

**Opettajan ennakko-odotusten vastainen oppilaan vastaus  
- Kysymys-vastaus-palaute -ketjut ensimmäisen luokan  
äidinkielen tunneilla**

Saara-Maria Laiho & Jutta Loponen

Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma  
Kevätlukukausi 2021  
Kasvatustieteiden ja psykologian tiedekunta  
Opettajakoulutuslaitos  
Jyväskylän yliopisto

## TIIVISTELMÄ

**Laiho, Saara-Maria & Lopenen, Jutta. 2021. Opettajan ennakko-odotusten vastainen oppilaan vastaus - Kysymys-vastaus-palaute -ketjut ensimmäisen luokan äidinkielen tunneilla. Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Opettajakoulutuslaitos. 66 sivua.**

Tässä tutkimuksessa tarkastelimme opettajan ja oppilaan välisiä kysymys-vastaus-palaute -ketjuja eli IRF-ketjuja ensimmäisen luokan äidinkielen oppitunneilla. Tutkimuksessa tarkasteltiin erityisesti IRF-ketjun kolmatta osaa, opettajan palautetta. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, millaista palautetta luokanopettajat antavat suullisesti, kun oppilaan antama vastaus ei vastaa opettajan ennakko-odotusta.

Tutkimus on osa laajempaa Jyväskylän yliopiston stressi ja vuorovaikutus luokassa (TESSI) -seurantatutkimusta. Tutkimus toteutettiin laadullisena tapaustutkimuksena. Aineisto koostui 44 opettajan äidinkielen oppitunnin videotallenteista. Videotallenteet litteroitiin ja analysoitiin teoriaohjaavan sisällönanalyysin avulla luokittelemalla aineisto.

Tämän tutkimuksen tulokset osoittivat, että yleisin opettajan palautetapa oli keskusteluketjun päättävä, kun oppilaan vastaus ei vastannut opettajan ennakko-odotuksia. Tulos oli samanlainen riippumatta siitä, oliko opettaja aloittanut keskusteluketjun suljetulla tai avoimella kysymyksellä. Aiempien tutkimustulosten varjolla, tämän tutkimuksen merkittävä löydös oli palautetapa, joissa opettaja ei antanut mitään palautetta oppilaalle, kun vastaus ei vastannut opettajan ennakko-odotuksia. Tutkimuksen tulokset viittaavat vahvasti siihen, etteivät opettajat lähde työstämään suullisessa palautteessa tarkemmin oppilaan vastausta, joka on opettajan ennakko-odotusten vastainen. Tämän tutkimuksen taustalla on tarve saavuttaa tietoa opettajien antamasta suullisesta palautteesta ja näin kehittää opettajien kykyjä dialogisen opetuksen toteuttamiseksi.

Asiasanat: vuorovaikutus, kysymys-vastaus-palaute -ketju (IRF-ketju), palaute, opettaja, oppilas

# SISÄLTÖ

## TIIVISTELMÄ

<b>1</b>	<b>JOHDANTO</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>OPPIMINEN TAPAHTUU VUOROVAIKUTUKSESSA</b> .....	<b>7</b>
	2.1 Sosiokonstruktivistinen tieto- ja oppimiskäsitys - oppiminen lähikehitysvyöhykkeellä .....	7
	2.2 Opettajan ja oppilaan välinen vuorovaikutus ja dialogisuus .....	10
	2.3 Suljettu ja avoin kysymys opetuksessa .....	13
	2.4 Keskusteluketjut luokkahuoneessa .....	15
<b>3</b>	<b>PALAUTE</b> .....	<b>20</b>
	3.1 Palaute osana oppimista .....	20
	3.2 Sosiokonstruktivistinen ja kognitiivinen palaute.....	21
	3.3 Palautetapojen merkitys oppimisessä .....	23
<b>4</b>	<b>TUTKIMUSTEHTÄVÄ JA TUTKIMUSKYSYMYS</b> .....	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN</b> .....	<b>28</b>
	5.1 Tutkimusaineisto ja tutkimukseen osallistuneet .....	28
	5.2 Luokkahuonehavainnointit tutkimusaineistona .....	29
	5.3 Aineiston analyysi.....	31
	5.4 Eettiset ratkaisut.....	33
<b>6</b>	<b>TULOKSET</b> .....	<b>35</b>
	6.1 Avoimen kysymyksen IRF-ketjut .....	36
	6.2 Suljetun kysymyksen IRF-ketjut .....	41
<b>7</b>	<b>POHDINTA</b> .....	<b>47</b>
	7.1 Luotettavuuden arviointi.....	47
	7.2 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset.....	49



# 1 JOHDANTO

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet (Opetushallitus, 2014) korostavat oppimiseen tapahtuvan vuorovaikutuksessa toisten oppilaiden, opettajien sekä koulun muiden aikuisten, yhteisöjen ja oppimisympäristöjen kanssa. Oppimisprosessissa olennaisena pidetään oppilaiden tahtoa ja kehittyvää taitoa toimia ja oppia yhdessä. Keskeisenä osana oppimista tukevaa ja kiinnostuksen kohteita laajentavaa vuorovaikutusta pidetään monipuolisen, myönteisen ja realistisen palautteen antamista ja saamista. (Opetushallitus 2014, 17.)

Vuorovaikutuksen ja oppimisen välistä yhteyttä on tarkasteltu eri tutkimuksissa useista näkökulmista. Vygotskyn (1978) sosiokulttuurinen teoria tarkastelee oppimista vuorovaikutuksessa sekä osaavampien vertaisten tai aikuisten merkitystä oppimisprosessissa. Hamre ja kumppanit (2013) taas kuvaavat vuorovaikutuksen ja oppimisen sekä opetuksen olevan yhteydessä toisiinsa opetuksena, joka tapahtuu vuorovaikutuksen kautta (Hamre ym., 2013). Aikaisemmissa tutkimuksissa luokahuonevuorovaikutuksella on havaittu olevan positiivinen yhteys oppimiseen ja oppilaiden koulumenestykseen (Manke, 1997; Thornborrow, 2002).

Luokahuoneessa opettajalla on kuvattu olevan institutionaalinen asema, joka asettaa hänet ylempään asemaan suhteessa oppilaisiin. Opettajan valta-asema ei kuitenkaan automaattisesti anna hänelle diktatuuria hallita vuorovaikutusta, vaan vuorovaikutuksessa neuvotellaan jatkuvasti eri suhteissa osallistujien kesken, jolloin puhutaan dialogisuudesta. (Thornborrow, 2002.) Dialogilla tarkoitetaan kahden tai useamman yksilön välistä kommunikatiivista suhdetta tasavertaiseen osallistumiseen perustuen, jolloin tapahtuu yhdessä ajattelemista ja perehtymistä johonkin asiaan tai toimintaan, jonka tarkoituksena on uuden luominen ja yhteisen ymmärryksen synnyttäminen (Aarnio & Enqvist, 2001; Bahtin, 1991). Dialogisuus nähdään tutkimusten valossa tehokkaana pedagogisena toimintamallina oppimisen edistäjänä (Alexander, 2018; Howe & Abedin, 2013; Skidmore, 2006). Dialogiselle

opetukselle ei ole olemassa yhtä ja sovittua määritelmää, mutta Alexander käyttää tutkimuksessaan ”dialoginen opetus” termiä merkitsemään puhuttua pedagogiikan muotoa, joka perustuu keskusteluun ja oletuksiin. (Alexander, 2018.)

Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet yleisimmäksi luokkahuoneen vuorovaikutuksen muodoksi opettajan ja oppilaan väliset kysymys-vastaus-palaute-ketjut eli IRF-ketjut (Initiation, Response, Feedback) (Mortimer & Scott, 2003; Rasku-Puttonen, Lerkkanen, Poikkeus & Siekkinen, 2012). IRF-ketjun mukaisen vuorovaikutuksen avulla opettajien on havaittu hallitsevan luokkahuonekeskustelua, ylläpitävän järjestystä, säätelevän osallistumista ja mahdollistavan opettajalle opiskelijoiden ohjaamisen oppimisessa ennalta määrättyyn suuntaan (Lemke, 1990; van Lier, 1996). IRF-ketjun mukaista vuorovaikutusta on kritisoitu muun muassa siksi, että sen on nähty vähentävän oppilaan aloitteellisuutta, itsenäisyyttä ja keskustelutaitojen kehittämistä sekä vaikuttavan laskevasti opiskelijoiden kiinnostukseen oppimista kohtaan (van Lier, 1996, s. 60). Samalla sen on kuitenkin havaittu tarjoavan etenkin nuorille oppilaille mahdollisuuden harjoitella luokkahuonepuhetta (Rasku-Puttonen ym., 2012).

IRF-ketjun palauteosan on havaittu tukevan vuoropuhelun oppimista enemmän kuin ketjun ensimmäisen osan eli opettajan kysymyksen (Smith & Higgins, 2006). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (Opetushallitus, 2014) kuvaillaan hyvän palautteen piirteitä, jossa oppilaan saama palaute tulisi olla jatkuvaa ja oikein kohdistettua, jotta se olisi oppimisen kannalta tehokkainta. Erilaisilla palautetavoilla on tutkittu olevan oppimista eri tavoilla eteenpäin vievää vaikutusta (Hattie & Timperley, 2007). Aiemmat tutkimukset tukevatkin palautteen antamisen merkityksellisyyttä oppimisen kannalta (esim. Alexander, 2018; Black & William, 1998; Hattie & Timperley, 2007; Shute, 2008; Sinclair & Coulthard, 1975).

Luokkahuonekeskustelusta yleisimpänä tunnistettavan vuorovaikutusmallin kolmannen osan eli opettajan palautteen laadun tutkiminen on tärkeää, koska tähän mennessä on tehty vain vähän tutkimusta,

joissa tarkastellaan yksittäisen IRF-ketjun osan merkitystä luokkahuonevuorovaikutuksen rakentumiseen. Aiemmat IRF-ketjuja tarkastelleet tutkimukset ovat keskittyneet muun muassa oppilaiden osallistumisen, oppimista ja luokkahuonevuorovaikutuksen symmetriaa sekä opettajien luokanhallintaan ja taitoon tukea oppilaan oppimista (Lemken, 1990; van Lier, 1996; Nassaji & Wells, 2000; van Zee & Minstrell, 1997).

Tässä tutkimuksessa pyrimme saavuttamaan syvempää tietoa juuri ketjun kolmannen osan merkityksestä nuorten oppilaiden kanssa työskentelevien opettajien antamasta suullisesta palautteesta tilanteissa, joissa oppilaan vastaus ei ole opettajan odotusten mukainen. Tilanteet vaativat opettajalta kykyä reagoida tilanneherkästi ja antaa ohjausta tukien oppilaan oppimista. Tutkimuksessamme tarkastelemme opettajan ja oppilaan välisiä IRF-ketjuja ensimmäisen luokan äidinkielen oppitunneilla, kun oppilaan vastaus ei vastaa opettajan ennako-odotusta.

## 2 OPPIMINEN TAPAHTUU VUOROVAIKUTUKSESSA

### 2.1 Sosiokonstruktivistinen tieto- ja oppimiskäsitys - oppiminen lähikehitysvyöhykkeellä

Sosiokonstruktivistinen oppimiskäsitys keskittyy sosiaalisten ja yksilöllisten prosessien keskinäiseen riippuvuuteen tiedon rakentamisessa. Oppimista ei nähdä tapahtuvan erillään yhteisöstä, motivaatiosta, tunteista tai identiteettiprosesseista. (Palincsar 1998, 354.) Tarkemmin kuvattuna oppiminen, opetus ja kehitys tapahtuvat sosiaalisessa ja kulttuurisessa kontekstissa, jotka ovat jatkuvasti muuttuvia sekä kriittisiä oppimiselle (Rogoff, Radziszewska & Masiello, 1995). Määritelmien mukaan oppiminen ja opetus nähdään siis vuorovaikutuksessa tapahtuvina, toisiaan vastavuoroisesti vahvistavina prosesseina.

Sosiokonstruktivistisesta näkökulmasta luokkahuonekeskustelussa tapahtuva vuorovaikutus tarjoaa välineitä, joiden avulla oppilaan on mahdollista saavuttaa korkeamman tason ajattelua (Chaiklin, 2003). Myös Rauste von Wright ja von Wright (1994) kuvaavat oppimista todellisuuden uudelleen rakentumisena jo olemassa olevan tiedon pohjalta. Tällaista tiedon rakentumista kutsutaan konstruktioprosesseiksi, jotka ovat yksilöllisiä ja riippuvaisia yksilön kokemasta todellisuudesta ja itsestä osana sitä. Oppimista ei nähdä tapahtuvan valmiin tiedon siirtona, vaikka se tapahtuu sosiaalisessa vuorovaikutuksessa. Oppiminen nähdään pikemminkin oppijan omana tulkintana ja havaintoina. (Rauste von Wright & von Wright, 1994.) Chaiklin (2003) korostaa myös keskustelun merkitystä oppimisessa, sillä hänen mukaansa oppimista edistävä keskustelu luokkahuoneessa tarjoaa oppilaalle uusia vaihtoehtoja, ja tukee oppilaan ajattelun kehittymistä. Tässä tutkimuksessa keskiössä on opettajan antama suullinen palaute, kun oppilaan vastaus ei ole opettajan ennakkoodotusten mukainen. Oppilaan vastauksesta opettajalla on mahdollisuus saada



tietoa oppilaan ajattelun malleista ja palautteen avulla rakentaa opetustaan niin, että se tukee oppilaan kehitystä ja oppimista mahdollisimman hyvin.

Eskelä-Haapanen (2012) yhdistää väitöskirjassaan Vygotskyn ajattelun ja sosiaalisen konstruktivismin. Hänen mukaansa Vygotskya voidaan pitää yhtenä merkittävimmistä sosiaalisen konstruktivismin kehittäjänä (Eskelä-Haapanen, 2012, s. 32). Vygotskyn sosiaalisen kehityksen teorian mukaan lapsen kehittyminen ja oppiminen tapahtuu vuorovaikutuksessa, jolloin oppimiseen vaikuttavat muun muassa ihmisten välinen vuorovaikutus, sosiaalinen ympäristö ja kulttuurin myötä kehittyneet asiat, kuten kirjoitettu kieli. Teorian mukaan vuorovaikutus muokkaa lapsen käyttäytymistä sekä mahdollistaa lapsen kulttuuriin integroitumisen. Vygotskyn (1978) mukaan aluksi kieli kehittyy sosiaalisen vuorovaikutuksen välineeksi, mutta lapsen kehittyessä kieli sisäistyy (inner speech), jolloin siitä muodostuu lapselle ajattelun väline. Lapsen kasvun myötä sisäinen puhe lisääntyy ja ulkoisen puheen käyttö vähenee. Kieli siis mahdollistaa ihmisen sisäisen sekä ulkoisen puheen. (Vygotsky, 1978.)

Oppimisessa ulkoinen puhe on merkittävä työkalu. Vygotskyn (1978) mukaan oppiminen tapahtuu ensin interpsykologisena tapahtumana eli oppija sisäistää tiedon ulkoisen puheen avulla. Tätä seuraa oppimisen tapahtuminen sisäisenä puheena eli intrapsykologisena. Oppimisessa sekä ulkoisella että sisäisellä puheella on merkittävä rooli. Ulkoinen puhe mahdollistaa lapsen vapaan ajattelun ja puheen hyödyntämisen käyttäytymisen ohjaamisessa. (Vygotsky, 1978.) Opettaja hyötyy lapsen ulkoisesta puheesta, koska sen avulla hän voi saada lisätietoa lapsen sisäisestä puheesta sekä lähikehitysvyöhykkeestä.

Vygotskyn (1978) mukaan oppiminen tapahtuu lähikehityksenvyöhykkeellä (Zone of Proximal Development, ZPD). Lähikehityksen vyöhyke kuvaa tiedollisen toiminnan aluetta eli etäisyyttä yksilön sen hetkisen taitotason ja hänelle potentiaalisen kehityksen välillä. Tällä alueella henkilö kykenee toimimaan tuen avulla, mutta ei itsenäisesti. Lapsi tarvitsee aikuisen ohjausta tai hänen täytyy tehdä yhteistyötä osaavamman vertaisen kanssa. Tähän perustuen, opetusta tulisi suunnata lähikehityksen vyöhykkeelle ja pyrittävä laajentamaan sitä. (Vygotsky, 1978, s. 84-91.) Oikean

tasoisella ohjauksella opettaja ohjaa lapsen osaamista sen hetkistä tasoa korkeammalle, jolloin oppilaan ja opettajan välinen keskustelu on yksi keino oppimisen ohjaamiseen (Kawalkar & Vijapurkar, 2013). Keskustelut perustuvat yhteisen tietopohjan perustamiseen ja ne edellyttävät sitä, että keskustelussa luodaan yhteistä ymmärrystä. Keskustelukumppanit käyttävät kieltä matkustaessaan menneisyydestä tulevaisuuteen muuttamalla molemminpuolisesti heidän ymmärrystään keskustelun aiheista. (Mercer, 2004.)

Tiedon sisäistämiseen liittyy *scaffolding* käsite, jota tyypillisesti kuvataan opettajan ja oppilaan välisenä vuorovaikutuksena, jossa opettaja vähitellen siirtää vastuuta lapsille lisätäkseen ja tukeakseen heidän osaamista ja kykyjään (Wood, Bruner & Ross, 1976). Wood ja kumppanit (1976) kuvaavat kyseisellä käsitteellä eräänlaisia tiedon rakennustelineitä, joiden avulla osaavampi henkilö voi tukea heikompaa saavuttamaan tehtävän osaamisen, joka ylittää tason, jolle hän yltäisi ilman avustusta. Aikuinen voi antaa lapselle tukea herättämällä oppilaan kiinnostuksen tehtävän ratkaisuun, yksinkertaistamalla tehtävää vähentämällä ratkaisun löytämiseen tarvittavien osien määrää ja ylläpitämällä huomion oikeassa asiassa, korostamalla tehtävän kriittisiä ominaisuuksia. Opettaja voi myös tukea oppilasta auttamalla hallitsemaan turhautumista ja esittämällä ratkaisuja niin, että lapsi voi jäljitellä niitä. (Wood ym., 1976.)

Tässä tutkimuksessa tutkimme sitä, minkälaista suullista palautetta luokanopettajat antavat oppilaille tilanteissa, joissa oppilaan vastaus ei ole opettajan ennakko-odotusten mukainen. Oppilaan odottamaton vastaus saattaa johtua monesta eri syystä, mutta yksi syy odottamattomaan vastaukseen voi olla se, että opettajan antaman tehtävä on oppilaalle liian haastava. Tällaisessa tilanteessa opettajan tarjoama tuki lähikehityksen vyöhykkeellä korostuu (vrt. *scaffolding*). Tehtävän voidaan ajatella kuuluvan oppilaan lähikehitysvyöhykkeelle, kun oppilas tarvitsee opettajan ohjausta saavuttaakseen tason, jolla hän voi harjoitella itsenäisesti.

## 2.2 Opettajan ja oppilaan välinen vuorovaikutus ja dialogisuus

Kun lähdetään tarkastelemaan opettajan ja oppilaan välistä vuorovaikutusta, ei voida olla huomioimatta dialogisuutta ja sen merkitystä oppimiselle, koska opiskelijoiden osallistaminen opetustilanteessa on vahvin keino vaikuttaa heidän ajatusprosesseihinsa (Muhonen, 2018, s. 20). Oppimiskäsityksen mukaan oppilas on aktiivinen tiedon konstruoija ja kehittäjä, jossa opettaja on oppimisen ohjaaja (Chin, 2007). Tästä syystä onkin perusteltua, miksi perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (Opetushallitus, 2014) yleisiin tavoitteisiin sisältyy oppilaan ajattelun näkyväksi tekeminen, rohkaiseminen vastausten ja ideoiden laajentamiseen sekä oppilaan auttaminen käsitteellisen tiedon rakentamisessa. (Opetushallitus, 2014.) Chin (2007) toteaa tutkimuksessaan opettajan kysymisen olevan yksi tehokkaimmista tavoista ohjata oppilasta oman tietonsa luojaksi ja kehittäjäksi. Tällöin keskustelun luominen lisää oppilaiden kysymistä, mikä on oppimisen kannalta tärkeää. (Scott, 1998.) Luokkahuoneen vuoropuhelu pyörii näin ollen opettajan ja oppilaan keskusteluketjujen ympärillä, joita muokataan vaihtelevalla tavalla ja vaihtelevassa määrin vuorovaikutuksen avulla. Opettajan pedagogisella toiminnalla on tässä kohtaan suuri rooli. (Howe & Abedin, 2013.)

Opettaja pystyy omalla toiminnallaan edesauttamaan sitä, että luokassa muodostuu aito keskustelukulttuuri. Hannulan (2012) mukaan keskustelu luokassa edellyttää sen, että keskustelua suosiva ilmapiiriä on tietoisesti rakennettu ja opettajalla itsellään on aktiivinen rooli keskustelutaitojen kehittymisen mallintajana ja tukijana. (Hannula, 2012.) Rasku-Puttonen kumppaneineen (2003) tuovat tutkimuksessaan esille, kuinka opettajan on mitoitettava oma ponnistelunsa oppilaiden ponnistelujen kanssa yhteen tukeakseen oppilaita aktiivisina kumppaneina oppimistoiminnan rakentamista. Tästä syystä onnistunut yhteistyö vaatii myös opettajan valmistautumista ja systemaattista osallistumista keskustelun eteenpäin viejänä. (Rasku-Puttonen, Eteläpelto, Arvaja & Häkkinen, 2003.) Vuorovaikutuksen onnistumisessa on huomioitava tilannesidonnaisuus ja siihen vaikuttavat tekijät kuten kunkin

osallistujan tilannetulkinnat, odotukset sekä ryhmässä muotoutuneet rooliodotukset ja normit (Rubin, Bukowski, Parker & Bowker, 2008).

Tyypillisesti luokassa opetustilanteissa opettaja vie keskustelua eteenpäin esittämällä kysymyksiä, joihin oppilaat vastaavat vuorollaan. Opettajien kysymysten laadulla on näin ollen merkitystä sille, millaiseksi vuorovaikutus luokassa rakentuu. Tästä syystä opettajien jatkokysymykset jatkovaiheessa edellyttävät myös aiempien vastausten tarkkaa kuuntelua. (Brodie, 2008.) Kysymysten laadun lisäksi opettajan palautteella on vaikutusta luokkahuonevuorovaikutukseen. Sinclair ja Coulthard (1975) osoittavat tutkimuksellaan, miten merkittävää palautteen antaminen on. Tutkimuksessa opiskelijoiden vastaaminen kysymyksiin väheni, kun opettaja ei antanut opiskelijoiden vastauksista palautetta. Tulosten perusteella on merkityksellistä, että opettaja rakentaa vuorovaikutusta luokassa kommentoimalla opiskelijoiden vastauksia ja pyytämällä selvennyksiä sekä yhdistämällä vuorovaikutussekvenssejä niin, ettei vuorovaikutus rakennu erillisille kysymysvastauspareille. (Sinclair & Coulthard, 1975.)

Vaikka opettajalla on suuri rooli vuorovaikutuksen rakentumisessa, myös oppilaat vaikuttavat osaltaan vuorovaikutuksen rakentumiseen. Oppilaiden tasapuolinen osallistuminen, keskustelutaitojen hallinta, ryhmän koko ja sukupuolijakauma sekä kontekstiin liittyvät tekijät, kuten keskustelujen aihe vaikuttavat osaltaan vuorovaikutuksen rakentumiseen. (Hannula, 2012.) Muhonen ja kumppanit (2018) ovat tuoneet esille, kuinka opiskelijoiden aloitteesta muodostuvat keskusteluketjut voivat olla yhtä hyödyllisiä oppimiskokemusten edistäjiä kuin opettajien suunnitellut ja heidän aloittamat vuoropuhelut. Vuoropuhelun edellytyksenä on opettajien herkkä reagointi opiskelijoiden aloitteisiin vuoropuhelun suunnan muuttajina ja välillä on myös aihetta sellaisiin muutoksiin, jotka vievät keskustelua sivuraiteille. Tällöin voidaan edistää opiskelijoiden aktiivista osallistumista ja integroida heidän panoksensa tuottaviin oppimistavoitteisiin ja sisältöön. (Muhonen ym., 2018.)

Skidmoren (2006) tutkimuksessa saadut tulokset tukevat hypoteesia, jonka mukaan dialoginen opetus tukee monologisesti järjestettyä opetusta peremmin

oppilaiden oppimista. Monologisessa vuoropuhelussa opettaja ohjaa luokkahuoneessa puhetta tarkasti tiedon välittämiseksi, kun taas dialoginen opetus perustuu erilaisiin opettajan ja opiskelijoiden välisiin suhteisiin, joissa opiskelijoita pyydetään ajattelemaan, ei pelkästään muistamaan (Skidmore, 2006). Tästä syystä vuoropuhelu voidaan nähdä tehokkaan pedagogiikan kannalta ratkaisevana tekijänä (Howe & Abedin, 2013). Skidmore (2006) tuo tutkimuksessaan esille erilaisia lähestymistapoja dialogiseen opetukseen. Niitä ovat opettajan käyttämät autenttiset kysymykset, jossa hyväksyttäväksi vastaukseksi laskettavaa ei ole määritelty ennalta; omaksuminen, jossa opettaja sisällyttää opiskelijoiden vastaukset seuraaviin kysymyksiin; ja tapa, jossa opettaja antaa oppilaan vastauksen muuttaa strategiaa. (Skidmore, 2006.)

Dialogisessa vuoropuhelussa kysymykset herättävät yksityiskohtaisia vastauksia, jotka voivat johtaa uusiin ajatuksiin herättäviin kysymyksiin (Muhonen, 2018, s. 20), josta johtuen dialogista menetelmää voidaan käyttää tehokkaasti opetuksen alueilla, jotka ovat perinteisesti tukeneet voimakkaasti oppikirjakeskeistä, tietämyksen siirtämistä koskevaa lähestymistapaa (Skidmore, 2016). Erittäin didaktinen pedagogiikan tyyli ilmenee, kun opettaja ohjaa luokkaa kysymyksen asettelulla, jolloin tarkoituksena on testata oppilaiden oppimista vastausten avulla. Tämä voi olla pinnallinen vuoropuhelun ilme, vaikka keskustelu käydään eri puhujien välillä, koska aiheiden järjestys, vuorovaikutustiheys ja puhujien valinta kuuluvat kokonaan opettajalle. (Yakubinsky, 1997.)

Luokkahuoneessa käytävän vuoropuhelun (educational dialogue) on yleisesti tunnustettu olevan tärkeä opiskelijoiden kehityksen ja oppimisen kannalta, oppimistuloksista on silti suhteellisen vähän todisteita, jotka voitaisiin yhdistää suoraan luokkahuonevuoropuheluun (educational dialogue) (Howe & Abedin, 2013). Tuoreessa tutkimuksessa tulokset osoittavat dialogisella opetuksella olevan positiivisia vaikutuksia oppijaan. Opetustavalla tunnistettiin olevan positiivisia vaikutuksia luokkahuoneessa käytävään keskusteluun, oppilaiden sitoutumiseen ja opettavien sisältöjen oppimiseen sekä omaan ymmärrykseen omista taidoista. (Alexander, 2018.) Positiivinen yhteys yksilön

vuorovaikutustilanteissa osallistumisen ja saavutusten välillä havaittiin myös Sedovan ja kumppanien (2019) tutkimuksessa, opiskelijoiden sosioekonomisesta taustasta tai sukupuolesta riippumatta. Muhonen (2018, 29) kumppaneineen ovat tarkastelleet luokkahuoneen vuoropuhelun monipuolisten mallien käytön olevan yhteydessä tuottavaan luokkahuoneen vuorovaikutukseen ja oppimistuloksiin. Kyseisen tutkimuksen tulokset viittaavat siihen, että vuoropuhelun laatua sekä määrää luokassa on lisättävä opiskelijoiden oppimisen tukemiseksi (Muhonen ym. 2018, 31).

### **2.3 Suljettu ja avoin kysymys opetuksessa**

Wilenin (1991) määrittelyn mukaan kysymykset koskevat yleensä tiedonhakua ja niiden avulla aktivoidaan ajattelua. Kysymys voi olla mikä tahansa lause, jolla on kysyvämuoto tai funktio. (Wilén, 1991.) Opettajan käyttämällä kysymyksillä on osoitettu olevan tärkeä rooli opetuspuheen laatuun ja luonteeseen, sillä suljettuihin kysymyksiin on todennäköisempää saada opiskelijoilta lyhyitä vastauksia kuin avoimiin kysymyksiin, joiden seurauksena syntyy todennäköisemmin laajempaa puhetta (Alexander, 2018). Luonteeltaan erilaiset kysymykset ovat olennainen osa kommunikatiivisia lähestymistapoja ja vuorovaikutuksen muotoja (Lehesvuori, Viiri & Rausku-Puttonen, 2013). Chinin (2004) mukaan kysymysten avulla opettaja aktivoi oppilaiden ajattelua ja saa samalla tietoa siitä, mitä oppilaat ovat ymmärtäneet.

Cottonin (1988) mukaan opettajat käyttävät 50 prosenttia opetusajastaan kysymysten esittämiseen. On osoitettu, että opettajan kysymyksillä ja kysymistaidoilla on positiivinen vaikutus oppilaiden osallistumiseen, ajatteluun ja oppimiseen (Wilén, 1991). Tutkimusten perusteella kaikki opettajien kysymykset eivät kuitenkaan tue oppimista, sillä merkityksellistä on opettajien esittämien kysymysten muoto ja laatu, joiden voidaan katsoa vaikuttavan siihen, miten hyödyllisiä kysymykset ovat oppimisen kannalta. Dawesin (2011) mukaan spontaanit ja oppilaiden omista puheenvuoroista nousevat kysymykset

houkuttelevat oppilaita kertomaan mielipiteitä ja omia tietoja sekä selittämään omaa ymmärrystä. Lisäksi Rojas-Drummondin ja Mercerin (2003) mukaan sellaisten kysymysten avulla, jotka haastavat oppilaita kertomaan ajatuksistaan, tekemään perusteluja ja jakamaan tietoja muille, opettaja voi ohjata keskustelua luokkahuoneessa. Avoimet, lasten vastauksista nousevat kysymykset, houkuttelevat lapsia puhumaan ja pohtimaan. Kysymykset antavat lapsille samalla mallia siitä, miten he voivat itse kysyä oleellisia asioita ja viedä keskustelua eteenpäin. (Rojas-Drummondin ja Mercerin, 2003.)

Suljettujen kysymysten avulla opettaja etsii tiettyjä vastauksia, joiden oikeat vastaukset ovat usein muistiin perustuvia, lyhyitä ja vaativat vastaajalta alemman kognitiivisen tason työskentelyä. Suljettujen kysymysten avulla kysyjä ei kannusta oppilaita artikuloimaan heidän omia ajatuksiansa. (Chin, 2004.) Suljetut kysymykset voidaan rinnastaa auktoritatiivisuuteen, kun taas avoimet kysymykset ovat rinnastettavissa dialogisuuteen (Lehesvuori ym., 2013). Avointen kysymysten avulla opettaja pyrkii stimuloimaan oppilaiden ajattelua ja kannustamaan oppilaita muodostamaan hypoteeseja, tunnistamaan ja hallitsemaan muuttujia sekä pohtimaan asioita. Avomien kysymysten tarkoitus ei ole löytää yhtä oikeaa vastausta vaan niiden avulla kannustetaan antamaan vastauksia, jotka ovat pidempiä ja perusteltuja. (Chin, 2004.) Lehesvuoren ja kumppanien (2013) tutkimuksessa on havaittu opettajien esittävän avoimia kysymyksiä vähemmän kuin suljettuja, vaikka avomien kysymysten avulla pystytään haastamaan oppilasta kognitiivisesti enemmän ja näin tehostamaan oppimista.

Suomalaisissa luokkahuoneissa esiintyy vain vähän dialogisuutta ja opettajien esittämiä avoimia kysymyksiä, vaikka perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet (Opetushallitus, 2014) siihen ohjaavatkin (Lehesvuori ym., 2013). Tämä saattaa johtua siitä, että opettajat eivät ole tietoisia kysymysten merkityksestä oppimiselle ja oppilaan ajattelun kehittymiselle, sillä Gilliesin (2013) mukaan opettajien on havaittu saavan puutteellisesti tukea vuoropuhelua tukevien strategioiden käytöstä, kuten avomien kysymysten

esittämiseen, palautteen antamiseen ja opiskelijoiden rohkaisemiseen jatkamaan ajattelua luokkahuoneessa käytävän vuorovaikutuksen aikana.

Tässä tutkimuksessa avoimella kysymyksellä tarkoitetaan opettajan esittämää kysymystä, johon ei ole ennalta yhtä oikeaa vastausta. Suljetulla kysymyksellä tarkoitetaan opettajan esittämää kysymystä, johon voidaan olettaa olevan yksi ennalta tiedossa oleva oikea vastaus. Suljettu kysymys eroaa siis avoimesta kysymyksestä tutkimuksessa sillä, että avoimeen kysymykseen oikeita ja opettajan odottamia vastauksia voi olla useita. Tällöin opettajalla ei ole ennakkoon tiedossa kaikkia oikeita ratkaisuja kysymykseen. Suljettuun kysymykseen oikeita ja opettajan odottamia vastauksia voi olla yksi tai useampi, mutta ne ovat kaikki opettajan tiedossa jo kysymys hetkellä. Avointa ja suljettua kysymystä hyödynnetään tutkimuksessa analyysissa, jossa IRF-ketjut jaetaan yläluokkiin sen mukaan, onko opettajan kysymys avoin vai suljettu.

## 2.4 Keskusteluketjut luokkahuoneessa

Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että yleisin luokkahuonevuorovaikutuksen muoto on opettajan ja oppilaan väliset kysymys-vastaus-palautteketjut eli IRF-ketjut (Mortimer & Scott, 2003; Rasku-Puttonen ym., 2012). IRF-ketjuja ei voida määritellä dialogiksi, mutta ne ilmenetävät dialogisuuden esiastetta. Sinclair ja Coulthard (1975) esittivät mallin IRF keskusteluketjusta opetustilanteissa. Hieman myöhemmin Mehan (1979, s. 35–80) esitteli toisen tunnetun keskusteluketjun, josta käytetään lyhennettä IRE (Initiation, Reply, Evaluation). IRF ja IRE- keskusteluketjut rakentuvat samanlaisina puheketjuina lukuun ottamatta ketjun viimeistä osaa. Kumpikin ketju alkaa opettajan aloitteella, kuten kysymyksellä (I) ja jatkuu oppilaan vastauksella (R). IRF ketjussa viimeinen osa on opettajan palaute (F) ja IRE ketjussa opettajan arvio (E). Opettajan palautteella (F) tarkoitetaan opettajan antamaa palautetta oppilaalle esimerkiksi vastaus ”Kyllä” tai ”Ei”. (Sinclair & Coulthard, 1975, s. 69–109). Mehanin (1979, s. 35–80) määritelmän mukaan



opettajan antamalla arvioinnilla tarkoitetaan kehumista esimerkiksi "hieno poika". Kumpikin ketju muodostuu siis kolmesta osasta eikä niissä pyritä laajentamaan oppilaan vastausta, jolloin keskusteluketjut jatkuvat vain harvoin opettajan antaman palautteen tai arvioinnin jälkeen.

IRF-ketjun mukaisella vuorovaikutuksella on havaittu olevan positiivisia vaikutuksia luokkahuonevuorovaikutuksessa sekä oppilaan että opettajan näkökulmasta (Lemken, 1990; Nassaji & Wells, 2000; Barnes, 2008). Positiiviset havainnot ovat kuitenkin riippuvaisia tarkastelun näkökulmasta, sillä Barnesin (2008) mukaan IRF-ketjut voivat olla tärkeitä opetusprosessissa, mikäli niitä käytetään tehokkaasti rakentamaan tietojärjestystä luokkahuoneessa. Nassaji ja Wells (2000) havaitsivat, että IRF-ketjulla on erilaisia ilmenemismuotoja, jotka helpottavat opiskelijoiden oppimista ja lisäävät luokkahuonevuorovaikutuksen symmetriaa.

Tutkimuksissa tehtyjen havaintojen perusteella IRF-ketjut näyttäisivät hyödyntävän oppilaiden lisäksi erityisesti opettajia ja tukevan opettajan valta-aseman ylläpitoa (Lemken, 1990; van Lier, 1996). Lemkenin (1990, s. 9–24) mukaan luokkahuonekeskustelu, josta voidaan havaita IRF-rakenne, koetaan erityisesti opettajien näkökulmasta hyödylliseksi, sillä se antaa opettajalle oikeuden hallita tilannetta. IRF-mallia noudattavan vuorovaikutuksen avulla opettaja pystyy johtamaan oppitunnin kulkua haluttuun suuntaan ja hallita luokkahuoneen vuorovaikutusta (van Lier, 1996). Lisäksi van Lier (1996) on todennut IRF-ketjujen olevan tehokas tapa ylläpitää järjestystä ja säätelyä osallistumista sekä mahdollistavan sen, että opettaja pystyy tehokkaasti ohjaamaan opiskelijoita ennalta määrättyyn suuntaan.

Tutkijat ovat kritisoineet IRF-ketjujen käyttöä luokkahuoneessa muun muassa siksi, että niiden on väitetty ylläpitävän perinteistä luokkahuoneen voimasuhdetta, jonka avulla opettaja välittää ennalta määrätyn tiedon oppilaille. Oppimisen sisällön ja suunnan hallinta ei tarjoa oppilaille mahdollisuutta yhdistää oppimista jokapäiväisiin ideoihin. (Lemke, 1990). Tämä on vastakohta nykyiselle käsitykselle oppilaan aktiivisesta roolista oppimisprosessissa. Van Lierin (1996) mukaan IRF-ketjun mukainen vuorovaikutustyyppi vähentää

oppilaan aloitteellisuutta, itsenäistä ajattelua, kykyä selkeään ilmaisuun. Lisäksi se haittaa keskustelutaitojen kehittämistä, kuten vuorottelua, suunnittelua, neuvottelua ja väittelyä sekä vähentää oppilaan itsenäisyyttä ja aktiivisuutta. (van Lier, 1996.) Van Lier (2001) havaitsi myös, että IRF-mallin mukainen keskustelu sisältää opettajan pyrkimyksen saada opiskelijoilta tietyt vastaukset, jotka eivät välttämättä ole laveita. Pyrkimys saattaa johtaa siihen, että opiskelijoiden vastaukset ovat niukkoja tai opettajan ohjailemia. (van Lier, 2001.) Barnesin (2008) mukaan IRF-ketjun mukainen vuorovaikutus aktivoi lasta vähän etenkin silloin, kun opettajan esittämä kysymys on suljettu. Hän havaitsi tutkimuksessaan, että erityisesti opetuksen aikana käytettyjen suljettujen kysymysten käyttö vähentää keskusteluun osallistuvien lasten määrää. Jos opettajan kysymykseen on vain yksi vastaus, on todennäköistä, että vain yksi lapsi antaa sen. Tämän vuoksi suljetut kysymykset todennäköisesti rajoittavat lasten osallisuutta ja edistävät passiivisuutta. (Barnes, 2008.) Van Lier (1996) osoitti kielen opiskelua koskevassa tutkimuksessaan, että opiskelijoiden motivaatio ja orientoituminen autonomiseen kielen opiskeluun laskee, jos oppilaat kokivat IRF-ketjun mukaisen opetuskeskustelun kontrolloivana. Myös Lyons (2006) havaitsi tutkimuksessaan IRF-ketjun mukaisen lähestymistavan vaikuttavan laskevasti opiskelijoiden kiinnostukseen oppimista kohtaan.

IRF-ketjuihin kohdistunut kritiikki liittyen keskustelun yksinkertaistamiseen ei ole yksiselitteistä, sillä erityisesti nuorten oppilaiden on havaittu hyötyvän IRF-ketjujen käytöstä. IRF-ketjujen havaittiin tarjoavan nuorille oppilaille tärkeän mahdollisuuden harjoitella luokkahuonepuhetta. (Rasku-Puttonen ym., 2012.) Lastentarharyhmien vuorovaikutusta koskevassa tutkimuksessa havaittiin, että IRF-ketjujen aikana opettajat pitivät kysymysten tason optimaalisen yksinkertaisina varmistaakseen luokkahuonepuheen. On mahdollista, että IRF-ketjun mukainen lyhyt ja yksinkertainen keskustelumalli edustaa luokkahuoneessa käytävän keskustelun muotoa, jonka avulla lapset voivat osallistua ja jakaa tietoa. (Muhonen, Verma, Suchodoletz & Rasku-Puttonen, 2020.) Barnesin (2008) mukaan IRF-ketjut voivat myös olla tärkeässä roolissa, kun rakennetaan monimutkaisempaa luokkahuonepuhetta. Tästä

voitaisiin saavuttaa enemmän tietoa tutkimalla peräkkäisiä IRF-ketjuja yksittäisten ja erillisten ketjujen sijasta (Rojas-Drummond ym., 2013).

Tämän tutkimuksen pääpaino on opettajan antamassa palautteessa, kun oppilaan vastaus ei ole opettajan ennako-odotusten mukainen. Van Lierin (2001) mukaan IRF-mallin mukaisen keskustelun mahdollisuudet piilevät juuri ketjun kolmannessa vaiheessa eli palautteessa. Palautevuorossa opettaja voi laajentaa keskustelua aiheesta eikä ainoastaan kommentoida vastauksen olevan oikein tai väärin. Näin ketjun kolmannen vaiheen voidaankin nähdä käynnistävän seuraavan kierroksen oppimisessa, jonka myötä oppilas ja opettaja rakentavat tietoa eteenpäin. (Wells, 1999.) Myös Smithin ja Higginsin (2006) tutkimuksen mukaan IRF-ketjun kolmas osa tuki interaktiivista oppimista enemmän kuin ketjun aloitusosa.

Van Zeen ja Minstrellin (1997) mukaan IRF-ketjun kolmannen osan palaute toimii ikään kuin refleктоivana takaisinheittona (reflective toss), jonka avulla opettaja tutkii sitä, mitä oppilas jo osaa ja antaa oppilaalle tukea, jonka myötä oppilaan on mahdollista päästä korkeamman tason ajatteluun. Määritelmän mukaan refleктоiva takaisinheitto on siis opettajan esittämä kysymys, jolla opettaja tarttuu oppilaan vastauksen tarkoitukseen ja heittää sitten vastuun ajattelusta takaisin oppilaalle. Tällaisen palautteen myötä opettaja kannustaa oppilasta rakentamaan sekä syventämään ja jäsentämään tietoa. (van Zeen & Minstrell, 1997.)

Mortimer ja Scott (2003, s. 41–42) ovat esitelleet IRF- ja IRE-ketjujen vaihtoehdoksi viisiosaisen IRFRF- ketjun. Keskusteluketjussa opettaja antaa palautteen (F), joka jatkuu oppilaan laajemmalla vastauksella (R), johon opettaja reagoi puheella (F). Syntyy siis laajempi oppilaan ja opettajan välinen keskusteluketju sekä dialogi. Ketjussa kolmas osa eli opettajan palaute kuvataan rakentavana palautteena tai vastauksen laajempaan käsittelyynä. Opettajan ja oppilaan välisen keskusteluketjun tavoitteena on päästä lopputulokseen tai saada oppilas itse kehittämään omaa mielipidettään, jolloin IRFRF-ketjun tavoitteena on pidemmät dialogiset keskusteluketjut. Tällaista dialogia

kutsutaan myös kommunikatiiviseksi vuorovaikutukseksi. (Mortimer & Scott, 2003.)

Mortimer ja Scott (2003, s. 35) ovat muodostaneet kommunikatiivisen vuorovaikutuksen nelikentän, jota on käytetty apuna luokkahuonevuorovaikutusta koskevissa tutkimuksissa. Nelikentän avulla voidaan analysoida laadullisesti vuorovaikutuksen ilmenemistä. Kentässä olevat neljä ulottuvuutta liittyvät siihen, onko opettaja vuorovaikutuksessa oppilaiden kanssa ja ottaako opettaja oppilaiden ideoita huomioon oppitunnilla. Nelikentässä kuvataan neljä kommunikatiivisen lähestymistavan perustyyppiä, jotka on muodostettu kategorisoimalla opettajan ja oppilaan välinen keskustelu kahden eri ulottuvuuden suhteen, jotka ovat dialoginen – auktoritatiivinen ja interaktiivinen – ei-interaktiivinen. Interaktiivisessa keskustelussa kaikki voivat osallistua vuorovaikutustilanteeseen. Sitä vastoin ei-interaktiivisessa keskustelussa muut suljetaan keskustelun ulkopuolelle niin, että he eivät voi osallistua yhteiseen keskusteluun. Auktoritatiivisessa vuorovaikutuksessa opettaja ei huomioi oppilaiden mielipiteitä ja käyttää ohjailevia kysymyksiä, kun taas dialogista vuorovaikutusta kuvaa opettaja, joka kuuntelee ja huomioi oppilaiden vastaukset, vaikka ne olisivat ristiriidassa oppiaineen oikeellisuuden kanssa. (Mortimer & Scott, 2013.)

## 3 PALAUTE

### 3.1 Palaute osana oppimista

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (Opetushallitus, 2014) mukaan oppimista edistävä palaute on luonteeltaan laadullista ja kuvailevaa, oppimisen solmukohtia analysoivaa ja ratkovaa vuorovaikutusta. Oppilaita on tarkoituksenmukaista ohjata kannustavan palautteen avulla tiedostamaan edistymistään ja jäsentämään omaa oppimistaan, joten palautetta annettaessa huomion tulisi kiinnittyä oppilaiden onnistumisiin ja oppimisen edistymiseen suhteessa aiempaan osaamiseen. (Opetushallitus, 2014, s. 48; 50.) Palaute, mitä perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissakin (Opetushallitus, 2014) korostetaan, mahdollistaa systemaattisesti toteutettuna oppilaan ajattelun ja ymmärtämisen tutkimisen antaen mahdollisuuden tukea ymmärryksen kehittymistä ja mahdollisuuden kehittää toimivia oppimisstrategioita oppilaiden tueksi (Gamlem & Munthe, 2014). Opettajan tehtävänä on luoda vuorovaikutustilanteita, joissa yhdessä pohtien annetaan ja saadaan oppimista edistävää ja motivoivaa palautetta (Opetushallitus, 2014, s. 50). Oppimisesta saadun palautteen tulisi hyödyntää oppijaa pitkäkestoisesti korostamalla oppijan omaa roolia oppimisprosessissa (Virtanen, Postareff & Hailikari, 2015). Opettajien rakentavalla ja monipuolisella palautteella on merkitystä kannustettaessa oppilaiden aitoa osallistumista luokkahuonevuorovaikutukseen, ja samalla opettajan on mahdollista tukea lasten autonomiaa ja motivaatiota oppia (Kiemer, Gröschner, Schindler & Seidel, 2015; Opetushallitus, 2014, s. 20; 50). Oppilaiden aikaisempien vastausten, ja esiintulleiden heikkouksien ja vahvuuksien perusteella opettajat voivat suunnitella jatkopalautetta lasten ajattelun ja oppimisen edistämiseksi (Kim, 2019). Monet hyväksi palautetavaksi mielletyt keinot puoltavat tapaa antaa palautetta kerrostetusti, jolloin negatiivinen palaute on ujutettu kahden positiivisen palautteen väliin. Itsessään tämä ei ole tehokkainta, mutta kyseinen palautetapa edustaa hyvää institutionaalista etikettiä. Boudin ja Molloy (2013a) korostavat

kuitenkin sitä, että yksi sääntö ei sovi kaikkiin tilanteisiin, vaan monet tekijät on otettava huomioon palautteen annossa. (Boud & Molloy, 2013a.)

Oppijan ikätaso on huomioitava palautteen annossa, ja perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet (Opetushallitus, 2014) painottavatkin vuosiluokilla 1–2 jokaisen oppilaan saamaa rohkaisevaa palautetta ja tilaisuuksia uusien asioiden oppimisesta nouseville ilon ja onnistumisen kokemuksille osana oppimisen edistämistä. Etenkin äidinkieli ja kirjallisuus -oppiaineessa, jonka oppitunteihin tämä tutkimus keskittyy, laadukas ja kannustava palaute osaamisen eri alueilta on tärkeää. (Opetushallitus, 2014, s. 98; 105.) Aiemmat tutkimukset viittaavat siihen, että oppilaiden nykyiset tiedot ja elämäkokemukset tulisi sisällyttää opettajien palautteisiin, jotta oppilaat voivat paremmin ymmärtää palautetta ja vastata siihen. (Snow, 1978; Snow & Lohman, 1984.) Tämän suuntainen palaute auttaa oppilaita huomaamaan onnistumisiaan ja edistymistään sekä motivoi suuntaamaan työskentelyään kielellisen kehityksen kannalta tarkoituksenmukaisella tavalla (Opetushallitus, 2014, s. 105). Ikätasoa katsomatta, enemmän tukea tarvitseva oppilas voi vaatia selkeämmän palauterakenteen palautteen ymmärtämiseksi kuin taitava oppilas. Tällöin palautteen avulla keräämällä tiedolla on hyötyä opettajille koko luokan opetuksen muokkaamiseksi ja itse oppilaille, jotta kaikille saadaan näkyväksi heidän yleinen edistymisensä. (Shute, 2008.)

### **3.2 Sosiokonstruktivistinen ja kognitiivinen palaute**

Hattie ja Timperley (2007) käsitteellistävät palautteen ”opettajan tarjoamana tietona” henkilön suorituksesta tai ymmärryksestä, jolloin palaute nähdään esityksen ”seurauksena” (Hattie & Timperley, 2007). Ajjawi ja Boud (2017) ovat tutkimuksessaan tunnistaneeet kaksi vastakkaista lähestymistapaa palautteen antamiselle, sosiokonstruktivistisen ja kognitiivisen. Kumppanukset korostavat kuinka, palautteen ymmärtäminen tiedonsiirtona on saanut ajan saatossa vallan kirjallisuudessa, jossa tutkimus on keskittynyt palautteen sisältöön ja

antamiseen, opettajan tekemisen ollessa keskiössä. Palautetta katsottaessa oppijan virheiden korjaamisen näkökulmasta, palaute näyttäytyy kapeana kenttänä, jolloin palaute nähdään vain tiedon siirtona jättäen huomiotta viestinnän dynaaminen ja tulkitseva luonne. (Ajjawi & Boud, 2017.)

Palautteen tarkoituksen mukaisuuden täyttääkseen, se tulee olla jatkuvaa. Hattie & Timperley (2007) korostavat ohjeiden antamisen ja palautteen antamisen eroa, vaikkakin palaute yhdistettäessä korjaavaan tarkasteluun, palaute ja ohjeet kietoutuvat toisiinsa. Asetelma muuttuu, kun oppimisprosessista itsessään tulee opetuksen muoto eikä palautteessa korostu yksinomaan kertominen oikeellisuudesta. Jotta opetuksellinen tavoite täyttyy, palaute on pystyttävä kytkemään oppimistehtävään- tai prosessiin. (Hattie & Timperley 2007.) Tavoitteiden tai standardien saavuttamiseksi palautetta tulisi käyttää arvioidessa suoritusta suhteessa tavoitteisiinsa (Kluger & DeNisi, 1996). Epäspesifinen, tehoton palaute voi saada oppilaat pitämään palauteprosessia hyödyttömänä ja jopa aiheuttamaan hämmennystä siitä, miten palautteeseen voidaan vastata (Bangert-Drowns, Kulik & Kulik, 2013) tai pahimmassa tapauksessa oppilas ei edes ymmärrä palautetta (Lea & Street, 1998). Tällöin palautteelta katoaa hyöty kokonaan (Maclellan, 2001).

Kognitiivinen lähestymistapa palautteen annossa korostaa palautteen yksisuuntaisuutta. Tiedonsiirto tapahtuu enimmäkseen kertomisena (telling) ja palaute toimii enimmäkseen korjaavana toimenpiteenä. (Ajjawi & Boud, 2017; Evans, 2013.) Kognitiivisessa lähestymistavassa kertominen asettaa oppijan passiiviseksi vastaanottajaksi, jolloin ongelmallista on, ettei palautteen antaja tiedä, onko oppija sisäistänyt palautteen ja toiminut sen perusteella (Evans, 2013; Boud & Molloy, 2013a).

Nykyiset oppimisteoriat painottavat kuitenkin erityisesti sosiokonstruktivistisen palautteen tärkeyttä, sillä oppija halutaan nähdä aktiivisena toimijana. Tämä lähestymistapa palautteeseen perustuu keskusteluihin, neuvotteluihin ja dialogeihin. (Ajjawi & Boud, 2017; Evans, 2013.) Evans (2013) näkee sosiokonstruktivistinen palautemallin sisältävän vuoropuheluun sisällytettyjen kommenttien ja ehdotusten antamisen, jotta

oppilaat voivat tehdä omia tarkistuksiaan ja päätelmiään. Tällaisen vuoropuhelun tavoitteena on tarjota oppilaille uusia käsityksiä kertomatta kuitenkaan suoria vastauksia. (Evans, 2013.) Hogan ja kumppanit (1999) havaitsivat opettajien kannustavan ja selventämään ideoita kysymysten avulla, ja tuomaan näin esiin merkittävät kysymykset ja päätelmät. Tämän seurauksena opettajan ohjaamien keskustelujen todettiin olevan tehokkaampi keino saavuttaa korkeampi päättelytaso ja laadukkaampi selitys. (Hogan, Nastasi ja Pressley, 1999.) Sosiokonstruktivistinen näkökulma korostaakin oppimisen dynaamista luonnetta, jossa opettaja ja oppija ovat dialogissa. Tämä mahdollistaa molemmin puolisen oppiminen sekä vuoropuhelun ja osallistumisen kautta yhteisten kokemusten luomisen. Tavoitteena on, että osallistujien välinen vuorovaikutus johtaa yhteisymmärrykseen, joka puolestaan rohkaisee oppilasta ottamaan enemmän vastuuta palautteen etsimisestä ja toiminnasta. (Evans, 2013.)

### 3.3 Palautetapojen merkitys oppimisessa

Oppimista edistävää palautetta annettaessa eri palautetapojen vaikuttavuudessa on tunnistettu olevan eroja. Hattie ja Timperley (2007) ovat nostaneet esille neljä päätason palautetapaa, joilla opettaja pyrkii tukemaan oppilaan oppimista. Hattien ja Timperleyn määrittämät tasot ovat palaute tehtävästä, palaute tehtävän prosessista, palaute itsesäätelystä tai itseohjautuvuudesta ja palaute oppijasta itsestään ihmisenä. (Hattie & Timperley, 2007.)

Tasolla *palaute tehtävästä* palaute kohdistuu tehtävän suoritukseen. Palautteella erotetaan oikeat ja virheelliset vastaukset sekä, miten hankitaan enemmän tai erilaista tietoa. Tällä tasolla kartutetaan enemmän oppijan pintatietoja. (Hattie & Timperley, 2007.) Tämän tason palaute tarjoaa tyypillisesti tarkan ja usein reaaliaikaisesti annetun tiedon oppilaan antamasta tietystä vastauksesta ongelmaan tai tehtävään (Shute, 2008). Tutkimukset ovat osoittaneet, että korjaava palaute voi olla tehokasta, sillä pohjatietojen saaminen on kaiken perusta, jolle käsittely ja itsesäätely rakentuvat tehokkaasti. Palaute,



jonka tarkoituksena on siirtää oppilaat tehtävästä käsittelyyn ja sitten käsittelystä sääntelyyn, on tehokkainta. (Hattie & Timperley, 2007.) Jossain tapauksissa tehtävätasolla annettu palaute ei johda toivottuun positiiviseen vaikutukseen oppimisen edistäjänä, vaikka noin 90 % opettajien kysymyksistä luokkahuoneessa ovat luokiteltavissa tähän palautteen tasoon (Boud & Molloy, 2013b; Hattie & Timperley, 2007). Palautteella ei ole positiivista vaikutusta, jos oppilaat eivät ota opettajilta saatuja tietoja vastaan tai oppilaan saama palaute on liian kriittistä, jolloin sillä voi olla kielteinen vaikutus oppimiseen (Boud & Molloy, 2013b). Usein uskotaan, että tarkempi palaute on parempi kuin vähemmän spesifinen palaute. Liian pitkä tai liian monimutkainen palaute voi johtaa kuitenkin oppijoiden passivoitumiseen, jolloin he eivät yksinkertaisesti kiinnitä palautteeseen huomiota, mikä tekee palautteesta turhan tai vaikuttavuudeltaan heikon. (Shute, 2008.) Lisäksi liian paljon palautetta vain tehtävätasolla voi kannustaa oppijoita keskittymään vain asetettujen tavoitteiden saavuttamiseen eikä strategioihin tavoitteen saavuttamiseksi. Tämä voi johtaa enemmän kokeilun ja erehdyksen strategioihin ja vähemmän kognitiivisiin pyrkimyksiin kehittää hypoteeseja ohjeiden, palautteen ja suunnitellun oppimisen välisestä suhteesta. (Hattie & Timperley, 2007.)

*Taso palaute tehtävän prosessista* (Feedback About the Processing of the Task) on keskittynyt tarkemmin tehtävän taustalle oleviin prosesseihin ja käsittää syvällisemmän ymmärtämisen ja siihen pyrkimisen. Tällainen palaute koskee tietoa suhteista ympäristössä, ihmisen havaitsemista yhteyksistä sekä ympäristön ja ihmisen käsitysten välisistä havainnoista. Tällä kohdistetulla palautteella pystytään ohjaamaan oppijoita tehokkaampaan tiedonhakuun ja tehtävästrategioiden käyttöön, ja samalla oppija joutuu pohtimaan virheellisten ja oikeiden hypoteesien välillä. (Hattie & Timperley, 2007.) Palaute prosessitasolla näyttää olevan tehokas toimintatapa syvemmän oppimisen näkökulmasta, koska se voi ohjata vaihtoehtoiseen prosessointiin, kognitiivisen kuormituksen vähentämiseen, strategioiden tarjoamiseen virheiden havaitsemiseksi, lähestymistavan uudelleenarviointiin, pyrkimykseen etsiä

tehokkaampaa tiedonhakua sekä tehtävästrategioiden käyttämiseen (Hattie, 2011; Hattie & Timperley, 2007).

*Palaute itesääntelystä/itseohjautuvuudesta* (Feedback About Self-Regulation) kohdistuu oppijan sitoutumiseen, hallintaan ja itseluottamukseen vuorovaikutuksessa. Tämä käsittää tavan, jolla oppilaat seuraavat, ohjaavat ja säätelevät toimia oppimistavoitteen saavuttamiseksi. Se tarkoittaa autonomiaa, itsehillintää, itsensä ohjaamista ja itsekuria. (Hattie & Timperley, 2007.) Kognitiivinen näkökulma erottuu joukosta, kun tarkastellaan itesääntelyä henkilökohtaisen, käyttäytymisen ja ympäristön prosessien vuorovaikutuksena, jolloin tarkastelu ulottuu myös tiedon ja henkilökohtaisen tahdonilmaisuuksiin asti (Boekaerts, Pintrich & Zeidner, 2000, s. 13–14). Koska heikommilla oppijoilla on vähäiset itesääntelystrategiat, he harvoin pystyvät sisällyttämään palautteen antaman tiedon omiin toimintatapoihinsa parantaen omaa oppimis- tai itesääntelystrategiaansa, jolloin opettajan tuki korostuu (Hattie & Timperley, 2007; Hogan ym., 1999). Tämän tason palaute voi parantaa opiskelijoiden taitoja itsearviointissa, antaa enemmän itseluottamusta tehtävän jatkamiseen, auttaa oppilasta etsimään ja hyväksymään palautetta sekä lisäämään halukkuutta panostaa palautetietojen etsimiseen ja käsittelemiseen. Oikeiden tietojen saaminen on kuitenkin pohja, jolle käsittelyä (*palaute tehtävän prosessista*) ja itesääntelyä (*palaute itesääntelystä/itseohjautuvuudesta*) voidaan rakentaa tehokkaasti. (Hattie, 2011.)

*Palaute oppijasta itsestään ihmisenä* (Feedback About the Self as a Person) sisältää palautteen, joka kohdistuu oppijaan itseensä, tyypillisesti positiivisella sävyllä, mutta sisältäen yleensä hyvin vähän tehtävään liittyvää tietoa (Hattie & Timperley, 2007). Usein tämän tason palaute ohjaa huomion pois tehtävästä, prosesseista tai itesääntelystä. Tällainen palaute voi lohduttaa ja tukea, mutta harvoin parantaa saavutusta tai oppimista, vaikka onkin usein havaittavissa luokkahuonevuorovaikutusta tutkittaessa. (Hattie, 2011.) Tämän johdosta palautteella harvoin pystytään vaikuttamaan oppijan sitoutumiseen oppimistavoitteisiin, parempaan työskentelytehokkuuteen tai tehtävän ymmärtämiseen. Selkeä vaikutus tämän tason palautteella voi olla nähtävissä

vain, jos se johtaa muutoksiin opiskelijoiden ponnisteluissa, sitoutumisessa tai tehokkuuden tunteissa suhteessa oppimiseen tai strategioihin, joita he käyttävät yrittäessään ymmärtää tehtäviä. (Hattie & Timperley, 2007.)

Hattien ja Timperleyn (2007) mukaan palaute prosessi- ja itsesäätelytasolta on tehokasta syvällisen prosessoinnin ja tehtävän hallinnan kannalta. Palaute tehtävätasolla on tehokasta, jos tehtävän tiedot jälkikäteen ovat hyödyllisiä strategian käsittelyn parantamiseksi tai itsesäätelyn parantamiseksi. Oppijaan itseensä kohdistuvan palautteen todettiin olevan teholtaan heikkoa oppimisen näkökulmasta. (Hattie & Timperley, 2007.) Tutkimukset osoittavat, että monipuoliset palautemuodot tukevat parhaiten oppimista (Virtanen, Mäkinen, Klemola, Lauritsalo & Tynjälä, 2020) ja rakentavan palautteen on osoitettu olevan yksi merkittävimmistä keinoista vaikuttaa positiivisesti oppilaan saavutuksiin (Hattie, 2009).

## 4 TUTKIMUSTEHTÄVÄ JA TUTKIMUSKYSYMYS

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin opettajan ja oppilaan välisessä vuorovaikutuksessa tapahtuvia kysymys-vastaus-palautte-ketjuja eli IRF-ketjuja luokanopettajan antamassa palautteessa siinä yhteydessä, kun oppilaan vastaus luokanopettajan esittämään kysymykseen ei ole opettajan ennako-odotusten mukainen. Nykyiset oppimiskäsitykset tunnustavat oppimisen tapahtuvan vuorovaikutuksessa ja siksi opettajan toiminnalla ja erityisesti palautteella on merkittävä tehtävä oppilaan ymmärryksen ja tiedonrakennuksen tukemisessa. Palautteen ja opettajan aktiivisen toiminnan merkitys korostuu erityisesti oppimistilanteissa, joissa oppilaalla on väärinymmärryksiä ja vastaus ei vastaa opettajan ennako-odotuksia.

Tutkimuskysymys muodostui seuraavaksi:

**Millaisia opettajan ja oppilaan välisiä kysymys-vastaus-palautte ketjuja voidaan tunnistaa ensimmäisen luokan oppitunneilla, kun oppilaan vastaus ei vastaa opettajan ennako-odotusta?**

## 5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

### 5.1 Tutkimusaineisto ja tutkimukseen osallistuneet

Tutkimuksessa hyödynnetty aineisto on osa laajempaa Stressi ja vuorovaikutus luokassa (TESSI) -seurantatutkimusta (Lerkkanen & Pakarinen, 2016–2022), joka seuraa keskisuomalaisia opettajia ja oppilaita esikoulusta alakouluun. Tutkimuksessa kerättiin tietoa esi- ja alkuopettajien ja lasten hyvinvoinnista, oppilaiden koulutaitojen ja -motivaation kehityksestä ja kasvuympäristöstä sekä luokan vuorovaikutuksesta.

Tässä pro gradu -tutkielmassa käytetty aineisto on kerätty lukuvuonna 2017–2018 Keski-Suomen alueelta kahdeksasta kunnasta. Käyttämämme aineisto koostuu ensimmäisen luokan kevään videokuvatuista äidinkielen oppitunneista. Keväällä 2018 TESSI-hankkeeseen osallistui 53 opettajaa, joista suurin osa oli naisia (92 %). Lähes kaikki tutkimukseen osallistuvat olivat tehtävänimikkeeltään luokanopettajia ja yksi opettajista oli erityisluokanopettaja, ja heillä oli koulutukseen maisterin tutkinto. Tutkimukseen osallistuvien opettajien työkokemuksen keskiarvo oli 16 vuotta (vähintään 0,5 vuotta, enintään 39 vuotta) ja heidän keski-ikä oli 45 (44,6) vuotta (vaihteluväli 27–62 vuotta). Tutkimukseen osallistuneita oppilaita oli 877 oppilasta, keskimäärin 19,4 oppilasta yhtä luokkaa kohden. Luokkahuoneessa oli keskimäärin 17,8 oppilasta (vähintään 6, enintään 23) aineistonkeruun aikana, mikä heijastaa tyypillisiä keskimääräisiä luokkakokoja Suomen ensimmäisen luokan luokkahuoneissa. Oppilaat (49 % tyttöjä ja 51 % poikia) olivat noin seitsemänvuotiaita ja olivat aloittaneet peruskoulun muutama kuukausi aiemmin. Oppilaiden vanhempien (n = 577) koulutus vaihteli ammatillisesta koulutuksesta lisensiaatin tai tohtorin tutkintoon. (Lerkkanen ym., 2020, s. 18.)

Tämän tutkimuksen aineisto koostuu ensimmäisen luokan kevään videokuvatuista äidinkielen oppitunneista. Osallistuneista 53 opettajasta 44 opettajan videokuvatut oppitunnit sisälsivät vähintään yhden tunnin äidinkieltä. Kuvattuja oppitunteja oli kaiken kaikkiaan 50. Äidinkieli valikoitui oppiaineeksi,

koska se on merkittävä osa ensimmäisen luokan oppisisältöjä. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (Opetushallitus, 2014) kuvataan äidinkielen ja kirjallisuuden opetuksen tehtäväksi kehittää oppilaiden kieli-, vuorovaikutus- ja tekstitaitoja ja ohjata heitä kiinnostumaan kielestä, kirjallisuudesta. Lisäksi oppilaita ohjataan tulemaan tietoisiksi itsestään viestijöinä ja kielenkäyttäjinä. (Opetushallitus, 2014, s. 103.) Äidinkieltä ja kirjallisuuden laaja tehtävä luo merkitykselliseksi sen, miksi sitä opiskellaan lähes päivittäin ensimmäisen kouluvuoden aikana luoden pohjan myös muiden aineiden opiskelulle.

## 5.2 Luokahuonehavainnointitutkimusaineistona

Tämän tutkimuksen aineistohankinnan menetelmäksi valikoitui luokahuonehavainnointi videokuvattujen oppituntien avulla. Tutkimuksen tavoitteena oli saada tietoa siitä, millaista palautetta luokanopettajat antavat oppilaalle, jonka vastaus ei vastaa opettajan ennako-odotuksia. Kerätäksemme tietoa palautteenantotavoista tutkimuksessa keskityttiin havainnoimaan opettajan ja oppilaan välisiä kysymys-vastaus-palaute-ketjuja eli IRF-ketjuja. Hirsjärven ja kumppanien (2007, s. 208) mukaan havainnointi on erinomainen menetelmä vuorovaikutuksen tutkimuksessa samoin kuin tilanteissa, jotka ovat vaikeasti ennakoitavissa ja nopeasti muuttuvia. Havainnoinnin suurimpana etuna voidaan pitää sitä, että sen avulla saadaan välitöntä, suoraa tietoa yksilöiden, ryhmien tai organisaatioiden toiminnasta ja käyttäytymisestä. (Hirsjärvi, Remes & Sarjavaara, 2007, s. 208.)

Tutkimusaineisto kerättiin TESSI-hankkeen toimesta ja aineistonkeruun suorittivat koulutetut tutkimusavustajat. Tutkimuksen aineisto kerättiin videokuvaamalla luokanopettajien vuorovaikutusta luokahuoneessa. Videotilanteissa oppitunnit kuvattiin kokonaisuudessaan luokan edessä sekä takana olevalla videokameralla. Opettaja pyydettiin pitämään mp3-nauhuria, joka nauhoitti heidän puheensa oppituntien ajan. Tässä tutkimuksessa

hyödynsimme kuitenkin vain takakameraa sen hyvän äänenlaadun ja laajan luokkahuonekuvan vuoksi.

Valmista aineistoa käytettäessä on oleellista, että se voidaan liittää tutkimusintressiin. Lisäksi on tärkeää, että aineistoa käsitellään kriittisesti ja sen luotettavuutta pohditaan. Valmiin aineiston käyttäminen on perusteltavaa, jos sen käyttö on tarkoituksenmukaista ja taloudellista. (Hirsjärvi ym., 2009, s. 186; 190.) Tutkijoina koimme, että hankkeen keräämä tutkimusaineisto oli laaja ja mahdollisti sellaisen otoksen saamisen, josta luokanopettajan vuorovaikutusta ja palautetta on mahdollista tarkastella monipuolisesti ja niin, että sen avulla on mahdollista saavuttaa tämän tutkimuksen kannalta oleellinen tieto.

Havainnointiin perustuva aineistonkeruumenetelmä on tarkoituksenmukaisin, kun tutkimuskohteena on selvä vuorovaikutuskäyttäytyminen. Erilaisia havainnointimuotoja ovat piilohavainnointi, havainnointi ilman osallistumista, osallistuva havainnointi ja osallistavahavainnointi. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 62, 94.) Tässä tutkimuksessa tutkijat tekivät havainnointia ilman osallistumista. Tutkijat olivat siis ulkopuolisia osallistumattomia tarkkailijoita, koska he eivät osallistuneet tutkimuksen osallistuvien toimintaan. Osallistumattomassa havainnoinnissa tutkimuksen kohteiden ja tutkijan välinen vuorovaikutustilanne ei ole tiedon hankinnalle merkittävä. (Grönfors & Vilkkä, 2011, s. 50.)

Vaikka tutkijat itse eivät olleet paikalla ja osallistuneet vuorovaikutukseen luokkatilassa, kuvaushetket poikkeavat hieman tavallisesta, sillä luokkatilassa on videokamerat sekä tutkimusavustajat oppituntien ajan. Tuomi ja Sarajärven, 2017, s. 62) mukaan tutkijoiden on pidettävä mielessä orientoitumisen vaikuttavan enemmän tau vähemmän vuorovaikutukseen. Tässä tutkimuksessa käytetyn videoaineiston kuvaustilanteissa oppilaita ja opettajia pyydettiin kuitenkin olla välittämättä kameroista ja heitä kehoitettiin toimimaan aivan normaalisti koko kuvauksen ajan.

### 5.3 Aineiston analyysi

Tässä tutkimuksessa aineistoa analysoitiin teoriaohjaavasti. Teoriaohjaavaa mallia voidaan ajatella aineistolähtöisen ja teorialähtöisen analyysin välimuotona. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 98; 108–111.) Analyysin ensimmäisessä vaiheessa tutustuimme IRF-ketjuja käsittelevään kirjallisuuteen ja määrittelimme tässä tutkimuksessa käytettäväksi IRF-ketjuja, jotka sisältävät oppilaan ja opettajan välisen kysymys-vastaus-palautte-ketjun, jotka sisältävät oppilaan vastauksen, joka ei ole opettajan ennako-odotuksien mukainen. Lähtökohdiltaan teoriaohjaava sisällönanalyysi etenee aineiston ehdoilla, mutta teoreettiset käsitteet tuodaan ilmiöstä ”jo tiedettynä” (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 98; 108–111). Saadaksemme tietoa opettajan palautteesta hyödynsimme aikaisempaa tutkimustietoa luokahuonevuorovaikutuksessa havaituista opettajan ja oppilaan välisistä IRF-ketjuista.

Seuraavassa vaiheessa tunnistimme aineistosta kaikki opettajien ja oppilaiden väliset IRF-ketjut, joista valikoitui ennako-odotuksen vastaisen vastauksen sisältävät ketjut. Näin pystyimme tekemään tarkempia havaintoja, saavuttamaan yksityiskohtaisempaa tietoa sekä luomaan uutta tietoa, joka vastaa tutkimuskysymykseemme. Laadullisen aineiston analyysia toteuttaessa on tarkoituksena luoda selkeyttä aineistoon ja tuottaa samalla uutta tietoa tutkimuksen kohteesta (Elo & Kyngäs, 2008, s. 108; Eskola & Suoranta, 1998, s. 100).

Jatkoimme analysointia muodostamalla aineistosta erilaisia luokituksia. Teoriaohjaavassa analyysissä analyysiyksiköt valitaan aineistosta, mutta siinä aikaisempi tieto ohjaa tai auttaa analyysia eklektisestikin. Kaikkiaan analyysista on tunnistettavissa aikaisemman tiedon vaikutus, mutta aikaisemman tiedon merkitys ei ole teoriaa testaava vaan paremminkin uusia ajatusura aukova. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 94–95.) Luokitusten myötä aineisto rakentui selkeään malliin, jolloin aineiston yksityiskohtainen tarkastelu oli mahdollista. Analyysillä pyrimme tiivistämään aineiston kadottamatta silti sen sisältämää informaatiota eli pyrimme informaation kasvattamiseen luomalla hajanaisesta aineistosta selkeää ja mielekästä (Eskola & Suoranta, 2005, s. 100). Aluksi



tunnistimme aineistosta kaksi yläluokkaa sen mukaan, sisälsikö IRF-ketju opettajan avoimen vai suljetun kysymyksen, jonka jälkeen tunnistimme aineistosta neljä alaluokkaa opettajan palautteen laadun mukaisesti. Luokittelimme aineiston yhdistämällä samaa kuvaavat ilmaisut alaluokiksi ja annoimme kategorioille kuvaavat nimet. Yläluokat muodostuivat avoimesta ja suljetusta kysymyksestä, jonka jälkeen alaluokat muodostuivat seuraavasti: *Palaute; Ei palautetta, siirtyy seuraavaan oppilaaseen; palaute, siirtyy seuraavaan oppilaaseen* sekä *antaa palautteen ja esittää jatkokysymyksen samalle oppilaalle*. Luokittelun avulla aineisto pyrittiin järjestämään selkeämpään ja esitettävämpään muotoon (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 104–105).

#### Taulukko 1. Esimerkki luokittelusta.

<b>Alkuperäinen ilmaus/lausuma</b>	Opettaja: Miltä kuulosti, ku mä luin? Oppilas: Tolta surulliselta. Opettaja: No oli vähä ainaki surullisen kuulonen ehkä joo.
<b>Pelkistetty/irrotettu ilmaus</b>	”No oli vähä ainaki surullisen kuulonen ehkä joo.”
<b>Yläluokka</b>	Avoin kysymys
<b>Alaluokka</b>	Palaute, siirtyy seuraavaan oppilaaseen

Yllä kuvataan (taulukko 1.) esimerkin avulla kuinka luokittelu toteutui. Teoriaohjaavassa analyysissä tutkijan päättelyn logiikka on usein abduktiivista. Ajatteluprosessissa vaihtelevat aineistolähtöisyys ja valmiit mallit. Näin teoriaohjaava analyysi perustuu induktiiviseen päättelyyn, johon tuodaan lisänä teoria ohjaamaan lopputulosta. (Tuomi ja Sarajärvi, 2018, s. 81–84.)

## 5.4 Eettiset ratkaisut

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa luotettavuus ja eettisyys ovat vahvasti sidoksissa toisiinsa. Tutkimuksen luotettavuus edellyttää, että tutkija huolehtii eettisyydestä. Toisaalta eettinen kestävyys ei kuitenkaan suoranaisesti takaa tutkimuksen luotettavuutta. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 149–150; 182.) Tämä tutkimus toteutettiin noudattaen tutkimuseettisen neuvottelukunnan hyvän tieteellisen käytännön ohjeistuksia (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2012). Tutkimus tehtiin osana Jyväskylän yliopiston TESSI-hanketta (Lerikkanen & Pakarinen, 2016–2022). Hanke on saanut Jyväskylän yliopiston eettisen neuvottelukunnan myönteisen lausunnon vuonna 2017. Kaikilta henkilöiltä, jotka osallistuivat tutkimukseen, pyydettiin kirjalliset tutkimusluvut. Lisäksi hankkeen toimesta tehtiin EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen mukainen tietosuojailmoitus. Tutkimukseen osallistuminen perustui vapaaehtoisuuteen ja osallistujat saivat keskeyttää osallistumisen missä vaiheessa tahansa ilman seuraamuksia. Tutkimukseen osallistuneet henkilöt allekirjoittivat kirjallisen suostumuksen tutkimukseen osallistumisesta, mikä on Tutkimuseettisen neuvottelukunnan mukaan tutkimuseetiikan näkökulmasta keskeistä. Tutkimusavustajat keräsivät tutkimusaineiston ja he olivat koulutettuja tehtävään. Aineisto kerättiin noudattaen etukäteen sovittua aikataulua ja ohjeistuksia.

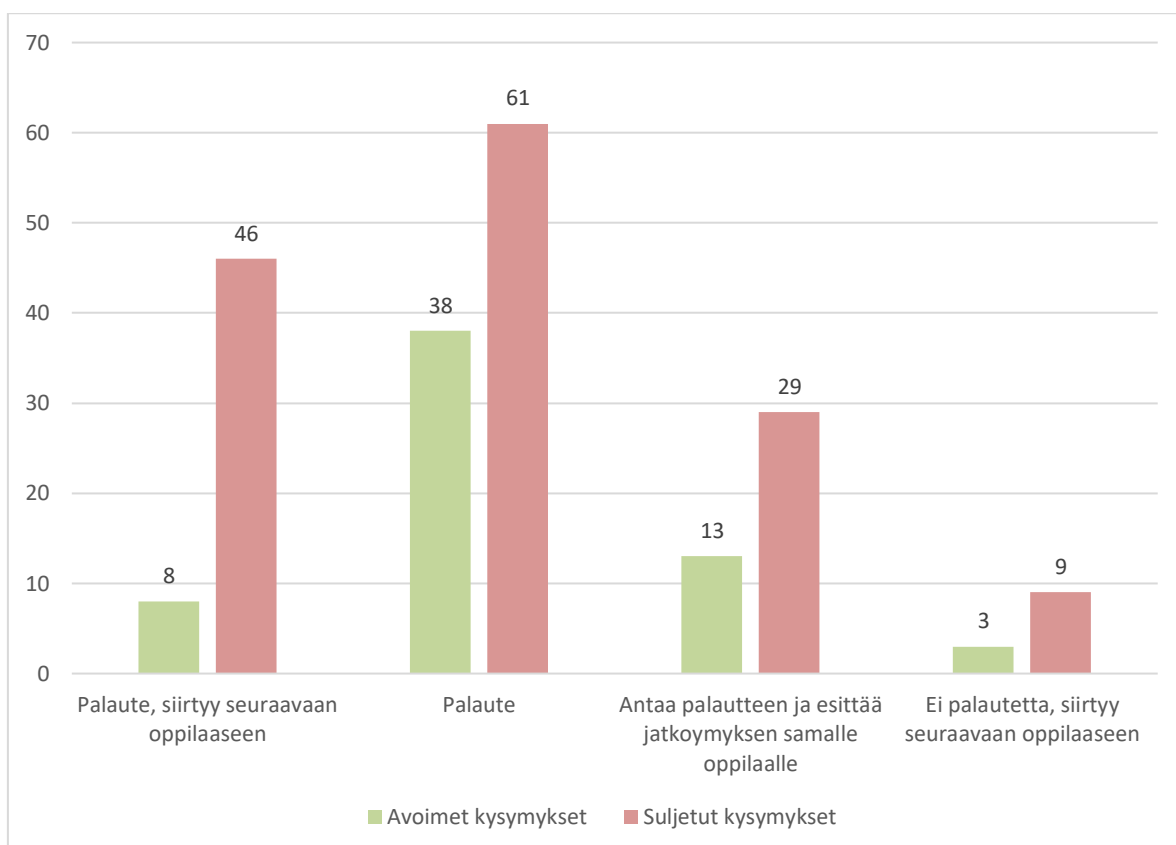
Tutkimusta tehdessä, huomioimme muiden tutkijoiden työn ja saavutukset asianmukaisella tavalla kunnioittaen tutkijoiden tekemää työtä ja viittaamalla heidän julkaisuihinsa asianmukaisella tavalla sekä antaen heidän saavutuksille niille kuuluvan arvon ja merkityksen (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2012). Tämän tutkimuksen analyysin eettiset kysymykset liittyivät siihen, kuinka syvällisesti ja kriittisesti pystyimme analysoimaan ja tulkitsemaan videoaineistoa. Tutkijoiden eettinen velvollisuus on esittää niin varmaa ja todennettua tietoa kuin on mahdollista saada (Hirsijärvi & Hurme, 2001, s. 20). Käyttämämme analyysitapa selkeytti aineistoa, jotta pystyimme tekemään tutkittavasta aiheesta luotettavia johtopäätöksiä.

Tutkimustietoja käsiteltiin eettisten periaatteiden mukaisesti, jotka liittyvät suoraan yleisiin ihmisoikeuksiin ja ihmisarvon kunnioittamiseen. Tutkimukseen osallistuvien itsemääräämisoikeutta kunnioitettiin sekä henkilöllisyyttä suojattiin. (Oikari, 2020.) Poistimme tutkimusaineistosta kaiken informaation, joka viittasi luokanopettajien tai oppilaiden henkilötietoihin ja käytimme videonauhoituksissa esiintyneistä henkilöistä jo litterointivaiheessa tunnistekoodoja. Myös tulosten raportoinnissa noudatimme erityistä tarkkuutta siitä, että tutkimuksen osallistujien anonymiteetti säilyi. Tunnistettavuuden estäminen on yksi parhaiten tunnettuja ihmistieteiden tutkimuseettisiä normeja (Kuula, 2015). Tutkimuksen eettisyyttä vahvisti se, että tulokset ja analyysi esitettiin yksityiskohtaisesti niin, että lukijalla on mahdollisuus seurata tutkijoiden päättelyä ja arvioida sitä (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 165). Kuvassimme tutkimuksen tuloksia ja niistä tehtyjä päätelmiä sanallisesti sekä taulukkomuodossa. Lisäksi käytimme tuloksien esittämisessä sitaatteja tarkentamaan kuvauksia. Kirjoittaessamme tulososiota pohdimme tarkasti millaisia lainauksia voimme esittää tutkielmassa ja jätimme käyttämättä sellaisia lainauksia, jotka olisivat voineet paljastaa liikaa tutkimukseen osallistuvien henkilöiden henkilöllisyydestä.

Tässä tutkimuksessa käytetyn aineiston luovutuksen yhteydessä tutkijat allekirjoittivat sitoumuslomakkeen, minkä myötä tutkijat sitoutuivat siihen, että käsittelevät aineistoa asianmukaisella tavalla (Kuula, 2015). Tutkimuksen aineistoa säilytettiin salasanalla suojatulla ulkoisella kovalevyllä ja käsittelimme tutkimusaineistoa vain tiloissa, joissa ulkopuolisilla ei ole ollut mahdollisuutta nähdä tai kuulla videonauhoituksia.

## 6 TULOKSET

Kaiken kaikkiaan aineistosta tunnistettiin 1219 IRF-ketjua, joista 207 sisälsivät opettajan ennakko-odotusten vastaisen vastauksen ja 1012 opettajan odotusten mukaisen vastauksen. Tässä analyysissämme keskityimme tarkastelemaan laadullisesti vain niitä 207 ketjua, jotka sisälsivät oppilaan vastauksen, joka ei ollut opettajan odotusten mukainen. Näistä 62 ketjua pohjautui opettajan avoimeen kysymykseen ja 145 ketjua opettajan suljettuun kysymykseen. Alla (kaavio 1.) tunnistettujen IRF-ketjujen jakaumasta. Lisäksi Kaavio 1 esittelee aineistosta tunnistettujen IRF-ketjujen jakauman kysymystyyppin (avoin tai suljettu) ja neljän tunnistetun palautemallin mukaan. Tuloksia käsiteltiin analyysissä muodostettujen luokkien mukaisesti.



**Kaavio 1. Tunnistettujen IRF-ketjujen jakauma**

Seuraavissa luvuissa (luku 6.1 ja 6.2) tarkastelemme yksityiskohtaisemmin tunnistettuja IRF-ketjuja keskittyen erikseen avoimien ja suljettujen kysymysten ketjuihin ja tarkastellen, kuinka opettaja reagoi oppilaan vastaukseen ja tarjosi palautetta.

## 6.1 Avoimen kysymyksen IRF-ketjut

Opettajan avoimella kysymyksellä alkavissa IRF-ketjuissa (n=62) opettajat antoivat opettajan ennako-odotusten vastaiselle vastaukselle useimmiten IRF-ketjun sulkevan palautteen (n=38). Tässä alaluokassa avoimet kysymykset olivat tyypillisesti sellaisia, joissa opettaja pyysi oppilasta kuvailemaan tai kertomaan jotain omin sanoin. Monesti opettaja myös pohjusti kysymystä ennen oppilaille varsinaisen kysymyksen esittämistä tukien oppilaan vastaamista. Tyypillisessä avoimen kysymyksen ja suljetun palautteen ketjussa opettaja esitti kysymyksen, sai oppilaalta vastauksen ja tarjosi palautteen, joka ei rohkaissut pidempään keskusteluun. Opettajan palaute näissä keskusteluketjuissa oli pääsääntöisesti oppilaan vastauksen vahvistamista ja samalla opettaja tarjosi oppilaalle valmiin vastuksen enempää asiaan syventymistä. Tämän tyyppisissä ketjuissa korostui opettajan rooli keskustelun ohjaajana, jolloin opettaja määräsi keskustelun kulkua jättämällä jatkokysymykset tai siirtymät toiseen oppilaaseen pois, kuten alla olevat kolme esimerkit osoittavat.

Esimerkki 1.

1 Opettaja: Mitä saalista ootte saanu pilkillä?

2 Oppilas: Kengän.

3 Opettaja: Vai niin.

Esimerkki 2.

1 Opettaja: Mitä ajatella et se perjantai kolmastoista päivä voi olla? Panu?

- 2 Oppilas: No... tapahtuu jotai murheita lapsille.
- 3 Opettaja: Joo. Panu sano, että perjantai kolmastoista päivä et voidaan ajatella et tapahtuu jotain murheita lapsille. No ihan ylipäättää joskus ajatellaa et se on huonon onnen päivä, mutta sehän on semmosta taikauskoo. Toivotaan, että tänää ei oo huonononnenpäivä.

Esimerkki 3.

- 1 Opettaja: Keksitäänkö me mitään sanaa, joka alkaa na-?
- 2 Oppilas: Mm nakki.
- 3 Opettaja: Nakissa ois nak-, nak-ki. Aika vaikea on tää na.

Kaikki kolme esimerkkiä sisältävät opettajan vahvistavan palautteen, mutta oppilaan oppimisen edistämisen tarkoituksenmukaisuudessa on eroja, kuten esimerkissä 2. palaute saa eniten laajuutta. Opettajan tapa antaa palautetta on vahvistaa oppilaan sanat toistamalla sekä samalla laajentamalla oppilaan tietoa täydentämällä oppilaan vastausta, kuitenkin tarjoamalla heti oikeaa vastausta. Opettajan tavoite oppijan ymmärryksen kehittämisessä on tässä hyvin selkeä, mutta opettajalla ei ole pyrkimys tehdä sitä oppilaan oman oivaltamisen kautta. Esimerkissä 3. opettaja päätyi antamaan vahvistuksen vastukseen korjaamalla vain oppilaan vastauksen kertomalla oikean vastauksen, jonka jälkeen päätti keskusteluketjun. Esimerkissä 1 opettajan reagointi jää taas hyvin lyhyeksi (vrt esimerkissä 2. ja 3.) vahvistaen vain oppilaan vastuksen ja päättämällä sen sulkevan lausahduksen avulla.

Toiseksi eniten avoimella kysymyksellä alkavien IRF-ketjujen yläluokassa esiintyi ketjuja, joissa opettaja antoi opettajan ennako-odotusten vastaisesti vastanneella oppilaalle palautteen, ja tämän jälkeen esitti samalle oppilaalle vastukseen liittyvän tai oppilaan ajatusta eteenpäin vievän jatkokysymyksen (n=13). Tässä alaluokassa avoimet kysymykset olivat tyypillisesti sellaisia, joissa opettaja ohjasi oppilasta kuvailemaan tai kertomaan jotain omin sanoin, mutta opettaja ei käyttänyt pohjustusta oppilaan vastauksen tukemisessa. Näille ketjulle oli tyypillistä opettajan tapa viedä keskustelua kohti kysymyksen

toivottua vastausta, jolloin opettajan toiminnasta tuli ilmi tavoite oppilaan oppimisen edistämisestä. Alla olevat esimerkit (4. ja 5.) osoittavat, kuinka opettajan johdattelukeinona toimi pääsääntöisesti lisäkysymysten esittäminen ja niiden avulla oppilaan oman oivaltamisen tavoittelu.

Esimerkki 4.

- 1 Opettaja: Mitä ihmettä se läpimurto tarkoittaa? Voitko selittää vähän omin sanoin Roosa?
- 2 Oppilas: Onko se tullut läpi se murto jostain seinästä.
- 3 Opettaja: No okei lähetääs nyt vähän taaksepäin. Mitä se Ukulele on nyt siis tehnyt? Mistä tässä nyt puhutaan? Mitä Ukulele teki siellä aikaisemmissa kappaleissa?
- 4 Oppilas: Öö konsertin.
- 5 Opettaja: Konsertin piti, okei. Minkälainen se konsertti oli?
- 6 Oppilas: Hyvä.
- 7 Opettaja: Hyvä, yleisömenestys, eikö niin.

Esimerkki 5.

- 1 Opettaja: Mitä muuta voi tehdä talvella, ku laskea mäkeä?
- 2 Oppilas: Saa repiä lahjat.
- 3 Opettaja: Ai talvella?
- 4 Oppilas: Nii i.
- 5 Opettaja: Mihinkäs se liittyy? Se ei liity pelkästään talveen vaan jouluun, niinku sä tiesitki.
- 6 Oppilas: No talvi on jouluu, ne on samaa.

Esimerkissä 4. ja 5. opettajan tavoitteena oli saada oppilaalta toivottu vastaus kysymykseen sekä lisätä oppilaan ymmärrystä opetettavaan asiaan johdattelemalla oppilaan ajattelua jatkokysymyksillä. Tämän alaluokan

opettajien palautteiden yhteispiirre oli poikkeuksetta jatkokysymyksien esittäminen (kts. esimerkki 4. ja 5.). Kaikissa keskusteluketjuissa ei kuitenkaan päästy opettajan toivomaan vastukseen, mutta vahvistavan palautteen opettaja antoi jokaisen oppilaan kohdalla.

Kolmanneksi eniten esiintyi avoimen kysymyksen ketjuja, joissa oppilaan vastatessa opettajan ennakko-odotusten vastaisella tavalla, opettaja antoi palautteen ja siirtyi seuraavaan oppilaaseen (n=8). Tässä alaluokassa avoimet kysymykset olivat tyypillisesti lyhyitä ja napakoita eikä opettaja tavallisesti pohjustanut kysymystä ennen varsinaisen kysymyksen esittämistä. Näille ketjuille tyypillistä oli opettajan haluttomuus käsitellä asiaa pidempään saman oppilaan kanssa, jolloin ratkaisuun pääseminen siirtyi uuden oppilaan kanssa tehtäväksi. Tämän tyyppisissä ketjuissa opettajat pitivät ratkaisuna siirtymistä toiseen oppilaaseen annettuaan sulkevan palautteen oppilaalle, jonka kanssa keskusteluketju oli aloitettu. Suurimmassa osassa opettajan keskusteluketjun sulkevista palautteista (kts. esimerkki 6. ja 7.) opettajan palaute oli pääsääntöisesti korjaavaa ennen toiseen oppilaaseen siirtymistä.

#### Esimerkki 6.

- 1 Opettaja: Onko vielä semmosta sanaa missä on kaks t:tä peräkkäin. Noo, Pekka.
- 2 Oppilas: Potta.
- 3 Opettaja: Öö, tääl ei oo ollenkaan sellasta sanaakaan, kun piti täältä sanalista etsiä. No, Vesa?

#### Esimerkki 7.

- 1 Opettaja: Mikä ois sellanen sana?
- 2 Oppilas: Öö hertta.
- 3 Opettaja: Siellä kuuluisikin vähän joku muu. Kyllä siellä r:kin kuuluu, mutta kaks t:tä kuuluu. Hert-ta. kukas keksis sellasen jossa ois kaks r:ää?



Pienin alaluokka avointen kysymysten yläluokassa koostui ketjuista, joissa opettaja ei antanut mitään palautetta, kun oppilaan vastaus ei ollut opettajan ennako-odotusten mukainen, vaan siirtyi kysymään vastausta suoraan toiselta oppilaalta (n=3). Näissä tilanteissa opettaja katkaisi ketjun siirtämällä vastausvuoron suoraan toiselle oppilaalle. Tilanteissa ensimmäisenä opettajan kysymykseen vastannut oppilas jäi vaille opettajan palautetta ja epävarmaan tilanteeseen vastauksen oikeellisuudesta. Huomioitavaa on kuitenkin se, että suuri osa tähän luokkaan kuuluvista ketjuista muodostuivat oppilaan vastauksista, joilla oppilas ei pyrkinyt vastaamaan opettajan kysymykseen oikein (kts. esimerkki 8. ja 9.). Oppilaiden puheenvuorot ilmensivät epäkiinnostusta tai liittyivät muuhun asiaan.

Esimerkki 8.

1 Opettaja: Keksikö joku siitä jonkun esimerkin? Kalle?

2 Oppilas: E.

3 Opettaja: Lenni?

Esimerkki 9.

1 Opettaja: Hei antakaas vinkkejä kaverille, miten se menis sopuisammin se roolienjako. Joissakin ryhmissä meni tosi hyvin. Mitä vinkkejä annat, miten se onnistuis? Eevi?

2 Oppilas: Mä haluan... yhtä toista asiaa...

3 Opettaja: Aatu, sanoppa sit.

Tähän alaluokkaan kuului myös ketju (kts. esimerkki 10.), jossa oppilaalla oli selvästi pyrkimys vastata opettajan kysymykseen oikein, toisin kuin kahdessa ylemmässä esimerkissä. Opettaja päätti ketjun kuitenkin lyhyellä hymähdyksellä ja siirtyi toiseen oppilaaseen, jolloin oppilas jäi selvästi epätietoiseen tilaan vastauksensa oikeellisuudesta.

Esimerkki 10.

- 1 Opettaja: Näytäppä, mitä sä oot sinne piirtäny?
- 2 Oppilas: No yrit... mä luulin et se pitää tehdä päähän, koska tossa luki pää.
- 3 Opettaja: Mm... [siirsi katseensa seuraavan oppilaan paperiin]

## 6.2 Suljetun kysymyksen IRF-ketjut

Suljetun kysymyksen sisältäviä IRF-ketjuja esiintyi aineistossa 145 kappaletta. Tässä tutkimuksessa suljetulla kysymyksellä tarkoitetaan sellaisia opettajan esittämiä kysymyksiä, joihin voidaan olettaa olevan tietty oikea vastaus. Kysymykset eivät siis ole ainoastaan kysymyksiä, joihin odotettu oikea vastaus on kyllä tai ei. Oikea vastaus on rajattu ja tiedossa jo kysymisen hetkellä. Useimmiten suljetulla kysymyksellä alkaneissa IRF-ketjuissa opettaja antoi hänen ennako-odotuksen vasteeseen vastaukseen palautteen, jolla opettaja sulki IRF-ketjun (n=61). Opettajan sulkevat palautteet sisälsivät useimmiten odotetun vastauksen ja selvityksen, jolla opettaja auttoi oppilasta ymmärtämään odottamansa vastauksen. Opettaja osoitti palautteessa vastauksen virheellisyyden. Jos oppilaan vastaus sisälsi osia opettajan odottamasta vastauksesta, opettaja usein korosti palautteessa näitä vastauksen osia. Palautteessa opettaja siis usein huomioi oppilaan vastauksen ja pyrki käyttämän tätä puheenvuoronsa perusteena.

Esimerkki 11.

- 1 Opettaja: Estääkö naskalit avantoon putoamista?
- 2 Oppilas: Joo.
- 3 Opettaja: Ei ne taida estää me auttaa vaan pois pääsemisessä. Korjaa se, kyl se on väärä.

Esimerkki 12.

- 1 opettaja: Huojennus. Mitäs se tarkoittaa? Olli selittää.

- 2 oppilas: Sillee et se alkaa huojumaan.
- 3 opettaja: Huojumaa, eikai, jos mä tunnen huojennusta. Oisko tää huimaus, jos mä heilun? Ei huojennus vaan huimaus.

Tähän alaluokkaan kuului myös ketjuja, joissa opettajan keskusteluketjun sulkeva palaute ei sisältänyt pyrkimystä selvittää oikeaa vastausta oppilaalle laajemmin vaan sisälsi lyhyemmän toteamuksen, josta ilmenee oikea vastaus. Nämä keskusteluketjut eivät sisältäneet opettajan pyrkimystä ohjata oppilasta oivaltamaan odotettua vastausta itse, vaan tarjoavat oppilaalle oikean vastauksen valmiina:

Esimerkki 13.

- 1 opettaja: Mites sä vastaisit koko virkkeellä? Rudolf? Kuka vastasi Puhelimeen?
- 2 oppilas: Anni vastasi.
- 3 opettaja: Nii ja nyt ois ollu et Liisa vastasi puhelimeen.

Opettajan esitettyä suljetun kysymyksen, hän antoi ennakko-odotusten vastaisesti vastanneelle oppilaalle palautteen ja siirtyi jatkamaan keskustelua toisen oppilaan kanssa (n=45). Tyypillisesti suljettu kysymys oli sellainen, johon oppilaan oli mahdollista vastata opettajan odotusten mukaisesti yhdellä sanalla tai lyhyellä virkkeellä. Tähän alaluokkaan kuuluvat palautteet olivat pääosin melko lyhyitä ja toteavan tyyllisiä. Palautteessa opettaja osoitti oppilaalle vastauksen olleen virheellinen, mutta vältti korostamasta vastausta ja pyrki siirtämään oppilaiden huomion seuraavaan oppilaaseen ja odotustensa mukaiseen vastaukseen (kts. esimerkki 14. ja 15). Useimmiten palautteessa opettaja antoi vastausvuoron toiselle oppilaalle kutsumalla häntä nimellä, jolloin opettaja ei toistanut alkuperäistä kysymystä uudelleen. Joissakin palautteissa opettaja saattoi myös palautteessa toistaa kysymyksen tai muotoilla sen uudelleen ja antaa vastausvuoron toiselle oppilaalle tai koko ryhmälle:

Esimerkki 14.

1 Opettaja: Eli mikähän on mejjän tän tunnin aihe?

2 Oppilas: Kissanpennut.

3 Opettaja: Ei oo kissanpennut. Esko?

Esimerkki 15.

Opettaja: mitäs oot mieltä?

Oppilas: Oo

Opettaja: Okei. Ootteks te kaikki vastannu o? Väitetääks siellä niin, että estää? Ootteks te nyt ihan varmoja et naskalit estää avantoon putoamista?

Tähän alaluokkaan kuuluvissa ketjuissa opettajan palaute saattoi sisältää pohdiskelemaan tyyliin annetun vihjeen vastauksesta, jota hän odotti oppilaalta. Palaute oli usein muotoiltu niin, että opettaja ei tyrmännyt oppilaan vastausta vaan antoi vastaukselle hyväksynnän, vaikka se ei ollutkaan opettajan odotusten mukainen. Tähän alaluokkaan kuuluneet palautteet ohjasivat oppilasta oivaltamaan odotetun vastauksen itse:

Esimerkki 16.

1 Opettaja: Hän luistelee kiemmurrellen. Ketäs nyt tarkotetaan? Hän luistelee kiemmurrellen. Nisse?

2 Oppilas: Lenni.

3 Opettaja: Voi olla myös Lenni, kyllä. Sit on joku muukin siellä, joka oikeen kiemuroita on tehny tuonne jälle. Kalle?

Kolmanneksi suurin alaluokka koostui IRF-ketjuista, joissa oppilaan vastatessa opettajan ennako-odotusten vastaisesti opettaja antoi oppilaalle lyhyen palautteen, jolla osoitti vastauksen olleen virheellinen ja esitti tälle jatkokysymyksen (n28). Jatkokysymyksen sisältävät opettajan palautteet olivat voimakkaasti oppilaan ajattelua ohjaavia. Opettaja pyrki jatkokysymysten avulla ohjaamaan oppilasta oivaltamaan itse opettajan odottaman vastauksen. (kts.

esimerkki 17. ja 18.) Opettajan palautteesta ei suoraan ilmennyt oppilaan vastauksen olleen sellainen, joka ei vastannut opettajan ennako-odotuksia. Sen sijaan, että opettaja olisi todennut vastauksen olleen odotusten vastainen opettaja sivuutti oppilaan vastauksen tarjoamalla vihjettä, jolla oppilas voisi aikaisempaa vastaustaan hyödyntäen päästä opettajan odottamaan vastaukseen. Opettajan palautteesta voi päätellä opettajan ymmärtäneen, mistä oppilaan ajatusvirheestä odottamaton vastaus johtui. Tämä mahdollisti sen, että opettaja pystyi tarttumaan vastaukseen ja ohjaamaan oppilaan oivaltamaan odotetun vastauksen:

Esimerkki 17.

- |             |                                    |
|-------------|------------------------------------|
| 1 Opettaja: | Rata, jossa on esteitä on..?       |
| 2 Oppilas:  | Rataeste.                          |
| 3 Opettaja: | Käännetään vielä toisinpäin. Es... |
| 4 Oppilas:  | Esterata.                          |
| 5 Opettaja: | Joo.                               |

Tähän alaluokkaan kuuluvissa ketjuissa opettaja ei kuitenkaan aina jatkanut kysymysten esittämistä niin pitkään, että oppilas olisi antanut opettajan tavoitteleman vastauksen vaan päätti keskusteluketjun sulkevalla palautteella, kuten esimerkissä 18. Näissä ketjuissa opettaja antoi oikean vastauksen itse tai esitti saman jatkokysymyksen toiselle oppilaalle:

Esimerkki 18.

- |             |   |
|-------------|---|
| 1 Opettaja: | Löytyykö kamera?  |
| 2 Oppilas:  | Löytyy.   |
| 3 Opettaja: | Mistä sä kameran sieltä löydät?   |
| 4 Oppilas:  | No sehän voi olla täällä kassissa.  |
| 5 Opettaja: | Mutta sen pitäis näkyä siinä kuvassa. Ei me voida sinne kassin sisälle mennä. |

Pienin alaluokka suljettujen kysymysten yläluokasta muodostui IRF-ketjuista, jossa opettaja siirsi palautevuorossaan vastausvuoron seuraavalle oppilaalle antamatta suullista palautetta oppilaalle, joka oli antanut opettajan ennako-odotuksista poikkeavan vastauksen (n=9). Opettaja saattoi ohjata saman kysymyksen myös koko luokalle. Tällaisten IRF-ketjujen avulla opettajat vauhdittivat opetuksen kulkua ja siirsivät huomion opettajan ennako-odotusten vastaisesta vastauksesta ripeästi haluttuun vastaukseen (kts. esimerkki 19. ja 20.) Nämä keskusteluketjut esiintyivät usein tilanteissa, joissa opettaja esitti suljetun kysymyksen oppilaalle, joka ei viitannut. Opettaja saattoi pyrkiä lisäämään kaikkien oppilaiden tasapuolista osallistumista opetukseen tai herättämään sellaisen oppilaan huomion, joka häiritsi käyttäytymisellään opetusta. Tähän luokkaan kuuluvissa ketjuissa opettajan palaute jättää oppilaan epätietoiseen tilaan vastauksen oikeellisuudesta. Palaute ei sisällä vahvistusta oppilaan vastauksen oikeellisuudesta tai virheellisyydestä. Opettaja ei reagoi oppilaan vastaukseen vaan sivuuttaa palautteella oppilaan ikään kuin oppilas ei olisi antanut kysymykseen vastausta:

Esimerkki 19.

- 1 Opettaja: Onko tavoitteet tehty oikein? Elias?
- 2 Oppilas: On.
- 3 Opettaja: Onko kaikki samaa mieltä? [kysyy koko luokalta]

Osassa tähän alaluokkaan kuuluvista ketjuista oppilaiden puheenvuoroista ilmenee, että oppilaat eivät pyri vastaamaan niin, että vastaisivat opettajan odotuksia. Tällöin opettajan ei jatkanut keskusteluketjua saman oppilaan kanssa vaan hän siirtää palautteessaan vastausvuoron toiselle oppilaalle:

Esimerkki 20.

- 1 Opettaja: Monesko päivä? Mikä päivämäärä?
- 2 Oppilas: Ei oo hajua, ku ei oo joulukalenteria.

3 Opettaja: Mikko?

Opettaja ei huomioi palautteessa oppilaan asiaankuulumatonta vastausta vaan siirtää palautteessa huomion toiseen oppilaaseen. Tilanteessa oppilas ei saa opettajalta suoraan vahvistusta vastauksensa oikeellisuudesta tai virheellisyydestä.

## 7 POHDINTA

### 7.1 Luotettavuuden arviointi

Kvalitatiivisen tutkimuksen lähtökohtana on tutkijan avoin subjektiviteetti ja se, että tutkija on itse tutkimuksensa keskeinen tutkimusväline. Tämän vuoksi laadullisessa tutkimuksessa keskeisin luotettavuuden kriteeri on tutkija itse ja luotettavuuden arviointi koskee koko tutkimusprosessia. (Eskola & Suoranta, 1998, s. 151–152). Tämän tutkimuksen aineiston käsittelyyn ja analysointiin osallistui kaksi tutkijaa, jolloin tutkimukseen muodostui tutkijatriangulaatio. Tämä vahvisti tutkimuksen luotettavuutta, sillä useampi tutkija tarjoaa laajempia näkökulmia sekä monipuolistaa tutkimusta (Eskola & Suoranta, 1998, s. 52). Kahden tutkijan osallistuminen mahdollisti sen, että tutkijat pystyivät käymään keskustelua tekemistään havainnoista. Koimme tutkijoina yhteistyön vahvistaneen tutkimuksen objektiivisuutta, sillä pystyimme vaihtamaan ajatuksia siitä, miten ymmärsimme aineiston merkitykset ja näin vähentämään tulkintavirheitä tutkimuksessa. Kahden analysoijan yksimielisyys tutkimusten tuloksista lisäsi tutkimuksen luotettavuutta.

Tämän tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa tulee huomioida, että vieraat henkilöt ja poikkeavat järjestelyt luokassa ovat voineet vaikuttaa tutkimukseen osallistuvien henkilöiden käyttäytymiseen. Tutkimusavustajat olivat luokassa kuvausten aikana, mutta eivät osallistuneet opetustoimintaan. Tutkimuksessa käytetty videoaineisto kuvattiin kevätlukukaudella 2018. Hankkeen tiimoilta opetustunteja videokuvattiin samaan tapaan jo saman lukukauden syksyllä. Hirsjärven ja kumppaneiden (2009, s. 213) mukaan kuvaajan vaikutusta tilanteiden kulkuun voidaan vähentää sillä, että luokkahuoneeseen tehdään useampia vierailuja. Ennestään tuttujen kuvausjärjestelyiden voitiin katsoa vähentäneen tutkimusavustajien ja videokameroiden vaikutusta opettajien ja oppilaiden toimintaan tämän tutkimuksen aineistossa.



Tutkimuksessamme aineistonkeruumenetelmänä käytettiin havainnointia. Havainnointi on tarkoituksenmukaisin aineistonkeruumenetelmä vuorovaikutuskäyttäytymisen tarkasteluun (Tuomi ja Sarajärvi, 2018, s. 83). Aineisto koostui 44 eri luokanopettajan ensimmäisen vuosiluokan äidinkielen oppitunneista. Tutkimukseen käytetty aineisto oli laaja ja näin ollen riittävän luotettava, mikä vahvisti tämän tutkimuksen luotettavuutta. Videohavainnointi on erinomainen menetelmä silloin, kun tilanteet ovat nopeasti muuttuvia ja vaikeasti ennakoitavissa (Hirsjärvi ym., 2009, s. 213). Havainnointi aineistonkeruumenetelmänä mahdollisti sen, että pystyimme tarkastelemaan vuorovaikutustilanteita uudelleen. Kahdesta videokamerasta huolimatta aineistossa oli tilanteita, jolloin opettajan tai oppilaan ääntä ei pystynyt kuulemaan. Vienolan (2004) mukaan on mahdollista, että videolla esiintyvien henkilöiden puhe ei kuulu selkeästi, kun tutkimuksessa käytetään valmista videoaineistoa ja tämän vuoksi tutkija ei kuule tarkasti henkilöiden puhetta (Vienola, 2004). Tässä tutkimuksessa jätimme tietoisesti ulkopuolelle ne tilanteet, jotka jäivät jostain syystä epäselväksi. Tutkijoina tiedostimme, että tämä valinta saattoi vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin ja niiden luotettavuuteen. Lisäksi tiedostimme, että tutkimuksessa käytetty videoaineisto koostui äidinkielen oppitunneista, jolloin oppiaine ja oppitunnin aktiviteetit ovat saattaneet vaikuttaa luokkahuonevuorovaikutuksen laatuun sekä opettajan suulliseen palautteeseen. Tulevaisuudessa kyseistä ilmiötä olisi tärkeä tutkia muidenkin oppiaineiden tunneilla.

Tämän tutkimuksen luotettavuutta vahvisti myös se, että analysointivaiheessa aineistosta poimitut keskusteluketjut litteroitiin sanatarkasti ja tulosten tarkastelussa tuomme yksityiskohtaisesti esille sen, miten päädyimme tekemiimme johtopäätöksiin. Tuomi ja Sarajärven (2018, s.123) mukaan yksi laadullisen tutkimuksen perusvaatimuksista on se, että tutkimuksen toteuttamiseen varataan riittävästi aikaa. Tämä tutkimus toteutettiin yhden lukuvuoden aikana ja tutkijoina koimme ajanjakson riittäväksi tutkimuksen toteuttamiseen.

## 7.2 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Tutkimuksemme tavoitteena oli tunnistaa erilaisia IRF-ketjuja, jotka sisältävät sekä opettajan kysymyksen että palautteen ja näin selvittää, miten luokanopettajat reagoivat sanallisesti, kun oppilaan antama vastaus ei vastaa opettajan ennako-odotusta. Tutkiaksemme opettajien sanallista reagointia tunnistimme tutkimusaineistostamme opettajan ja oppilaan välisiä kysymys-vastaus-palautte-ketjuja eli IRF-ketjuja. Tässä tutkimuksessa tarkastelu keskittyi opettajan esittämän kysymyksen laatuun avoimen ja suljetun kysymyksen ohjaamana sekä ketjun kolmanteen osaan eli opettajan palautteeseen. Tutkimuksessa sekä avoimella että suljetulla kysymyksellä alkaneet IRF-ketjut päättyivät useimmiten opettajan antamaan keskusteluketjun päättävään palautteeseen oppilaan vastauksen ollessa ennako-odotusten vastainen. Aikaisemmissa tutkimuksissa IRF-ketjun on havaittu olevan yleisin luokkahuonevuorovaikutuksen muoto (mm. Mortimer & Scott 2003; Rasku-Puttonen ym., 2012). Tästä syystä katsoimme tarpeelliseksi perehtyä tutkimuksen teoriaosuudessa IRF-ketjujen lisäksi laajemmin luokkahuonevuorovaikutukseen sekä palautteen laatuun ja palautetapoihin.

Kaiken kaikkiaan aineistosta tunnistettiin 1219 IRF-ketjua, joista 207 sisälsi opettajan ennako-odotusten vastaisen vastauksen. Opettajan ennako-odotusten vastaisia vastuksia sisältäviä IRF-ketjuja oli siis huomattavasti pienempi osuus kuin IRF-ketjuja, joissa oppilaan vastaus kohtasi opettajan odotukset. IRF-ketjun avulla opettaja johdatteli ja ohjasi luokkahuoneen vuorovaikutusta esittämällä täsmentäviä kysymyksiä eli antamalla palautteen, joka sisälsi jatkokysymyksen samalle tai suoraan toiselle oppilaalle. Tutkimuksessa opettajan ja oppilaan välisistä IRF-ketjuista suurempi osa alkoi luokanopettajan esittämällä suljetulla kysymyksellä. Tämän tutkimuksen tulos oli saman suuntainen Nassajan ja Wellsin (2002) tutkimuksen kanssa, jossa opettajan havaittiin käyttäneen luokkahuonevuorovaikutuksessa useimmiten

kysymyksiä, jotka herättävät odotettua tietoa eli kysymyksiä, joihin opettajalla on etukäteen tiedossa oikea vastaus (Nassaj & Wells, 2002). Tässä tutkimuksessa useimmiten suljetulla kysymyksellä alkaneet IRF-ketjut päättyivät opettajan antaessa keskusteluketjun päättävän palautteen oppilaalle, jonka vastaus ei ollut opettajan ennako-odotusten mukainen. Avoimella kysymyksellä alkavia IRF-ketjuja esiintyi tutkimusaineistossa selvästi vähemmän. Myös avoimella kysymyksellä alkavat IRF-ketjut päättyivät useimmiten opettajan keskusteluketjun päättävän palautteeseen, kun oppilaan vastaus ei ollut opettajan ennako-odotusten mukainen. Tämä on huomion arvoinen havainto, sillä sen sijaan, että opettaja olisi pyrkinyt näissä tilanteissa saamaan lisää tietoa oppilaan ajattelusta, aktivoimaan oppilasta rakentamaan uutta tietoa ja oivaltamaan odotusten mukaisen vastauksen, opettaja sulki keskusteluketjun oppilaan kanssa. Woodin ja kumppanien (1978) mukaan aikuinen voi tukea lasta oikean vastauksen löytämisessä erilaisin keinoin (vrt. scaffolding), kuten yksinkertaistamalla tehtävää vähentäen ratkaisun löytymiseen tarvittavien osien määrää, korostamalla tehtävän kriittisiä ominaisuuksia tai esittämällä ratkaisuja niin, että lapsi voi jäljitellä niitä. Tällaisten tiedon rakennustelineiden avulla voidaan saavuttaa tehtävän osaaminen, joka ylittää hänen avustamattomat ponnistelut. (Wood ym., 1978.) Opettajan toiminnan takana voi olla kiireentunne ja opetuksen etenemisen tarve, jolloin ajankäytöllisistä syistä opettaja ei puutu oppilaiden väärinymmärrysten tarkasteluun tai pyri kysymyksillä aktivoimaan oppilasta. Tutkimuksen tulokset ovat samansuuntaisia Barnesin (2008) tekemän havainnon kanssa, jonka mukaan IRF-ketjun mukainen vuorovaikutus aktivoi lasta vähän etenkin silloin, kun opettajan esittämä kysymys on suljettu.

Avoimella kysymyksellä alkavien IRF-ketjujen yläluokassa toiseksi suurin alaluokka *antaa palauteen ja esittää jatkokysymyksen* muodostui ketjuista, joissa opettaja antoi palautteen ja esitti jatkokysymyksen samalle oppilaalle. Suljetulla kysymyksellä alkavien IRF-ketjujen yläluokassa tähän alaluokkaan kuuluvia keskusteluketjuja esiintyi kolmanneksi eniten. Opettajan jatkokysymyksen sisältävästä palautevuorosta tuli ilmi opettajan pyrkimys tukea oppilaan oppimista esittämällä ohjailevia kysymyksiä, joiden avulla opettaja johdatteli

oppilasta oivaltamaan odotusten mukaisen vastauksen. Tutkimuksesta tehdyt havainnot mukailevat Wellsin (1999) havaintoja, joiden mukaan IRF-ketjujen kolmannen vaiheen voidaan nähdä käynnistävän seuraavan kierroksen oppimisessa, jonka myötä oppilas ja opettaja rakentavat tietoa yhdessä. Osassa näistä keskusteluketjuista opettaja saattoi myös jatkokysymyksellä pyytää oppilaalta tarkennusta vastaukseen, mikäli hän ei ymmärtänyt tai saanut selvää oppilaan vastauksesta. IRF-ketjun mukaisen vuorovaikutuksen mahdollisuus on van Lierin (2001) toteuttamassa tutkimuksessa nähty nimenomaan ketjun kolmannessa vaiheessa eli opettajan palautteessa, jolloin palautevuorossa opettajalla on mahdollisuus laajentaa keskustelua.

Tämän tutkimuksen mukaan opettajat eivät kuitenkaan käyttäneet aina palautevuoroaan keskusteluketjun jatkamiseksi kysymysten avulla yhtä usein kuin antoivat keskusteluketjun päättävän palautteen, vaikka opettajan kysymisen taidon on todettu olevan yksi tehokkaimmista tavoista ohjata oppilaan oman tiedon rakentumista ja sen kehittämistä (Chin, 2007). Myös Hoganin ja hänen kollegoidensa (1999) havaintoihin perustuen opettajan esittämien kysymysten ja ohjaamien keskustelujen avulla pystyttäisiin luokkahuonekeskustelussa saavuttamaan korkeatasoisempaa oppilaiden ajattelun kehittymistä ja laadukkaampia vastauksia.

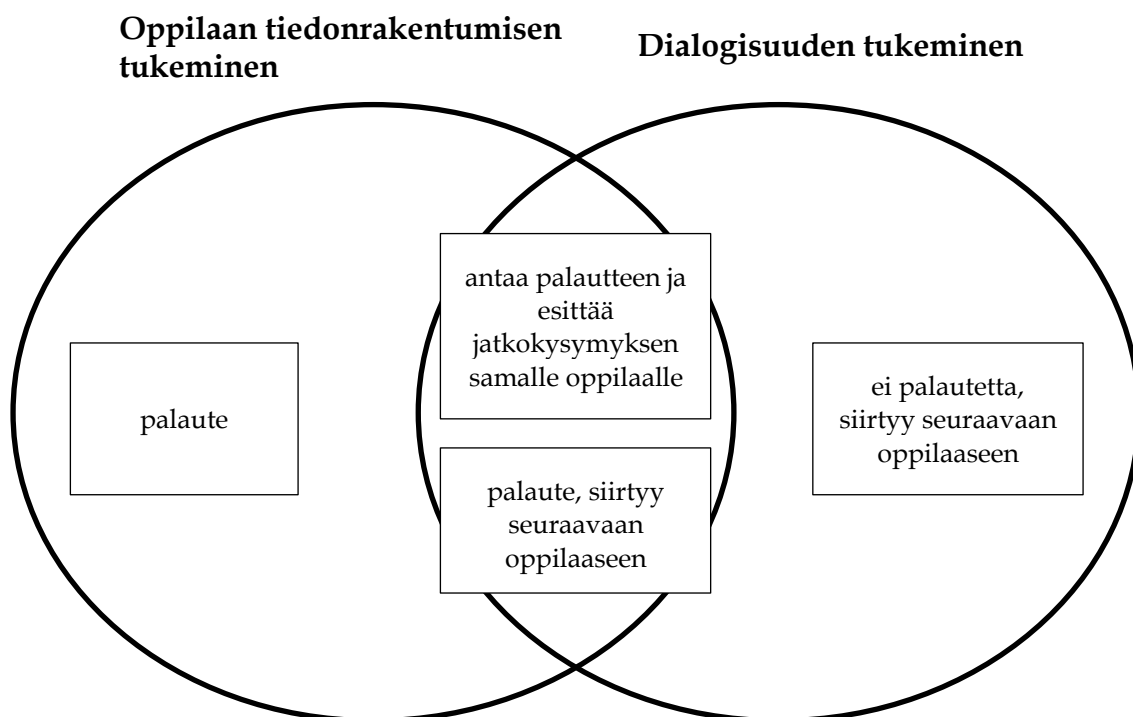
Suljetulla kysymyksellä alkavien IRF-ketjujen yläluokassa toiseksi suurin osa muodostui ketjuista, joissa opettaja antoi ennako-odotusten vastaisesti vastanneelle oppilaalle palautteen ja siirsi puheenvuoron toiselle oppilaalle. (kts kaavio 1). Avoimella kysymyksellä alkavien IRF-ketjujen luokassa tällainen palautetapa oli kolmanneksi yleisin. Huomion arvoista oli suljetuilla ja avoimilla kysymyksillä alkavien IRF-ketjujen ero *ei palautetta, siirtyy seuraavaan oppilaaseen* luokassa, jossa suljettuihin kysymyksiin annettuja tämän tyyliä palautteita oli suhteessa huomattavasti vähemmän. Näissä IRF-ketjuissa opettajan voitiin nähdä pyrkivän saavuttamaan odotuksen mukaisen vastauksen keneltä tahansa oppilaalta. Opettajan palautteesta ei tullut ilmi pyrkimystä rakentaa odottamattoman vastauksen antaneen oppilaan kanssa syvempää dialogia, jonka avulla sama oppilas olisi voinut saavuttaa odotuksen mukaisen vastauksen.

Opettaja saattoi pyrkiä palautteella aktivoimaan useampaa oppilasta luokassa. Osassa tähän alaluokkaan kuuluvista IRF-ketjuista, oppilaan puheenvuorosta ilmeni, että oppilas ei tietoisesti pyrkinyt vastaamaan niin, että vastaus vastaisi opettajan ennakko-odotuksia. Tällöin opettajan ei ollut hyödyllistä jatkaa keskusteluketjua saman oppilaan kanssa. Tällaisia IRF-ketjuja voitiin myös pitää esimerkkeinä tilanteista, joissa opettaja keskustelun avulla ylläpiti luokassa työrauhaa ja vahvisti oppilaiden toivottua käyttäytymistä jättämällä huomioimatta yksittäisen oppilaan ei-toivotun vastauksen. Katkaisemalla keskusteluketjun opettaja ylläpiti valta-asemaansa luokassa ja osoitti oppilaalle, että opettajan huomioin ansaitsi pyrkimällä vastaamaan kysymyksiin odotusten mukaisesti.

Pienin alaluokka sekä suljetulla että avoimella kysymyksellä alkavien IRF-ketjujen yläluokasta *ei palautetta* muodostui ketjuista, joissa opettaja ei antanut oppilaalle lainkaan sanallista palautetta vaan siirtyi toiseen oppilaaseen, kun oppilaan vastaus ei vastannut opettajan ennakko-odotuksia. IRF-ketjuja koskevien tutkimusten tulokset huomioiden tämä havainto oli mielenkiintoinen. Aikaisemman tutkimustiedon mukaan IRF-ketjujen mukainen vuorovaikutus haittaa keskustelutaitojen kehittymistä, kuten vuorottelua, neuvottelua ja väittelyä (Van Lier, 1996). Sen lisäksi, että opettaja ohitti tällaisissa tilanteissa uuden tiedon rakentamisen mahdollisuuden, opettaja antoi oppilaille kyseenalaisen mallin vuorovaikutuksessa toimimisesta. Epäselvä tilanne antoi ristiriitaista viestiä vuorovaikutuksessa toimimisesta ja toisen puheenvuoron huomioimisesta ja kunnioittamisesta. Opettaja antoi omalla toiminnallaan oppilaalle käyttäytymisen mallia, joka saattoi vaikuttaa oppilaan tapaan toimia vuorovaikutuksessa. Puheenvuoron sivuuttaminen saattoi luoda mallin, jonka mukaan oppilas voi ryhmän jäsenenä toimiessaan jättää huomiotta toisen oppilaan tai opettajan puheenvuoron. Tämän ketjutyypin kohdalla pohdimme, onko kyseessä IRF-ketju sen luonteen vuoksi, sillä Sinclairin ja Coulthardin (1975) teorian mukaan IRF-ketju koostuu kolmesta osasta (kysymys-vastaus-palautte), mutta tässä ketjutyypissä opettajan antama sanallinen palauteosa puuttuu kokonaan. Tutkijoina päädyimme ottamaan ketjun mukaan

luokitteluun perustelemalla sen olevan merkityksellinen löytö tutkimustulosten kannalta.

Alla oleva kuvio mallintaa (kuvio 1.), kuinka kukin ketjutyyppejä ilmentyy dialogisuuden ja oppilaan tiedonrakennuksen tukemisessa. Opetuksen dialogisuutta sekä oppilaan tiedonrakentumista tukee palaute, jossa opettaja esittää ennakko-odotusten vastaisesti vastanneelle oppilaalle jatkokysymyksen. Tällaisen palautteen avulla opettaja tukee oppilaan ajattelun kehittymistä. Toisaalta dialogisuutta tukee myös se, että opettaja antaa palautteen ja ennakko-odotusten vastaisesti vastanneelle oppilaalle ja siirtää puheenvuoron toiselle oppilaalle. Näin opettaja pystyy aktivoimaan useampia oppilaita luokassa ja lähestymään opittavaa aihetta yhä oppilaiden näkökulmasta. Opettajan palaute tukee dialogisuutta, mutta ei oppilaan tiedonrakentumista tilanteissa, joissa opettaja ei anna oppilaalle mitään palautetta ja siirtää puheenvuoron suoraan toiselle oppilaalle. Eniten tämän tutkimuksen aineistossa esiintyi IRF-ketjuja, joissa opettaja antoi keskusteluketjun päättävän palautteen, kun oppilaan vastaus oli ennakko-odotusten vastainen. Tämä viestitti oppilaalle selvästi vastauksen olleen opettajan ennakko-odotusten vastainen ja näin ollen ohjasi oppilaan siihen, että hänen tulee etsiä kysymykseen uutta vastausta. Palaute ei kuitenkaan rakentanut luokkahuoneen opettajan ja oppilaan välistä dialogisuutta eikä tukenut oppilasta löytämään keinoja odotusten mukaisen vastauksen pääsemiseksi.



**Kuvio 1. Kunkin ketjutyypin ilmentyminen dialogisuuden ja oppilaan tiedonrakennuksen tukemisessä.**

Tiedon rakentamisen ja uuden oppimisen näkökulmasta oppilaan vastaus, joka ei vastaa opettajan ennakko-odotuksia on otollinen, sillä se tarjoaa opettajalle mahdollisuuden ymmärtää oppilaan ajattelua sekä korjata ja rakentaa uutta tietoa jo olemassa olevan tiedon pohjalta. Tämä edellyttää sen, että opettaja on opetuksen aikana läsnä ja toimii tilanneherkästi, jolloin hän pystyy tunnistamaan ja reagoimaan tilanteeseen huolimatta siitä, että oppitunti ei etenisi alkuperäisen suunnitelman mukaan. Lisäksi tämä johdattaa siihen, että oppilaan aktiivinen rooli luokkahuonevuorovaikutuksessa lisääntyy, jolloin perinteinen opettajan hallitsema luokkahuonevuorovaikutuksen struktuuri muokkaantuu. Aikaisemmin IRF-ketjun mukaista vuorovaikutusta luokkahuoneessa on kritisoitu, sillä sen on nähty vähentävän oppilaan aktiivisuutta oppitunnilla. IRF-ketjun mukaisen vuorovaikutuksen on havaittu sisältävän opettajan pyrkimyksen saada opiskelijoilta tietyt vastaukset, jotka eivät ole laveita (van

Lier, 1996, 2001). Lisäksi oppilaan vastaukseen tarttuminen vaatii opettajalta kykyä soveltaa tietoa ja lähestyä opittavaa aihetta oppilaan näkökulmasta.

Tämän tutkimuksen tulokset osoittivat, etteivät opettajat kokeneet useastikaan tarvetta jatkaa ja syventää keskustelua oppilaiden kanssa, joiden vastaukset sisälsivät opettajan ennakko-odotusten vastaisen vastauksen, vaikka tutkitusti on todettu, että motivaatio ja sitoutuminen ovat parempia lapsilla, joiden näkemyksiä haetaan ja arvostetaan vuoropuhelun avulla (Mercer, Dawes & Staarman 2009, s. 368). Näissä tunnistetuissa IRF-ketjuissa, joissa vuorovaikutus jäi hyvin lyhyeksi, olisi ollut hyvät mahdollisuudet antaa oppilaalle oppimiskokemus. Samalla opettajalla olisi ollut mahdollisuus kasvattaa oppilaan motivaatiota innostamalla häntä keskustelussa olevaan aiheeseen ja luomaan mahdollisesti oppimiskokemukseen lisäksi myös onnistumisen tunteen oppilaalle ennakko-odotuksesta poikkeavasta vastauksesta huolimatta. Aiemmissakin tutkimuksissa on tullut ilmi, kuinka opettajien ja lasten välisestä kommunikoinnista saattaa olla hyvinkin lyhytkestoista ja rajoitettua vain muutama sananvaihtoon (Muhonen ym., 2020). Tämän opettajan toimintamallin taustalla saattoi olla opettajan oma heikko motivaatio antaa palautetta oppilaan vastuksen ollessa ennakko-odotusten vastainen tai luottamuksen puute omaan osaamiseensa käsittelyssä olevasta aiheesta. Seidelin & Shavelsonin (2007) tutkimus osoittaa, että opettajien kokemus, opettajankoulutustausta, uskomukset ja motivaatiot sekä heidän sisältötietonsa, pedagogisen sisällön tuntemuksensa ja yleinen pedagoginen tieto ovat ominaisuuksia, joiden on osoitettu vaihtelevassa määrin vaikuttavan oppilaiden oppimiseen. Näissä tunnistetuissa ketjuissa opettaja saattoi myös kokea vaikeana lähteä muuttamaan samassa keskustelussa oppilaalle syntynyttä mielikuvaa, jolloin koki helpommaksi esimerkiksi siirtyä toisen oppilaan kanssa pohtimaan samaa asiaa, jolloin korkealaatuinen opetus kärsi. Korkealaatuinen opetus koostuu opetuskäytännöistä, jotka johtavat siihen, että oppilaat omistautuvat kognitiivisesti aktiiviseen työaikaan (Nilsen & Gustafsson, 2016, s. 22), jota opettajan on mahdollista tukea juurikin dialogisen opetuksen avulla.



Valtakunnallisessa opetussuunnitelman perusteissa (Opetushallitus, 2014) oppimiskäsitys kuvataan sosiokonstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaisena. Oppiminen tapahtuu vuorovaikutuksessa, yksin sekä yhdessä tekemisenä, ajattelemisena, suunnitteluna, tutkimisena ja näiden prosessien monipuolisena arvioimisena. Voidakseen oppia uusia käsitteitä ja syventää ymmärrystä opittavista asioista oppilasta ohjataan liittämään opittavat asiat ja uudet käsitteet aikaisemmin oppimaansa. Toteutuakseen tämä vaatii sitä, että opettajalla on kyky huomioida oppilaan aikaisempi osaaminen ja reagoida opetustilanteessa oppilaan vastauksiin tämän oppimista tukien. Samaan aikaan opettajalla on kuitenkin velvollisuus opettaa opetussuunnitelman mukaiset asiat. Tästä syntyy ongelma, jonka kanssa opettajat joutuvat päivittäin tasapainoilemaan. Miten huomioida oppilaiden yksilölliset tiedot ja taidot rakentaen uutta tietoa näiden tueksi ja samaan aikaan toteuttaa opetusta niin, että kaikilla oppilailla on tasavertainen mahdollisuus saavuttaa kaikki perusopetuksen opetussuunnitelman mukaiset oppimistavoitteet. Kyetäkseen tähän opettajalta vaaditaan laajaa kokonaiskuvaa ja syvää ymmärrystä perusopetuksen opetussuunnitelman sisällöistä ja tavoitteista.

Tämän tutkimus osoitti, että luokanopettajat antoivat useimmiten keskusteluketjun päättävät palautteen oppilaan antaessa opettajan odotusten vastaisen vastauksen. Opettajat jättivät käyttämättä hyödyksi tilanteen, jossa olisivat voineet tarjota oppilaalle tukea ja ohjata hänet saavuttamaan odotuksen mukaisen vastauksen. Näin ollen luokanopettajakoulutuksen aikana tulisi kiinnittää enemmän huomiota dialogisen opetuksen toteuttamiseen, jotta dialogisen opetuksen toteuttaminen olisi ansiokasta opetustyöhön siirryttäessä. Opettajaopiskelijoiden tulisi saada nykyistä enemmän tietoa dialogisen opetuksen hyödyistä ja heille tulisi tarjota jo opetusharjoitteluiden aikana mahdollisuuksia harjoitella ja saada ohjausta dialogisen opetuksen toteuttamiseksi. Erityisesti koulutuksen aikana opettajaopiskelijoita tulisi ohjata pohtimaan sitä, miten opetustilanteessa muodostaa kysymyksiä oppimista ja rakentaa oppimista tukevaa dialogia tilanteissa, joissa oppilaan vastaus ei ole opettajan odotusten mukainen. Jatkossa tulisi tehdä lisää tutkimusta siitä, millä

keinoin luokanopettajien dialogisuutta opetuksessa voitaisiin tehostaa myös muissa kuin äidinkielen oppiaineen tunneilla sekä tutkia lisää, millaisin konkreettisin keinoin jo luokanopettajakoulutuksen aikana pystytään tukemaan opettajien kykyjä dialogisen opetuksen toteuttamiseksi. Lisäksi erityisesti opettajan antaman palautteen merkitystä dialogisen opetuksen toteuttamisessa tulisi tutkia syvemmin.

## LÄHTEET

- Alexander, R. J. (2018). Developing dialogic teaching: Genesis, process, trial. *Research Papers in Education*, 33(5), 561–598.  
[DOI:10.1080/02671522.2018.1481140](https://doi.org/10.1080/02671522.2018.1481140)
- Ajjawi, R. & Boud, D. (2017). Researching feedback dialogue: an interactional analysis approach. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(2), 252–265.
- Bahtin, M. (1991). *Dostojevskin poetiikan ongelmia*. (Problemy poetiki Dostojevskogo, (suom.) P., Nieminen ja T., Laine), Kustannus Oy Orient Express, RT-paino.
- Bangert-Drowns, R. L., Kulik, J. A. & Kulik, C-L. C. (2013). Effects of frequent classroom testing. *The Journal of educational Research*, 85(2), 89–99.  
[DOI:10.1080/00220671.1991.10702818](https://doi.org/10.1080/00220671.1991.10702818)
- Barnes, D. (2008). “Exploratory Talk for Learning.” Teoksessa N. Mercer & S. Hodgkinson (toim.), *Exploring Talk in School* (s. 1-10). London: Sage.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education*, 5(1), 7–75.
- Boekaerts, M., Pintrich, P. R. & Zeider, M. (2000). *Handbook of self-regulation*. US, San Diego: Elsevier Science Publishing.
- Boud, D. & Molloy, E. (2013a). Rethinking models of feedback for learning: the challenge of design. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 38(6), 698-712. [DOI:10.1080/02602938.2012.691462](https://doi.org/10.1080/02602938.2012.691462)
- Boud, D. & Molloy, E. (2013b). What is the problem with feedback? Teoksessa D. Boud & E. Molloy (toim.), *Feedback in Higher and Professional Education* (s. 1-10). London: Routledge.
- Brodie, K. (2008). Describing teacher change: Interactions between teacher moves and learner contributions. Teoksessa J. F. Matos, P. Valero, & K. Yasukawa (toim.), *Proceedings of the fifth international mathematics education and society conference (MESS)* (s. 31-50). Lisbon: universidade de Lisboa - Department of Education.

- Chaiklin, S. (2003). The zone of proximal development in Vygotsky's analysis of learning and instruction. Teoksessa A. Kozulin, B. Gindis, V. S. Ageyev & S. M. Miller (toim.), *Vygotsky's educational theory in cultural context* (s. 39–64). Cambridge: Cambridge University Press.
- Chan C, Burtis J. & Breiter C. (1997). Knowledge building as a mediator of conflict in conceptual change. *Cogn. Instruct*, 15:1-40.
- Chin, C. (2004). Questioning students in ways that encourage thinking. *Teaching Science*, 50(4), 16–21.
- Chin, C. (2007). Teacher questioning in science classrooms: Approaches that stimulate productive thinking. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(6), 815–843.
- Cotton, K. (1988). Classroom Questioning. *School Improvement Research Series*.  
Haettu osoitteesta  
<https://educationnorthwest.org/sites/default/files/ClassroomQuestioning.pdf>
- Dawes, L. (2011). *Creating a speaking and listening classroom*. London: David Fulton.
- Elo, S. & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of advanced nursing*, 62(1), 107-15.
- Eskola, J. & Suoranta, J. (1998). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere: Vastapaino.
- Eskola, J. & Suoranta, J. (2005). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere: Vastapaino.
- Eskelä-Haapanen, S. (2012). *Kohdennettu tuki perusopetuksen alkuluokilla*. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy.
- Evans, C. (2013.) Making Sense of Assessment Feedback in Higher Education. *University of Exeter and Institute of Education, London*, 83(1), 70–120.
- Gillies, R. (2013). Productive Academic Talk during Inquiry-based Science. *Pedagogies: An International Journal*, 8(2), 126–142.  
[DOI:10.1080/1554480X.2013.767770](https://doi.org/10.1080/1554480X.2013.767770)

- Gamlem, S. M. & Munthe, E. (2014). Mapping the quality of feedback to support students' learning in lower secondary classrooms. *Cambridge Journal of Education*, 44(1), 75-92.
- Grönfors, M. & Vilkka, H. (2011). *Laadullisen tutkimuksen kenttätutkimusmenetelmät*. Hämeenlinna.
- Hannula, M. (2012). *Dialogia etsimässä - pienryhmäkeskusteluja luokassa*. Jyväskylä University Printing House. Jyväskylä.
- Hattie, J. (2009). The Black Box of Tertiary Assessment: An Impending Revolution. Teoksessa L. H., Meyer, S., Davidson, H., Anderson, R., Fletcher, P.M., Johnston & M. Rees (toim.), *Tertiary Assessment & Higher Education Student Outcomes: Policy, Practice & Research* (s. 259-275). Wellington, New Zealand: Ako Aotearoa.
- Hattie, J. (2011). Feedback in schools. Teoksessa R., Sutton, M., Hornsey & K. Douglas (toim.), *Feedback: The Communication of Praise, Criticism and Advice*. Language as Social Action, New York, United States: Peter Lang.
- Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. Haettu osoitteesta <https://www.jstor.org/stable/4624888>
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2001). *Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytöntö*. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hamre, B.K., Pianta, R.C., Downer, J.T., De Coster, J., Mashburn, A.J., Jones, M.S., Brown, J.L., Cappella, E., Atkins, M., Rivers, S.E., Brackett, M.A. & Hamagami, A. (2013). Teaching through Interactions: Testing a developmental framework of teacher effectiveness in over 4,000 Classrooms. *The elementary school journal*, 113(4), 461-487.
- Hogan, K., Nastasi, B. & Pressley, M. (1999). Discourse patterns and collaborative scientific reasoning in peer and teacher-guided discussions. *Cognition and Instruction*, 17(4), 379-432. [DOI:10.1207/S1532690XCI1704\\_2](https://doi.org/10.1207/S1532690XCI1704_2)
- Howe, C. & Abedin, M. (2013). Classroom dialogue: A systematic review across four decades of research. *Cambridge Journal of Education*, 43(3), 325-356. [DOI:10.1080/0305764X.2013.786024](https://doi.org/10.1080/0305764X.2013.786024).

- Kauppila, R.A. (2007). *Ihmisen tapa oppia. Johdatus sosiokonstruktiviseen oppimiskäsitykseen*. Opetus 2000. PS-kustannus. Juva.
- Kawalkar, A. & Vijapurkar J. (2013). Scaffolding Science Talk: The role of teachers' questions in the inquiry classroom. *International Journal of Science Education*, 35(12), 2004–2027.
- Kiemer, K., Gröschner, A., Schindler, A-K. & Seidel, T. (2015). Effects of a classroom discourse intervention on teachers' practice and students' motivation to learn mathematics and science. *Learning and Instruction*, 35, 94-103. [DOI:10.1016/j.learninstruc.2014.10.003](https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.10.003)
- Kim, H. J. (2019). Teacher learning opportunities provided by implementing formative assessment lessons: Becoming responsive to student mathematical thinking. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 17(2), 341-363. [DOI:10.1007/s10763-017-9866-7](https://doi.org/10.1007/s10763-017-9866-7)
- Kluger, A. & DeNisi, A. (1996). The Effects of Feedback Interventions on Performance: A Historical Review, a Meta-Analysis, and a Preliminary Feedback Intervention Theory. *Psychological Bulletin*, 119(2), 254–284.
- Kuula, A. (2015). *Tutkimuseetiikka: Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys*. Tampere: Vastapaino.
- Lea, M. & Street, B. (1998) Student writing in higher education: An academic literacies approach. *Studies in Higher Education*, 23(2), 157-172. [DOI:10.1080/03075079812331380364](https://doi.org/10.1080/03075079812331380364)
- Lehesvuori S., Viiri J. & Rasku-Puttonen H. (2013). Dialoginen vuorovaikutus luonnontieteissä. *Kasvatus* 44(4), 381–393.
- Lemke, J. L. (1990). *Talking science*. Language, learning and values. Norwood, NJ: Ablex.
- Lerkkanen, M.-K., Pakarinen, E., Messala, M., Penttinen, V., Aulén, A.-M. & Jõgi, A.-L. (2020). *Opettajien työhyvinvointi ja yhteys pedagogisen työn laatuun*. Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksen julkaisuja 358.
- Lerkkanen, M-K., & Pakarinen, E. (2016-2022). *Stressi ja vuorovaikutus luokassa - tutkimus (TESSI)*. Haettu osoitteesta

<https://www.jyu.fi/edupsy/fi/tutkimus/tutkimushankkeet/kotisivut/teksi/essi>

- van Lier, L. (1996). *Interaction in the language curriculum: awareness, autonomy and authenticity*. London: Longman
- van Lier, L. (2001). Constraints and resources in class room talk: issues of equality and symmetry. Teoksessa C., Candlin & N., Mercer (toim.), *English language teaching in its social context*. London: Routledge in association with Macquarie University & the Open University. Haettu osoitteesta <https://lg411.files.wordpress.com/2013/06/50034988-english-language-teaching-in-its-social-context-candlin-christopher-n-mercer-neil.pdf>
- Lyons, T. (2006). Different Countries, Same Science Classes: Students' experiences of school science in their own words. *International journal of science education*, 28(6), 591-613. [DOI:10.1080/09500690500339621](https://doi.org/10.1080/09500690500339621)
- MacLellan, E. (2001). Assessment for Learning: The Differing Perceptions of Tutors and Students. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 26(4), 307-318. [DOI:10.1080/02602930120063466](https://doi.org/10.1080/02602930120063466)
- Manke, M. P. (1997). *Classroom power relations: understanding student-teacher interaction*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Mehan, H. (1979) *Learning Lessons. Social organization in the classroom*. Harvard University Press Cambridge, Massachusetts and London, England.
- Mercer, N. (2004) Sociocultural disourse analysis: analysing classroom talk as social mode of thinking. *Journal of Applied Linguistics*, 1(2), 137-168. [DOI:10.1558/japl.2004.1.2.137](https://doi.org/10.1558/japl.2004.1.2.137)
- Mercer, N., Dawes, L. & Staarman, J. K. (2009.) Dialogic teaching in the primary science classroom. *Language and Education*, 23(4), 353-369. [DOI:10.1080/09500780902954273](https://doi.org/10.1080/09500780902954273)
- Mortimer, E. F. & Scott, P. H. (2003). *Meaning making in secondary science classrooms*. Maidenhead: Open University Press.
- Muhonen, H. (2018). *Educational dialogue in the classroom: Scaffolding, knowledge building and associations with academic performance*. University of Jyväskylä.

- Muhonen, H., Pakarinen, E., Poikkeus, A.-M., Lerkkanen, M.-K., & Rasku-  
Puttonen, H. (2018). Quality of educational dialogue and association with  
students' academic performance. *Learning and Instruction, 55*, 67–79.  
[DOI:10.1016/j.learninstruc.2017.09.007](https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.09.007)
- Muhonen, H., Verma, P., von Suchodoletz, A. & Rasku-Puttonen, H. (2020).  
Exploring types of educational classroom talk in early childhood  
education centres. *Research Papers in Education*.  
[DOI:10.1080/02671522.2020.1784259](https://doi.org/10.1080/02671522.2020.1784259)
- Nassaji & Wells (2000). *What's the use of 'triadic dialogue? an investigation of  
teacher-student interaction*. Ontario Institute for Studies in Education.  
University of Toronto.
- Nilsen, T. t. & Gustafsson, J. t. (2016). *Teacher Quality, Instructional Quality and  
Student Outcomes: Relationships Across Countries, Cohorts and Time*. Springer  
International Publishing.
- Oikari, R. (2020). *Ihmistieteiden eettistä ennakoarviointia Suomessa vuodesta 2009*.  
*Vastuullinen tiede*. Tutkimusetiikka ja tiedeviestintä Suomessa. Haettu  
osoitteesta [https://vastuullinentiede.fi/fi/tutkimuksen-  
suunnittelu/ihmistieteiden-eettista-ennakoarviointia-suomessa-  
vuodesta-2009](https://vastuullinentiede.fi/fi/tutkimuksen-suunnittelu/ihmistieteiden-eettista-ennakoarviointia-suomessa-vuodesta-2009)
- Opetushallitus. (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*.
- Palincsar, A. S. (1998). Social constructivist perspectives on teaching and  
learning. *Annual Review of Psychology, 49*, 345-375.
- Rasku-Puttonen, H., Eteläpelto, A., Arvaja, M. & Häkkinen, P. (2003). Is  
successful scaffolding an illusion? - Shifting patterns of responsibility and  
control in teacher-student interaction during a long-term learning project.  
*Instructional Science, 31*(6), 377-393.
- Rasku-Puttonen, H., Lerkkanen, M.-K., Poikkeus, A.-M. & Siekkinen, M. (2012).  
Dialogical Patterns of Interaction in Preschool Classrooms. *International  
Journal of Educational Research, 53*, 138–149. [DOI:10.1016/j.ijer.2012.03.004](https://doi.org/10.1016/j.ijer.2012.03.004).
- Rauste-von Wright, M. & von Wright, J. (1994). *Oppiminen ja koulutus*. WSOY.  
Juva.



- Rogoff, B., Radziszewska, B. & Masiello, T. (1995). Analysis of developmental processes in sociocultural activity. Teoksessa L., Martin, K., Nelson & E., Toback (toim.), *Socialcultural Psychology: Theory and Practise of Doing and Knowing* (s. 125-149). Cambridge Univercity Press.  
DOI:[10.1017/CBO9780511896828.008](https://doi.org/10.1017/CBO9780511896828.008)
- Rojas-Drummond, S., Torreblanca, O., Pedraza, H., Vélez, M. & Guzmán, K. (2013). Dialogic Scaffolding: Enhancing Learning and Understanding in Collaborative Contexts. *Learning, Culture and Social Interaction* 2(1), 11–21.  
DOI:[10.1016/j.lcsi.2012.12.003](https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2012.12.003).
- Rubin, K. H., Bukowski, W. M., Parker, J. G. & Bowker, J. C. (2008). Peer Interactions, Relationships, and Groups. Teoksessa W., Damon, R., M. Lerner (toim.), *Child and Adolescent Development: An Advanced Course*. (s.141-180).
- Scott, P. (1998). Teacher talk and meaning making in Science Classrooms: a Vygotskian analysis and Review. *Studies in Science Education*, 32(1), 45–80.
- Sedova, K., Sedlacek, M., Svaricek, R., Majcik, M., Navratilova, J., Drexlerova A., ... Salamounova, Z. (2019). Do those who talk more learn more? The relationship between student classroom talk and student achievement. *Learning and Instruction*, 63, 101217. DOI:[10.1016/j.learninstruc.2019.101217](https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2019.101217)
- Seidel, T. & Shavelson, R. J. (2007). Teaching effectiveness research in the last decade: Role of theory and research design in disentangling meta-analysis results. *Review of Educational Research*, 77(4), 454–499.  
DOI:[10.3102/0034654307310317](https://doi.org/10.3102/0034654307310317)
- Shute, V. (2008). Focus on Formative Feedback. *Review of Educational Research*, 78, 153-189. Florida State University. DOI:[10.3102/0034654307313795](https://doi.org/10.3102/0034654307313795)
- Sinclair, J. McH. & Coulthard, R.M. (1975). *Towards an analysis of discourse*. The English used by teachers and pupils. Oxford: Oxford University Press.
- Skidmore, D. (2006). Pedagogy and dialogue. *Cambridge Journal of Education*, 36(4), 503-514. DOI: [10.1080/03057640601048407](https://doi.org/10.1080/03057640601048407).
- Skidmore, D. (2016). Dialogic Pedagogy : The Importance of Dialogue in Teaching and Learning. *English in Education*, 51(2), 227-229.

- Smith, H. & Higgins, S. (2006). Opening classroom interaction: The importance of feedback. *Cambridge Journal of Education*, 36(4), 485-502.
- Snow, R. E. (1978). Theory and method for research on aptitude processes. *Intelligence*, 2(3), 225-278. [DOI:10.1016/0160-2896\(78\)90019-3](https://doi.org/10.1016/0160-2896(78)90019-3)
- Snow, R. E. & Lohman, D. F. (1984). Toward a theory of cognitive aptitude for learning from instruction. *Journal of Educational Psychology*, 76(3), 347-376. [DOI:10.1037/0022-0663.76.3.347](https://doi.org/10.1037/0022-0663.76.3.347).
- Thornborrow, J. (2002). *Power talk*. Language and interaction in institutional discourse. Harlow: Longman.
- Tuomi, J. & Sarajarvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitleminen Suomessa*. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje. Helsinki. Haettu osoitteesta [https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)
- Vienola, V. (2004). Videoiden käyttö tutkimuksen apuvälineenä. Teoksessa J. Enkenberg, E. Savolainen & P. Väisänen (toim.), *Tutkiva opettajankoulutus – taitava opettaja* (s. 71–81). Joensuu: Joensuun yliopisto paino.
- Virtanen, A., Mäkinen, T., Klemola, U., Lauritsalo, K. & Tynjälä, P. (2020). Arviointi ja palaute oppimista tukemassa. Teoksessa Tarnanen, M., Kostianen, E. (toim.) *Ilmiömaistä! : ilmiölähtöinen lähestymistapa uudistamassa opettajuutta ja oppimista*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Virtanen, V. & Postareff, L. & Hailikari, T. (2015). Millainen arviointi tukee elinikäistä oppimista? *Yliopistopedagogiikka*, 22(1), 3–11.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. London: Harvard University Press.
- Webb, N., Franke, M., De, T., Chan, A., Freund, D., Shein, P. & Melkonian, D. (2009). 'Explain to Your Partner': teachers' Instructional practices and Students' Dialogue in Small Groups. *Cambridge Journal of Education* 39(1), 49–70. [DOI:10.1080/03057640802701986](https://doi.org/10.1080/03057640802701986).

- Wilén, W. W. (1991). *Questioning Skills for teachers*. What Research Says to the Teacher, Third Edition. Haettu osoitteesta <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED332983.pdf>
- Wood, D., Bruner, J. S. & Ross, G. 1976. The Role of Tutoring in Problem Solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17, 89-100.
- Yakubinsky, L. V. & Eskin, M. (1997.) On Dialogic Speech. *Cambridge University Press*, 112(2), 243-256.
- van Zee, E.H. & Minstrell, J. (1997). Reflective discourse: developing shared understandings in a physics classroom. *International Journal of Science Education*, 19(2), 209-228.