurulainen, 2013).

3.1.2 Formatiivinen oppimisen arviointi

Formatiivisen arvioinnin tehtävänä on edistää ja ohjata oppimista, sekä kehittää oppilaan itsearviointitaitoja (Opetushallitus, 2020; Toivola, 2019). Formatiivisen arvioinnin painopisteen voi-

nee tulkita enemmän oppimisen edistämiseksi kuin oppimistulosten arvottamiseksi: ”*Formatiivinen arviointi on arviointia oppimista varten, ei oppimisen arvostelua varten*” (Toivola, 2019, 9). Englanninkielisessä kirjallisuudessa formatiivisesta arvioinnista käytetäänkin käsitettä *assessment for learning* (ks. esim. Wiliam, 2011). Black ja Wiliam (2009) toteavat formatiivisen arvioinnin olevan kaikkea sellaista oppimista edistävää toimintaa, jonka avulla saatua palautetta oppijan edistymisestä käytetään jälleen oppimisen ohjaamiseen ja opetuksen mukauttamiseen. Termi ”oppiminen” merkitsee tässä nimenomaan koko oppimisprosessia (Atjonen ym., 2019). Formatiivinen arviointi toimii prosessin lailla oppimisprosessin rinnalla (Wiliam, 2018).

Formatiivisesta arvioinnista on kehitetty erilaisia malleja. Clarkin (2008) mukaan formatiivinen arviointi perustuu viiteen periaatteeseen. Oppilaan tulee ymmärtää hänen oppimiselleen asetetut tavoitteet, saada palautetta työskentelystään, saada neuvoja kehittymisen tueksi, olla osallisena seuraavan askeleen päättämisessä ja olla tietoinen, mistä apua voidaan saada tässä askeleessa (Clark, 2008). Blackin ja Wiliamin (2009) formatiivisen arvioinnin mallissa formatiivinen arviointi jaetaan kolmeen arvioinnin prosessiin ja kolmeen toimijaan. Prosessit sisältävät tavoitteiden selventämisen ja ymmärtämisen, tämänhetkisen tilan todentamisen, oppilaalle tarjottavan oppimista eteenpäin vievän palautteen antamisen sekä oppilaiden aktivoimisen toistensa oppimisresursseiksi ja oman oppimisensa omistajiksi. Mallin mukaan formatiivisen arvioinnin toimijat ovat siis opettaja, ryhmä ja oppilas (Black & Wiliam, 2009). Bennettin (2011) mukaan formatiivinen arviointi ei kuitenkaan ole käsitteenä yksiselitteinen, sillä se ei kuvaa selkeästi yksittäisiä toimintoja (Bennett, 2011).

3.2 Arviointi perustuu tavoitteisiin

Arviointi perustuu opetussuunnitelmassa asetettuihin opetuksen tavoitteisiin (Opetushallitus, 2014; 2020; Veldhuis & van den Heuvel-Panhuizen, 2014; Kansanen, 2004). Tavoitteet ovat siis opetus- ja arviointityön pohja – ne ilmaisevat sen, mihin opetuksella pyritään (Pruuki, 2008; Kärnä & Aksela, 2013; Saari, 2019). Tavoitteet heijastavat oppimiselle asetettuja yhteiskunnallisia vaatimuksia (Saari, 2019), joten arvioinnin avulla näiden yhteiskunnallisten vaatimusten toteutumista seurataan ja tuetaan. Formaalin ja informaalin kasvatuksen erona voidaan pitää opettajan tavoitetietoisuutta ja opetuksen tavoiteperustaisuutta (Atjonen ym., 2008). Tavoitteellisen oppimisen lisäksi on olemassa tiedostamatonta oppimista, jossa oppija oppii ikään kuin

vahingossa (Krokfors, 2017). Perusopetus formaalina kasvatustuutiona pohjaa toimintansa kuitenkin yhteisesti sovittuihin tavoitteisiin (ks. esim. Opetushallitus, 2014).

Tavoite- ja kriteeriperustaisen arvioinnin ideana on, ettei oppilaan oppimista arvioida suhteessa muihin oppilaisiin, vaan opetussuunnitelmassa asetettuihin tavoitteisiin ja kriteereihin (Ouakrim-Soivio, 2015). Tavoitteet on jaettu opetussuunnitelmassa erikseen oppiainekohtaisiin tavoitteisiin sekä käyttäytymisen tavoitteisiin (Opetushallitus, 2014). Oppimisen ja työskenteilyn arviointi huomioidaan osana oppiainekohtaista arviointia. Sen sijaan käyttäytymistä arvioidaan erikseen (Luostarinen, 2019a).

Tavoiteperustaisuuden lisäksi arvioinnille on asetettu opetussuunnitelmassa muita periaatteita, joita arvioinnissa tulee noudattaa (Opetushallitus, 2014). Opetushallitus (2020) on tarkentanut näitä periaatteita myöhemmin opetussuunnitelman uudelleenlaaditussa arviointiluvussa. Arvioinnin tulee olla monipuolista, yhdenvertaista ja avointa. Se edellyttää yhteistyötä ja osallisuutta. Lisäksi arvioinnin on oltava suunnitelmallista ja johdonmukaista (Opetushallitus, 2014; 2020).

4 Oppimista tukeva arviointi

Atjosen ja kumppaneiden (2019) mukaan yksi tapa tarkastella oppimisen tukemista on nähdä ”*arviointi oppimisen tukena*”, jolloin korostetaan arvioinnin oppimista edistävää näkökulmaa. Arvioinnin merkittäviksi tehtäviksi tunnustetaan oppijalle tarjottava palautteen antaminen, oppimisen ohjaaminen oppimisprosessin edetessä sekä oppijan itsearvioinnin valmiuksien kehittäminen (Atjonen ym., 2019; Opetushallitus, 2014; 2020; Toivola, 2019). Oppimista edistävällä arvioinnilla tavoitellaan oppilaan parempaa ymmärrystä omasta oppimisestaan sekä sen edistämistä (Vitikka & Kauppinen, 2017). Lisäksi oppimista tukevassa arvioinnissa keskeistä on, että sitä toteutetaan oppimisprosessin aikana (Atjonen ym., 2019). Oppimisella viitataan oppimisprosessiin (Atjonen ym., 2019), jolloin oppimista tukevalla arvioinnilla tarkoitetaan oppimisprosessia tukevaa arviointia.

Kaikki edellä mainitut arvioinnin oppimista tukevat tehtävät ovat osa **formatiivista arviointia**. Myös summatiivisella arvioinnilla saatua tietoa tämänhetkisestä osaamisesta suhteessa tavoitteisiin voidaan hyödyntää oppimisen tukemisessa esimerkiksi tavoitteita muokatessa tai uusia tavoitteita asettaessa. Tavoitteiden uudelleenmuokkaus ja uusien tavoitteiden asettaminen nähdään usein kuitenkin juuri formatiivisen arvioinnin periaatteiksi (Clark, 2008; Mitchell, 2018).

4.1 Arvioinnilla tuetaan ja edistetään oppimisprosessia

Formatiivisella arvioinnilla saadun arviointitiedon avulla oppimisprosessia tehdään tarkoituksenmukaisesti näkyväksi sen sijaan, että tarkasteltaisiin pelkkää oppimisen lopputulosta (Luostarinen & Ouakrim-Soivio, 2019; Ouakrim-Soivio, 2015). Oppimisen hahmottaminen prosessina ja oppijan keskiössä oleminen liittyvät konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen (Ouakrim-Soivio, 2015). Oppimisprosessi koostuu pienemmistä osista, kuten aiheeseen orientoitumisesta ja opitun reflektoinnista (Pruuki, 2008). Sen lopputulosta kutsutaan osaamiseksi (Atjonen ym., 2019). Myös Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa oppimisen nimetään koostuvan useista osaprosesseista kuten ajattelusta, tutkimisesta, tekemisestä, suunnittelusta sekä edellä mainittujen arvioinnista (Opetushallitus, 2014).

Merkityksellistä on havaita oppimisprosessin tukemisen ja formatiivisen arvioinnin välinen yhteys. Tutkimusten pohjalta tiedetään, että formatiivinen arviointi on positiivisessa yhteydessä

oppimiseen. Formatiivisen arvioinnin sisällyttäminen opetukseen vaikuttaa merkittävästi oppimiseen siten, että sillä on tutkimusten mukaan yhteys oppimisprosessin laatuun ja parempiin oppimistuloksiin (Black & Wiliam, 1998; Hattie, 2012). Lisäksi oppimistuloksiin on yhteydessä oppimisprosessin laatu (Atjonen ym., 2019). Formatiivinen arviointi on oppimisprosessia ohjaavaa ja tukevaa arviointia (Opetushallitus, 2020). Konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen liittyy ajatus opettajasta oppimisprosessin ohjaajana, tiedonvälittäjän ja tiedon omaksumisen arvostelijan sijaan (Järvinen, 2011).

Formatiivinen arviointi nähdään joustavana prosessina, jossa oppimisen ongelmakohtia löytämällä ja niihin puuttumalla voidaan edistää oppimisprosessia (Toivola, 2019; Black, Harrison, Lee, Marshall & Wiliam, 2004). Tällöin arvioinnissa kiinnitetään huomiota enemmän kehittämiseen eli siihen, miten opitaan ja miten opittaisiin paremmin kuin siihen, mitä on opittu. Tässä olennaisessa osassa on oppijan oma reflektointi (Ouakrim-Soivio, 2015). Oppimisprosessia suunnitellessa on hyvä huomioida, ettei arvioinnista ole tarkoitus tulla itseisarvoa, vaan sen avulla oppilasta voidaan ohjata pääsemään tavoitteisiin (Lepistö & Ripatti, 2017). Arvioinnin voidaan ajatella olevan oppimista jo itsessään (Atjonen ym., 2019).

Formatiivisen arvioinnin keinoin oppimisprosessin ohjaamiseen luodaan hetkiä, jolloin prosessia voidaan säädellä (Black & Wiliam, 2009). Oppimisprosessin sujuvuuden kannalta on merkitystä, hyödynnetäänkö opetuksessa näitä mahdollisia oppimisprosessin säätelyn hetkiä. Blackin ja Wiliamin (2009) mukaan formatiivisen arvioinnin taustalla onkin opettajan suunnitelma oppimisen edistämiseksi. Lähes kaikissa tilanteissa nimittäin on saatavilla tietoa siitä, millä tasolla oppilaan osaaminen on ja miten sitä voidaan kehittää, eli miten oppimista voidaan tukea (Toivola, 2019).

4.2 Oppimista edistävä formatiivinen vuorovaikutus ja palaute

Arviointi on merkittävä osa opettajan ja oppilaan välistä vuorovaikutusta (ks. esim. Torrance & Pryor, 2002). Nykyisessä arviointitutkimuksessa arviointi käsitteellistetään usein opettajan ja oppilaan väliseksi vuorovaikutusprosessiksi, jossa opettaja kerää tietoa oppilaan oppimisesta suhteessa tavoitteisiin ja viestii siitä oppilalle (Atjonen, 2017). Myös Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa arvioinnin painopisteeksi nimetään oppimista ohjaava ja edistävä arviointi, josta suuri osa on vuorovaikutusta (Opetushallitus, 2014).

Samoin nykyisessä arviointitutkimuksessa formatiivinen arviointi määritellään usein opettajan ja oppilaan väliseksi vuorovaikutusprosessiksi, jossa oppimisen monipuolinen tukeminen toteutuu (Veldhuis & van den Heuvel-Panhuizen, 2014). Formatiiivisessa arvioinnissa korostetaan nimenomaan yksittäisten arviointitoimintojen sijaan opettajan ja oppilaan välistä vuorovaikutusta sekä oppilaskeskeisyyttä oppimisprosessin edistämiseksi (Veldhuis & van den Heuvel-Panhuizen, 2014; Atjonen, 2017). Black ja Wiliam (2009) käyttävät tästä käsitettä *formatiivinen vuorovaikutus* (formative interaction). Siinä on kyse ulkoisen ärsykkeen eli oppimista ohjaavan palautteen ja oppijan sisäisen kognition vuorovaikutuksesta (Black & Wiliam, 2009).

Tutkimusten mukaan opettajan ja oppilaan välinen vuorovaikutus on keskeisin oppimisprosessin laatua määrittävä tekijä (Lerikkanen, 2014). Opettajan ja oppilaan välinen vapaamuotoinen oppimisprosessin aikainen keskustelu on myös formatiivista arviointia (Atjonen ym., 2019). Formatiiivisen arvioinnin vuorovaikutteiseen luonteeseen liittyy oppijan aktiivisuus. Opettajan muodostaessa luokkaan tavoitteellista oppimista tukevaa vuorovaikutusta, oppilailla on mahdollisuus ymmärtää heidän oppimiselleen asetettuja tavoitteita ja saada tukea oman oppimisensa reflektointiin (Lyon, Nabors Olah & Wylie, 2019), joka jälleen tukee oppimisprosessia. Veldhuis ja van den Heuvel-Panhuizen (2014) korostavatkin arviointipedagogiikan painopisteen siirtymistä opettajakeskeisyydestä oppilaskeskeisyyteen. Oppilaskeskeisyyden ydin on opettaja–oppilas -vuorovaikutus (Veldhuis & van den Heuvel-Panhuizen, 2014).

Clarkin (2008) sekä Blackin ja Wiliamin (2009) formatiivisen arvioinnin malleista on erotettavissa *oppimista ohjaava palaute*, joka voidaan joissain tapauksissa rinnastaa myös formatiiviseksi arvioinniksi (Black & Wiliam, 1998). Rinnasteisena käsitteenä käytetään formatiivista palautetta. Se määritellään oppilaalle sanoitetuksi informaatioksi, jonka tavoitteena on muokata oppilaan ajattelua tai toimintaa niin, että oppiminen edistyy (Hattie & Timperley, 2007). Opetushallituksen (2020) mukaan arvioinnin tehtävän saavuttaminen edellyttää opettajan ja oppilaan välistä vuorovaikutusta sekä tavoitteiden saavuttamisen edistämiseksi annettavaa arviointipalautetta.

Formatiiviseen arviointiin sisältyvän palautteenannon avulla oppija itse pyrkii ohjaamaan oppimistaan edelleen kohti tavoitetta (Torrance & Pryor, 2002; Atjonen ym., 2019). Yksi formatiivisen arvioinnin periaatteista onkin auttaa oppilasta ymmärtämään hänen oppimiselleen asetetut tavoitteet (Clark, 2008). Toivola (2019) mainitsee, että tavoitteen ja tämänhetkisen osaamistason vertaileminen on tärkeää oppimisprosessin tukemisen ja ohjaamisen kannalta.

Tutkimuksessa on esimerkiksi havaittu, että mitä enemmän opettaja suunnittelee opetustaan, sitä enemmän ja monipuolisempaa oppimista tukevaa palautetta hän antaa oppilaille (Korkeakoski, 1997). Arviointipalaute on oppimista edistävää, mikäli oppilaalle konkretisoidaan, kuinka jatkossa tulee toimia tavoitteen saavuttamiseksi (Luostarinen & Ouakrim-Soivio, 2019). Yksittäisiä tavoitteiden saavuttamista kuvaavia lauseita lukuvuositodistuksessa ei sellaisenaan mielletä formatiiviseksi arvioinniksi tai palautteeksi, sillä lukuvuoden viimeisenä päivänä opettajan antamaan sanalliseen palautteeseen reagoiminen on myöhäistä (Toivola, 2019).

Formatiivinen palaute kohdistetaan aina oppimisstrategian toimivuuteen oppijan kyvykkyyden tai panostuksen arvioimisen sijaan (Mitchell, 2018; Toivola, 2019). Toimivan formatiivisen palautteen tulee olla hyvin ajoitettua ja riittävän tarkkaa (Mitchell, 2018). Atjosen ja kumppaneiden (2019) mukaan takautuvasti annettu palaute on arvokasta, mutta ennen kaikkea palautteen kohdentaminen tulevaa oppimista ohjaavaksi on merkityksellistä oppimisprosessin jatkon kannalta.

Samassa tutkimuksessa painotetaan arviointipalautteen yhteydessä oppijoiden vahvuuksiin keskittymistä virheisiin puuttumisen sijaan. Myös Opetushallitus (2020) korostaa oppilaiden kannustamista ja heidän vahvuuksiensa tunnistamista. Vitikka ja Kauppinen (2017) toteavat, ettei arviointipalaute saa koskaan antaa oppijalle kuvaa hänen huonoudestaan. Opettajalla on merkittävä rooli siinä, että annettu arviointipalaute kannustaa kehittymään ja tukee oppilaan minäpystyvyyttä (Kontturi, 2016).

Jotta ohjaava palaute voi toimia parhaalla mahdollisella tavalla, tulee oppijan itse olla aktiivinen oppimisensa edistämisessä. Menetelmien käyttö vaatii siis oppijalta itseltään kykyä tunnistaa oppimisessaan vahvuuksia sekä kehityskohteita (Atjonen ym., 2019). Toisaalta, jotta oppimisen tukeminen formatiivisen arvioinnin keinoin mahdollistuu, on opettajien kehitettävä oppimista ohjaavaa palautteenantoa. Tutkimuksen mukaan oppijoiden opettajilta saama tuki omassa oppimistavoitteiden asettelussa ei aina täytä oppilaiden tarpeita. Ratkaisuksi tilanteeseen ehdotetaan opettajille tarjottavia täydennyskoulutuksia arviointityön osalta (Atjonen ym., 2019).

4.3 Oppimisprosessia tuetaan itsearviointitaitoja kehittämällä

Itsearviointi on yksi tapa toteuttaa formatiivista, oppimista tukevaa arviointia (Moss & Brookhart, 2009). Boudin (1995) mukaan itsearviointi on ennen kaikkea prosessi, jossa oppijan

omat oppimisen taidot voivat kehittyä. Itsearviointissa korostuu oppilaan aktiivinen rooli (Atjonen ym., 2019), jolloin itsearviointi on yhteydessä oppimiseen muutenkin kuin vain arviointimenetelmänä (Boud, 1995). Itse- ja vertaisarviointilla pyritään kiinnittämään oppilaiden huomio oppimiselle asetettuihin tavoitteisiin ja oppimisprosessiin (Toivola, 2019).

Olennaista formatiivisessa arvioinnissa on tavoittaa sen itsereflektiivinen puoli. Oman oppimisen itsereflektiivinen tarkastelu osallistaa oppijan oman oppimisprosessinsa ohjaamiseen sekä edistämiseen. Itsearviointi toimii aina kokonaisen oppimisprosessin ja sen myötä saavutettujen oppimistulosten tutkimisen välineenä (Panadero, 2011). Tällöin formatiivisessa arvioinnissa tarkastelun kohteena on oppijan ymmärrys oppimisprosessistaan sekä siitä, mitä hän on saavuttanut ja miten (Torrance & Pryor, 2002). Arvioinnin tulee siis auttaa oppilasta hahmottamaan edistymistään opinnoissa. Itsearviointin avulla oppijan on mahdollista saada tietoa oppimisprosessinsa ongelmakohdista, jolloin oppimisprosessin ohjaaminen jatkossa mahdollistuu (Boud, 1995).

Oman oppimisprosessin tukemista voidaan tarkastella oppimisen itsesäätelyn tai itsesäätöisen oppimisen (*self-regulated learning*) käsitteen kautta. Siinä oppijan oma aktiivisuus ja oppimisen tavoitteisuus ovat merkittävässä roolissa (Pintrich, 2000). Zimmerman ja Schunk (2011) määrittelevät itsesäätöisen oppimisen käsitettä kuvaamalla sen olevan monenlaisten prosessien kokonaisuus, jossa oppija säätelee käyttäytymistään, kognitioitaan sekä tunteitaan saavuttaakseen asettamansa oppimistavoitteen. Tällainen aktiivinen tiedonrakentelu edellyttää oppijalta metakognitiivisia taitoja (Pintrich, 2000). Oppimisen edistämiseksi tärkeitä itsesäätelyn taitoja, kuten suunnittelun, seurannan ja arvioinnin taitoja, kehitetään itsearviointin avulla (Winne & Hadwin, 1998).

Panaderon ja Alonso-Tapian (2013) mukaan useiden teorioiden pohjalta huomataan, että itsesäätöisen oppimisen taitojen kehittyminen on yhteydessä itsearviointitaitojen harjoitteluun. Se nähdään oppimisprosessin itsesäätelyn välineenä oppilaalle. Itsearviointin tarkastelu laadullisen arvioinnin muotona osoittaa, että sen tarkoituksena ei ole perustua ainoastaan jo opitun tarkasteluun. Itsearviointin tehtävänä on tarjota oppilaalle itselleen formatiivisesti tietoa, kuinka omista oppimiskokemuksista voidaan jatkossa oppia (Panadero & Alonso-Tapia, 2013), eli miten omaa oppimista edistetään tulevaisuudessa. Sen lisäksi, että itsearviointi tunnustetaan oppimisen edistämisen ja itsesäätelyn välineeksi, voidaan sen nähdä olevan myös opettajan hyödyntämä resurssi, jonka avulla hän saa tietoa oppimisesta (Panadero & Alonso-Tapia, 2013).

Oppimisen edistämisen kannalta on merkityksellistä, että oppija tarkastelee edistymistään suhteessa asetettuun tavoitteeseen (Toivola, 2019; Panadero, 2011; Torrance & Pryor, 2002). Hattien (2009) kattavan meta-analyysin perusteella oppilaat, jotka arvioivat oppimisprosessiaan suhteessa tavoitteeseen oppivat parhaiten. Oman oppimisen reflektoinnin taitojen harjoittelu ei ole kuitenkaan yksioikoisen helppoa, vaan saattaa näyttäytyä toisinaan ongelmaisena, jopa mekaanisena (Torrance & Pryor, 2002).

Oppija voi edistää ja ohjata oppimisprosessiaan asettamalla itse omalle oppimiselleen tavoitteita (Pintrich, 2000; Pruuki, 2008). Asetetut tavoitteet tarjoavat mahdollisuuden oman osaamisen edistymisen ohjaamiseen ja itsereflektion toteuttamiseen suhteessa tavoitteeseen (Zimmerman & Schunk, 2011). Kontturi (2016) havaitsi tutkimuksessaan, että oppilaiden omat tavoitteet ohjasivat heidän työskentelyään erityisesti seurantajakson loppuvaiheessa, kun tavoitteellinen työskentely oli tullut oppilaille tutummaksi.

Tavoitteiden saavuttaminen edellyttää, että oppija ymmärtää ne sekä tunnistaa keinot, joilla tavoitteet voidaan saavuttaa (Black ym., 2004). Jotta oppimisen edistäminen mahdollistuu, on oppilaan koettava tavoitteet omikseen. Tavoitteellisen työskentelyn sisäistämiseksi oppilaat tarvitsevat johdonmukaista ja pitkäjänteistä ohjausta. Oppilaat, joilla on hyvät itsesäätoisen oppimisen taidot, ovatkin tietoisia omista tavoitteistaan (Kontturi, 2016). Kuitenkin tavoitteenasettelu ja tavoitteisiin perustuva oman oppimisprosessin seuraaminen on vaikeaa osalle oppilaista (Kontturi, 2016; Toivola, 2019).

5 Oppimista tukevan arvioinnin edistäminen

Oppimista tukevan arvioinnin edistämiseksi suositellaan, että kouluissa kiinnitetään yhä enemmän huomiota formatiivisiin ja vuorovaikutteisiin oppimisprosessia ohjaaviin arviointimenetelmiin (Atjonen ym., 2019). Arvioinnin kehittäminen oppimista edistäväksi näkyy opetussuunnitelman uudessa tarkennetussa arviointiluvussa siten, että arvioinnin oppimista tukevaa tehtävää korostetaan aiempaa enemmän (Opetushallitus, 2020). Perusteluna tälle voi olla, että arvioinnin tiedetään olevan yksi vaikuttavimmista keinoista oppimisprosessin ohjaamiseen (Atjonen ym., 2019). Oppimisprosessia ohjaavan ja tukevan formatiivisen arvioinnin tiedetään olevan positiivisessa yhteydessä oppimistuloksiin (ks. esim. Black & Wiliam, 1998; Hattie, 2012).

Kansallisen koulutuksen arviointikeskuksen tutkimuksen pohjalta laadituissa perusopetuksen ja lukiokoulutuksen arviointikäytänteitä koskevissa suosituksissa kiteytetään, että: ”*Oppimisprosessilla on selvä yhteys oppimistuloksiin. Siten formatiivisen, oppimista tukevan arvioinnin periaatteisiin ja keinovalikoimaan kannattaa kiinnittää enenevästi huomiota.*” (Atjonen ym., 2019, 241). Arvioinnin formatiivista tehtävää tulee siis korostaa. Tämä ei kuitenkaan tarkoita summatiivisen arvioinnin merkityksettömyyttä, sillä niillä on eri tarkoitukset (Mitchell, 2018; Atjonen ym., 2019; Toivola, 2019). Ne täydentävät toisiaan, vaikka niiden tehtävät saattavat vaikuttaa ristiriitaisilta (Ouakrim-Soivo, 2015; Dixon & Worrell, 2016). Esimerkiksi summatiivisia testejä voidaan hyödyntää formatiivisen arvioinnin tavoitteen eli oppimisen edistämisen saavuttamiseksi (Black & Wiliam, 2009). Molempien arvioinnin muotojen hyödyntäminen opetuksessa rikastuttaa arvioinnin oppimiselle tarjoamia hyötyjä (Atjonen ym., 2019).

5.1 Haasteena summatiivisen arvioinnin korostuminen

Kouluissa toteutettava arviointi on useiden vuosien ajan ollut pääosin summatiivista (Wiliam, 2011). Opettajat mieltävät arvioinnin usein enemmän summatiiviseksi oppimistulosten tarkasteluksi (*evaluation*) kuin oppimisprosessia edistäväksi ohjauskeinoksi (Wiliam, 2011). Samansuuntaisia tuloksia on saatu Kansallisen koulutuksen arviointikeskuksen arviointitutkimuksessa (Atjonen ym., 2019). Tämän tutkimuksen mukaan opettajat korostavat arvioinnissa yksilökoikeita. Opetushallituksen (2018) tutkimuksessa todetaan opettajien arviointikäytänteiden kuitenkin monipuolistuneen niin, että oppilaille annetaan palautetta aiempaa enemmän tuntityöskentelyn aikana. Lisäksi heitä kannustetaan itsearviointiin.

Arviointi näyttäytyy summatiivisena osaamisen informaationa oppilaiden mielestä (Atjonen ym., 2019). Kurssit, joissa arviointi tapahtuu ainoastaan loppukokeiden perusteella, saattavat kannustaa niin sanotun ”koulu”-pelin pelaamiseen, jossa juuri ennen koetta opiskellut tiedot kopioidaan lyhytaikaisesta muistista paperille hyvän arvosanan toivossa (Toivola, 2019). Tällainen summatiivinen ja ainoastaan kokeisiin perustuva oppimisen edistymisen tarkastelu ei kuitenkaan yksin sovellu oppimisprosessin tarkasteluun ja edistämiseen (Carver, 2006). Yksilökokeiden ja muiden summatiivisen arvioinnin keinojen avulla opetusta voidaan kyllä suunnitella ja kehittää, mutta Harlenin (2005) mukaan opettajat eivät aina osaa hyödyntää oppilaidensa osaamisesta keräämäänsä tietoa tällä tavoin. Osa huoltajista toivoo, että kokeiden osuutta arvioinnissa ja jopa itse ”arviointia” vähennettäisiin (Atjonen ym., 2019).

Summatiivisen arvioinnin korostumisesta kertoo myös se, että tutkimuksen mukaan vuorovai-
kutteiset formatiiviset arviointimenetelmät kuten itsearviointi, arviointikeskustelut ja vertaisar-
viointi ovat käytössä harvemmin (Atjonen ym., 2019). Opettajat hyödyntävät vuorovaikutusta
yhtenä oppimista edistävänä keinona muutoinkin vähän (Black ym., 2004). Osa huoltajista ke-
hittäisikin arviointia formatiiviseen suuntaan lisäämällä arvionitipalautetta, väliarviointeja ja
keskustelevuutta eli vuorovaikutusta (Atjonen ym., 2019). Ristiriitaisesti samassa tutkimuk-
sessa huoltajat näkevät arvioinnin kehittämisen kuitenkin erityisesti arvosanojen antamisperus-
teiden kehittämisenä (Atjonen ym., 2019).

Myös viimeaikaisessa arvioinnin epätasa-arvoisuutta koskevassa keskustelussa keskitytään
usein summatiiviseen arviointiin. Arvioinnin epätasa-arvoisuutta käsittelevissä tutkimuksissa
kyseenalaistetaan perusopetuksen ja lukion päättöarvosanojen vertailukelpoisuus (Julin & Rau-
topuro, 2016; Metsämuuronen, 2015). Koulujen päättöarviointi on luonteeltaan sen hetkistä
osaamistasoa kuvaavaa eli summatiivista arviointia (Linnakylä & Välijärvi, 2005). Arvioinnin
epätasa-arvoisuudesta puhuttaessa tarkastellaan siis usein summatiivisen arvioinnin epätasa-ar-
voisuutta.

Vertailukelpoisuuden ihanteen taustalla voi olla vaatimus arvioinnin oikeudenmukaisuudesta.
Oikeudenmukaisuus on yksi hyvän arviointikulttuurin kehittämisen vaatimuksista (Opetushal-
litus, 2014). Päättöarvosanojen vertailukelpoisuuden takaaminen on tärkeää, sillä niiden perus-
teella oppilas hakeutuu jatko-opintoihin (Ouakrim-Soivio, 2015). Arvioinnin oppimista tukevaa
tehtävää tarkastellessa merkityksellisintä ei ole kuitenkaan arvioinnin validiteetti tai reliabili-
teetti, vaan arvioinnin vaikutus oppijaan (William, 2006).

5.2 Lähtökohtana oppimista tukeva arviointikulttuuri

Oppimista tukevan arvioinnin edistämässä on kyse laajemmin arviointikulttuurin kehittämisestä eikä ainoastaan yksittäisten opettajien arviointiosaamisesta. Arviointikulttuurilla tarkoitetaan yhteistä näkemystä arvioinnin perusteista, kohteista, tavoitteista, tavoista ja kehittämisestä (ks. esim. Ouakrim-Soivio, 2015). Arviointikulttuurin kehittämistä säätelevät erilaiset opetusta ohjaavat asiakirjat, jotka asettavat odotuksia arviointikulttuurin kehittämiselle (Nieminen, 2019).

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa arviointikulttuurin kehittämisen lähtökohdaksi sanoitetaan selvästi perusopetuslaissa määritellyt arvioinnin tehtävät (Opetushallitus, 2014; POL 628/1998, 2§). Niiden mukaan arviointikulttuurin ja sitä kautta arvioinnin kehittämisen painopisteen tulee olla oppimista edistävässä arvioinnissa. Oppimista tukevaan arviointikulttuuriin liittyy myös oppijakeskeisen oppimiskulttuurin edistäminen sekä oppimistavoitteiden ja arvioinnin yhteyden ymmärtäminen (Toivola, 2019, Ouakrim-Soivio, 2015).

Arviointikulttuuriin ja arviointitapoihin vaikuttaa opettajien käsitys arvioinnista. Osa käsityksistä ja sitä kautta arvioinnista on usein tiedostamatonta (Nieminen, 2019). Arviointi saatetaan nähdä synonyymina arvostelulle, mittaamiselle, järjestykseen laittamiselle ja arvosanojen antamiselle (Ouakrim-Soivio, 2015; Luostarinen, 2019b). Sana *arviointi* voi synnyttää mielikuvan arvostelemisesta ja osaamisen mittaamisesta (Toivola, 2019). Kun lisätään arvioinnin herättämiin mielikuviin ajatus formatiivisuudesta pelkästään jatkuvuutena, saatetaan formatiivinen arviointi nähdä jatkuvana mittaamisena ja arvosanojen antamisena (Luostarinen, 2019a). Jatkuvuudella tarkoitetaan tässä yhteydessä enemmän jatkuvaa oppimisprosessin aikaista oppimisen tukemista kuin jatkuvaa mittaamista.

Opetussuunnitelmaan on listattu piirteitä, joiden mukaiseksi koulujen arviointikulttuuria tulee kehittää. Myös nämä piirteet mukailevat perusopetuslaissa (POL 628/1998, 22§) määriteltyjä arvioinnin tehtäviä. Tavoitteena olevan arviointikulttuurin piirteistä erityisesti *”keskusteleva ja vuorovaikutteinen toimintatapa”*, *”oppilaan tukeminen oman oppimisprosessinsa ymmärtämisessä”* sekä *”oppilaan edistymisen näkyväksi tekeminen koko oppimisprosessin ajan”* liittyvät oppimista tukevaan arviointiin (Opetushallitus, 2014, 47). Luostarisen (2019b) mukaan arvioinnin kehittämisessä olennaista onkin sen oppimista tukevan tehtävän korostaminen. Kuitenkin myös opettajien arviointiosaamisen ja arviointimenetelmien kehittämiselle on tarvetta, koska he ovat niitä käytännön toimijoita, jotka osaltaan luovat uudenlaista arviointikulttuuria ja toteuttavat arviointia (Ouakrim-Soivio, 2015; Paakkari, 2017).

5.3 Arvioinnin ja tavoitteiden yhteyden vahvistaminen

Tavoitetietoisuuden vahvistaminen on yksi keskeisistä teemoista arvioinnin kehittämisessä, koska arviointi liittyy vahvasti tavoitteisiin (ks. esim. Veldhuis & van den Heuvel-Panhuizen, 2014; Kansanen, 2004). Tavoitetietoisuuden tiedetään olevan yhteydessä opettajien arviointiosaamiseen (Atjonen ym., 2019). Venäläisen ja kumppaneiden (2020) tutkimuksen perusteella koulujen toimintaa tulee kehittää niin, että opetussuunnitelmassa asetetut tavoitteet voidaan saavuttaa. Opettajan ja oppijan tavoitteellisuus sekä ympäristön vuorovaikutus ovat yhteydessä oppimiseen (Tähkä & Kauppinen, 2017).

Tavoitetietoisuuden edistämällä on monia hyötyjä. Tavoitetietoisuus on keskiössä erityisesti oppimista tukevassa arvioinnissa, sillä sen avulla opetussuunnitelmassa asetettujen tavoitteiden saavuttamista voidaan edistää (ks. esim. Atjonen ym., 2008; Kärnä & Aksela, 2013). Täsmällisesti muotoillut tavoitteet ovat edellytys arvioinnin yhdenmukaisuudelle (Atjonen ym., 2019). Tavoitteiden avulla oppilaan on mahdollista oppia kokonaisuuksia irrallisten tietojen sijaan (Sawyer, 2006). Lisäksi tiedetään, että tavoitetietoisuuden opettajan opetuksessa oppilaat kokevat käsiteltävät asiat mielenkiintoisiksi ja työskentelynsä merkitykselliseksi (Korkeakoski, 1997). Tavoitetietoiseen opettajaan myös suhtaudutaan myönteisemmin, sillä opetus on oppilaskeskeisempää (Atjonen ym., 2008). Opettajien kuvausten perusteella ammattitaitoinen opettaja osaa ennakoita, millaiset tavoitteet ovat hyviä kullekin ryhmälle (Atjonen ym., 2008).

Oppimisprosessin tukemisen kannalta ei riitä, että vain opettaja tietää oppimiselle asetetut tavoitteet ja tekee arviointia suhteessa niihin, jos oppilas kokee ne toisistaan erillisinä asioina (Toivola, 2019). Opettajan tulee aiempaa enemmän ohjata oppilaita ymmärtämään arvioinnin ja tavoitteiden yhteyttä (Atjonen, 2017). Oppilaita tulee jokaisella vuosiluokalla vähitellen ohjata asettamaan oppimistavoitteita, suunnittelemaan omaa työskentelyään sekä arvioimaan oppimistaan suhteessa asettamiinsa tavoitteisiin (Atjonen ym., 2008). Hattien (2009) tutkimuksen perusteella opettajan on tehtävä oppimista näkyväksi asettamalla oppilaan asemaan ja auttaa häntä näin kehittymään itsensä opettajaksi. Oppimisen näkyväksi tekemistä helpottaa, kun oppimisen haastavuus on oppijalle sopivalla tasolla, edistyminen suhteessa tavoitteisiin on tiedossa, opetuksen taustalla on suunnitelma tavoitteen saavuttamiseksi ja oppijoille annetaan säännöllisesti palautetta (Hattie, 2009).

Tutkimuksen mukaan opettajat tutustuttavat oppilaat oppimisjakson aluksi tavoitteisiin, mutta he ohjaa oppilaita jakson aikana vertaamaan edistymistään suhteessa niihin (Atjonen ym., 2019). Lisäksi opettajat ohjaavat harvoin oppilaita asettamaan omia tavoitteita. Tulos tarjoaa

suoran vastauksen siihen, miten oppimista tukevaa arviointia voidaan edistää. Samassa tutkimuksessa on havaittu, etteivät läheskään kaikki perusopetuksen oppilaat ole tyytyväisiä opettajan antamaan tukeen tavoitteenasettelussa (Atjonen ym., 2019). Opettajan onkin tärkeää tuoda oppimiselle asetetut tavoitteet oppilaan tietoon säännöllisesti oppituntien aikana (Kärnä & Aksela, 2013). Oppilaiden lisäksi myös huoltajien ymmärrystä tavoitteiden ja arvioinnin yhteydestä tulee vahvistaa (Atjonen ym., 2019).

5.3.1 Puutteita arvioinnin tavoiteperustaisuudessa

Tavoitetietoisuus voi olla puutteellista siten, ettei arviointi perustu aina tavoitteisiin (Vitikka & Kauppinen, 2017). Joissain tapauksissa oppilaiden arvosanoihin on vaikuttanut esimerkiksi häiriökäytös tai oppilaan temperamentti (Vitikka & Kauppinen, 2017; Mullola, 2012). Käyttäytymisen arviointi on opetussuunnitelmassa täysin oppiaineiden tavoitteista irralliseksi muodostettu kokonaisuus (Opetushallitus, 2014). Atjonen ja kumppanit (2019) ovat havainneet samansuuntaisesti, että osa opettajista käyttää arvioinnin perusteena oppiainekohtaisten tavoitteiden ohella oppilaan käyttäytymistä. Lisäksi opettajat vertaavat välillä oppilaita toisiinsa, vaikka tyypillisesti arvosanat ovat kuitenkin tavoitteiden perusteella määritellyjä (Atjonen ym., 2019).

Tutkimus on osoittanut, että opettajien tavoitetietoisuus on yleisesti vaihtelevaa. Mitä enemmän opettaja osallistuu omaehtoiseen täydennyskoulutukseen, sitä tavoitetietoisempi hän on opetusta ja arviointia suunnitellessaan (Atjonen ym., 2008). Tavoitetietoisuuden vaihteluun voi vaikuttaa tavoitteiden avoimuus, sillä Kansallisen koulutuksen arviointikeskuksen tutkimuksen perusteella opettajat kokevat opetussuunnitelmien tavoitteet abstrakteiksi ja tulkinnanvaraisiksi (Venäläinen ym., 2020). Myös aiemmin tehdyssä vastaavassa tutkimuksessa opettajat korostavat laajojen oppimistavoitteiden tuomia haasteita (Atjonen ym., 2008). Joidenkin opettajien mielestä selkeiden ja täsmällisten tavoitteiden tuominen oppilaiden tietoon antaa suoran vihjeen kokeessa kysyttävistä kysymyksistä (Panadero & Alonso-Tapia, 2013). Tällainen ajattelutapa voi perustua siihen, että opettaja hyödyntää opetuksessaan ainoastaan summatiivista arviointia. Tavoitteiden tuominen oppilaiden tietoon ei luultavasti muodostu ongelmaksi, mikäli arvioinnissa toteutuu myös sen formatiivinen tehtävä. Tällöin arviointi perustuu monipuolisiin arviointimenetelmiin eikä vain yhteen osaamisen näyttöön.

5.3.2 Oppimista tukevan tavoitteen asettaminen

Joskus asetetut tavoitteet tuottavat haasteita sekä oppimiselle että arvioinnille. Toisinaan opettajien asettamat tavoitteet edellyttävät oppimiselta ainoastaan muistamista ja mieleen palauttamista (Bloom, 1956). Tällaisiin tavoitteisiin perustuva arviointi ohjaa oppijaa ulkoa opetteluun ja pintapuoliseen mieleen painamiseen kokeesta selviytymisen keinona (Atjonen ym., 2019). Carverin (2006) mukaan kouluissa perinteisesti toteutettu kokeisiin perustuva oppimisen edistymisen tarkastelu tukeutuu lähes täysin tällaisten irrallisten ja pintapuolisten faktojen muistamiseen. Lisäksi opettajien asettamissa tavoitteissa usein esiintyvä verbi *ymmärtää* tuottaa haasteita arvioinnissa, sillä tällainen sanavalinta ei kerro, mitä oppilaalta oikeastaan edellytetään (Bloom, 1956).

Sawyerin (2006) mukaan perinteinen kasvatustieteen tutkimus on perustunut ajatukseen, kuinka kasvattajat saadaan saavuttamaan työssään opetussuunnitelmissa määritellyjä tavoitteita ilman, että heitä on valaistu, kuinka oppimiselle asetetaan tavoitteita. Opettajat eivät siis tiedä tarpeeksi, miten tavoitteita konkreettisesti asetetaan (Sawyer, 2006). Jotta formatiivinen arviointi on oppimista edistävää, täytyy itse tavoitteiden olla oppimista edistäviä (ks. esim. Kontturi, 2016). Opettajan tavoitetietoisuus ei siis ole synonyymi pelkästään opetussuunnitelman tuntemukselle ja käytölle (Atjonen ym., 2008), vaan tietoinen väline, jonka avulla opettaja voi ohjata oppilaan oppimisprosessia.

Opetussuunnitelman tavoitteet ovat opetukselle asetettuja tavoitteita (Opetushallitus, 2014; Krokfors, 2017). Niiden käyttö sellaisenaan ei kuitenkaan tue oppimista, vaan opettajan tehtävänä on johtaa niistä tavoitteet oppimisprosessin ohjaamiseksi (Vitikka & Kauppinen, 2017). Kun tavoitteet on asetettu, tulee opettajan jatkuvasti oppimisprosessin edetessä mukauttaa opetustaan kohti niiden saavuttamista (Pruuki, 2008). Myös tavoitteita voi mukauttaa prosessin edetessä. Tavoitteiden on hyvä olla selkeitä, jotta arviointi on mahdollisimman selkeää ja läpinäkyvää (Saari, 2019).

Oppimisen edistäminen mahdollistuu pilkkomalla tavoitteita oppimisprosessin osatavoitteiksi (Atjonen, 2007). Osatavoitteita voidaan muodostaa esimerkiksi Bloomin taksonomian avulla (Bloom, 1965). Bloom (1956) on kehittänyt teorian oppimistavoitteiden jaottelusta. Se kategorisoi tavoitetyypit eri tasoille niiden saavuttamista edellyttävien kognitioiden haastavuuden mukaisesti. Taksonomiassa kognitioilla viitataan kognitiivisista toiminnoista esimerkiksi muistamiseen, mieleen palauttamiseen sekä uuden luomiseen liittyviin prosesseihin, joita oppilas aktiivisena toimijana hyödyntää oppimisprosessissaan (Bloom, 1956).

Bloomin (1956) taksonomiassa käytetään oppijan aktiivisuutta osoittavia verbejä, kuten *nimetä* ja *soveltaa*. Esimerkiksi Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (2014) 1.-2.-luokkien ympäristöopin opetuksen tavoitteissa näkyvät oppilaan aktiivisuutta kuvaavat verbit, kuten *toimia*, *tutkia*, *tehdä*, *kuvailta*, *vertailla*, *luokitella*, *nimetä*, *tutustua*, *kokeilla*, *rakentaa* ja *harjoitella*. Näiden pohjalta muotoillut tavoitteet osoittavat selkeästi sekä opettajalle että oppijalle, mihin oppimisprosessissa pyritään (Vitikka & Kauppinen, 2017). Oppimisen edistäminen arvioinnin keinoin toteutuu, kun oppimiselle valikoidaan taksonomian mukaisesti yhä haastavampia, selkeästi saavutettavissa olevia ja arvioitavia tavoitteita (Bloom, 1956).

6 Yhteenveto

Oppimista tukeva arviointi on pääosin formatiivista arviointia, jossa oppilaiden oppimisprosessia tuetaan kohti tavoitteiden saavuttamista (Atjonen ym., 2019). Tutkimus on osoittanut, että formatiivinen arviointi on yhteydessä parempiin oppimistuloksiin, mutta myös parempaan oppimisprosessin laatuun (Black & Wiliam, 1998; Hattie, 2012). Formatiivinen arviointi oppimista edistävänä toimintana on esimerkiksi oppilaalle suunnattavaa *palautetta* hänen oppimisestaan, *tavoitteiden* kautta tapahtuvaa oppimisen *ohjaamista* oppimisprosessin edetessä sekä *itsearviointin* taitojen kehittämistä (Atjonen ym., 2019; Opetushallitus, 2020; Toivola, 2019).

Formatiivisen vuorovaikutuksen, ohjaamisen ja palautteen avulla oppilaan oppimisprosessin eteneminen suhteessa oppimiselle asetettuihin tavoitteisiin tehdään näkyväksi erityisesti oppilaalle itselleen (Atjonen, 2017; Lyon, Nabors Olah & Wylie, 2019). Olennaista on tukea oppijaa asettamaan itse tavoitteita (Pintrich, 2000; Pruuki, 2008), sekä tarkastelemaan omaa oppimisprosessiaan suhteessa tavoitteisiin (Toivola, 2019; Panadero, 2011; Torrance & Pryor, 2002; Hattie, 2009). Vaikka opettajalla on tärkeä rooli näiden yhteyksien selkiyttämässä, odotetaan myös oppijalta aktiivisuutta (ks. esim. Atjonen, 2017; Pintrich, 2000; Atjonen ym., 2019). Tässä opettaja voi jälleen tukea oppilasta.

Arvioinnin kehittäminen oppimista tukevaksi liittyy vahvasti käynnissä olevaan arviointikulttuurin kehittämiseen. Sitä tulee kehittää arvioinnin tehtävän mukaisesti oppimista tukevaksi (Opetushallitus, 2014; 2020; Nieminen, 2019). Kun puhutaan arvioinnin oppimista tukevasta tehtävästä, puhutaan arvioinnin formatiivisesta tehtävästä, jossa olennaista on oppimisprosessin tukeminen kohti tavoitteiden saavuttamista. Tässä on tärkeää ymmärtää tavoitteiden keskeinen rooli arvioinnissa (ks. esim. Atjonen ym., 2019).

Tutkimuksen perusteella on saatu selville, että opettajat käyttävät arvioinnissa enemmän summatiivisia osaamista kuvaavia menetelmiä, kuin vuorovaikutteisia formatiivisia arviointimenetelmiä (ks. esim. Wiliam, 2011; Atjonen ym., 2019). Summatiivisella arvioinnilla on tärkeä rooli osaamisen todentamisessa, mutta oppimisen tukemisen näkökulmasta se ei ole yksinään riittävää (Carver, 2006). Lisäksi arvioinnin todetaan olevan suurelta osin vuorovaikutusta (Opetushallitus, 2014; Veldhuis & van den Heuvel-Panhuizen, 2014), mikä on ristiriidassa jatkuvasti käytössä olevien summatiivisten yksilökokeiden kanssa (Wiliam, 2011; Atjonen ym., 2019). Arvioinnin oppimista tukevaa tehtävää voidaan edistää perusopetuksessa lisäämällä arviointiin

aiempaa enemmän formatiivisia vuorovaikutteisia arviontikäytänteitä. Taajamon ja Puhakan (2018) mukaan arviointikäytänteet ovat monipuolistuneet viime aikoina juuri tähän suuntaan.

Oppimista tukevaa arviointia voidaan edistää myös vahvistamalla opettajien tavoitetietoisuutta ja lisäämällä siten arvioinnin tavoiteperustaisuutta. Tutkimusten perusteella tiedetään, ettei arviointi aina perustu tavoitteisiin, eikä tavoitteiden ja arvioinnin yhteyttä ole avattu oppilaille riittävästi (Atjonen ym., 2019; Vitikka & Kauppinen, 2017). Nykyisen oppimiskäsityksen mukaisesti oppilaiden osaamista ei tule arvioida suhteessa muiden suoriutumiseen, vaan suhteessa oppilaan omaan kehittymiseen ja opetussuunnitelmassa asetettujen tavoitteiden mukaisesti (Ouakrim-Soivio, 2015). Tällä pyritään siihen, että keskiössä on oppijan arvostelemisen sijaan oppimisen tukeminen ja oppimiseen kannustaminen.

7 Pohdinta

Kandidaatintyön keskeisenä tuloksena voidaan todeta, että oppimisen arviointia ja sen taustalla vaikuttavaa arviointikulttuuria voidaan kehittää entistä enemmän oppimista tukevaksi. Tavoiteperustaisen formatiivisen arvioinnin ymmärtämistä ja toteutusta on mahdollista kehittää niin, että sekä opettaja että oppija ymmärtävät arvioinnin olevan avuksi oppilaan oppimiselle. Ei riitä, että oppimiselle asetetaan muutama pitkän aikavälin tavoite, joiden toteutumista opettaja arvioi kertaluontoisesti oppimisprosessin loppuvaiheessa. Koko oppimisprosessin ajan oppilaan on oltava itse tietoinen oppimiselle asetetuista tavoitteista ja oppimisen edistämisestä suhteessa niihin.

Oppimista tukevaa arviointia voidaan edistää arvioinnin oppimista tukevaa tehtävää korostamalla sekä arvioinnin ja tavoitteiden välistä yhteyttä kirkastamalla. Nämä ovat tärkeitä toimia, joiden avulla voidaan vaikuttaa parempiin oppimistuloksiin ja oppilaiden oppimistaitojen kehittymiseen. Tutkielman tekijöiden mielestä opettajien kokemukset arvioinnin haastavuudesta (ks. esim. Green & Emerson, 2007) voivat liittyä arviointikoulutuksen vähäisyyden lisäksi sekä summatiivisen arvioinnin korostumiseen (ks. esim. Wiliam, 2011; Atjonen ym., 2019) että arvioinnin tavoiteperustaisuuden puutteisiin (ks. esim. Vitikka & Kauppinen, 2017; Venäläinen ym., 2020; Atjonen ym., 2019). Arviointi voi tuntua haastavalta ja kuormittavalta myös oppilaiden mielestä, mikäli opettaja ajattelee sen olevan jatkuvaa kokeiden ja testien pitämistä ilman selkeitä oppimista tukevia tavoitteita.

Oppimista tukevaa arviointia voidaan edistää, mikäli arviointi nähdään positiivisena oppimista edistävänä mahdollisuutena mittaamisen ja arvostelemisen sijaan (Ouakrim-Soivio, 2015; Luostarinen, 2019b). Kun huoltajat kertovat toivovansa arvioinnin vähentämistä (Atjonen ym., 2019), he saattavat tarkoittaa arvioinnilla yksilökokeiden perusteella tehtävää arvostelua ja oppilaiden järjestykseen laittamista. Mielikuva voi syntyä siksi, että yksilökokeet korostuvat arvioinnissa (Atjonen ym., 2019). Kokeita ja testejä käytetään osaamisen summatiiviseen kuvailemiseen, ei oppilaiden vertailemiseen toisiinsa.

Tutkielman pohjalta tutkielman tekijät esittävät kehitysaskelleeksi itsessään arviointitermistön mukauttamista arvioinnin tosiasiallisia tehtäviä kuvaavammiksi. Esiin nostettu huoltajien toive arvioinnin vähentämisestä tuskin kiellii heidän toiveestaan vähentää oppimisen tukemista, vaan jatkuvan mittaamisen ja osaamisen arvioimisen vähentämisestä. Koska formatiivisella arvioin-

nilla tarkoitetaan jatkuvaa oppimisen tukemista (Atjonen ym., 2019; Toivola, 2019; Black, Harrison, Lee, Marshall & Wiliam, 2004), voitaisiin oppimista tukevasta arvioinnista puhuttaessa jopa luopua arvioinnista terminä väärinymmärrysten välttämiseksi. Tutkielman tekijät esittävät tässä yhteydessä *formatiivinen arviointi* -termin korvaamista *formatiivinen oppimisen tukeminen* -käsitteellä. Tällöin esimerkiksi opettajan työtä tarkastellessa arviointi ei välttämättä näyttäytyisi yhtä haastavana ja muusta työstä irrallisena toimintona.

Oppilaiden tavoitetietoisuus huolestuttaa osaa opettajista. Ajatellaan, että tavoitteet paljastavat oppilaille, mitä heiltä kysytään kokeessa (Panadero & Alonso-Tapia, 2013). Tämä voi kertoa siitä, ettei tavoitetietoisuuden hyötyjä oppimiselle ymmärretä tarpeeksi. Oppimista tukevan arvioinnin tavoitteena ei ole hankaloittaa, vaan päinvastoin edistää oppimista. Jos tavoitteet tuodaan oppilaiden tietoon vasta juuri ennen koetta, ei oppimisprosessia ole voitu ohjata kohti niiden saavuttamista yhdessä oppilaan kanssa.

Oman lisänsä oppimista tukevaan arviointiin tuo oppilaan yksilöllisyys, jota ei tässä tutkielmassa ole käsitelty. Voidaan kuitenkin todeta, että oppimisen tukeminen on aina oppijan yksilöllisen oppimisprosessin tukemista. Oppimisprosessia formatiivisesti arvioidessa opettaja huomioi nimenomaan oppijan yksilöllisen osaamisen tason. Tutkielman perusteella arvioinnin mahdollisesti herättämää negatiivista mielikuvaa olisi hyvä häivyttää, jotta jokainen oppilas saa yhdenvertaisen mahdollisuuden kannustavaan ja oppimista tukevaan arviointiin. Arvioinnin näkeminen pääasiassa monipuolisena oppimista tukevana vuorovaikutuksena voisi muuttaa opettajien, oppilaiden ja huoltajien käsityksiä ja toiveita sen suhteen. Jatkossa voitaisiinkin tutkia, miten nämä ryhmät suhtautuvat oppimista tukevaan arviointiin.

Toisinaan arvioinnista puhuttaessa esiin nousee näkemys sen ongelmaisuudesta esimerkiksi arvosanojen vertailukelpoisuuden ja tasa-arvoisuuden osalta. Vaikka joissakin tilanteissa yksittäisellä kokeella on suuri merkitys oppilaan tulevaisuuden kannalta, menetetään arvioinnin oppimista tukeva hyöty, mikäli mittaamista korostetaan tarpeettoman paljon. Summatiivisen arvioinnin korostuminen näkyy tutkielman tekijöiden mielestä opetusalan keskusteluissa arvosanojen vertailukelpoisuudesta huolehtimisena (ks. esim. Julin & Rautopuro, 2016; Metsämuuronen, 2015). Näissä keskusteluissa tuodaan esiin vaatimus arvioinnin oikeudenmukaisuudesta. Tutkielman tekijöiden mielestä arvosanojen oikeudenmukaisuudessa yhtä tärkeää on ymmärtää epätasa-arvoisen arvioinnin taustalla mahdollisesti oleva epätasa-arvoinen oppimisen tukeminen.

Oikeudenmukaisen arvioinnin vaatimuksessa kyse on tasa-arvoisesta oppimista tukevasta arvioinnista arvosanojen ohella. Mikäli opettajat käyttävät arviointia oppimista tukevana ja edistävänä keinona vaihtelevasti, voidaan pohtia, saavatko oppilaat tasapuolista mahdollisuutta edistää oppimistaan. Arvosanojen vertailukelpoisuus lisää tietysti arvioinnin oikeudenmukaisuutta, muttei ole tutkielman tekijöiden mielestä ainut oikeudenmukaisen arvioinnin kriteeri. Olisi mielenkiintoista tutkia, miten monipuolisesti ja tasa-arvoisesti opettajat käyttävät arviointia yhtenä oppimisen tukemisen ja edistämisen keinona.

Kuten kandidaatintyössä on havaittu, summatiivisella ja formatiivisella arvioinnilla on eri tehtävät ja tarkoitukset. Koska tutkielman tekijöiden kiinnostus kohdistuu oppimisen tukemiseen, on formatiiviseen arviointiin syventyminen ollut tarkoituksenmukaisempaa. Tärkeä on kuitenkin huomioida, että tämä kandidaatintyö ei pyri arvottamaan formatiivista arviointia tästä huolimatta summatiivista merkityksellisemmäksi. Tutkielman tavoitteena on syventää opettajien ja opettajaopiskelijoiden ymmärrystä oppimista tukevasta arvioinnista ja sen edistämisestä perusopetuksessa. Arviointi yhdistää oppimisen ja tavoitteet toisiinsa siten, että formatiivisen oppimista tukevan arvioinnin avulla oppimisprosessia voidaan tarkastella ja tukea kohti oppimiselle asetettujen tavoitteiden saavuttamista.

Lähteet

- Alexander, P. A., Schallert, D. L. & Reynolds, R. E. (2009). What Is Learning Anyway? a Topographical Perspective Considered. *Educational Psychologist*, 44(3), 176-192.
- Atjonen, P. (2017). Arviointiosaamisen kehittäminen yleissivistävän koulun opettajien koulutuksessa – opetussuunnitelmatarjonnasta virittämiä näkemyksiä. Teoksessa V. Britschgi & J. Rautopuro (toim.), *Kriteerit puntarissa* (s. 131-169). Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.
- Atjonen, P. (2007). *Hyvä, paha arviointi*. Helsinki: Tammi.
- Atjonen, P., Halinen, I., Hämäläinen, S., Korkeakoski, E., Knubb-Manninen, G., Kupari, P., Mehtäläinen, J., Risku, A-M., Salonen, M. & Wikman, T. (2008). *Tavoitteista vuorovaikutukseen, Perusopetuksen pedagogiikan arviointi*. Jyväskylä: Koulutuksen arviointineuvosto.
- Atjonen, P., Laivamaa, H., Levonen, A., Orell, S., Saari, M., Sulonen, K., Tamm, M., Kamppi, P., Rumpu, N., Hietala, R. & Immonen, J. (2019). ”Että tietää missä on menossa” – Oppimisen ja osaamisen arviointi perusopetuksessa. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus.
- Bennett, R. (2011). Formative Assessment: a Critical Review. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*. 18(1), 5–25. doi.org/10.1080/0969594X.2010.513678
- Black, P. J., Harrison, C., Lee, C., Marshall, B. & Wiliam, D. (2004). Working Inside the Black Box: Assessment for Learning in the Classroom. *Phi Delta Kappan*, 86(1), 8–21.
- Black, P. J. & Wiliam, D. (1998). Inside the Black Box: Raising Standards Through Classroom Assessment. *Phi Delta Kappan*, 92(1), 81–90.
- Black, P. J. & Wiliam, D. (2009). Developing the Theory of Formative Assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5–31.
- Bloom, B. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives the Classification of Educational Goals*. Michigan: David McKay Company Inc.
- Boud, D. (1995). What Is Learner Self-Assessment? Teoksessa D. Boud (toim.), *Enhancing Learning Through Self-Assessment* (s. 11-23). New York: RoutledgeFalmer.
- Brown, G., Bull, J. & Pendlebury, M. (1997). *Assessing Student Learning in Higher Education*. Lontoo: Routledge.
- Carver, S. (2006). Assessing for Deep Understanding. Teoksessa K. R. Sawyer (toim.), *The Cambridge Handbook of Learning Sciences* (s. 205-224). New York: Cambridge University Press.

- Clark, I. (2008). Assessment is for Learning: Formative Assessment and Positive Learning Interactions. *Florida Journal of Educational Administration & Policy*, 2(1), 1–16.
- Dixon, D. D. & Warrell, F. C. (2016). Formative and Summative Assessment in the Classroom. *Theory into Practise*, 55(2), 153–159.
- Eskola, J. & Suoranta, J. (2008). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere: Vastapaino.
- Green, K. H. & Emerson, A. (2007). A New Framework for Grading. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 32(4), 496–511. doi: 10.1080/02602930600896571
- Harlen, W. (2005). Teachers' Summative Practices and Assessment for Learning – Tensions and Synergies. *The Curriculum Journal*, 16(2), 207–223.
- Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. doi: 10.3102/003465430298487
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: a Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Lontoo: Routledge.
- Hattie, J. (2012). *Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning*. Lontoo: Routledge.
- Hotulainen, R. & Vanikainen, M-P. (2017). Arviointipalautteen merkitys minäkäsityksen kehittymiselle. Teoksessa E. Kauppinen & E. Vitikka (toim.), *Arviointia toteuttamassa – näkökulmia monipuoliseen oppimisen arviointiin* (s. 26-41). Helsinki: Opetushallitus.
- Julin, S. & Rautopuro, J. (2016). *Läksyt tekijäänsä neuvovat – Perusopetuksen matematiikan oppimistulosten arviointi 9. vuosiluokalla 2015*. Kansallisen koulutuksen arviointikeskus.
- Järvinen, M. (2011). *Konstruktivistinen oppimiskäsitys opettajan pedagogisena työvälineenä alkuopetuksessa: näkökulmia muutokseen*. Tampere: Tampere University Press.
- Kansanen, P. (2004). *Opetuksen käsitemaailma*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Keurulainen, H. (2013). Pelisääntöjä arviointipäätösten tekemistä varten. Teoksessa A. Räisänen (toim.), *Oppimisen arvioinnin kontekstit ja käytännöt* (s. 37-60). Opetushallitus.
- Kiviniemi, K. (2007). Laadullinen tutkimus prosessina. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.), *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2, Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin*. (s. 68-84). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Kontturi, H. (2016). *Oppimisen itsesäätelyn ilmeneminen ja kehittymisen tukeminen alakoulun oppimiskontekstissa* (Väitöskirja, Oulun yliopisto). Haettu osoitteesta <http://urn.fi/urn:isbn:9789526210940>
- Korkeakoski, E. (1997). *Opettajan tavoitetietoisuus opetuksessa ja oppimisessa: opetustapah-tuman eräiden piirteiden sekä oppimisen ja opiskelun mielekkyyden tarkastelua opettajan*

- tavoitetietoisuuden näkökulmasta peruskoulun ala-asteella* (Väitöskirja, Tampereen yliopisto).
- Krokfors, L. (2017). Opetussuunnitelman pedagogiset mahdollisuudet – opettajat uuden edessä. Teoksessa T. Autio, L. Hakala & T. Kujala (toim.), *Opetussuunnitelmatutkimus, Keskustelunavauksia suomalaiseen kouluun ja opettajankoulutukseen* (s. 247-266). Tampere: Tampere University Press.
- Kärnä, P. & Aksela, M. (2013). Työskentely- ja ajattelutaitojen arviointi kouluopetuksessa. Teoksessa Opetushallitus & A. Räsänen (toim.), *Oppimisen arvioinnin kontekstit ja käytännöt* (s. 119-140). Kansallinen koulutuksen arviointikeskus.
- Laukkanen, R. (2005). Arviointi osana koulutuspolitiikkaa. Teoksessa K. Hämäläinen, A. Lindström & J. Puhakka (toim.), *Yhtenäisen peruskoulun menestystarina* (s. 237-241). Palmenia.
- Linnakylä, P. & Välijärvi, J. (2005). *Arvon mekin ansaitsemme. Kansainvälinen arviointi suomalaisen koulun kehittämiseksi*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Lerikkanen, M.-K. (2014). Mihin opettajaa tarvitaan? Opettajan merkitys oppimisprosesseissa. *Kasvatus: Suomen kasvatustieteellinen aikakauskirja*, 45(4), 367–372.
- Lepistö, H. & Ripatti, M. (2017). Oppijakeskeisen arvioinnin käytäntöjä kehittämässä - näkökulmia perusopetuksen oppilasarvioinnin käytännön toteutukseen. Teoksessa Kauppinen, E. & Vitikka, E. (toim.) (2017). *Arviointia toteuttamassa - näkökulmia monipuoliseen oppimisen arviointiin* (s. 163-175). Helsinki: Opetushallitus.
- Luostarinen, A. (2019a). Oppimisen, työskentelyn ja käyttäytymisen arviointi. Teoksessa A. Luostarinen & J.H. Nieminen (toim.), *Arvioinnin käsikirja* (s. 49-66). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Luostarinen, A. (2019b). Kohti laadukasta arviointia. Teoksessa A. Luostarinen & J. H. Nieminen (toim.), *Arvioinnin käsikirja* (s. 13-30). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Luostarinen, A. & Ouakrim-Soivio, N. (2019) Arvioinnin erilaiset tehtävät. Teoksessa A. Luostarinen & J. H. Nieminen (toim.), *Arvioinnin käsikirja* (s. 33-48). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Lyon, C. J., Nabors Olah, L. & Wylie, E. (2019). Working Toward Integrated Practice: Understanding the Interaction among Formative Assessment Strategies, *The Journal of Educational Research*, 112(3), 301–314. doi:10.1080/00220671.2018.1514359
- Lyytinen, H.K. & Anttila, P. (2005). Tarkastustoiminta peruskoulun arvioinnin muotona. Teoksessa K. Hämäläinen, A. Lindström & J. Puhakka (toim.), *Yhtenäisen peruskoulun menestystarina* (s. 226-236). Helsinki: Palmenia.

- Metsämuuronen, J. (2015). *Oppia ikä kaikki – matemaattinen osaaminen toisen asteen koulutuksen lopussa 2015*. Kansallisen koulutuksen arviointikeskus.
- Mitchell, D. (2018). *27 tutkitusti toimivaa tapaa opettaa*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Moss, C. M. & Brookhart, S. M. (2009). *Advancing Formative Assessment in Every Classroom: A Guide for Instructional Leaders*. ASCD.
- Mullola, S. (2012). *Teachability and School Achievement Is Student Temperament Associated with School Grades?* Helsinki: Unigrafia.
- Nieminen, (2019). Arviointikulttuuri. Teoksessa A. Luostarinen & J. H. Nieminen (toim.), *Arvioinnin käsikirja* (s. 109-131). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Opetushallitus, (2004). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet*. Helsinki. Haettu osoitteesta: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen-opetussuunnitelman-perusteet_2004.pdf
- Opetushallitus, (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet*. Helsinki. Haettu osoitteesta: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf
- Opetushallitus, (2020). *Oppilaan oppimisen ja osaamisen arviointi perusopetuksessa*. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden 2014 muutokset. Opetushallitus. Haettu osoitteesta: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen-arviointiluku-10-2-2020_1.pdf
- Opetus- ja kulttuuriministeriö, (2016). *Opettajankoulutuksen kehittämisen suuntaviivoja, Opettajankoulutusfoorumin ideoita ja ehdotuksia*. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja.
- Ouakrim-Soivio, N. (2015). *Oppimisen ja osaamisen arviointi*. Helsinki: Otava.
- Paakkari, O. (2017). Oppimista tukeva arviointi terveystiedossa. Teoksessa E. Kauppinen & E. Vitikka (toim.), *Arviointia toteuttamassa – näkökulmia monipuoliseen oppimisen arviointiin* (s. 141-151). Helsinki: Opetushallitus.
- Panadero, E. & Alonso-Tapia, J. (2013). Self-Assessment: Theoretical and Practical Connotations: When It Happens, How Is It Acquired and What to Do to Develop It in Our Students. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 11(30), 551–576.
- Panadero, E. (2011). *Instructional Help for Self-assessment and Self-regulation: Evaluation of the Efficacy of Self-assessment Scripts vs. Rubrics* (Väitöskirja, Universidad Autónoma de Madrid, Spain). doi: 10.13140/RG.2.1.2547.9208
- Perrenoud, P. (1998). From Formative Evaluation to a Controlled Regulation of Learning Processes. Towards a Wider Conceptual Field. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 5(1), 85–102.

- Peruskoululaki, (476/1983). Haettu osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1983/19830476>
- POL (628/1998). *Perusopetuslaki*. Haettu osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980628>
- Pintrich, PR. (2000). The Role of Goal Orientation in Self-regulated Learning. Teoksessa: Boekaerts, M., Pintrich, PR. & Zeider, M. (toim.), *Handbook of Self-regulation* (s. 451–502). New York: Academic Press.
- Pruuki, L. (2008). *Ilo opettaa. Tietoa, taitoa ja työkaluja*. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Saari, A. (2019). Selkeät tavoitteet, hallittu opetus, Opetussuunnitelma-ajattelun tavoitediskursien historiaa. Teoksessa T. Autio, L. Hakala & T. Kujala (toim.), *Siirtymiä ja ajan merkkejä koulutuksessa, Opetussuunnitelmatutkimuksen näkökulmia*. (s. 247-270). Tampere: Tampere University Press.
- Salminen, A. (2011). *Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin*. Vaasa: Vaasan yliopiston julkaisuja. Haettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-476-349-3>
- Sawyer, KR. (2006). The New Science of Learning. Teoksessa KR. Sawyer (toim.), *The Cambridge Handbook of Learning Sciences* (s. 1-18). New York: Cambridge University Press.
- Schneider, M. & Stern, E. (2010). The Cognitive Perspective on Learning: Ten Constone Findings. Teoksessa H. Dumont, D. Istance & F. Benavides (toim.), *The Nature of learning: using research to inspire practise* (s. 70-90). OECD.
- Taajamo, M. & Puhakka, E., (2018). Opetuksen ja oppimisen kansainvälinen tutkimus TALIS 2018. Opetushallitus. Haettu osoitteesta: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/opetuksen_ja_oppimisen_kansainvalinen_tutkimus_talis_2018_2.pdf
- Toivola, M. (2019). *Käänteinen arviointi*. Helsinki: Edita.
- Torrance, H. & Pryor, J. (2002). *Investigating Formative Assessment, Teaching, Learning and Assessment in the Classroom*. Berkshire, England: Open University Press.
- Tähkä, T. & Kauppinen, E. (2017). Näkökulmia arviointikäytäntöjen kehittämiseen lukiokoulutuksessa. Teoksessa E. Kauppinen & E. Vitikka (toim.), *Arviointia toteuttamassa – näkökulmia monipuoliseen oppimisen arviointiin* (s. 20-25). Helsinki: Opetushallitus.
- Veldhuis, M. & van den Heuvel-Panhuizen, M. (2014). Primary School Teachers' Assessment Profiles in Mathematics Education. *PLoS ONE* 9(1): e86817. doi: 10.1371/journal.pone.0086817
- Venäläinen, S., Saarinen, J., Johnson, P., Cantell, H., Jakobsson, G., Koivisto, P., Routti, M., Väänänen, J., Huhtanen, M., Kauppinen, L. & Viitala, M. (2020). *Näkymiä OPS-matkan*

- varrelta – Esi- ja perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteiden 2014 toimeenpanon arviointi*. Tampere: Kansallisen koulutuksen arviointikeskus.
- Vitikka, E. & Kauppinen, E. (2017). Oppimisen arvioinnin linjaukset perusopetuksessa. Teoksessa E. Kauppinen & E. Vitikka (toim.), *Arviointia toteuttamassa – näkökulmia monipuoliseen oppimisen arviointiin* (s. 9-19). Helsinki: Opetushallitus.
- Wiliam, D. (2006). Formative assessment: Getting the Focus Right. *Educational Assessment*, 11(3-4). 283–289.
- Wiliam, D. (2018). *Embedded Formative Assessment: Strategies for Classroom Assessment That Drives Student Engagement and Learning*. Bloomington, Indiana: Solution Tree Press.
- Wiliam, D. (2011). What Is Assessment for Learning? *Studies in Educational Evaluation* 37(1), 3–14. doi.org/10.1016/j.stueduc.2011.03.001
- Winne, P. H. & Hadwin, A. F. (1998). Studying as Self-Regulated Learning. Teoksessa: D. J. Hacker, J. Dunlosky & A. C. Graesser (toim.), *Metacognition In Educational Theory and Practice*. (s. 277–304). The Educational Psychology Series XIV. Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Zimmerman, B. & Schunk, D. (2011). Self-Regulated Learning and Performance. Teoksessa B. Zimmerman & D. Schunk (toim.), *Handbook of Self-regulation of Learning and Performance* (s. 1-2). NewYork: Routledge.