

**OPPILAIDEN KYSYMYKSET JA NIIHIN VASTAAMI-
NEN ERITYISOPETUKSEN LUOKKAHUONEVUORO-
VAIKUTUKSESSA**

Veera Virta

Erityispedagogiikan pro gradu -tutkielma

Kesälukukausi 2016

Kasvatustieteiden laitos

Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Virta, Veera. 2016. Oppilaiden kysymykset ja niihin vastaaminen erityisopetuksen luokkahuonevuorovaikutuksessa. Erityispedagogiikan pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden laitos. Erityispedagogiikan yksikkö. 62 sivua.

Opettajien kysymyksiä ja niiden vaikutuksia oppimiseen on tutkittu laajasti. Sen sijaan oppilaiden esittämien kysymysten tutkiminen on jäänyt hyvin vähäiseksi. On huomattu, että oppilaiden kysymyksillä on yhteys oppimiseen ja niiden avulla oppimista tapahtuu yhden oppilaan sijasta koko luokassa. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, millaisia kysymyksiä oppilaat esittävät erityisopetuksen luokkahuonevuorovaikutuksessa. Lisäksi tutkittiin, millaisissa tilanteissa oppilaiden kysymykset esiintyivät ja miten opettajat vastasivat niihin.

Tutkimuksen aineistona olivat videotallenteet 57 erityisopetuksen oppitunnilta. Aineistoa kerättiin sekä ylä- että alakoulun puolelta erityisluokista sekä osa-aikaisesta erityisopetuksesta. Aineistosta poimittiin kaikki vuorovaikutustilanteet, jotka saivat alkunsa oppilaiden oma-aloitteisista ja oppitunnilla käsiteltävään aiheeseen liittyvistä pohdiskelevista kysymyksistä, faktatietokysymyksistä sekä monimutkaista tiedonkäsittelyä edellyttävistä kysymyksistä. Aineisto analysoitiin keskusteluanalyttisesti.

Tulosten perusteella voidaan todeta, että oppilaat esittivät erityisopetuksen ympäristössä eniten syvällisiä ajattelustrategioita vaativia pohdiskelevia kysymyksiä. Oppilaat esittivät kysymyksiä opettajan vuoron keskellä, opettajan ja toisen oppilaan vuoropuhelun aikana sekä opettajan salliman tilan aikana. Opettajat reagoivat oppilaiden kysymyksiin antamalla oppilaalle suoran vastauksen, kääntämällä kysymyksen takaisin oppilaille sekä sivuuttamalla tai torjumalla oppilaan kysymyksen tai sen sisältämän aiheen.

Hakusanat: luokkahuonevuorovaikutus, oppilaiden kysymykset, keskusteluanalyysi, responsi, oppiminen

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	5
2	OPPILAIKEN KYSYMYKSET LUOKKAHUONEVUOROVAIKUTUKSESSA.....	7
2.1	Kysyminen osana oppimista	7
2.2	Oppilaiden kysymysten luokittelu	8
2.3	Oppilaiden kysymysten rakentuminen luokahuonevuorovaikutuksessa.....	13
2.4	Opettajien responsit	15
3	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	17
3.1	Tutkimuksen aineisto	17
3.2	Keskusteluanalyysi tässä tutkimuksessa.....	20
3.3	Analyysiprosessi	22
3.4	Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus	26
4	TULOKSET.....	30
4.1	Oppilaiden kysymystyyppit ja niiden esiintyvyys.....	30
4.2	Oppilaiden kysymysten rakentuminen luokahuonevuorovaikutuksessa.....	32
4.2.1	Kysymys opettajajohtoisen selityksen lomassa.....	32
4.2.2	Kysymys opettajan ja toisen oppilaan vuoropuhelun aikana	36
4.2.3	Kysymys opettajan salliman tilan aikana.....	37
4.3	Opettajien responsit	39
4.3.1	Suora vastaus.....	39
4.3.2	Sivuuttaminen tai torjuminen.....	41
4.3.3	Aiheen kääntäminen takaisin oppilaille.....	45

4.4	Oppilaiden kysymysten ja opettajien responsien yhteys	48
5	POHDINTA.....	50
5.1	Oppilaiden kysymykset luokkahuonevuorovaikutuksessa	50
5.2	Opettajien responsit oppilaiden kysymyksiin	53
5.3	Tutkimuksen merkitys ja jatkotutkimusaiheet	56
LÄHTEET		58
LIITTEET.....		62
	Liite 1. Keskustelunanalyttiset litterointimerkit.....	62

1 JOHDANTO

Luokkahuonetilanteet nähdään perinteisesti opettajajohtoisina ja vuorovaikutuksen johtaminen opettajan tehtävänä (Vepsäläinen 2007, 156). Yksi perinteisimmistä luokkahuonevuorovaikutuksen tieteellisistä kuvauksista on IRF-rakenne. IRF-rakenteessa opettaja tekee aloitteen (initiation), joka yleisesti on kysymyksen muodossa. Opettajan aloitteen jälkeen seuraa oppilaan vastaus (response), jonka oikeellisuuden opettaja arvioi (feedback). (Lemke 1990, 26–30.) Mercerin (1995) tutkimuksessa yli 50 % luokkahuonevuorovaikutuksen ajasta noudatti kyseistä IRF-rakennetta. Eräässä tutkimuksessa (Becker 2000) havaittiin, että opettajat kysyvät jopa 20–40 kysymystä jokaisella oppitunnilla. Myös Keravuoren (1988, 36) mukaan oppituntien kysymyksistä ja muista aloitteista noin 90 prosenttia on opettajien tekemiä. Tämä on luokkahuonevuorovaikutukselle yleistä, sillä kysymysten tuottamista ei yleisesti nähdä oppilaan tavanmukaisena tehtävänä luokkahuonetilanteessa, vaan useimmiten heidän oletetaan vastaavan kysymyksiin ennemmin kuin esittävän niitä itse (Brill & Yarden 2003; Chin 2002; Chin 2004). Tällöin oppilaan rooliksi jää vain opettajan aloitteisiin reagointi (Vepsäläinen 2007, 156).

Oppilaiden kysymykset ovat yksi oppilaslähtöisyyttä lisäävä tekijä luokkahuonevuorovaikutuksessa. Kysymykset voidaan nähdä oppilaiden halukkuutena tavoitella ymmärrystä (Watts & Alsop 1995), ja ne ovatkin olennainen osa merkityksellistä oppimista sekä tieteellistä tutkimusta (Chin 2002). Oppilaslähtöiset kysymykset paljastavat oppilaiden ennakko- ja väärinkäsityksiä sekä kertovat, mistä asioista oppilaat ovat kiinnostuneita ja mikä herättää heidän uteliaisuutensa (Chin & Chia 2004; Marbach-Ad & Sokolove 2000). Ne tarjoavat mahdollisuuden kyseenalaistaa erilaisia näkökulmia sekä ylläpitää dialogia. Oikeanlaisten kysymysten asettelu sekä syvälinen ajattelu ovatkin perustana toimivalle argumentoinnille. (Chin & Osborne 2010). Pohdiskelevista kysymyksistä, johon ei välttämättä löydy suoraa ja yksiselitteistä vastausta, on hyötyä oppilaiden lisäksi myös opettajalle, sillä niiden avulla opettaja voi seurata paremmin oppilaiden kehitystasoa ja ajattelutapoja (Chin, Brown & Bruce 2002). Ne ovat myös yksi

tunnusomaisin ilmaus oppilaan uteliaisuudesta ja luovuudesta (Molinero & García-Madruga 2011; Watts & Alsop 1995).

Vepsäläisen (2007, 156) mukaan oppilas voi saada tunnilla myös aktiivisen aloitteentekijän roolin. Jo vuoden 2004 perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa oppilaslähtöisyyttä painotetaan vahvasti. Suomesta ei kuitenkaan löydy selkeää näyttöä siitä, miten opetussuunnitelmiin sisällytetyt oppilaslähtöisemmät menettelytavat toteutuvat käytännössä (Lehesvuori, Viiri & Rausku-Putonen 2013). Oppilaslähtöisiin kysymyksiin kannustaminen vaatii erilaista oppilaan ja opettajan välistä dynamiikkaa kuin mihin useimmissa luokissa tällä hetkellä on totuttu (Commeyras 1995). Erityisen suuri rooli oppilaslähtöisillä kysymyksillä on konstruktivistisessä oppimiskäsityksessä sekä tutkivassa oppimisessä. Oppilaslähtöisten kysymysten nähdään auttavan oppilaita vahvistamaan tietoisuuttaan keskeisistä käsitteistä sekä pakottavan heidät luomaan yhteyksiä uuden ja vanhan tiedon välille (Chin & Osborne 2010). Konstruktivismissa oppimista tuetaan muun muassa rohkaisemalla oppilaita kyselemään syvällisiä ja ennalta määrittelemättömiä kysymyksiä. Kysymysten tavoitteena on kannustaa oppilaita keskustelemaan ilmapiiriin luokassa. (Watts, Gould & Alsop 1997.)

Hobson ja Bohon (2011) ovat kritisoineet sitä, kuinka suurin osa tutkimuksista, jotka käsittelevät kysymysten merkitystä opettamisessa, kohdistuvat vain opettajan esittämiin kysymyksiin. Sen sijaan oppilaiden esittämien kysymysten tutkiminen on jäänyt vähäiseksi. Tässä tutkimuksessa painopiste on oppilaslähtöisten kysymysten tarkastelussa eli siinä, miten oppilaat esittävät oma-aloitteisia kysymyksiä, ja kuinka opettajat vastaavat niihin. Toivon tämän tutkimuksen avulla minun ja muiden opettajien ymmärtävän oppilaslähtöisten kysymysten tärkeän roolin oppimisessä sekä opettajan erittäin merkittävän roolin pohdiskelevien kysymysten esiintymisessä. Tutkimuskysymykseni ovat:

1. Miten oppilaiden kysymykset rakentuvat luokahuonevuorovaikutuksessa?
2. Miten opettajat reagoivat oppilaiden kysymyksiin?

2 OPPILAIDEN KYSYMYKSET LUOKKAHUONE- VUOROVAIKUTUKSESSA

2.1 Kysyminen osana oppimista

Kysymysten esittämisellä on suuri merkitys oppimisessa konstruktivistisen teorian mukaan. Konstruktivistisen teorian perusteella oppimista voidaan lähestyä kahdella tapaa: pinnallisesti (*surface*) tai syvällisesti (*deep*). Pintasuuntautuneessa oppimisessa oppilas käyttää ulkoalukua hyväkseen. Tällöin oppija ei rakenna käsitteiden välille suhteita tai yhdistä uusia käsitteitä aiempaan tietoonsa, vaan luottaa muistamiseen ja kopioi uuden tiedon itselleen rutiininomaisella menettelyllä. Syväsuuntautuneessa oppimisessa oppilaan aikomuksena on sen sijaan ymmärtää ja arvioida opiskeltavaa materiaalia yhdistelemällä eri käsitteitä toisiinsa. Tällöin oppiminen on merkityksellistä ja mielekästä ja uutta tietoa rakennetaan yhdistämällä se aiempaan tietämykseen. (Ozkal, Tekkaya, Cakiroglu & Sungur 2009.)

Kysymykset ovat juuri niitä, jotka pakottavat yksilön yhdistämään uutta ja vanhaa tietoa toisiinsa. Tämän takia oppilaiden kysymyksillä sekä osallistumisella luokkahuoneen vuorovaikutukseen on merkittävä rooli oppimisessa (Chin 2002). Brill ja Yarden (2003) pitävät kysymysten esittämistä jopa perustaitona, joka on välttämätön edellytys tieteellisen ajattelun kehittymiselle. Oppimisen lisäksi oppilaiden kysymykset ryhmätilanteessa ovat hyödyllisiä muillakin tavoin. Ne voivat esimerkiksi paljastaa niitä yksilön väärinkäsityksiä ja puutteita asian ymmärtämisessä, joita opettaja ei muuten huomaisi (Chin, Brown & Bruce 2002).

Oppilaat esittävät tunneilla faktatietokysymyksiä sekä pohdiskelevia kysymyksiä. Etenkin oppilaiden pohdiskelevilla kysymyksillä, joihin ei ole olemassa yhtä oikeaa vastausta, nähdään olevan suuri merkitys oppimisessa (mm. Chin 200; Marbach-Ad & Sokolove 2000; Watts & Alsop 1995). Oppilaan pohdiskelevat kysymykset (*wonderment question*) voivat olla merkinä oppilaan ymmärryksestä tai ymmärtämättömyydestä ja niiden on osoitettu kuvaavan parhaiten oppilaan

ajattelua (Watts & Alsop 1995; Marbach-Ad & Sokolove 2000). Erilaiset kysymykset ovat kuitenkin hyvä merkki yksilön aktiivisesta ajattelusta ja kertovat, millä tasolla yksilön ymmärtäminen käsiteltävän asian suhteen on. (Watts & Alsop 1995; Chin 2001; Chin 2002). Molineron ja García-Madrugan (2011) sekä Portnoyn ja Rabinowitzin (2014) mukaan tiedon lisääntyminen on yhteydessä kysymysten määrään. Näin ollen yksilö esittää enemmän kysymyksiä silloin, kun aihealue on hänelle ennestään tuttu. Sen sijaan on saatu ristiriitaisia tuloksia siitä, vaikuttavatko oppijan tiedonmäärä myös kysymysten laatuun. Brill ja Yarden (2003) havaitsivat tutkimuksessaan, että pinnallisemmat ja vähemmän syviä ajattelustrategioita tarvitsevat kysymykset liittyivät oppijan tiedon keräämiseen, kun taas syvemmän tason kysymykset tiedon organisointiin. Sen sijaan Molineron ja García-Madrugan (2011) tutkimuksessa tiedon määrän ei todettu vaikuttavan merkittävästi kysymysten laatuun tai sisältöön.

2.2 Oppilaiden kysymysten luokittelu

Oppilaiden kysymystyyppinä on jaoteltu useissa tutkimuksissa (mm. Scardamalia & Bereiter 1992; Chin 2001; Chin & Kayalvizhi 2002). Scardamalia ja Bereiter (1992) jakavat oppilaiden kysymykset kahteen pääluokkaan: spontaaneihin kysymyksiin (*knowledge-based questions*) sekä ei-spontaaneihin kysymyksiin (*text-based question*). Tämän luokittelun pääperusteena on se, mistä lähtökohdista kysymys saa alkunsa. Spontaaneiden kysymysten taustalla on oppilaan oma tietämys ja tahto kysymyksen esittämiseen. Sen sijaan ei-spontaanit kysymykset heräävät oppimateriaalin tai opettajan kysymyksen pohjalta. Myös Watts ja kumppanit (1997) ovat tutkimuksessaan havainneet oppilaiden esittävän varmistavia kysymyksiä, jotka ovat olleet seurausta opettajan tai oppimateriaalin herättämiin kysymyksiin. Näin ollen varmistavien kysymysten tarkoituksena ei ole ollut niinkään tiedon rakentaminen vaan jo tiedetyn asian tarkistaminen, jolloin se näytetään epävarman vastauksen antamisena opettajan aloitteeseen (*Oliks se neljäkymmmentä?*) tai oppikirjan tehtävään (*Eiks green ole vihreä?*).

Chin (2001) sekä Chin ja Kayalvizhi (2002) ovat jatkaneet Scardamalian ja Bereiterin (1992) jaottelua jakamalla oppilaiden spontaanit kysymykset tutkiviin ja ei-tutkiviin kysymyksiin. Jaottelun perusteena oli se, pystyykö oppilaan esittämän kysymyksen selvittämään käytännön tutkimuksella. Chin (2001) on tutkimuksessaan jakanut oppilaiden tutkivat kysymykset vielä sisällön ja tavoitteiden mukaisesti viiteen tarkentavaan alaluokkaan: *perustelu-, ennuste- soveltamis-, kyseenalaistamis- sekä suunnittelu- ja strategiakysymyksiin*. *Perustelukysymykset* hakevat nimensä mukaisesti selityksiä ja perusteluja, kun taas *kyseenalaistamiskysymyksillä* oppilaat osoittavat skeptisyyttä sekä epäjohdonmukaisen tiedon havaitsemista. *Soveltamiskysymyksillä* oppilaat etsivät aiheen hyöty- ja käyttötarkoitusta arkielämässä. *Ennustekysymysten* avulla oppilaat pohtivat erilaisten tapahtumien seurauksia ja pohtivat eri tekijöiden vuorovaikutusta. Tällöin kysyjän kiinnostus on asian tai tapahtuman lopputuloksessa. *Suunnittelu- ja strategiakysymykset* auttavat oppilasta pohtimaan parasta etenemistapaa tehtävässä ja ovat toisinaan luonteeltaan hyvin teknisiä. Ne soveltavat yksilön tietoa uudella ja luovalla tavalla ja vaativat usein ongelmanratkaisukykyä. Chin ja Kayalvizhi (2002) lisäävät tutkimustensa perusteella edellä mainittuihin viiteen alaluokkaan vielä *vertailu-* sekä *syy-seuraussuhdekysymykset*. *Vertailukysymykset* auttavat oppilaita havainnoimaan asioiden samankaltaisuuksia ja erilaisuuksia sekä luokittelemaan asioita eri kategorioihin. *Syy-seuraussuhdekysymykset* pyrkivät selvittämään, miten eri tekijät vaikuttavat toisiinsa ja mikä niiden taustalla vaikuttava suhde on. Alla olevassa taulukossa 1 on esitelty tarkemmin Chinin (2001) sekä Chinin ja Kayalvizhin (2002) tutkimuksessa esiintyneiden oppilaiden tutkivien kysymyksien pääpiirteet sekä esimerkkitaupukset.

TAULUKKO 1 Oppilaiden tutkivien kysymysten piirteet

Kysymystyyppit	Piirteet	Esimerkki
Perustelukysymykset	Hakevat selityksiä ja perusteluja	<i>Miksi jääpala sulaa sisällä?</i>
Ennustekysymykset	Pohtivat erilaisten tapahtumien seurauksia ja eri tekijöiden vuorovaikutusta, kiinnostus asian tai tapahtuman lopputuloksessa	<i>Mitä tapahtuu jos lasia laittaa tuleen?</i> <i>Selviääkö kasvi ilman valoa?</i>
Soveltamiskysymykset	Etsivät aiheen hyöty- ja käyttötarkeitusta arkielämässä	<i>Miten suolan vaikutusta voidaan hyödyntää pakkasella?</i>
Kyseenalaistamiskysymykset	Osoittavat skeptisyyttä sekä epäjohtonmukaisen tiedon havaitsemista	<i>Miksi eri oppilaiden mittaustulokset ovat erilaisia, vaikka tutkimusasetelma on sama?</i>
Suunnittelu- ja strategiakysymykset	Pohtivat parasta etenemistapaa ja ovat toisinaan luonteeltaan hyvin teknisiä	<i>Miten sähköauton saa liikkumaan nopeammin?</i>
Vertailukysymykset	Auttavat havainnoimaan asioiden samankaltaisuuksia ja erilaisuuksia sekä luokittelemaan asioita eri kategorioihin	<i>Mikä pallo pomppii korkeimmalle: muovinen, kuminen vai metallinen?</i>
Syy-seuraussuhdekysymykset	Pyrkivät selvittämään, miten eri tekijät vaikuttavat toisiinsa ja mikä niiden taustalla vaikuttava suhde on	<i>Miten suola vaikuttaa veden jäätymisspisteeseen?</i>

Ei-tutkiviin kysymyksiin voidaan nähdä kuuluvan filosofiset ja uskonnolliset kysymykset. Ne ovat luonteeltaan syvällisiä, mutta niihin ei välttämättä ole olemassa yhtä oikeaa vastausta. Niille ominaista on se, ettei niitä voi tieteen keinoin tutkia. (Chin & Kayalvizhi 2002.) Ei-tutkiviin kysymyksiin kuuluvat myös Chinin (2001) tutkimuksessa ensimmäistä kertaa esiin tulleet informaatiokysymykset, jotka ovat luonteeltaan tietoa hakevia. Tietoa hakevat kysymykset ovat kaikista yleisimpiä oppilaiden esittämiä kysymyksiä (Becker 2000; Chin ym. 2002; Chin 2001; Chin & Kayalvizhi 2002). Tietoa hakeville kysymyksille yhteistä on se,

etteivät ne vaadi oppilaalta syvempien ajattelustrategioiden käyttöä (Chin 2001; Chin ym. 2002). Ne voidaan jakaa oppitunnin menettelytapoihin liittyviin kysymyksiin (*procedural questions*) sekä suljettuihin faktatietokysymyksiin (*factual questions*).

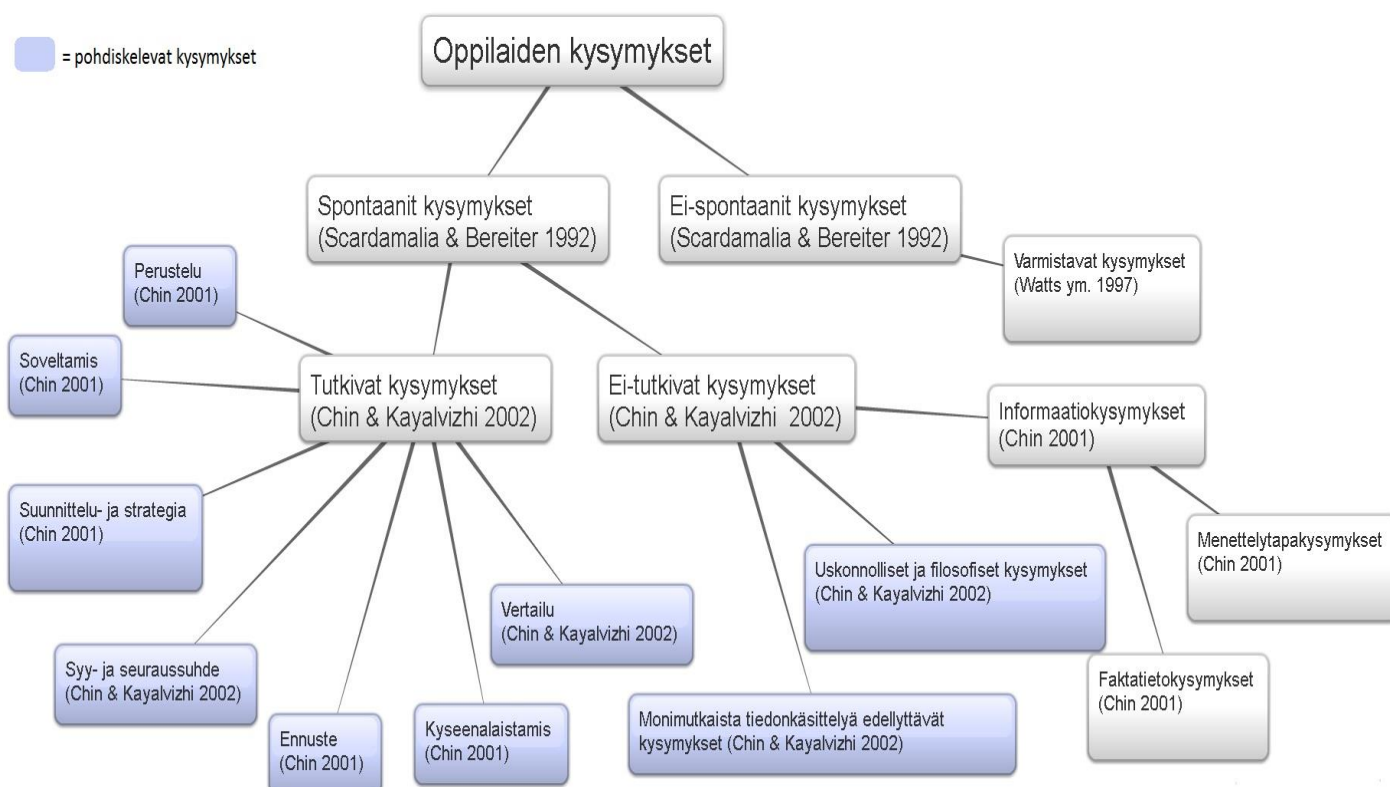
Menettelytapakysymykset eivät liity tunnilla käytävään oppisisältöön, vaan luokkahuoneessa esiintyviin toimintatapoihin, tehtävänantoihin tai käytännön toteutuksiin (Chin ym. 2002). Chinin (2001) tapaustutkimuksessa menettelytapakysymykset käsittivät jopa 65 % kaikista oppilaiden tunnilla esittämistä kysymyksistä. Menettelytapakysymyksiä ovat esimerkiksi ”Mitä pitää lukea?” tai ”Onko torstaina matematiikkaa?” Tämän tyyppiset kysymykset ovat usein osoitus siitä, ettei oppilas seuraa aktiivisesti tunnin kulkua tai hän halua vaihtaa tunnin aihetta (Becker 2000).

Faktatietokysymykset sen sijaan liittyvät usein käsiteltävään aiheeseen, mutta ovat luonteeltaan suljettuja (Chin 2001; Chin ym. 2002). Faktatietokysymyksille, kuten ”Kuka on Suomen presidentti?”, on tyypillistä, että vastaukset niihin ovat yksiselitteisiä ja, että oikea vastaus voidaan tarkistaa tietokirjasta, internetistä tai kysymällä asian osaavalta henkilöltä (Chin 2002; Chin & Kayalvizhi 2002). Faktatietokysymysten ryhmään kuuluvat myös monimutkaista tiedonkäsittelyä edellyttävät kysymykset. Niiden vastaukset ovat vaikeampia, sillä ne vaativat monimutkaisempaa tietoa ja selitystä. Usein vastaus voi myös olla käsitteellisesti oppilaan ymmärryksen ulottumattomissa. (Chin & Kayalvizhi 2002.)

Edellä mainittu jaottelu on hyvin yksityiskohtainen. Useissa tutkimuksissa oppilaiden kysymykset jaotellaan karkeammin kahteen yläluokkaan: informaatiokysymyksiin eli tietoa hakeviin kysymyksiin (*informative questions*) sekä pohdiskeleviin kysymyksiin (*wonderment questions*). Tällöin kysymysten lajittelun perusteena on se, kuinka syvällisiä tai pinnallisia ajattelustrategioita niiden kysyminen edellyttää. Tässä jaottelussa informaatiokysymykset kattavat ne kysymykset, jotka vaativat oppilaalta vain pinnallisten ajattelustrategioiden käyttöä. Edellä esitellyistä kysymyksistä esimerkiksi faktatietokysymykset ja menettelytapakysymykset kuuluvat tähän luokkaan. (Becker 2000; Chin 2001; Chin, Brown & Bruce 2002; Chin & Kayalvizhi 2002.) Pohdiskelevat kysymykset sen sijaan

edustavat syvällistä lähestymistapaa oppimiseen (Chin ym. 2002) ja vaativat oppilaalta heuristista ajattelua (Becker 2000). Ne herättelevät syvällisiä ajattelustrategioita ja virittävät keskustelua (Chin 2001; Chin ym. 2002). Keskustelun kautta ne saavat yksittäisen oppilaan sijasta koko luokan kehittämään ja etsimään perusteluja sekä tekemään hypoteeseja ja ennustuksia (Chin 2001; Chin ym. 2002; Chin & Chia 2004). Pohdiskelevien kysymysten avulla oppilaat voivat reflektoida omia ideoita ja ajatuksia suhteessa vertaisiinsa (Chin & Chia 2004). Oppilaiden pohdiskelevat kysymykset ovat harvinaisia ja käsittivät muun muassa Chinin (2001) tutkimuksessa vain 14 % kaikista oppilaiden kysymyksistä. Pohdiskeleville kysymyksille on tyypillistä, että ne alkavat usein "miten" tai "miksi" -kysymyssanoilla (Chin & Kayalvizhi 2002) ja vastauksia kysymyksiin voi olla useampia (Chin 2002). Pohdiskelevia kysymyksiä on jaettu vaihteleviin alaluokkiin tutkijoista riippuen, mutta edellä mainituista kysymystyypistä pohdiskeleviin kysymyksiin voidaan nähdä kuuluvan kaikki tutkivat kysymykset, uskonnolliset ja filosofiset kysymykset sekä monimutkaista tiedonkäsittelyä edellyttävät kysymykset. Kuvioon 1 on koottu kaikkien edellä mainittujen tutkimusten jaotteluperusteet havainnollistamaan kysymysten jaottelua.

KUVIO 1 Oppilaiden kysymysten jaottelu aikaisempien tutkimusten perusteella



2.3 Oppilaiden kysymysten rakentuminen luokkahuonevuorovaikutuksessa

Luokkahuoneen vuorovaikutus eroaa arkikeskustelusta, mikä osaltaan vaikuttaa oppilaiden kyselykulttuuriin. Luokkahuonevuorovaikutus voidaan nähdä institutionaalisenä, sillä siinä on tietty päämäärä, joka pyritään saavuttamaan erilaisin keinoin ja tietyistä rooleista käsin (Peräkylä 1998, 178). Tämän vuoksi luokkahuoneessa vallitsee tietynlainen institutionaalisten roolien epäsymmetria. Esi-merkiksi Harjunen ja Tainio (Kleemolan 2007 mukaan) ovat todenneet opettajan olevan tietävä ja kyselevä osapuoli, jolla on pedagogisen auktoriteetin suoma valtaa. Opettajilla on muun muassa oikeus rikkoa vuorottelusääntöjä, keskeyttää oppilaan puheenvuoroja sekä valta päättää oppilaiden puheenvuorojen määrästä, pituudesta sekä järjestyksestä (Lemke 1990, 64; Macbeth 1990; Markee 2000, 68; McHoul 1978; Salomaa 1998, 4, 23).

McHoul (1978) on mallintanut luokkahuoneen vuorottelusääntöjä. Mallin mukaan aina opettajan vuoron jälkeen opettaja valitsee äänessäolijaksi yhden oppilaan tai jatkaa vuoroaan itse. Uudempien tutkimusten mukaan McHoulin (1978) malli ei kuitenkaan päde nykypäivän luokkahuoneisiin sellaisenaan. Eri-tyisesti pedagogisten näkemysten ja opetusmenetelmien kehittyminen oppilas-keskeisempään suuntaan on vaikuttanut myös tunneilla esiintyviin vuorottelukäytänteisiin. Opettajajohtoinen keskustelu muodostaa entistä pienemmän osan oppituntien ajasta. Sen sijaan ryhmätyöskentelyt ja opetuskeskustelut valtaavat yhä suuremman osan luokkavuorovaikutuksesta (Lehtimaja 2007, 139), jolloin oppilaiden oma-aloitteiset vuorot ovat sallitumpia (Tainio 2007, 39). Myös oppilaiden keinot vuorojen pyytämiseen ja ottamiseen yhteisessä keskustelussa ovat muuttuneet ja viittaamisen rinnalle ovat yhä enemmän nousseet oppilaiden oma-aloitteiset vuorot (Sahlström 1999, 123). Myös pienryhmissä tapahtuva opetus on kasvanut, jolloin keskustelu on helpommin hallittavissa. Tällöin keskustelu on epämuodollisempaa ja sallivampaa. (Lehtimaja 2007, 139.)

Karvonen (2007, 130) pitää oppilaan oma-aloitteisina vuoroina niitä vuoroja, jotka oppilas tuottaa ilman, että opettaja on edellä pyytänyt häntä siihen.

Monesti rajanveto on vaikeaa, mutta yleensä oma-aloitteisiksi lasketaan esimerkiksi vuorot, joissa oppilas esittää kannanoton tai kysymyksen, jota ei voi tulkita vastaukseksi opettajalle. (Karvonen 2007, 130.) Yleensä oppilaiden oma-aloitteiset vuorot voivat sijoittua luokkavuorovaikutuksessa joko opettajan tai toisen oppilaan vuoron jälkeen. Suurin osa oppilaan oma-aloitteisista vuoroista sijoittuu opettajan vuoron jälkeen. Tämä johtuu siitä, että oppilaan vuoron jälkeen opettaja yleensä tuottaa jonkinlaisen arvion tai kommentin oppilaan vuorosta (feedback). Tämän luokkahuonediskurssin rutiinirakenteen vuoksi on luonnollista, että oppilaan puheenvuoron jälkeen äänessä on opettaja eikä toinen oppilas. (Karvonen 2007, 137; McHoul 1978).

Oppilaiden oma-aloitteisten kysymysten lähteenä on usein aukko tai ristiriita heidän tietämyksessään tai halu laajentaa tietoa johonkin suuntaan (Chin 2002; Chin & Kayalvizhi 2002). Chin ja Chia (2004) huomasivat tapaustutkimuksessaan, että kysymykset kumpuavat oppitunnilla käytävien aiheiden lisäksi myös oppilaiden kulttuurisista uskomuksista ja kansanperinteistä, median ja mainosten herättämistä ajatuksista sekä henkilökohtaisista ja perheenjäseniin liittyvistä kokemuksista. Portnoyn ja Rabinowitzin (2014) kvantitatiivisen tutkimuksen mukaan oppilaslähtöisten kysymysten esiintyminen on hyvin riippuvaista käsiteltävästä aihealueesta. Tämän takia kouluissakin voi näkyä epätasaisuutta kysymysten esiintymisessä eri oppiaineiden välillä. Esimerkiksi matemaattisia aineita opetetaan usein kyseenalaistamattomana faktana, jolloin oppilaiden kriittiset ja pohdiskelevat kysymykset näiden aineiden tunneilla ovat vähäisiä (Portnoy & Rabinowitz 2014).

Kysymysten esittäminen on oppilaille kuitenkin epätavallista ja suurin osa kysymyksistä on hyvin lyhyitä (Brill & Yarden 2003). Becker (2000) havaitsi laadullisessa tutkimuksessaan viidesosan oppilaiden kysymyksistä olevan korkeintaan kolmisanaisia. Opettajien omilla kysymyksillä on suuri merkitys, sillä oppilaat omaksuvat heidän kysymistapansa opettajien esimerkistä (Chin 2002; Chin & Kayalvizhi 2002). Lehesvuoren ja kumppaneiden (2013) sekä Beckerin (2000) tutkimuksissa suurin osa opettajien kysymyksistä oli kuitenkin suljettuja fakta-

tietokysymyksiä, jotka eivät johtaneet dialogiin luokassa. Opettajat eivät myöskään pitäneet omien kysymysten esittämistä tärkeänä, mikä näkyi erityisesti liian helppojen kysymysten esittämisellä sekä sillä, ettei opettajat välittäneet saivatko he kysymyksiinsä vastauksia vai eivät. Näin ollen he saattoivat esittää uuden kysymyksen, vaikka edellistäkin kysymystä ei oltu vielä käsitelty. (Becker 2000.)

Myös muut ympäristötekijät voivat vaikuttaa vahvasti oppilaiden esittämisiin kysymyksiin. Oppitunnin rakenne voi vaikuttaa huomattavasti oppilaiden kysymysten laatuun (Chin 2001; Chin ym. 2002; Brill & Yarden 2003). Esimerkiksi tehtävät, jotka vaativat tunnilla tarkkojen toimintaohjeiden seuraamista, eivät saa oppilaita keskittymään syvällisesti tehtävien sisältöön ja näin ollen herättävät enimmäkseen menettelytapoihin liittyviä kysymyksiä. Sen sijaan avoimet, ongelmanratkaisuun keskittyvät tehtävät tuottavat enemmän syvällistä ajattelua ja sen seurauksena myös pohdiskelevia kysymyksiä. (Chin 2001; Chin ym. 2002; Chin & Chia 2004.) Myös se, kuinka paljon oppilailla on jaettu tietoa erilaisista kysymystyypeistä ja niiden käyttötarkoituksista, vaikuttavat siihen, kuinka hyvin oppilaat itse osaavat niitä esittää (Brill & Yarden 2003.) Oppilaslähtöisten kysymysten vähäisyyteen vaikuttaa myös tieto tulevasta kokeesta, sillä kokeeseen valmistautuessa oppilaat eivät kritisoi saamaansa tietoa vaan keskittyvät tiedon yksityiskohtaiseen sisäistämiseen ja muistamiseen (Molinero & García-Madruga 2011). Tämän lisäksi myös luokan ilmapiiri sekä opettajan ja oppilaiden reaktiot kysymyksiin vaikuttavat pohdiskelevien kysymysten esiintyvyyteen (Becker 2000; Chin 2002; Chin & Kayalvizhi 2002).

2.4 Opettajien responsit

Opettaja on yleensä se, joka hyväksyy oppilaan vuoron osaksi yhteistä keskustelua, sanktioi oppilaan vuoron tai jättää sen huomiotta (Tainio 2007, 39). Yleensä aloitteen tekevällä oppilaalla tuntuu olevan oikeus saada aloitukselleen jatkoa. Aloituksen jatkaminen on yleistä ainakin silloin, jos aloitus on asiallinen ja se esitetään sopivassa kohdassa. (Keravuori 1988, 15; Vepsäläinen 2007, 157.) Useimmiten opettaja hyväksyy julkiseen keskusteluun niitä oppilaiden vuoroja, jotka

sisällöllisesti tai toiminnallisesti sopivat hänen pedagogiseen asemaansa (Tainio 2007, 39). Kyselemiseen kannustavia opettajan reaktioita ovat esimerkiksi oppilaan avustaminen kysymyksen asettelussa, oppilaan kysymykseen liittyvien lisätietojen kyseleminen ja tiedusteleminen sekä oppilaan kysymyksen toistaminen tai käsitteleminen (Becker 2000).

Laadullisissa tutkimuksissa (mm. Becker 2000; Brill & Yarden 2003) on kuitenkin havaittu, että suurin osa opettajien reaktioista oppilaiden kysymyksiin päinvastoin lannistaa oppilaiden halua kysymysten esittämiseen kuin kannustaa niihin. Tutkimuksissa osoitetaan, että opettajat vastaavat oppilaiden pohdiskeleviin kysymyksiin usein keskustelun päättävästi. Keskustelun päättävät esimerkiksi aiheen sulkevat palautteet sekä kysymyksen huomioimatta jättäminen tai lyhyt käsittely. (Becker 2000; Brill & Yarden 2003; Chin & kumppanit 2002) Myös Vepsäläisen (2007, 157) mukaan luokkahuonevuorovaikutuksessa on paljon tilanteita, joissa oppilaan kysymys jää käsittelemättä erinäisistä syistä. Yksi syy voi olla oppilaan kysymyksen sopimaton aihe tunnin agendaan nähden. Jos opettaja saadaan poikkeamaan oppitunnin päämäärästä ja opetuspuheesta muihin aiheisiin, oppilaat käyttävät tilannetta usein hyväksi ja opetusdiskurssiin palaamista pyritään pitkittämään. Tämän takia opettajat jättävät usein sopimattomat aiheet tahallisesti huomioimatta (Becker 2000; Vepsäläinen 2007, 157). Myös sopimattomassa kohdassa, kuten opettajan ja toisen oppilaan välisen vuoropuhelun aikana, esitetyn kysymyksen käsittely siirtyy luokkahuoneessa (Vepsäläinen 2007, 162). Tällöin opettaja saattaa toistaa ohjeen ja näin ollen epäsuorasti ilmoittaa, ettei tarjottu topiikki sovi käsiteltäväksi. Muita oppilaiden kysymysten sivuutus- tapoja ovat esimerkiksi opettajan suora kielto tai oppilaalle osoitettu katse tai ilme. (Vepsäläinen 2007, 166.) Yleisesti voidaan nähdä, että opettaja johtaa luokan vuorovaikutusta sekä tilannearvioiden että oppilaantuntemuksen ja omien kasvatuskäytäntönsä mukaisesti (Vepsäläinen 2007, 177).

3 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia keskustelunanalyttisesti oppilaiden oma-aloitteisia kysymyksiä erityisopetuksen oppitunneilla. Tutkimuksen kiinnostus oli siinä, miten oppilaat esittivät oma-aloitteisia kysymyksiä luokahuonevuorovaikutuksessa ja millaisia opettajan responsseja aloitteista seurasi. Ensimmäisessä alaluvussa esittelen tutkimuksen aineistoa ja toisessa analyysiprosessia. Kolmannessa alaluvussa käsittelen tutkimuksen eettisyyttä sekä luotettavuutta.

3.1 Tutkimuksen aineisto

Tutkimuksen aineistona toimivat oppituntien videotallenteet, joita on kerätty kuudesta eri kouluympäristöstä. Alla olevassa taulukossa 2 on esitetty mitä luokka-asteita, oppiaineita ja opetusmuotoja kustakin tutkimuskoulusta on aineistossa mukana.

TAULUKKO 2 Tutkimuksen aineisto

Koulu	Luokka-aste	Oppituntien määrä aineistossa	Oppiaineet	Opetusmuoto
Koulu 1	alakoulu (1-2lk)	10	äidinkieli, matemaatiikka	osa-aikainen
Koulu 2	alakoulu (2lk)	6	äidinkieli, matemaatiikka	osa-aikainen

Koulu 3	alakoulu (5-6lk)	9	äidinkieli, englanti, matematiikka, käsityö	erityisluokka
Koulu 4	yläkoulu	8	yhteiskuntaoppi, biologia, matematiikka, maantieto, äidinkieli	erityisluokka
Koulu 5	yläkoulu (8lk)	12	ruotsi, englanti, historia, äidinkieli, terveystieto, matematiikka, uskonto, maantieto, fysiikka	erityisluokka
Koulu 6	yläkoulu (9lk)	12	matematiikka, fysiikka, englanti, ruotsi	osa-aikainen

Tutkimusaineistona on yhteensä 57 videoitua oppituntia. Aineisto on kerätty yläkoulun ja alakoulun oppimisympäristöistä eri puolilta Suomea. Aineisto käsittää oppitunteja sekä erityisluokkien että osa-aikaisen erityisopetuksen ympäristöstä. Eri oppiaineita on aineistossa laajasti sisältäen lukuaineiden, kielten, matemaattisten aineiden sekä käsitöiden tunteja. Eri oppiaineiden määrä aineistossa vaihtelee suuresti ja erityisesti osa-aikaisesta erityisopetuksesta kerätyssä aineistossa matematiikan ja äidinkielen tunnit kattavat enemmistön videoiduista tunneista.

Tutkimuksen aineistoa ei ole kerätty ainoastaan tätä tutkimusta varten, vaan se on ollut osana Suomen Akatemian rahoittamaa tutkimusprojektia ”Eri-laista pedagogiikkaako? Luokahuonevuorovaikutus erityisopetusympäristössä” (ks. Vehkakoski, 2008-2010). Aineisto kuuluu myös osaksi Kuopion ja Mikkelin kaupunkien tilaamaa perusopetuksen laatua selvittävää hanketta (ks. Kuorelahti & Vehkakoski, 2007-2008). Valmis aineisto soveltui tutkimukseen hyvin,

sillä laadullisen tutkimuksen kannalta ihanteellisia ovat naturalistiset aineistot, jotka ovat olemassa tutkimuksen tekijästä riippumatta (Alasuutari 2012, 4. luku; Hakulinen 1998, 15, 18; Lilja 2011, 70). Näin ollen samaa aineistoa on mahdollista tarkastella eri näkökulmista, ja analyysissa keskitytään ainoastaan siihen, mikä on teoreettisen viitekehyksen ja tutkimuskysymysten kannalta olennaista (Alasuutari 2012, 2. luku).

Aineisto on kerätty havainnoimalla oppitunteja, mikä on yksi laadullisen tutkimuksen yleisimmistä aineistonkeruumenetelmistä (Tuomi & Sarajärvi 2009, 71). Havainnointi on suoritettu osallistumattoman tarkkailijan toimesta videomalla. Havainnoitu videoaineisto sopii tässä tutkimuksessa käytettyyn analyysimenetelmään, sillä keskusteluanalyysissa arvostetaan aineistonkeruutapoja, joissa tutkittava kohde ei häiriinny tutkimuksen suorittamisesta (Alasuutari 2012, 4. luku). Videoitu materiaali on keskusteluanalyysin kannalta tärkeää, sillä siinä luonnollisesta vuorovaikutuksesta ei ”siivota” mitään pois. Tällöin videomateriaalin avulla litterointi on helpompi toteuttaa ja luokan tapahtumiin voidaan palata jälkeenpäin (Tainio 2007, 25). Tutkimuskohteena on myös vuorovaikutuskäyttäytyminen, jolloin havainnointiin perustuvaa aineistonkeruumenetelmää voidaan pitää tutkimuksen kannalta tarkoituksenmukaisimpana (Tuomi & Sarajärvi 2009, 71; Nikula & Kääntä 2011, 61; Markee 2000, 50).

Luokkahuoneen vuorovaikutuksen tutkiminen keskusteluanalyysin keinoin on Suomessa uusi vaikkakin yhä useampia tutkijoita kiinnostava aihe (Tainio 2007, 7). Näin ollen tutkittavasta ilmiöstä tiedetään hyvin vähän, jolloin havainnointi on mielekkäin tiedonhankkimismenetelmä (Tuomi & Sarajärvi 2009, 81). Opettajan ja oppilaiden keskinäinen vuorovaikutus perustuu hyvin olennaiselta osin myös ei-kielelliseen toimintaan (Tainio 2007, 31). Näin ollen videoidun materiaalin avulla on saatu monipuolinen kuva opetusvuorovaikutuksen kaikista tapahtumista mukaan lukien keholliset ja materiaaliset toiminnot (Nikula & Kääntä 2011, 61; Alasuutari 2012, 4. luku).

Myös Hirsjärven (2009, 213) mukaan videointi on erinomainen keino vuorovaikutuksen tutkimiseen, vaikkakin siihen sisältyy tiettyjä teknisiä riskejä. Tätä tutkimusaineistoa kerätessä riskitekijöitä on pyritty välttämään käyttämällä

yhden kameran sijasta kahta kameraa. Toinen kamera on kohdistettu kuvaamaan oppilaita ja toinen opettajaa. Myös Alasuutarin (2012, 4. luku) mukaan ryhmäkeskustelutilanteissa kameroita on hyvä olla useampia. Monipuolisesti kuvattua aineistoa on myös helppoa hyödyntää useammanlaisiin tutkimustarkoituksiin ja valmiin aineiston kannalta kahden kameran käyttö on ollut oleellista (Tainio 2007, 297).

3.2 Keskustelunanalyysi tässä tutkimuksessa

Tutkimukseni aihe valikoitui aiemman kandidaatin tutkielmani pohjalta. Kandidaatin työssäni tutkin oppilaiden esittämiä kysymyksiä yläkoulun erityisopetuksen oppimisympäristöissä. Tämän lisäksi olin tutkielmassani kiinnostunut opettajien responsseista oppilaiden esittämiin kysymyksiin. Tällöin olin kiinnostunut kaikista oppilaiden esittämistä kysymyksistä ja näin ollen tutkimuksessani oli mukana myös niitä oppilaiden kysymyksiä, jotka eivät aiempien tutkimustulosten mukaan vaatineet oppilailta syvempien ajattelustrategioiden käyttöä (mm. Chin 2001; Watts & kumppanit 1997). Pro gradu -työssäni halusin jatkaa aiempaa tutkimustani oppilaiden kysymyksistä keskittyen erityisesti niihin oppilaiden kysymyksiin, jotka aiempien tutkimusten (Chin 2001; Chin & Kayalvizhi 2002) perusteella ovat merkityksellisiä oppimisen kannalta. Näin ollen tässä tutkimuksessa jatkettiin samaa tutkimusaihetta suuremmalla aineistolla, mutta rajatummalla ilmiöllä.

Kandidaatin tutkielmassani käytin analyysimenetelmänä laadullista analyysimenetelmää, jota jatkoin myös tässä tutkimuksessani. Laadullinen tutkimus oli menetelmistä sopivin, sillä se sopii hyvin luokahuonevuorovaikutuksen kuvaamiseen, selittämiseen sekä ymmärtämiseen (Alasuutari 2012, 12. luku; Kalaja, Alanen & Dufva 2011, 19–20). Jatkoin pro gradu -työssäni jo kandidaatin tutkielmasta tutuksi tullutta keskustelunanalyysin käyttöä, sillä koin sen toimivaksi menetelmäksi oppilaiden kysymysten tutkimiseen. Keskustelunanalyysi sopii ylipäätään luokahuonevuorovaikutuksen tutkimiseen hyvin, sillä vuorovaikutus luokassa on hyvin moninaista ja keskustelunanalyysissä huomioidaan, että

osallistujat käyttävät myös muita viestintäkeinoja kuin kieltä, esimerkiksi eleitä, katseen suuntaa, kehon eri asentoja ja opetusmateriaaleja ja -välineitä (Nikula & Kääntä 2011, 55).

Minulle tärkeää oli tutkia luokkahuonevuorovaikutusta sellaisena kuin se luonnollisissa olosuhteissa tapahtuu. Analyysimenetelmäksi valikoitunut keskustelunanalyysi sopii hyvin autenttisen luokkahuonevuorovaikutuksen tutkimiseen, sillä se on aineistolähtöinen tutkimusmenetelmä, jota käytetään analysoidessa ihmisten toimintaa ja kielenkäyttöä autenttisissa vuorovaikutustilanteissa (Lilja 2011, 69). Menetelmänä keskustelunanalyysi on verrattain uusi, sillä se on saanut alkunsa vasta 1960- ja -70 luvuilla Kaliforniassa. Sen perustajana pidetään sosiologi Harvey Sacksia, jonka tavoitteena oli kehittää analyysimenetelmä, jolla voidaan tutkia ihmisten sosiaalista toimintaa yksityiskohtaisesti sellaisena kuin se todellisessa elämässä toteutuu. (Alasuutari 2012, 9. luku; Hirsjärvi, Remes & Sarajavaara 2009, 227; Lilja 2011, 69; Markee 2000, 24.) Keskustelunanalyysin menetelmä perustuu Harold Garfinkelin perustamaan etnometodologiaan, mutta sopii edeltäjänsä paremmin arkikeskustelun jäsentymisen tutkimiseen (Tainio 2007, 28; Alasuutari 2012, 9. luku).

Keskustelunanalyysissa sanoudutaan irti fenomenologisista yrityksistä tulkita merkityksiä. Erityisesti keskustelunanalyysin näkökulmasta tulkinta rinnastetaan yritykseksi kurkistaa ihmisen mielen sisään. (Alasuutari 2012, 9. luku.) Näin ollen keskustelunanalyysissa tutkitaan vain niitä asioita keskustelusta, jotka ovat merkityksellisiä keskustelun kulun kannalta ja, jotka voidaan havaita ulkoisesti (Alasuutari 2012, 9. luku). Kiinnostus ei kuitenkaan ole pelkästään itse puheen sisällössä, vaan sosiaalisissa vuorovaikutustilanteissa, joissa puhe saa aikaan toimintaa. Keskustelunanalyysissa uskotaan, että puhujat luovat keskenään yhteisen vuorovaikutuksen maailman, joka on aina tietyllä tavalla organisoitunut. (Hirsjärvi & kumppanit 2009, 227.) Keskustelunanalyysissa myös nähdään, että kielenkäytön tehtävänä on tiedon välittämisen rinnalla aina myös rakentaa ja ylläpitää ihmisten välisiä sosiaalisia suhteita ja heidän institutionaalisia ja tilanteisia roolejaan (Nikula & Kääntä 2011, 55).

Keskustelunanalyysille on ominaista nähdä vuorovaikutus rakenteellisesti jäsentyneenä, jolloin mitään vuorovaikutuksen yksityiskohtaa ei voi ennen analyysia pitää merkityksettömänä tai sattumanvaraisena (Hirsjärvi & kumppanit 2009, 227; Lilja 2011, 69–70). Näin ollen lähes jokainen puheenvuoro on nähtävissä valintana niistä mahdollisuuksista, joita edellinen puheenvuoro on asettanut ja jokainen puheenvuoro tuo ilmi puhujan tulkinnan siitä, mitä edeltävässä puheenvuorossa tapahtui ja mihin edeltävä puhuja sillä pyrki (Peräkylä 1998, 187). Tällöin jokainen puheenvuoro on ymmärrettävissä ennen kaikkea suhteessa sitä edeltävään keskusteluun ja aivan erityisesti suhteessa sitä edeltävään vuoroon (Nikula & Kääntä 2011, 55; Lilja 2011, 70). Tämän takia keskustelunanalyytinen tutkimus pureutuu vuorovaikutuksen rakenteisiin hyvin yksityiskohtaisesti (Nikula & Kääntä 2011, 55).

3.3 Analyysiprosessi

Aloitin tutkimukseni perehtyen aihetta käsitteleviin aiempiin tutkimuksiin, mikä on yleistä teoriaohjaavalle analyysille, jossa analyysiyksiköt valitaan aineistosta aikaisemman tiedon auttaessa ja ohjatessa analyysia (Tuomi & Sarajärvi 2009, 96). Tutkimukseni oli kuitenkin pääosin aineistolähtöinen, sillä kiinnostuksen kohteena olleet ilmiöt nousivat aineistosta, vaikka pyrin ymmärtämään niitä valitsemastani teoreettisesta viitekehystä käsin (Nikula & Kääntä 2011, 64).

Luokkahuonevuorovaikutukseen ja oppilaiden kysymyksiin liittyvään teoriaan perehtymisen jälkeen aloitin aineistoni analysoinnin. Aineisto oli kerätty aiempia tutkimuksia varten etukäteen, joten analyysin apuna minulla oli videotallenteista tehdyt valmiit raakalitteraatit sekä alkuperäiset tuntien videoidut aineistot. Aloitin analysoinnin kandidaatin työssä tutuksi tulleista kolmesta yläkoulun erityisopetuksen ympäristöstä. Rajasin analyysiin mukaan ainoastaan oppilaiden pohdiskelevat kysymykset, sillä Chinin (2001) sekä Chinin ja Kayalvizhin (2002) tutkimusten mukaan niillä on suurin vaikutus oppimiseen. Aineistosta rajasin mukaan vain ne vuorovaikutustilanteet, jotka syntyivät oppilaiden spontaaneista aloitteista. Näin ollen rajauksen ulkopuolelle jäivät ne kysymykset,

joita oppilaat esittivät vastauksena opettajan aloitteeseen tai oppikirjan tehtävään. Koska tutkimukseni ideana oli tutkia erityisesti oppimiseen vaikuttavia kysymyksiä, rajasin mukaan ainoastaan ne pohdiskelevat kysymykset, jotka liittyivät tunnilla käytäviin aiheisiin. Tämän jälkeen vaatimukseni täyttäviä oppilaiden pohdiskelevista kysymyksistä herääviä vuorovaikutustilanteita oli kolmen yläkoulun aineiston jälkeen yhteensä kymmenen.

Aineiston suuruuteen vaikuttaa se, miten yksityiskohtaisesti tutkimusilmiötä halutaan kuvata (Nikula & Kääntä 2011, 61). Koska olin jo ennen analyysia määritellyt tietyt oppilaiden kysymysluokat, oli perusteltua puhua saturaatiosta vasta luokkien tullessa havaituksi (Tuomi & Sarajärvi 2009, 89). Mielestäni kymmenen kysymystä ei riittänyt määrittelemään kaikkia luokkia, jonka takia päädyin suurentamaan aineistoani vielä kolmella alakoulun videoidulla aineistolla. Tarkasteltuani kaikki aineistoni ala- ja yläkouluista oppilaiden pohdiskelevien kysymysten määrä ei lisääntynyt lähes yhtään. Kaikkien oppituntien tarkastelun jälkeen oppilaiden oma-aloitteisia pohdiskelevia kysymyksiä oli yhteensä 12.

Halusin tutkimukseeni mukaan enemmän vuorovaikutustilanteita, jotka heräsivät oppilaiden kysymyksistä ja näin ollen päädyin ottamaan mukaan myös oppilaiden faktatietokysymykset. Näin ollen tutkimuskysymykseni tarkentuivat vasta aineistoa analysoidessa. Tutkimuskysymysten tarkentuminen lopulliseen muotoonsa vasta aineiston analysoinnin aloittamisen jälkeen on kuitenkin laadulliselle tutkimukselle hyvin yleistä (Nikula & Kääntä 2011, 62). Näin ollen aineistoa ei siis lähestytä ennakkokäsitysten tai täysin valmiiden kysymysten kanssa, vaan tutkimuskysymykset täsmentyvät vasta sitten, kun tutkija on tutustunut aineistoonsa ja analysoinut sitä (Lilja 2011, 70; Seppänen 1998, 18). Myös faktatietokysymyksissä rajasin järjestelmällisesti mukaan vain ne kysymykset, jotka liittyivät tunnilla käsiteltävään teemaan ja näin ollen olivat yhteydessä oppimiseen. Oppilaiden faktatietokysymysten jälkeen oppilaiden esittämien kysymysten kokonaismäärä kaksinkertaistui, joten lopulta tutkimukseeni rajautui mukaan 24 kysymystä.

Oppilaiden kysymysten rajaamisen jälkeen siirryin sisällönanalyttiseen vaiheeseen, jossa aluksi keskityin oppilaiden kysymysten luokitteluun aiempia

tutkimuksia apuna käyttäen. Tässä vaiheessa aineistoni pohdiskelevat kysymykset jakaantuivat vielä aiempiin tutkimuksiin (Chin 2001; Chin & Kayalvizhi 2002) syventymisen perusteella filosofisiin ja uskonnollisiin kysymyksiin, kyseenalaistamiskysymyksiin, ennustekysymyksiin, perustelukysymyksiin sekä syy-seuraussuhdekysymyksiin. Myös oppilaiden faktatietokysymykset jakaantuivat teoriani pohjalta (Chin 2001) perinteisiin faktatietokysymyksiin sekä monimutkaista tiedonkäsittelyä edellyttäviin faktatietokysymyksiin. Oppilaiden kysymysten luokitteluani arvioitiin yhdessä seminaarien pienryhmissä ja luokitteluni tarkentui tässä vaiheessa useaan kertaan. Erityisesti aineiston luokittelun rajatapauksissa seminaariryhmissä käydyistä keskusteluista oli paljon hyötyä, mutta lopullinen vastuu päätöksistä oli tutkijana minulla (Martin & Alanen 2011, 46).

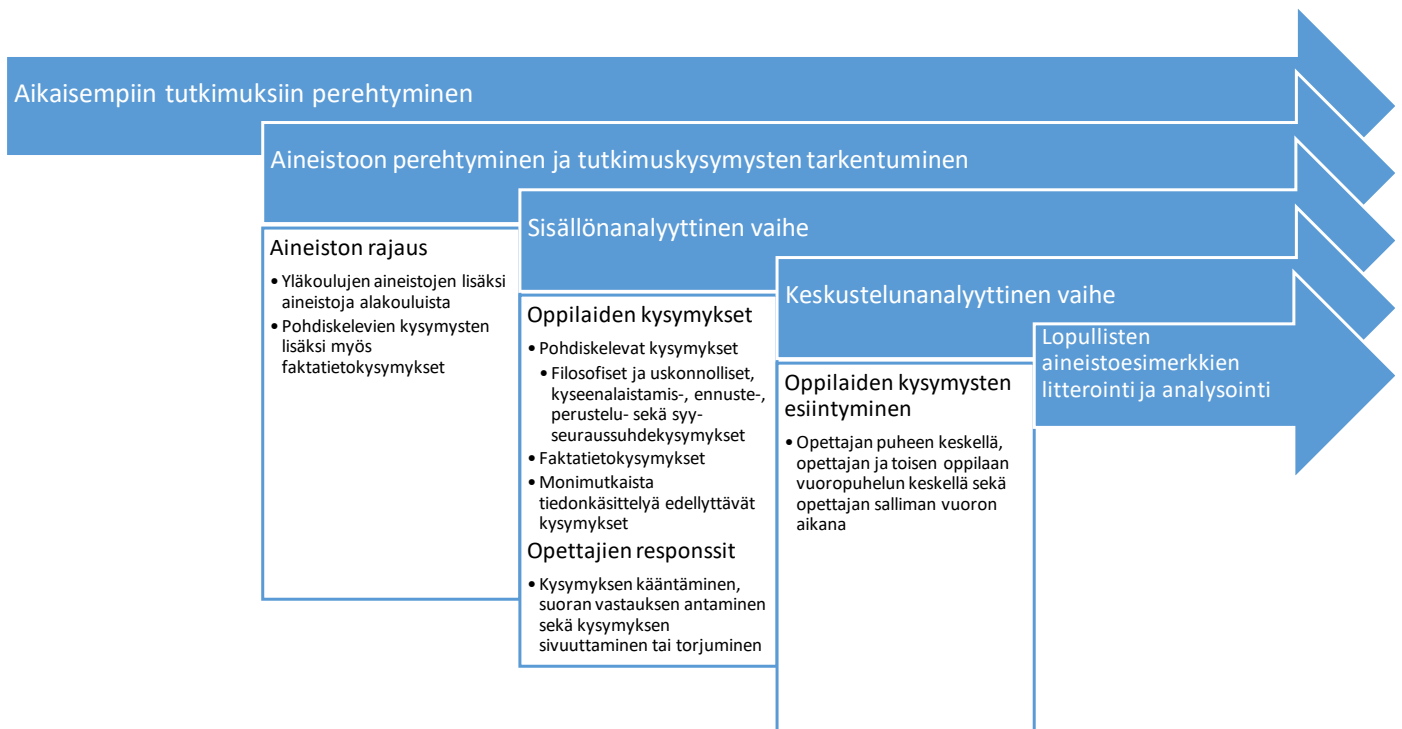
Kysymysten jaottelua ja tarkastelua jatkoin niin kauan uudestaan, että olin varma jokaisesta kysymyksen luokasta. Osan tapauksista pystyin luokittelemaan raakalitteraattien avulla, mutta vähänkään epäselvissä tapauksissa tarkistin tilanteita alkuperäisistä videomateriaaleista ja tein lopullisen päätöksen niiden pohjalta. Oppilaiden kysymysten luokittelun jälkeen siirryin opettajien responsien luokitteluun. Myös tässä vaiheessa aiemmat teoriat (mm. Becker 2000; Vepsäläinen 2007) olivat ohjaamassa analyysiani ja luokittelu oli prosessiltaan hyvin kysymysten luokittelun kaltainen. Luokittelun seurauksena opettajien responsit jakaantuivat kysymyksen kääntämiseen takaisin oppilaalle, suoran vastauksen antamiseen sekä kysymyksen sivuuttamiseen tai torjumiseen.

Kun olin luokitellut kaikki oppilaiden kysymykset sekä niistä seuranneet opettajien responsit siirryin tarkastelemaan sitä, miten oppilaat esittivät kysymyksensä luokkahuonevuorovaikutuksessa. Tässä analyysin vaiheessa pyrin löytämään aineistosta ilmiöitä, jotka toistuivat samankaltaisina vuorovaikutustilanteesta toiseen ja eri puhujien kesken (Lilja 2011, 78). Raakalitteraatit olivat vuorovaikutustilanteiden tutkimiseen puutteellisia ja tarkistin suurimman osan vuorovaikutustilanteista alkuperäisistä videomateriaaleista. Myös Lilja (2011, 75) toteaa, että analyysia tehdessään tutkijan on syytä havainnoida analysoimaansa tilannetta video- tai ääninauhalta, jotta analyysissa olisi mahdollista ottaa huomioon nekin seikat, jotka litteraatissa eivät välttämättä näy. Lopullisen jaottelun

jälkeen oppilaat esittivät oma-aloitteisia kysymyksiä aineistossa kolmella eri tavalla: opettajan puheen keskellä, opettajan ja toisen oppilaan vuoropuhelun keskellä sekä opettajan salliman vuoron aikana.

Analyysiprosessin lopuksi valitsin luokituksia parhaiten kuvaavat aineisto-esimerkit tutkimukseni tulososioon. Tämän jälkeen tarkistin aineisto-esimerkkieni alkuperäiset videomateriaalit sekä tein esimerkeistä tarkat keskustelunanalyttiset litteraatit. Näiden aineisto-esimerkkien vuorovaikutustilanteet analysoin keskustelunanalyttisesti tarkasti ja vertasin niitä muihin samankaltaisiin tilanteisiin. Tällä tavoin sain hyvän kuvan siitä, oliko oppilaiden kysymysten rakentumisella tai opettajien responsseilla toistuvia yleisiä piirteitä. Kaaviossa 1 on havainnollistettu tutkimusprosessin kulkua.

KAAVIO 1 Analyysiprosessin eteneminen



3.4 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta pohtiessa on hyvä miettiä aineistonkeruumenetelmää. Tutkimuksen aineisto on kerätty havainnoimalla erityisluokan autenttisia oppitunteja videoimalla. Videointi on erinomainen keino vuorovaikutuksen tutkimuksessa (Hirsjärvi & kumppanit 2009, 213), sillä sen avulla saadaan taltioitua analyysille tärkeitä yksityiskohdat (Raevaara, Ruusuvuori & Haakana 2001, 27). Videoinnissa on kuitenkin omat tekniset riskinsä, joita on tätä tutkimusaineistoa kerätessä pyritty välttämään käyttämällä yhden kameran sijaan kahta kameraa. Kahden kameran käyttäminen mahdollistaa sen, ettei kuvanauhoituksessa ole vain yhtä näkö- ja kuulokulmaa tilanteeseen. Kahdella kameralla nauhoittamalla on todellisuudesta saatu myös monipuolisempi ja laajempi kuva, joka litterointivaiheessa on yhdistetty yhdeksi kirjoitetuksi kokonaisuudeksi. Silti on muistettava, että kuvanauhoituskin on vain yksi näkö- ja kuulokulma tilanteeseen. (Tainio 2007, 297.) On myös mahdollista, että videointi on vaikuttanut tutkittavien käyttäytymiseen. Tainion (2007, 299) mukaan videoinnin vaikutus oppilaiden käytökseen on kuitenkin oletettua vähäisempää johtuen siitä, että vuorovaikutus luokassa on niin rikasta, etteivät oppilaat ehdi keskittyä kameraan. Oppilaat tai opettajat eivät ole myöskään tienneet havainnointivaiheessa, mitä luokan vuorovaikutuksesta erityisesti tutkitaan, joten luokkahuoneen normaalia toimintaa ei ole häiritty eikä tilanteisiin ole vaikutettu. Näin ollen oppilaiden esittämät kysymykset sekä opettajien responsit niihin ovat syntyneet täysin luonnollisessa luokkahuoneen toiminnassa. Luonnollisin vuorovaikutustilanne on sellainen, että se tapahtuisi ilman tutkimustarkoitustakin ja tämän tutkimuksen aineistonkeruussa on pyritty pääsemään mahdollisimman lähelle sitä. (Tainio 2007, 292.) On kuitenkin huomioitava, että osa aineistosta on kuvattu jo kahdeksan vuotta sitten, jonka jälkeen kouluissa on tapahtunut suuria muutoksia. Uudessa opetus suunnitelmassa korostetaan enemmän oppilaslähtöisyyttä ja erilaisia opetusmuotoja ja näin ollen tutkimuksessani käytettävä aineisto ei täysin vastaa nykypäiväistä koulumaailmaa. Tosin uudistukset eivät näy kouluissa useinkaan heti.

Tässä tutkimuksessa on käytetty valmiiksi raakalitteroitua aineistoa, joka on voinut myös osaltaan vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen. Litteraatioiden rooli tutkimuksessa on keskeinen, sillä niiden avulla pyritään kuvaamaan opetusvuorovaikutus kirjallisessa muodossa yksityiskohtaisesti sellaisena kuin se näyttää todellisuudessa (Nikula & Kääntä 2011, 62). Erityisesti keskusteluanalyysissa pureudutaan vuorovaikutuksen mikrotason ilmiöihin, ja litteraatioiden kuvaus tapahtumista on erittäin yksityiskohtaisista (Nikula & Kääntä 2011, 59). Litteroiminen voidaan nähdä aina jo analyysin tekemisenä, sillä siinä tutkija tekee monenlaisia päätöksiä ja valintoja siitä, mitä hän litteraatioihin säilyttää tutkittavana olevan ilmiön näkökulmasta ja mitä tai miten hän eri asioista litteraatioihin merkitsee (Nikula & Kääntä 2011, 62). Näin ollen en ole itse tutkijana vaikuttanut asioihin, jotka ovat jääneet pois raakalitteraatioista. Asiat, jotka jäävät pois litteraatiosta eivät helposti nouse tutkijan huomion kohteeksi, vaikka ne voisivat olla ratkaisevia analyysin kannalta (Seppänen 1998, 18). Koska litteraatioihin ei mitenkään saada kaikkia vuorovaikutuksessa potentiaalisesti merkityksellisiä piirteitä (Lilja 2011, 70; Raevaara, Ruusuvuori & Haakana 2001, 27), on minulla ollut koko ajan alkuperäinen videoitu aineisto litteroinnin tukena. Myös Nikula ja Kääntä (2011, 62) painottavat artikkelissaan, ettei litteraatio saa ikinä olla tutkimuksen aineistona vaan ainoastaan apuvälineenä analyysiprosessissa. Näin ollen käytin tutkimuksessa valmista raakalitterointia vain oppilaiden kysymysten paikallistamiseen oppitunneilla, jonka jälkeen luokittelin oppilaiden kysymyksistä alkanee sekvenssit videonauhojen perusteella tarkemmin. Tulossiossani eriteltyt esimerkkitalanteet olen sen sijaan litteroinut keskustelunanalyttisesti uudelleen.

Pyrin olemaan omassa litteroinnissani mahdollisimman tarkka, vaikka litteraatioihin ei mitenkään saada kaikkia vuorovaikutuksessa potentiaalisesti merkityksellisiä piirteitä (Raevaara, Ruusuvuori & Haakana 2001, 27). Litteraatit ovat aina teoreettisesti suuntautuneita ja tutkimuksen tavoitteita tukevia. Itse jouduin litteroidessani tekemään valintoja sen suhteen, mistä oppilaan aloittama kysymyssekvenssi alkoi ja mihin sekvenssin käsittely oppitunnilla mielestäni päättyi.

Tärkeää on, että tutkijana olen jo litteroidessani ollut tietoinen näistä tekemistäni valinnoista (Lilja 2011, 70).

Myös analyysiprosessissa on omat haasteensa. Analyysiprosessia tehdessä on ollut erittäin tärkeää pitää mielessä omat tutkimuskysymykset sekä se, mitä aineistosta haluaa tutkia. Analyysissa tärkeää on ollut huomioida keskustelunanalyysin tarkoitus, jolloin jokaista puheenvuoroa on analysoitu ensisijaisesti sen esiintymiskontekstissa sekä suhteessa sitä edeltäviin tai seuraaviin vuoroihin (Lilja 2011, 75). Näin ollen analyysia tehdessäni olen pyrkinyt kaikin tavoin välttämään tutkittavien intentioita tai psykologisten syiden tulkitsemista ja tavoitellut nostamaan esille ainoastaan vuorovaikutuksen säännönmukaisuuksia (Lilja 2011, 75).

Ihmislähtöistä tutkimusta tehdessä on tärkeää noudattaa hyvän eettisen tutkimuksen periaatteita etenkin aineiston suhteen (Kalaja, Alanen & Dufva 2011, 22; Tutkimuseettinen neuvottelulautakunta). Aineistoa kerättyä oppilailta ja heidän vanhemmiltaan on pyydetty kirjalliset tutkimusluvut ja heillä on ollut mahdollisuus kieltäytyä osallistumasta tutkimukseen. Tutkimukseen osallistujat ovat antaneet kirjallisesti luvan käyttää aineistoa useampaan tutkimustarkoitukseen. Kuvaukset olivat kaikkien tutkimukseen osallistuneiden tiedossa ja havainnoija sekä kamerat esiteltiin oppilaille. Myös henkilöiden anonymiys on turvattu koko tutkimuksen ajan kaikin mahdollisin tavoin ja koko tutkimusprosessin ajan on pidetty huolta, ettei yksittäistä henkilöä tunnisteta (Tuomi & Sarajärvi 2009, 22). Tutkittavat eivät ole lainkaan tunnistettavissa, sillä sekä koulun että oppilaiden nimet on muutettu. Nauhoitettu tutkimusaineisto ja tekstitalenteet on arkistoitu virallisesti lukollisiin tiloihin. Osallistujille on kerrottu, että tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa erityisopetuksen toimivuutta sekä luokahuonevuorovaikutusta yleisellä tasolla eikä tarkastelun kohteena ole yksittäisen oppilaan oppiminen tai henkilökohtaiset ominaisuudet. Keskusteluanalyysissa ei ylipäätään pyritä tarkastelemaan osallistujien henkilökohtaisia ominaisuuksia ja tapoja vaan löytämään vuorovaikutuksen säännönmukaisuuksia ja yleisiä toimintamalleja (Joutseno 2007, 194).

Tutkimustulokset eivät ole käytetystä havaintomenetelmästä tai käyttäjästä irrallisia. Näin ollen ei ole olemassa puhdasta objektiivista tietoa, vaan kaikki tieto on siinä mielessä subjektiivista, että tutkija päättää tutkimusasetelmasta oman ymmärryksensä varassa (Tuomi & Sarajärvi 2009, 20). Myös tutkimusaiheen valintaa ja sitä, mikä siihen on ohjannut, voidaan pitää eettisenä kysymyksenä (Tuomi & Sarajärvi 2009, 129l). Tätä tutkimusta voidaan kuitenkin pitää eettisesti hyväksyttävänä, sillä tutkimuksen aihe on lähtenyt henkilökohtaisesta mielenkiinnostani aiheeseen, eikä tutkimusaiheeseen tai tuloksiin ole pyritty vaikuttamaan. Koin henkilökohtaisesti mielekkääksi tutkia lähemmin oppilaslähtöisyyttä luokkahuonevuorovaikutuksessa, jonka kautta tutkimukseni tarkentui erityisesti oppilaiden esittämiin kysymyksiin. Koska, tutkimus on pohjautunut omaan mielenkiintoni, ei minulla ole ollut ennen tutkimuksen toteutusta vahvoja ennakko-oletuksia, jotka olisivat ohjanneet tutkimusprosessiani.

Tutkimus on keskittynyt oppilaiden oppimista edistäviin kysymyksiin. Keskustelunanalyysin keinoin voidaan kuitenkin tutkia vain vuorovaikutuksen säännönmukaisuutta. Näin ollen tässä tutkimuksessa ei voida ottaa kantaa siihen, ovatko oppilaiden esittämät kysymykset tai niistä heränneet diskurssit auttaneet oppilaiden oppimista. Tämän lisäksi tutkimustieto on kerätty ainoastaan keskustelunanalyttisesti havainnoiden, eikä esimerkiksi opettajia ole haastateltu. Haastattelujen kautta olisi saanut tarkempaa tietoa siitä, mitä opettajat itse pitävät syinä oppilaiden kysymysten käsittelemiseen tai sivuuttamiseen. Aiempien tutkimusten (Vepsäläinen 2007, 177) opettajien toiminnan takana on kontekstin lisäksi oppilastuntemus, joka tässä tutkimuksessa jää käsittelemättä.

Pro gradu -tutkielma on kuitenkin osaltaan opinnäytetyö ja näin ollen sen tuloksiin tulee suhtautua sen mukaisesti. Tutkimusprosessini on ollut läpi tutkimuksen julkinen, sillä seminaariryhmissämme olemme raportoineet tutkimusprosessiamme yksityiskohtaisesti vertaisille sekä ohjaajallemme. Lisäksi olemme saaneet sekä vertais- että ohjausarviointia kauttaaltaan läpi tutkimuksen toteuttamisen.

4 TULOKSET

Seuraavaksi esittelen tutkimukseni tulokset. Ensimmäisessä alaluvussa vastaan kahteen ensimmäiseen tutkimuskysymykseen eli siihen, millaisia kysymyksiä oppilaat esittävät oppitunneilla sekä miten oppilaiden kysymykset luokkahuonevuorovaikutuksessa rakentuvat. Toisessa alaluvussa tarkastelen vastauksia viimeiseen tutkimuskysymykseen eli siihen, miten opettajat reagoivat oppilaiden esittämiin kysymyksiin.

4.1 Oppilaiden kysymystyypit ja niiden esiintyvyys

Oppilaiden oma-aloitteisia ja oppitunnin aiheeseen liittyviä kysymyksiä on aineistossa yhteensä 24. Ne koostuvat oppilaiden pohdiskelevista kysymyksistä, faktatietokysymyksistä sekä monimutkaista tiedonkäsittelyä edellyttävistä kysymyksistä. Alla olevassa taulukossa 3 on havainnollistettu oppilaiden eri kysymystyyppejä sekä niiden esiintyvyyttä aineistossa.

TAULUKKO 3 Aineistossa esiintyvät oppilaiden kysymystyypit ja niiden esiintyvyys

Kysymystyyppi	Aineistoesimerkki	Esiintyvyys aineistossa (lukumäärä)
Faktatietokysymykset	<i>Mikä on kääntynen? Missä on Rovaniemi?</i>	8
Monimutkaiset tiedonkäsittelyä edellyttävät kysymykset	<i>Johtuaks se just niist tapeista ja muista ku mennään ulos ni silmät ei kerkee tottumaan?</i>	4
Filosofinen / uskonnollinen kysymys	<i>Mikäköhän on maailman tyhmin teko?</i>	1
Kyseenalaistamiskysymys	<i>Miks niitä (päihkeitä) myyään jos ei saa käyttää?</i>	2

Ennustekysymys	<i>Entä jos ei olisi tämmöistä (kovanlehteä)?</i>	2
Perustelukysymys	<i>Miksei se (eno) voisi olla isän (veli)?</i>	6
Syy-seuraussuhdekysymys	<i>Mit- jos (Suomi) ei olisi maksanut (sotakorvauksia)?</i>	1

Taulukosta 3 voidaan havaita, etteivät kysymystyypit jakaannu aineistossa tasaisesti. Pohdiskelevat kysymykset ovat yleisin kysymystyyppi kattaen noin puolet (n=12) kaikista tarkastelemistani oppilaiden kysymyksistä. Toiseksi eniten aineistossa esiintyy faktatietokysymyksiä, joita on noin kolmasosa (n=8) oppilaiden kaikista kysymyksistä. Kaikista vähiten aineistossa esiintyy oppilaiden monimutkaista tiedonkäsittelyä edellyttäviä kysymyksiä, joita aineistossa on alle neljäsosa (n=4).

Aineiston faktatietokysymykset ovat kysymyksiä, jotka eivät vaadi syvälisten ajattelustrategioiden käyttöä. Niiden tärkein tunnistettava piirre on se, että niihin on olemassa yksiselitteinen vastaus, jonka voi halutessaan tarkastaa oppikirjasta, internetistä tai kysymällä. Näin ollen faktatietokysymykset eivät ole luonteeltaan pohdiskelevia tai keskustelua herättäviä.

Monimutkaista tiedonkäsittelyä edellyttävät kysymykset muistuttavat suurilta osin faktatietokysymyksiä. Myös niihin on olemassa yksi oikea vastaus tai selitys. Tälle kysymystyypille on kuitenkin tunnusomaista se, että vastaus on monimutkainen, vaikeasti selitettävä ja usein käsitteellisesti haastava oppilaan ymmärrettäväksi. Tämän takia monimutkainen tiedonkäsittelyä vaativa kysymys vaatii jo syvällisempien ajattelustrategioiden käyttöä.

Pohdiskelevia kysymyksiä ovat kysymykset, jotka monimutkaista tiedonkäsittelyä edellyttävien kysymysten tavoin vaativat oppilaalta syvälisten ajattelustrategioiden käyttöä. Pohdiskelevat kysymykset eroavat kuitenkin edellisistä siten, ettei niihin ole yhtä oikeaa yksiselitteistä vastausta. Pohdiskelevia kysy-

myksiä ovat filosofiset tai uskonnolliset kysymykset, syy-seuraussuhdekysymykset, kyseenalaistamiskysymykset, ennustekysymykset sekä perustelukysymykset.

Filosofiset ja uskonnolliset kysymykset hakevat vastauksia syvällisiin asioihin, joihin usein liittyy moraalinen tai uskonnollinen arvolataus. Tämän lisäksi ne ovat luonteeltaan metafysisiä eli niiden vastauksia ei voida esimerkiksi tieteen keinoin selittää. Syy-seuraussuhdekysymykset pyrkivät selvittämään, miten eri tekijät vaikuttavat toisiinsa ja mikä niiden taustalla vaikuttava suhde on. Kyseenalaistamiskysymykset ovat kysymyksiä, joiden avulla oppilaat tuovat esille skeptisyyttä uutta tietoa kohtaan. Näitä kysymyksiä esitetään myös silloin, kun saatu tieto on epäjohdonmukaista tai oppilaan vanhan ja uuden tiedon välillä on ristiriitaisuutta. Ennustekysymykset sisältävät erilaisilla mahdollisuuksilla spekulointia sekä hypoteesien tarkastelua. Ne ovat *”Mitä tapahtuisi jos...?”* - tyyppiä kysymyksiä, vaikka kysymystä ei välttämättä ole rakennettu tähän muotoon. Perustelukysymyksillä taas oppilaat hakevat selityksiä asioihin, joita eivät ole ymmärtäneet.

4.2 Oppilaiden kysymysten rakentuminen luokkahuonevuorovaikutuksessa

Oppilaat esittävät kysymyksiä kolmessa eri oppituntikontekstissa: opettajajohtoisen selittämisen lomassa, toisen oppilaan ja opettajan keskustelun aikana sekä opettajan luoman kysymystilan aikana.

4.2.1 Kysymys opettajajohtoisen selityksen lomassa

Huomattavasti suurin osa aineiston kysymyksistä (n=21) saa alkunsa opettajajohtoisen selittämisen lomassa. Tällöin oppilas esittää kysymyksen kesken opettajan puheenvuoron, vaikka opettaja ei puheessaan anna tilaa oppilaan esittämälle kysymykselle. Opettajajohtoisen selittämisen keskelle rakentuville kysymyksille on yhteistä se, että oppilas esittää kysymyksen oma-aloitteisesti ilman viittauskäytäntöä. Aineistoesimerkissä 1 esitelty tilanne sijoittuu yhteiskuntaopin tunnille,

jossa on opettajan lisäksi kuusi oppilasta. Tunnilla puhutaan lapsilisistä ja opettaja kertoo oppilaille, kuinka osa lapsista saa lisän omalle tililleen. Tunnilla pohditaan, kuinka paljon lapsilisää ehtii kertyä siihen mennessä, kun lapsi täyttää 17 vuotta.

Esimerkki 1

Koulu 4, yhteiskuntaopin tunti

Erityisopettaja ja kuusi oppilasta

- 1 ope: mää en muista se (1.0) >ootappa nytte ku mä< (3.0) me
 2 kerran laskettiin se silloin kun↓ omat lapset oli (1.0)
 3 siis siit olis kuitenkin tullu mun muistaakseni ni
 4 (2.0) <a:inakin> yli kymmenentuhatta↓ euroa jos ei
 5 enemmänki per (0.5) olis tullu kyllä reilustikki↑
 6 Miika: oho.
 7 ope: mut tietysti se on vähän epäreilua koska ensimmäinen
 8 lapsi saa eniten
 9 Oppilaat: mmm
 10 ope: et meilläkin se tuli aina samalle tilillee .hh= ((avaa
 11 suunsa))
 12 Miika: =no entäs ↑sit jos saa kaksoset ((katsoo opettajaan))
 13 (3.0)
 14 ope: kaksoset varmaan saa sitten molemmat <omansa> var-
 15 maanki?

Esimerkin 1 alussa opettaja on tietävän osapuolen asemassa ja säätelee vuorovai-
 kutuksen kulkua. Esimerkkutilanne alkaa opettajan muistelulla siitä, kuinka pal-
 jon lapsilisää tulee, ennen kuin lapsi täyttää 17 vuotta. Opettajan ensimmäinen
 vuoro kestää 5 riviä, ja päättyy opettajan arvaukseen lapsilisänä saadun rahan
 määrästä *ainakin kymmenentuhatta euroa jos ei enemmänki*. Tämä saa rivillä 6 Mii-
 kan osallistumaan keskusteluun. Miikan lausahdus *oho* voidaan nähdä dialo-
 gipartikkelina, joka osoittaa hänen olevan kuulolla (VISK § 797). *Oho*-lausahdus
 osoittaa myös Miikan hämmästystä opettajan kertomaa lapsilisän suuruutta koh-
 taan, josta voidaan päätellä, että tieto ei ole Miikalle ennestään tuttua (VISK §
 856). Rivillä 7 opettaja viittaa edelliseen vuoroonsa ja näin ollen opettajan vuoroa
 voidaan pitää jälkijäsenenä, jonka tarkoituksena on tarkentaa omaa edellistä vuo-
 roaan. Tähän useat oppilaat vastaavat *mmm*-hymähdyksellä, jolla he osoittavat
 myötäilyä sekä kuulolla olemista (VISK § 1047). Tämän jälkeen rivillä 10 opettaja

jatkaa opettajajohtoista selitystä kertoen, että heidänkin lapsillaan kaikki lapsilisät tulivat yhteiselle tilille. Vuoronsa lopussa opettaja hengittää sisään ja on juuri jatkamassa omaa vuoroaan avaamalla suunsa, kun Miika rivillä 12 esittää kysymyksen *no entäs sit jos saa kaksoset* katsoen samalla opettajaan. Kysymys on luonteeltaan monimutkaista tiedonkäsittelyä edellyttävä kysymys, sillä kysymykseen on olemassa yksi oikea vastaus. Kysymys eroaa tavallisesta faktatietokysymyksestä siten, että sen esittäminen vaatii Miikalta syvällisempien ajattelustrategioiden käyttöä. Miika tuottaa kysymyksensä välittömästi opettajan puheen jälkeen tämän hengittäessä sisään. Näin ollen opettajan tarkoituksena ei ollut siirtää vuoroa oppilaalle, vaan Miika ottaa vuoron hyvin lyhyen siirtymän mahdollistavan kohdan aikana. Miikan monimutkaisen faktatietokysymyksen jälkeen luokassa vallitsee kolmen sekunnin tauko, jonka jälkeen opettaja rivillä 14 antaa oppilaalle epävarman vastauksen tietämyksensä mukaan.

Esimerkissä 1 oppilaan kysymys saa selkeästi virikkeen opettajan puheesta ja liittyy käsiteltävään aiheeseen. Oppilas ajoittaa vuoronsa niin, ettei opettajan ja oppilaan välille synny päällekkäispuhuntaa. Aineistossa esiintyvä toinen vaihtoehto opettajajohtoisen selittämisen keskelle rakentuvasta kysymyksistä on tilanteet, joissa oppilas esittää kysymyksensä opettajan puheen päälle, jolloin opettaja ja oppilas puhuvat yhtä aikaa. Esimerkissä 2 opettaja keskustelee oppilaiden kanssa Suomen sotakorvauksista. Tilanteessa on paljon opetuskeskustelun piirteitä, sillä oppilaiden ja opettajan välillä käydään keskustelua ja oppilaat kommentoivat paljon opettajan puheen väliin.

Esimerkki 2

Koulu 5, historian tunti

Erityisopettaja ja kahdeksan oppilasta

- 1 Ope: <hävinneistä maista> >sodassa hävinneistä tai jotka
 2 katsottiin hävinneiksi< niin mitkä muut hävinneet maat
 3 maksoivat sotakorvaukset täy- täysimääräisesti↓
 4 Tero: ei kukkaa-
 5 Ope: -ei mikään muu↓ (1.0) suomi on ainoa maa joka makso
 6 (.)ne nämä sotakorvaukset↓ (.)suomi on siitä oikeen
 7 tunnettu ja arvostettu tuolla (1.0) tuolla ulkomaille
 8 että suomi hoiti tämän (1.0) jutun↓ °tällä tavalla°
 9 [MUTTA Tero olit (1.0)]
 10 Veeti: [mit- jos ei olis maksanu]

- 11 Ope: olit sanomassa hirveen tärkeätä juttua (1.0) että ku
 12 suomi makso sotakorvauksia niin mitä samalla? oliko
 13 siitä hyötyä Suomelle,
 14 Veeti: oli.
 15 Tero: oli. ku myi niitä ni kehittyi ne kaikki
 16 Ope: nii↑ suomen oli pakko sitä teollisuuttaan kehittää
 17 koska neuvostoliittoon (1.0) he eivät ottaneet vastaan
 18 heidän mielestään huonoja laitteita ja koneita,

Esimerkki 2 alkaa opettajan puheesta, jossa hän esittää kysymyksen oppilaille. Kysymystä ei ole suoraan osoitettu kenellekään oppilaista, vaan vastausvuoron saa ottaa ensimmäiseksi ehtivä. Näin ollen rivillä 5 Tero vastaa opettajan kysymykseen *ei kukkaan*, minkä jälkeen vuoro siirtyy takaisin opettajalle. Opettaja arvioi Teron kysymyksen oikeaksi toistamalla Teron vastauksen myös omassa opetuspuheessaan eri sanoin. Rivillä 10 opettaja jatkaa Teron kysymyksen arviointia sanomalla, että Teron sanoma oli *hirveen tärkeätä juttua*. Rivillä 11 Veeti kuitenkin puhuu opettajan puheen päälle kysyen syy-seuraussuhdekysymyksen *mit- jos ei olis maksanu*. Kysymyksellään Veeti pohtii mahdollisia seurauksia sille, mitä olisi tapahtunut jos, Suomi olisi jättänyt sotakorvaukset maksamatta. Veetin kysymys jää kuitenkin huomioimatta, sillä rivillä 12 opettaja jatkaa puhettaan tavallista kovemmalla äänellä ja näin ottaa puheenvuoron itselleen ja esittää uuden kysymyksen oppilaille *oliko siitä hyötyä*. Opettaja ei jälleen esitä kysymystä sotakorvausten hyödyllisyydestä nimeämällä yksittäistä oppilasta, vaan kysymykseen saa vastata viittaamatta kuka tahansa. Näin ollen Veeti ehtii vastata kysymykseen ensimmäisenä *oli*, jonka jälkeen vielä Tero tarkentaa Veetin vastausta *ku myi niitä ni kehittyi ne kaikki*. Tämän jälkeen opettaja arvioi oppilaiden kysymykset oikeiksi jälleen puheessaan toistamalla oppilaiden vastaukset eri sanoin. Näin ollen Veetin huomiotta jätetty kysymys rivillä 10 sijoittui opettajan kesken olleen sekvenssin väliin ja jäi huomioimatta. Opettaja ei myöskään huomionnut Veetin kysymystä käsiteltyään aiheensa loppuun, vaan aloitti tunnilla uuden kysymyssekvenssin, jonka seurauksena Veetin kysymys jäi käsittelemättä.

4.2.2 Kysymys opettajan ja toisen oppilaan vuoropuhelun aikana

Kahdessa tapauksessa (n=2) oppilaan kysymys rakentuu opettajan ja toisen oppilaan välisen vuoropuhelun aikana. Myös tällöin kysymys esitetään oma-aloitteisesti ilman viittauskäytäntöä. Alla olevassa esimerkissä 3 on yläkoulun laaja-alaisen erityisopetuksen matematiikan tunti. Tunnilla on opettajan lisäksi kolme oppilasta.

Esimerkki 3

Koulu 6, matematiikan tunti

Erityisopettaja ja kolme oppilasta

- 1 Ope: ((katse Jaanan kirjassa)) mmm (1.0) yhentoista asteen
 2 kulma sini elikkä näppäilet laskimeen ykstoista ja
 3 painat sin ((katse siirtyy laskimeen))
 4 Nanna: (--) painaa eka (--) ((opettaja siirtyy katsomaan Nan-
 5 nan kirjaa))
 6 Jaana: mikä idea [näis o]
 7 Ope: [joo↑]kyllä ja sit sun pitäs saada sieltä
 8 se kulma (3.0) laitappas ykstoista sin ja paina vaan
 9 yhtä kuin (--)

Esimerkissä 3 kolme oppilasta istuvat pulpeteilla, jotka ovat vedetty yhteen vierekkäin. Opettaja istuu vastapäätä oppilaiden pulpettien toisella puolella tutkien samalla, miten Nannan laskin toimii. Oppilaat laskevat tehtäviä oppikirjoistaan ja opettaja auttaa oppilaita aina tarvittaessa. Esimerkkitalanteen alussa riveillä 1–2 opettaja neuvoo Jaanaa matematiikan laskun laskemisessa. Tämän jälkeen Jaana jatkaa tehtävänsä tekemistä itsenäisesti, jolloin rivillä 4 myös Nanna esittää opettajalle kysymyksen liittyen omaan tehtäväänsä. Nannan vuoro kestää useamman sekunnin ajan, mutta puhe on niin hiljaista, ettei siitä saa selvää. Nannan kysymyksen aikana opettajan katse on vahvasti Nannan oppikirjassa. Nannan vuoron loppuessa Jaana esittää yleisesti kysymyksen katse omassa kirjassaan *mikä idea näis o*. *Näis*-pronominista voidaan päätellä Jaanan viittaavan puhetilanteessa ennalta tuttuun aiheeseen eli parhailla laskettaviin matematiikan tehtäviin (VISK § 720). Kysymys voidaan nähdä mielenosoituksena tehtävien laskemista vastaan, mutta se on luonteeltaan myös pohdiskelleva perustelukysymys, sillä kysymys on selitystä hakeva eikä siihen ole olemassa vain yhtä oikeaa vastausta.

Mikä idea- kysymyksellä Jaana voi hakea selitystä siihen, mikä kysymysten pohjimmainen tarkoitus on tai mitä hyötyä niistä on jatkossa. Opettajan voi päätellä kuulevan Jaanan kysymyksen, sillä he istuvat lähekkäin ja kysymys esitetään kuuluvalla äänellä. Tästä huolimatta opettaja aloittaa vastauksensa Nannan kysymykseen Jaanan puheenvuoron päälle ja jatkaa sitä huomioimatta Jaanan kysymykseen vastaamista. Näin ollen Nannan ja opettajan välinen keskustelu voidaan nähdä vieruspareina, jonka välisekvenssinä on Jaanan käsittelemättä jäävä perustelukysymys.

4.2.3 Kysymys opettajan salliman tilan aikana

Vain yhdessä aineiston tapauksessa (n=1) oppilaan kysymys rakentuu opettajan salliman vuoron aikana. Opettajan sallimalla vuorolla tarkoitan tässä yhteydessä tilannetta, jossa opettaja antaa tilaa oppilaiden kysymyksille ja kannustaa oppilaita puheenvuoron ottamiseen. Esimerkissä 4 opettaja on näyttänyt oppilaille videon, joka käsittelee silmän rakennetta ja toimintaa. Tämän jälkeen opettaja antaa oppilaille puheenvuoron videon kommentoimiseen tai siitä heränneisiin kysymyksiin.

Esimerkki 4

Koulu 4, biologian tunti

Erityisopettaja ja kuusi oppilasta

1 ope: olikos siinä jotain uutta ((opettaja katsoo luokan
2 edessä olevan tietokoneensa ruutuun ja sammuttaa vi-
3 deon))
4 (3.0)
5 Mika: nääh
6 ope: miten↑ ((kääntää katseen oppilaisiin ja huomaa Arton
7 viittaavan)) (0.1) Arto
8 Arto: no ne ihme solut siellä ni=
9 ope: =tapit ja tapit ja nuo
10 sauvat ((joku oppilaista haukottelee ääneen))
11 [ni]
12 Arto: [nii] ni niistä se
13 että eiks periaatteessa ku me ollaa täällä näi↑
14 ope: niin↑
15 Arto: sit ku mennään ulos nii silmät ei kerkeny tottumaan ni
16 siihen valoon↑ elikkä johtuks se niistä just niist ta-
17 peista ja muista siinä

18 ope: joo† (--)

Esimerkissä 4 opettaja aloittaa kysymyssekvenssin rivillä 1 kysyessään oppilailta *olikos siinä jotain uutta* viitaten juuri loppuneeseen opetusvideoon. Opettajan käyttämä s-sävyartikkeli ilmentää opettajan auktoriteettia tilanteessa (VISK § 1672). Opettajalla on katse kohti tietokoneen ruutua esittäessään kysymyksensä oppilaille. Opettaja esittää kysymyksen yleisesti koko luokalle. Kysymyksen jälkeen luokassa on kolme sekuntia kestävä tauko, jonka aikana vastaajaksi luokassa valikoituu Mika, joka rikkoo hiljaisuuden kielteisellä *nääh*-vastauksella. Mikän kielteisen vastauksen seurauksena opettaja ottaa vuoron takaisin itselleen ja on aloittamassa rivillä 5 kysymyksen esittämistä oppilaille *miten*-kysymyksellä. Opettajalla on koko vuorovaikutustilanteen ajan ollut katse suunnattuna luokan edessä olevaan opettajan tietokoneen ruutuun päin. Näin ollen opettaja on sallinut oppilaiden ottaa vuoron ilman viittaamiskäytäntöä.

Rivillä 6 opettaja siirtää katseensa oppilaisiin päin ja huomaa Arton pyytävän vastausvuoroaan viittaamalla. Näin ollen opettaja keskeyttää oman kysymyksensä ja antaa puheenvuoron Artolle sanomalla tämän nimen. Arton kysymys alkaa riviltä 7 ilmaisulla *no ne ihme solut siellä ni*. *Ne*-pronominilla Arto viittaa molemmille tuttuun aiheeseen. Sanavalinnallaan *ihme solut* Arto kiertää solujen oikean nimityksen, mikä voi kuvastaa sitä, ettei hän muista oikeita käsitteitä. Arton sanavalinnoista johtuen vuoro katkeaa opettajan korjausjäsennykseen siitä, että kyseessä ovat tappi- ja sauvasolut. Tämän jälkeen rivillä 12 Arto jatkaa kysymystään liittyen ihmisen silmän soluihin. *Eiks periaatteessa* -ilmaisulla Arto yleistää esimerkkikysymyksensä yleispätevän perussäännön tasolle. Rivillä 14 opettaja vastaa Arton kysymykseen *niin* ilmoittaen kuulolla olonsa sekä nousevalla intonaatiolla ilmoittaa odotuksensa Arton puheenvuoron jatkoa kohtaan (VISK § 797). Rivillä 15 Arto jatkaa kysymyksensä loppuun. Arton kysymys on monimutkaista tiedonkäsittelyä edellyttävä faktatietokysymys, sillä se vaatii syvällisten ajattelustrategioiden käyttöä ja uuden sekä vanhan tiedon yhdistämistä. Kysymyksessään Arto antaa esimerkin arkipäivän tilanteesta, ulos menemisestä, mutta yhdistää sen opittavaan sisältöön sekä yleistää sen yleisiin perussääntöihin. Faktatietokysymyksen Arton kysymyksestä tekee se, että siihen on olemassa

oikea yksiselitteinen vastaus, vaikka luonteeltaan se saattaa olla monimutkainen ja käsitteellisesti haastava oppilaan ymmärrettäväksi. Arton kysymyssekvenssi päättyy siihen, kun opettaja antaa Artolle tietämyksensä mukaisen vastauksen.

4.3 Opettajien responssit

Seuraavaksi tarkastelen opettajien responsseja oppilaiden kysymyksiin. Aineistossani opettajat reagoivat oppilaiden kysymyksiin neljällä eri tavalla: antamalla suoran vastauksen kysymykseen, sivuuttamalla kysymyksen, torjumalla oppilaan kysymyksellä aloittaman aiheen tai kääntämällä kysymyksen takaisin oppilalle.

4.3.1 Suora vastaus

Opettajien selkeästi yleisin responssi (n=14) on vastaaminen suoraan oppilaan kysymykseen. Suorassa vastaamisessa opettaja antaa oppilaan kysymykseen omien tietojensa pohjalta mahdollisimman totuudenmukaisen vastauksen. Esimerkissä 4 on menossa erityisluokan terveystiedon tunti. Paikalla on opettaja ja kahdeksan oppilasta. Esimerkkutilanne alkaa opettajan kertoessa tupakoinnin vaaroista ja sen aiheuttamista sairauksista

Esimerkki 5

Koulu 5, terveystiedon tunti

Erityisopettaja ja kahdeksan oppilasta

- 1 Ope: jo::o, kyllä (1.0) eli nä::in. suomessa tupa-
 2 koinnin aiheuttamiin sairauksiin kuo-
 3 lee joka vuosi neljästä tuhannesta
 4 kuu:teen tuhanteen ihmistä @mikä@ on
 5 enemmän kuin niiden ihmisten yhteen-
 6 laskettu lukumäärä [jotka
 7 Elias: [miks sitä sitten myyään °sitä tu-
 8 pakkaa°]
 9 ((Opettaja katsoo Eliasta silmiin))
 10 kuolevat] suomessa, vuoden aikana <huu:mei-
 11 den al:koholin lii:kenneonnettomuuksien aidsin> itse-
 12 murhien ja murhien seurauksena ((opettaja laskee sor-
 13 millaan samalla kun luettelee kuolinsyitä))
 14 (3.0)
 15 Elias: miks sitä myyään sit [sitä tupakkaa]

16 Ope: [aika paljon](2.0) MITÄ
 17 Elias: miks sitä myyään sitten sitä tupakkaa
 18 Ope: siinon isot rahat↑ kyseessä
 19 [monikansallise- monikansalliset
 20 Oppilas: [ne on miljonäärit jotka omistaa]
 21 yritykset]
 22 ↑missäs muuten niitä on noita >tupakka@mainoksia@<
 23 missäte ootte nähneet niitä

Esimerkissä 5 opettaja kertoo riveillä 1-6, kuinka monta suomalaista tupakointiin vuosittain kuolee. Opettaja painottaa tupakointiin kuolevien ihmisten suurta määrää sanomalla *mikä*-sanon rivillä 4 korostuneesti normaalista poikkeavalla äänellä. Rivillä 7 Elias esittää kysymyksen *miks sitä sitten myyään sitä tupakkaa* opettajan puheen päälle, vaikka opettajan puheessa ei ole siirtymää mahdollistavaa kohtaa. Opettaja ei anna puheenvuoroa Eliakselle vaan jatkaa painottaen omaa vuoroaan rivillä 9 katsoen samalla Eliasta tiukasti silmiin. Tämän seurauksena Elias hiljentää omaa ääntään ja sanoo kysymyksensä lopun *sitä tupakkaa* niin hiljaa, että sitä on vaikea kuulla. Kun Eliaksen puheenvuoro on päättynyt ja opettaja jatkanut selitystään rivillä 10, opettaja puhuu korostetun hitaasti ja painokkaasti luetellessaan, kuinka tupakoinnin aiheuttamiin sairauksiin kuolee yhtä paljon ihmisiä kuin *huumeiden, alkoholin, liikenneonnettomuuksien, aidsin, itsemurhien ja murhien seurauksena*. Luetellessaan edellä mainittuja kuolinsyitä opettaja korostaa niitä laskemalla niiden määrää sormillaan.

Opettajan puheenvuoron loputtua rivillä 15 tulee kolme sekuntia kestävä tauko. Tauon aikana Elias ottaa vuoron itsellensä toistaen edellisen pohdiskelevan perustelukysymyksensä. Kysymys on luonteeltaan pohdiskeleva, sillä siihen ei ole olemassa yksiselitteistä vastausta. Kysymyksellään Elias hakee syitä ja selityksiä sille, miksi tupakkaa myydään. Näin ollen Elias yhdistää kysymyksensä opettajan antamaa tietoa tupakan aiheuttamista sairauksista sekä aiempaa tietämystään siitä, että Suomessa tupakan myynti on laillista. Eliaksen kysymyksen loppupuolella opettaja toteaa tupakkaan kuolevien määrän olevan *aika paljon* Eliaksen kysymyksen päälle. Opettaja kuitenkin reagoi tällä kertaa Eliaksen kysymykseen ja kysyy heti päällekkäispuhunnan loputtua vahvalla äänellä *MITÄ*

pyytäen Eliasta toistamaan kysymyksensä. Näin ollen rivillä 18 Elias toistaa perustelukysymyksensä *miks sitä sitten myyään sitä tupakkaa* kolmannen kerran.

Välittömästi Eliaksen kysymyksen jälkeen opettaja vastaa kysymykseen *siinon isot rahat kyseessä*, jolla hän viittaa tupakan myyntiin. Tämän jälkeen opettaja lisää vuoroonsa tarkennuksen monikansallisista yhtiöistä yhtä aikaa, kun joku toinen oppilas luokassa toteaa rivillä 21 opettajan puheenvuoron päälle *miljonäärien omistavan*. Oppilaan puheenvuoron loputtua opettaja jatkaa oman vuoronsa loppuun. Näin ollen opettaja antaa Eliaksen kysymykseen tietämystään vastaavan vastauksen, jonka jälkeen kysymyksestä heränneen aiheen käsittely loppuu. Opettaja esittää oppilaille uuden kysymyksen, jolloin tunnin keskustelu siirtyy aiheessa hieman eteenpäin ja tunti muuttuu jälleen opettajajohtoiseksi.

4.3.2 Sivuttaminen tai torjuminen

Seuraavaksi eniten opettajat reagoivat oppilaiden kysymyksiin sivuttamalla sen (n=5) tai torjumalla oppilaan aloittaman aiheen käsittelyn (n=4). Sivuttamista esiintyy tilanteissa, joissa opettajan voidaan päätellä kuulleen oppilaan kysymyksen, mutta jättää kysymyksen siitä huolimatta huomioimatta. Alla olevassa tilanteessa on uskonnon tunti. Käsiteltävänä aiheena on pääsiäisviikkoon kuuluva lankalauantai, jonka nimen opettaja on juuri kertonut. Opettaja seisoo luokan edessä käyttäen taulua apunaan ja viisi oppilasta istuu pulpettiensa äärellä.

Esimerkki 6

Koulu 5, uskonnon tunti

Erityisopettaja ja kahdeksan oppilasta

1 Ope: -- siinä on semmonen ku lankalauantai
 2 Opp?: £hmf£
 3 (3.0)
 4 Veeti: MIKÄ? ((kirjoittaa samalla vihkoon))
 5 Heidi: [lankalauantai]
 6 Ope: [lank- lanka]lauantai
 7 Veeti: £miten se voi olla lankala-£
 8 Ope: £jo::o.£ kirjojetaanpas tähän että lanka-
 9 lankalauantai ((opettaja kirjoittaa sanan taululle))
 10 ja nythän tämä (.) ajatus menee sillä
 11 tavalla, että perjantaina on (2.0) tapah-

12 tunut (0.1) >tämän voi sanoa että historian< (1.0) yks
 13 niistä mullistavimmista asioista.
 14 >tai merkittävimmistä asioista< se että
 15 jeesus on ristiinnaulittu↓
 16 Heidi: tuo lankal-
 17 Ope: ((katsoo heidiä))
 18 hän on <antanut henkensä↑ ja hänet on haudattu↓>
 19 ja nyt ajatellaan sillä tavalla et
 20 sillon lankalauantaina. (1.0) niin sillon on
 21 niinku tällöinen kaikkien tällösten <pahojen voi-
 22 mien (2.0) oikkeen semmonen temmellyspäivä>
 23 Ja se taas-

Esimerkin 6 tilanteessa opettajan sekvenssi alkaa vuorolla, jossa hän kertoo oppilaille uudesta käsiteltävästä aiheesta, lankalauantaista. Opettajan vuoron jälkeen luokasta kuuluu vain yhden oppilaan huvittunut hymähdys, jonka jälkeen luokkaan syntyy muutaman sekunnin kestävä hiljaisuus. Rivillä 4 Veeti reagoi hetken jatkuneen hiljaisuuden jälkeen opettajan puheeseen varmistamalla tavallista voimakkaammalla äänellä, *MIKÄ* opettajan sanoma sana oli. Veeti kirjoittaa samalla vihkoonsa, joten hän ei osoita puheellaan tai katseellaan kysymystä varsinaisesti kenellekään tietylle. Näin ollen Veetin kysymykseen voi vastata kuka tahansa luokassa olevista.

Riveillä 6-7 sekä Heidi että opettaja vastaavat lähes välittömästi Veetin kysymykseen puhuen toistensa päälle. Sekä opettaja ja Heidi tulkitsevat Veetin koväänisen reaktion kysymyksenä eikä niinkään hämmästyksen osoittamisena. Näin ollen he molemmat kokevat termin *lankalauantai* toistamisen tarpeellisena. Termin toistamisen jälkeen rivillä 7 Veeti miettii huvittuneena sitä, miten päivän nimi voi olla lankalauantai. Kysymys on luonteeltaan perustelukysymys, sillä kysymyksellä Veeti hakee selitystä tai perustelua hämmästyksensä herättävään uuteen asiaan. Veetin kysymys jää kuitenkin kesken, koska rivillä 8 opettaja aloittaa puheenvuoronsa Veetin puheenvuoron päälle. Opettaja vastaa Veetin kysymykseen vain pitkitetyllä *jo::o*-partikkelilla. Tällä minimipalautteella opettaja osoittaa kuulleensa Veetin kysymyksen, mutta jättää vastaamatta sen sisältöön. Lyhyen toteamuksen jälkeen opettajan ja Veetin välinen vuoropuhelu päättyy ja opettaja siirtyy jatkamaan aihetta monologimaisesti eteenpäin. Näin ollen opettaja sivuuttaa Veetin varsinaisen kysymyksen käsittelyn.

Rivillä 16 Heidi aloittaa viittaamatta puheenvuoronsa opettajan pitkäperjantaita käsittelevän selityksen lomaan, vaikka opettajan puheessa ei ole varsinaista taukoa tai muuta siirtymää mahdollistavaa kohtaa. Aloituksellaan *Tuo lankal-* Heidi viittaa Veetin rivillä 7 olevan kysymykseen sekä opettajan aiemmin esittämän käsitteen aiheeseen. Opettaja kuitenkin keskeyttää ja sivuuttaa myös Heidin puheenvuoron jatkamalla rivillä 17 opetustaan pitkäperjantaita tiukasti. Jatkaessaan puhettaan opettaja katsoo vahvasti Heidiä silmiin ja puhuu korostetun hitaasti ja sanoja painottaen. Tämän jälkeen opettaja siirtyy lankalauantain merkityksen käsittelyyn, ja näin ollen opettaja ei vastaa suoranaisesti Heidin ja Veetin esittämiin kysymyksiin.

Yllä olevassa esimerkissä 6 opettaja reagoi kyllä oppilaan kysymykseen, mutta sivuuttaa sen käsittelyn. Pääsääntöisesti sivuuttamisresponsit ovat tilanteita, joissa opettajan reagointi oppilaan kysymykseen saattaa olla oman puheen painottaminen ja hidastaminen sekä katseen siirtäminen oppilaaseen. Sivuuttamisresponsissa opettaja ei reagoi oppilaan kysymykseen lainkaan sanallisesti. Opettaja saattaa käyttää sivuuttamisessa sanattomia viestejä, kuten oppilaan osoittamista tai sormen laittamista suun eteen hiljaisuuden merkiksi. On myös tilanteita, joissa opettaja on kuuloetäisyyden päässä oppilaasta, mutta ei reagoi oppilaan kysymykseen millään tavalla. Kaikille sivuuttamisresponsseille on kuitenkin olennaista se, että oppilaan kysymys jää kokonaan käsittelemättä.

Sivuuttamisresponsia muistuttaa hyvin paljon opettajan torjumisresponssi ($n=3$). Torjuminen eroaa sivuuttamisesta siten, että siinä opettaja reagoi oppilaan kysymykseen sanallisesti, mutta ei siitä huolimatta käsittele niiden sisältöä. Opettaja torjuu oppilaiden kysymyksiä aineistossa esimerkiksi viittaamalla kii-reeseen tai kysymyksen epäsovinnaiseen aiheeseen. Opettaja voi myös toistaa ohjeistuksen siitä, mitä oppilaan pitäisi parhaillaan tehdä kysymyksen esittämisen sijaan. Kaikille torjumisresponsseille on kuitenkin yhteistä se, että opettaja huomioi oppilaan kysymyksen kielteisesti eikä halua käsitellä sitä.

Esimerkissä 7 opettaja torjuu oppilaan kysymyksen sen epäsovinnaisen aiheen vuoksi. Esimerkkitulannetta ennen opettaja on kertonut oppilaille, kuinka

alkoholin seuraukset ovat suhteessa henkilön painoon ja kuinka lapsi tai nuori voi mennä erittäin huonoon kuntoon jo yhdestä pullosta keskiolutta.

Esimerkki 7

Koulu 5, terveystiedon tunti

Opettaja ja kahdeksan oppilasta

- 1 Veeti: £Miks se on sitten (1.0) miksi minä en oo sit niinku
2 ollu vaikka minä oon juonu kaks↑ pulloo
3 olutta (1.0) kesällä.£
4 (2.0) ((muut oppilaat naurahtelevat))
5 £nii. (0.5) ja enkä eikä käyny mitenkään£
6 Ope: mitenkäs tu:ota alaikäisten ↓oluenjuonti
7 o↓niin onkohan se ihan ↓oikein. (1.0) mietippäs
8 sitä
9 ((opettaja osoittaa Veetiä sormella))
10 Veeti: £No ei↓£
11 Ope: NO OKEI (1.0) mennäänpä tähän puhutaan tupa-
12 kasta

Esimerkissä 7 opettaja on juuri lopettanut puheenvuoronsa ja luokassa on ollut tauko, jonka aikana Veeti on aloittanut vuoronsa. Vuorossaan Veeti esittää kyseenalaistamiskysymyksen, jonka tarkoituksena on osoittaa skeptisyyttä opettajan juuri esittämää tietoa vastaan. Veeti esittää kysymyksen hymyillen pitäen puheensa keskellä hyvin paljon taukoja ja seuraten samalla opettajan katsetta. Tauot antaisivat opettajalle tai muille oppilaille mahdollisuuden keskeyttää Veetin vuoro useaan kertaan näin kuitenkin tapahtumatta. Rivillä 4 Veeti lopettaa vuoronsa kerrottuaan, että on juonut kaksi pulloa olutta kesällä. Opettaja ei ota vuoroa itsellensä ja tauon aikana muut oppilaat vain naurahtelevat hiljaisesti. Koska vuoron siirtäminen ei onnistunut muille, Veeti jatkaa edelleen omaa vuoroaan rivillä 5 sanomalla hymyilevästi *nii ja eikä käyny mitenkään*.

Veetin vuoron jälkeen opettaja vastaa Veetille siirtämällä aiheen pois Veetin varsinaisesta kysymyksestä vetoamalla alaikäisten oluenjuonnin kiellettyyteen ja esittämällä Veetille retorisen kysymyksen *onkohan se ihan oikein*. Opettajan ilmaisussa on -han liitepartikkeli, jonka perusteella opettajan kysymys voidaan tulkita tarkistuskysymykseksi, jonka tarkoituksena on hakea Veetiltä samanmielisyyttä (VISK § 830). Tämän jälkeen opettaja pitää pienen tauon ja sormea osoittaen sanoo Veetille vielä *mietippä sitä*. Opettajan käyttämä sävypartikkeli -pa on

yleistä puhuttaessa ylhäältä alaspäin. Sävyartikkeliä käyttämällä opettaja komenteleva ilmaus saa vähemmän ehdottoman luonteen kuin partikkeliton imperatiivi, mutta korostaa opettajan ja oppilaan roolien epäsymmetriaa. (VISK § 1672.)

Rivillä 10 Veeti vastaa hymyillen opettajan tarkistuskysymykseen *no ei* osoittamalla samanmielisyyttään. Tämän jälkeen rivillä 11 opettaja sanoo kovaan ääneen *NO OKEI*, jonka kautta hän ilmoittaa asian käsittelyn loppuvan. Tämän jälkeen opettaja jatkaa itse vuoroaan sanomalla *mennäänpä* seuraavaan aiheeseen eli tupakkaan. Näin ollen Veetin alkuperäinen kysymys jää täysin käsittelemättä ja opettaja sivuuttaa aiheen käsittelyn vetoamalla alaikäisten oluenjuonnin vääryyteen.

4.3.3 Aiheen kääntäminen takaisin oppilaille

Seuraavaksi esittelen viimeisen ja aineistossa vähiten esiintyvän opettajan responssityypin. Siinä opettaja käsittelee oppilaan kysymyksen aloittamaa aihetta kääntämällä sen takaisin oppilaille. Kääntämisresponsit tapahtuvat aineistosani silloin, kun kysymysten vastaukset ovat oppilaiden vastausten pohjalta heidän pääteltävissään. Näin ollen opettajat käyttävät kääntämisresponsia pääsääntöisesti oppilaiden taitotasoja vastaavissa kysymyksissä. Aineistoesimerkissä 8 on yhteiskuntaopin tunti. Luokassa on opettajan lisäksi kuusi oppilasta. Tunnilta käydään läpi iän mukaan muuttuvia lakeja ja velvollisuuksia. Aineistoesimerkki alkaa opettajan kysymyksellä siitä, mitä laki sanoo päihteistä oppilaiden kohdalla.

Esimerkki 8

Koulu 4, yhteiskuntaopin tunti

Erityisopettaja ja kuusi oppilasta

- 1 Ope: okei (.) päihteet miten se teihin [kuuluu]
 2 Mika: [en käytä]
 3 Ope: mutta tämä [laki]
 4 Arto: [en] et ei saa käyttää
 5 Ope: ei saa käyttää mitä ei saa käyttää
 6 Arto: päihteitä
 7 Ope: mitkä on päihteitä
 8 Mika: tupakka
 9 Arto: huumeet tupakka ja alkoholi
 10 Ope: joo (.) ei saa käyttää (.) miksei saa käyttää

- 11 Miika: miks niitä myyään jos ei saa käyttää
 12 Ope: ketkä niitä saa käyttää
 13 Laura: täysikäset
 14 Arto: paitsi ei huumeita
 15 Ope: täysikäset saa kyllä ikävä kyllä ostaa tupakkaa ja
 16 täysikäset saa (-) alkoonki-
 17 Mika: °alkoonki°
 18 Ope: tiiättekste mitä vaikka olis kaheksantoista vuotta
 19 niin mitä ei saa siltikään alkosta ostaa

Esimerkkutilanne 8 on hyvin opettajajohtoinen aina riville 11, jossa Miika esittää kysymyksen. Siihen asti opettajalla on aktiivinen kyselijän ja oppilailta passiivinen vastaajan rooli. Rivillä 1 opettaja aloittaa päihdelain käsittelyn kysymällä, miten päihteet liittyvät oppilaiden elämään. Ennen kuin opettaja on ehtinyt lopettaa kysymyksensä, Mika ennakoi ja vastaa opettajan kysymykseen ilmoittamalla, ettei käytä päihteitä. Tämän jälkeen rivillä 4 opettaja täsmentää *mutta tämä laki*, jolla hän viittaa kysymyksensä liittyvän päihdelakiin, eikä oppilaiden henkilökohtaisiin valintoihin. Tällä kertaa Arto ehtii vastata opettajan täsmentämään kysymykseen *et ei saa käyttää* jo ennen kuin opettajan vuoro on loppunut. Opettaja toistaa rivillä 5 Arton vastauksen ilmentäen sen puutteellisuutta (VISK § 1738) ja kysyy tarkentavan lisäkysymyksen *mitä ei saa käyttää*.

Arto täydentää vastaustaan opettajan lisäkysymykseen vastaamalla *päih-teitä*. Tämän jälkeen opettaja kysyy oppilailta, *mitkä on päihteitä*. Tähän Mika vastaa *tupakka* ja Arto lisää *huumeet tupakka ja alkoholi*. Oppilaiden vastausten jälkeen opettaja arvioi oppilaiden vastaukset oikeiksi sanomalla *joo*, jonka jälkeen hän esittää jatkokysymyksen *miksei saa käyttää*.

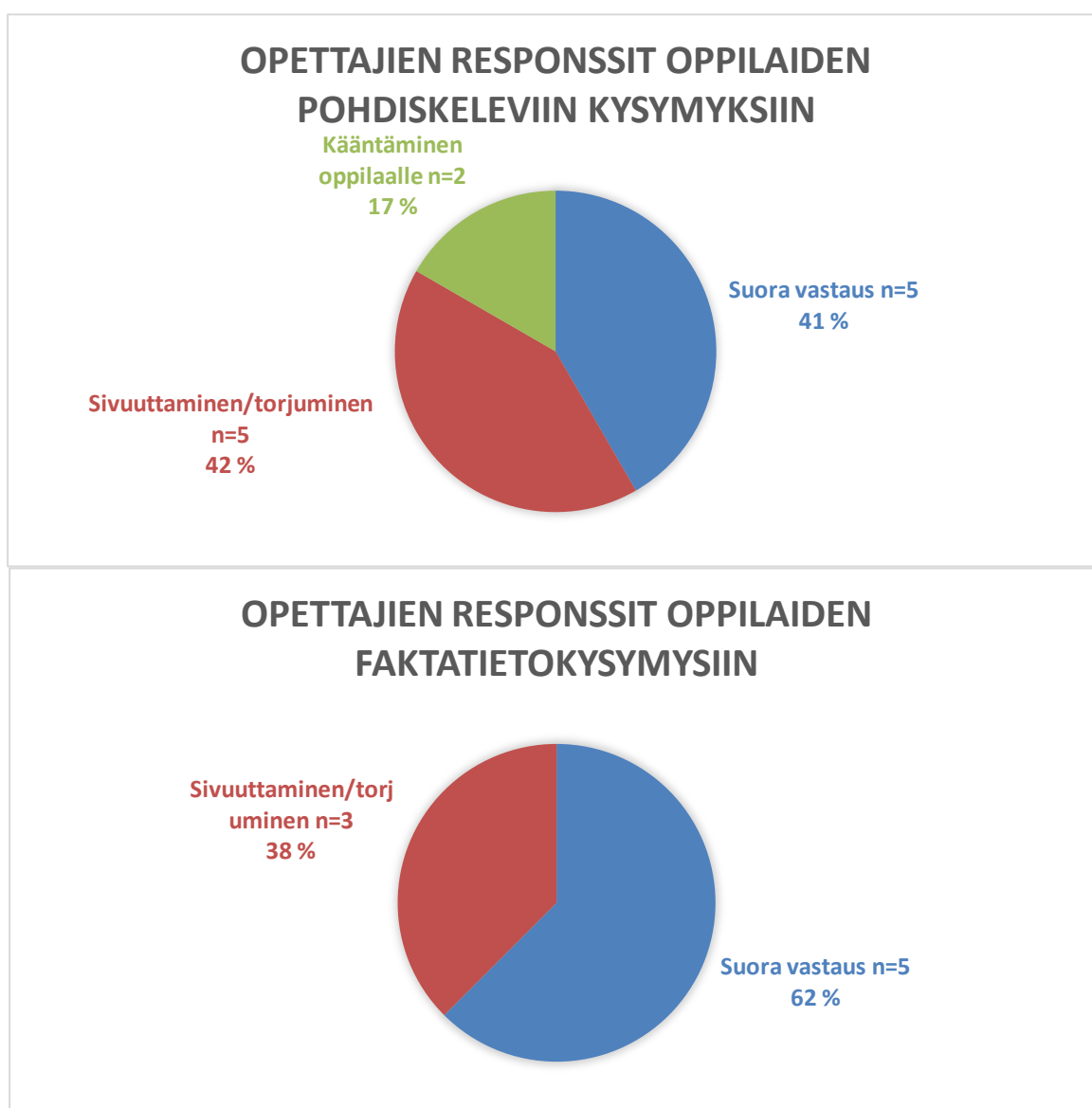
Miika ottaa vuoron, mutta opettajan esittämään kysymykseen vastaamisen sijaan kysyy oman kyseenalaistamiskysymyksensä *miks niitä myyään jos ei saa käyttää*. Niitä-sanalla Miika viittaa aiemmin lueteltuihin päihteisiin eli huumeisiin, tupakkaan ja alkoholiin. Opettaja ei anna Miikalle suoraa vastausta vaan kääntää kysymyksen takaisin oppilaille kysymällä rivillä 13 *ketkä niitä saa käyttää*. Myös Laura osallistuu keskusteluun vastaamalla opettajan kysymykseen *täysikäset*. Arto lisää Lauran vastaukseen *paitsi ei huumeita*, jolla hän täsmentää, ettei täysi-ikäisillä ole Suomessa oikeutta ostaa kaikkia edellä mainittuja päihteitä.

Arton vastauksen jälkeen riveillä 15–16 opettaja toistaa Lauran vastauksen toteamalla, että Suomessa saa täysikäiset ostaa tupakkaa ja mennä Alkoon. Asenneadverbilla *valitettavasti* opettaja tuo esille omaa negatiivista suhtautumistaan päih-teisiin sekä niitä koskeviin lakeihin (VISK § 667). Opettajan vastaus jää hieman kesken, kun Mika toistaa opettajan *alkoonki*-toteamuksen. Tämän jälkeen tunti siirtyy jälleen opettajajohtoiseksi opettajan esittäessä uuden kysymyksen oppilaille riveillä 18–19. Opettajan kysymys jatkaa edelleen Miikan aloittamaa alkoholin ostamiseen liittyvää teemaa. Näin ollen opettaja antaa oppitunnilla aikaa oppilaiden aloittamille aiheille ja oppilaiden kysymykset aloittavat oppitunnilla uuden aiheen käsittelyn.

4.4 Oppilaiden kysymysten ja opettajien responskien yhteys

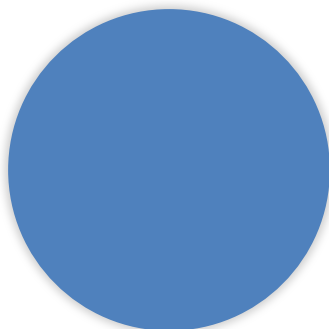
Kuviossa 2 on esitelty opettajien responsit oppilaiden pohdiskeleviin kysymyksiin, faktatietokysymyksiin sekä monimutkaista tiedonkäsittelyä edellyttäviin kysymyksiin.

KUVIO 2 Opettajien responsit oppilaiden eri kysymystyyppiin



OPETTAJIEN RESPONSSIT OPPILAIKEN MONIMUTKAISTA TIEDONKÄSITTELYÄ EDELlyTTÄVIIN KYSYMYKSIIN

Suora vastaus n=4
100 %



Kuviosta voidaan nähdä, että opettajien hallitseva responssitapa kysymystyy-
pistä riippumatta on suora vastaus oppilaan kysymykseen. Pohdiskelevissa ky-
symyksissä se kattaa 41 % (n=5) kaikista opettajien responssitavoista ja faktatie-
tokysymyksissä 62 % (n=5). Oppilaiden monimutkaista tiedonkäsittelyä edellyt-
täviin kysymyksiin opettajien ainoa responssitapa aineistossa (n=4) on suoran
vastauksen antaminen oppilaan kysymykseen.

Seuraavaksi suurin opettajien responssitapa on oppilaan kysymyksen si-
vuuttaminen tai torjuminen, jolloin oppilaan esittämä kysymys jää käsittele-
mättä. Opettajat sivuuttavat tai torjuvat prosentuaalisesti lähes yhtä paljon sekä
oppilaiden pohdiskelevia kysymyksiä (42 %) että faktatietokysymyksiä (38 %).
Aineistossa nämä sivuuttamis- ja torjumisresponssit esiintyvät aina silloin kun
oppilas esittää kysymyksen opettajan puheen tai opettajan ja toisen oppilaan
vuoropuhelun keskelle.

Opettajat kääntävät kysymyksen takaisin ainoastaan silloin, kun oppilaat
esittävät pohdiskelevia kysymyksiä. Tällöinkin opettajat kääntävät ainoastaan 17
% (n=2) oppilaiden kysymyksistä takaisin. Näin ollen kääntämisresponssi on ai-
neistossa harvinaisin opettajien kaikista responssityypeistä.

5 POHDINTA

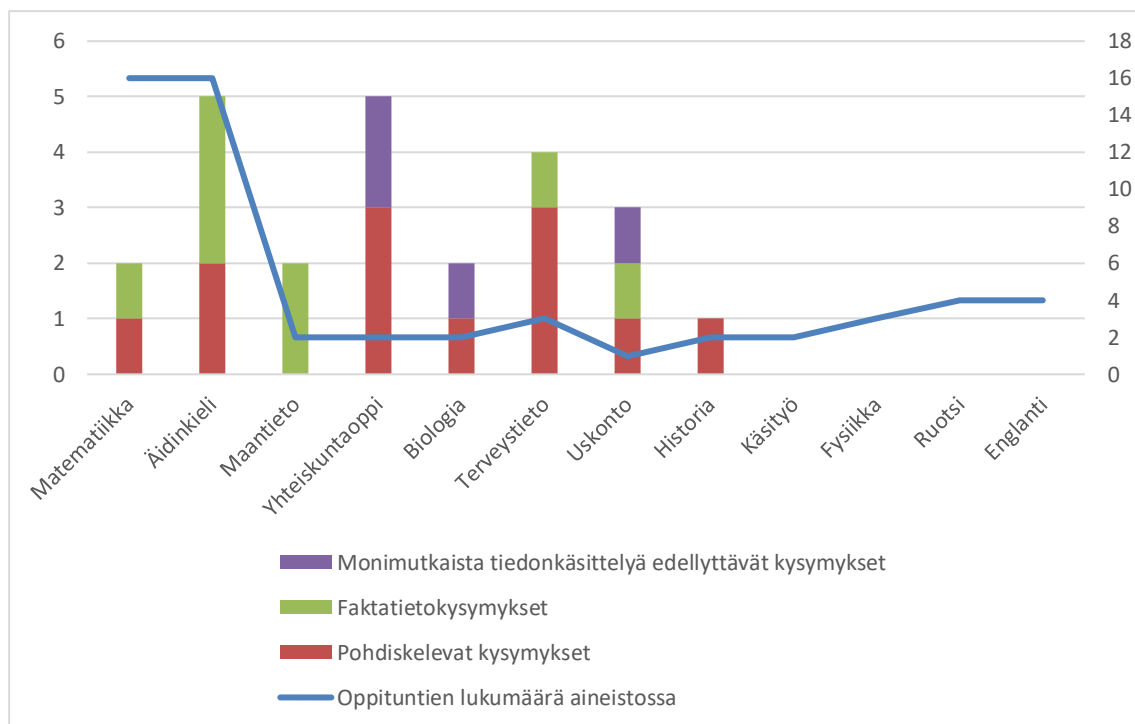
5.1 Oppilaiden kysymykset luokkahuonevuorovaikutuksessa

Tulosteni perusteella oppilaat esittivät 57 oppitunnin aikana 24 oma-aloitteista kysymystä, jotka liittyivät tunnilla käsiteltävän aiheen oppimiseen, mutta eivät olleet luonteeltaan varmistavia tai menettelytapoihin liittyviä. Tässä tutkimuksessa oppilaiden kysymykset jaoteltiin niiden tarkoitusperien mukaan kolmeen tyyppiin: pohdiskeleviin kysymyksiin, faktatietokysymyksiin sekä monimutkaista tiedonkäsittelyä edellyttäviin kysymyksiin. Suurin osa (50%, n=12) oppilaiden oma-aloitteisista kysymyksistä oli pohdiskelevia kysymyksiä. Toiseksi eniten esiintyi faktatietokysymyksiä, joita oli noin kolmasosa kaikista oppilaiden oma-aloitteisista kysymyksistä (n=8). Vähiten oppilaat esittivät monimutkaista tiedonkäsittelyä edellyttäviä kysymyksiä, joita oli kaikista kysymyksistä 17 % (n=4).

Vaikka pohdiskelevia kysymyksiä on havaittu aikaisemmissa tutkimuksissa (ks. Chin 2001; Chin & Kayalvizhi) olevan vain vähän verrattuna menettelytapa- ja varmistaviin kysymyksiin, oppilailla voi olla luultua enemmän valmiuksia esittää pohdiskelevia kysymyksiä. Oppitunneilla on vain usein tilanteita, jotka vievät oppilaan huomion aiheesta ja sen herättämistä ajatuksista esimerkiksi tehtävien ratkaisemiseen tai tunnin menettelytapoihin ja ohjeisiin. Myös useiden tutkimusten (mm. Chin 2001; Chin ym. 2002; Brill & Yarden 2003). mukaan esimerkiksi tehtävät, jotka vaativat tunnilla tarkkojen toimintaohjeiden seuraamista, lisäävät menettelytapakysymysten määrää huomattavasti.

Oppilaiden kysymykset eivät jakautuneet tutkimuksessa tasaisesti eri oppiaineiden kesken, vaan kysymysten esiintyvyydellä oli suuriakin vaihteluita. Kuviossa 3 on esitetty tarkemmin, kuinka oppilaiden kysymyksiä esiintyi eri oppitunneilla.

KUVIO 3 Oppilaiden kysymykset eri oppiaineiden tunneilla



Kuviossa 3 vasemmalla olevat numerot kuvaavat kysymysten määrää ja oikealla olevat oppituntien määrää. Kuvioista voidaan havaita, että vaikka äidinkieltä ja matematiikkaa on aineistossa huomattavasti muita oppiaineita enemmän ($n=16$), oppilaiden kysymykset eivät olleet suoraan yhteydessä oppiaineiden tuntimäärään. Erityisen vähän kysymyksiä esiintyi matemaattisten aineiden (fysiikka, matematiikka) sekä vieraan kielten (ruotsi, englanti) ja käsitöiden tunneilla. Tulokset ovat yhteneväisiä aiempien tutkimuksien kanssa (Portnoy & Rabinowitz 2014), joissa on todettu, etteivät matemaattiset aineet herätä oppilaissa kriittistä ajattelua ja kysymyksiä. Tämä johtuu siitä, että matemaattisia aiheita pidetään niin vahvoina totuuksina, etteivät oppilaat kyseenalaista niitä. Tässäkin tutkimuksessa yhteensä kahdellakymmenellä matemaattisen aineen tunnilla oppilaat esittivät vain kaksi kysymystä. Näistäkin kahdesta kysymyksestä pohdiskeleva kysymys *"Mikä idea näis o?"* voitiin nähdä oppilaan mielenilmaisuna eikä faktatietokysymys suoranaisesti kuulunut matemaattiseen aiheeseen. Erityisen paljon oppilaiden kysymyksiä esiintyi yhteiskuntaopin, terveystiedon sekä äidinkielen

tunnilla. Tämä on yhteydessä edellä mainittuun tutkimukseen (Portnoy & Rabinowitz 2014), jonka mukaan oppilaat suhtautuvat kriittisemmin lukuaineisiin ja uskaltavat esittää niissä enemmän kysymyksiä sekä kyseenalaistaa saamaansa tietoa. Lisäksi saattoi vaikuttaa se, että kyseisillä tunneilla käsiteltiin nuorten elämänvaiheeseen liittyviä asioita, kuten päihteiden käyttöä ja lainsäädäntöä.

Oppiaineen luonteen lisäksi kysymysten vähäisyyteen erityisesti maattisissa aineissa sekä vieraiden kielten tunneilla on voinut vaikuttaa se, että tunnit olivat hyvin tehtäväkirjaan painottuvia. Käsitelmän tunnilla sen sijaan oppilaiden keskittyminen on voinut kohdistua erityisesti ohjeisiin ja menettelytapoihin. Näin ollen oppilaiden keskittyminen on siirtynyt aiheen sisäistämiseen oppikirjan tehtäviin ja toimintaohjeisiin, jonka seurauksena oppilaat esittivät enimmäkseen varmistavia kysymyksiä sekä faktatietokysymyksiä (Chin 2001; Chin ym. 2002; Brill & Yarden 2003).

Oppiaineen luonteen lisäksi on otettava huomioon, että aineistossa oli tunteja sekä erityisluokista että osa-aikaisesta erityisopetuksesta. Näin ollen oppilasmäärä tunneilla on vaihdellut yhdestä oppilaasta yli kymmeneen oppilaaseen. Aineistosta voi havaita, että kaikki oppilaiden kysymykset esiintyivät tunneilla silloin, kun paikalla oli vähintään kolme oppilasta. Tämä on yhteydessä tutkimuksiin (Chin & Kayalvizhi 2002; Chin & Chia 2004), joiden mukaan kysymykset syntyvät oppilaiden vuorovaikutuksesta keskenään ja vaativat luokassa keskustelun ilmapiiriin.

Tulosten perusteella oppilaiden kysymykset esiintyivät oppitunneilla opettajan puheen keskellä (88 % kysymyksistä), opettajan ja toisen oppilaan vuoropuhelun aikana (8 % kysymyksistä) tai opettajan salliman vuoron aikana (2 % kysymyksistä). Kun tutkimuksessani rajattiin mukaan vain oppimista edistävät oppilaiden oma-aloitteiset kysymykset, oli opettajan puheen keskellä esiintyvien kysymysten osuus tutkimuksessa erittäin suuri. Tämä voi olla osoituksena siitä, että oppilaille ei ole oppitunnilla muuta aikaa tai mahdollisuutta esittää kysymyksiään. Tällöin oppilaiden on otettava tila kysymykselle itsenäisesti ja rikottava opettajan auktoriteettia sekä oppitunnin tyypillistä IRF-rakennetta (Lemke 1990, 26–30). Opettajan puheenvuoron keskellä sijoittuvat kysymykset voivat

olla myös merkkinä luokkahuoneissa vallitsevasta sallivasta ilmapiiristä, joissa opettajien ja oppilaiden välillä ei ollut suurta hierarkkista kuilua (Chin & Kayalvizhi 2002).

Opettajan puheenvuoron keskellä sijoittuvista kysymyksistä suurimpaan osaan (61 %) opettajat antoivat suoran vastauksen. Seuraavaksi eniten (28 %) kysymyksistä opettajat sivuuttivat tai torjuivat. Kaikista vähiten (9 %) opettajat käänsivät puheenvuoronsa aikana esitettyjen kysymysten aiheita takaisin oppilaalle. Kääntämisresponsille on tyypillistä, että siinä opettaja joutuu hetkellisesti luopumaan tilanteen hallinnasta sekä oppituntia koskevista suunnitelmista (Becker 2000). Tulosteni perusteella opettajat suosivatkin vuoronsa keskelle sijoittuviin kysymyksiin responssityyppejä, joissa kysymyksen käsittely ei vienyt aikaa ollenkaan tai hyvin vähän. Sivuttamis- ja torjumisresponsseille oli myös tyypillistä, että opettajat käyttivät erilaisia sanattomia viestejä, esimerkiksi sormen laittamista suun eteen, joiden avulla osoittivat oppilaille kysymyksen esittämisajankohdan olevan väärä (Vepsäläinen 2007, 157).

Kysymykset, jotka esitettiin kesken opettajan ja toisen oppilaan vuoropuhelun, sivuutettiin kaikilla kerroilla. Tämä on yhteydessä Vepsäläisen (2007, 162) tutkimukseen, jonka mukaan toisten vuoropuhelun aikana esitetyt kysymyksen sivuutetaan niiden sopimattoman ajankohdan vuoksi. Vain yksi oppilaiden kysymyksistä esiintyi opettajan salliman vuoron aikana. Tällöin opettaja käänsi tilan oppilaille antaen mahdollisuuden kysymyksille sekä oppilaiden omille kommentteille ja näin ollen kannusti oppilaita kysymysten esittämiseen (Becker 2000).

5.2 Opettajien responssit oppilaiden kysymyksiin

Opettajien huomattavasti yleisin responssityyppi kaikkiin oppilaiden kysymyksiin oli suoran vastauksen antaminen oppilaan kysymykseen. Se kattoi 59 % (n=14) kaikista opettajien responsseista. Suorassa vastauksessa oppilaan kysymyksen käsittely päättyi useimmiten opettajan esittämään vastaukseen, ellei ku-

kaan oppilaista itse esittänyt opettajalle uutta kysymystä. Näin ollen suora vastaus oli nopea tapa käsitellä oppilaan kysymys poikkeamatta suuresti oppitunnin suunnitellusta rakenteesta.

Noin kolmasosan ($n=8$) oppilaiden kysymyksistä opettajat sivuuttivat tai torjuivat. Tällöin opettajat eivät reagoineet verbaalisesti lainkaan oppilaiden kysymyksiin, vaan nonverbaalisesti osoittivat kuulleensa kysymyksen vastaamatta siihen. Harvoissa tapauksissa opettaja sivuutti oppilaan kysymyksen lainkaan reagoimatta siihen, vaikka videoaineistosta pystyi päättelemään opettajan kuulleen kysymyksen. Torjuminen erosi opettajien sivuuttamisresponsista siten, että siinä opettaja torjui sanallisesti oppilaan esittämän kysymyksen. Näin ollen sekä sivuuttamis- että torjumisresponsit johtivat tilanteisiin, joissa oppilaiden kysymykset jäivät kokonaan käsittelemättä.

Vain 8 % ($n=2$) tapauksista opettaja käänsi kysymyksen takaisin oppilaiden mietittäväksi. Tällöin opettaja ei antanut itse vastausta kysymykseen, vaan vastaus oppilaan kysymykseen syntyi oppilailta itseltään. Kääntämisresponsit johtivat luokkahuoneessa keskustelemaan ilmapiiriin, jossa oppilaiden puheenvuoroille oli aikaa ja tilaa. Beckerin (2000) mukaan kääntäminen on oppilaiden oppimisen kannalta kaikista paras responssitapa. Siitä huolimatta se oli tässä tutkimuksessa sekä useissa aiemmissa (Becker 2000; Brill & Yarden 2003) harvinaisin opettajan responssitavoista

Tarkasteltaessa oppilaan kysymystyyppiä ja opettajan responssin suhdetta, havaittiin, että oppilaiden faktatietokysymyksiin opettajat reagoivat enimmäkseen suoralla vastauksella ($n=5$). Tällöin oppilaan kysymys liittyi tunnilla käsiteltävään aiheeseen ja näin ollen opettaja otti sen käsittelyn mielekkäänä. Lisäksi faktatietokysymyksiin on olemassa yksiselitteinen yleisesti tunnettu vastaus, joten ne eivät ole luonteeltaan keskustelua herättäviä ja suora vastaus voidaan nähdä luonnollisena responssina kyseiseen kysymystyyppiin. Suoran vastauksen lisäksi opettajat myös torjuivat tai sivuuttivat oppilaiden faktatietokysymyksiä ($n=3$). Molemmissa tapauksissa oppilaan kysymys ei liittynyt täysin tunnilla

käsiteltävään aiheeseen. Näin ollen opettajat saattoivat tulkita oppilaiden viivyttelevän tahallisesti tunnin kulkua tai pelkäsivät tunnin ajautuvan pois alkuperäisestä tuntisuunnitelmasta (Vepsäläinen 2007, 157).

Oppilaiden monimutkaista tiedonkäsittelyä edellyttäviin kysymyksiin opettajat reagoivat jokaisella kerralla (n=4) antaen oppilaalle suoran vastauksen. Opettajien vastauksissa esiintyi paljon emmintää sekä lausahduksia, jotka osoittivat opettajan olevan epävarma vastauksista. Tämän lisäksi osa opettajien vastauksista oli vääriä, jonka perusteella voidaan päätellä, etteivät opettajat välttämättä tienneet oikeita vastauksia oppilaiden kysymyksiin. Chinin ja Kayalvizhin (2002) tutkimus osoittaa, että opettajat vieroksuivat ja tuntevat epämiellyttäviksi tilanteet, joissa he eivät itse osaa vastata oppilaiden kysymyksiin. Tällöin kysymysten käsitteleminen yhdessä oppilaiden kanssa voi tuntua haastavalta ja opettajat ovat voineet kokea tietämystään vastaavan vastauksen antamisen tilanteessa paremmalta ratkaisulta kuin tietämättömyytensä myöntämisen.

Myös oppilaiden pohdiskelevien kysymysten yleisin opettajien responssi oli suora vastaus (n=5). Pohdiskeleville kysymyksille on luontaista, ettei niihin löydy yhtä yksiselitteistä vastausta ja näin ollen ne voivat herättää paljon keskustelua. Näin ollen pohdiskelevan kysymysten luontainen taipumus keskustelun herättämiseen jäi uupumaan. (Becker 2000; Chin 2001; Chin, Brown & Bruce 2002; Chin & Kayalvizhi 2002.) Oppilaiden pohdiskelevat kysymykset saattoivat olla monimutkaista tiedonkäsittelyä edellyttävien kysymysten tapaan opettajille vaikeita ja näin ollen suora vastaus saattoi olla opettajan tapa peittää tietämättömyytensä (Chin & Kayalvizhi 2002). Opettajat voivat kokea kiireen tunnetta sekä pelkoa poiketa ennalta määritellystä tuntisuunnitelmasta ja näin ollen vastasivat kysymykseen päästäkseen jatkamaan tuntia suunnitelman mukaisesti (Vepsäläinen 2007, 157).

Seuraavaksi eniten oppilaiden pohdiskelevat kysymykset jäivät opettajien sivuuttamiksi (n=6). Sivuttaminen olikin kaikista yleisintä juuri tämän kysymystyyppin kohdalla. Oppilaiden pohdiskelevien kysymysten sivuuttaminen saattoi johtua edellä mainituista seikoista, kuten kiireestä, suunnitelmasta poikkeamisen pelosta tai opettajan tietämättömyydestä. Usein sivuuttamisen syy oli

myös hyvin riippuvainen tilanteesta, jossa oppilas kysymyksensä esitti. Erityisesti opettajan vuoron aikana tai opettajan ja toisen oppilaan kesken jääneiden sekvenssien aikana esitetyt vastaukset jäivät huomioimatta.

Kahdessa tilanteessa opettaja käänsi oppilaiden pohdiskelevan kysymyksen takaisin oppilaille. Pohdiskelevat kysymykset ovat luonteeltaan keskustelua herättäviä ja näin ollen kääntämisresponsia voidaan pitää hyvin luonnollisena seurauksena niihin. Ensimmäisessä tilanteessa opettaja vastasi itse oppilaille kääntämäänsä kysymykseen, kun oppilaat eivät suoraan vastanneet opettajan kysymykseen. Toisessa tilanteessa opettajan voidaan päätellä kääntäneen oppilaille takaisin kysymyksen, jonka oletti vastaavan oppilaiden taitotasoa. Tämä tulee esille oppilaiden nopeista vastauksista, joiden perusteella kysymys ei vaatinut kovaa pohdintaa. Kääntäessään kysymyksen takaisin oppilaille opettaja molemmilla kerroilla muotoili kysymyksen oppilaille hieman eri tavalla, jonka avulla oppilaat keksivät itse vastauksen.

Yhdessä tapauksessa opettaja torjui oppilaan pohdiskelevan kysymyksen aiheen käsittelyn. Tässä tilanteessa oppilas kysyi kysymyksen, joka liittyi hänen omiin kokemuksiinsa alkoholin juomisesta. Tällöin opettaja suhtautui oppilaan kysymykseen torjuvasti viitaten siihen, että alaikäisten alkoholinjuonti ei ole sallittua. Aiemmissa tutkimuksissa (Becker 2000) on havaittu samanlaisia tuloksia siitä, että osa oppilaiden pohdiskelevista kysymyksistä voi olla opettajalle vaikeita käsitellä sekä liittyä epämiellyttäviin aihealueisiin. Näin ollen opettajat kokevat kysymyksen käsittelyn tunnilla sopimattomaksi ja ennemmin torjuvat oppilaan kysymyksen kuin käsittelevät sen.

5.3 Tutkimuksen merkitys ja jatkotutkimusaiheet

Oppilaiden kysymykset ovat hyvin vähän tutkittuja niiden oppimista edistävästä luonteesta huolimatta. Erityisen vähän tutkimuksia on toteutettu erityisopetuksen ympäristössä. Oman tutkimukseni tulokset erosivat huomattavasti aiemmista tutkimuksista erityisesti oppilaiden kysymysten määrän sekä laadun suh-

teen. Tämä voi johtua analyysissäni tekemistä rajauksista tai siitä, että tutkimukseni aineisto oli kerätty erityisopetuksen ympäristöstä. Erityisopetuksen ja yleisopetuksen luokkahuonekonteksteissa on kuitenkin suuria eroja esimerkiksi oppilasmäärän sekä viittauskäytänteiden suhteen. Tämä voi olla syynä siihen, miksi tutkimuksessani esiintyi enemmän kysymyksiä kuin aiemmissa tutkimuksissa (mm. Chin 2001; Chin & Kayalvizhi 2002). Kun 88 % oppilaiden kysymyksistä esiintyi opettajan puheen keskelle ilman viittaamiskäytäntöä, voivat suuri osa näistä kysymyksistä jäädä esittämättä isommissa ryhmissä, joissa viittaamiskäytäntö on yleisempää. Näin ollen jatkotutkimuksena olisi mielenkiintoista suorittaa vertailututkimus erikokoisten ryhmien välillä.

Tuloksiani ei voi myöskään täysin verrata aiempiin ulkomaisiin tutkimuksiin, sillä oppilaiden kyselykulttuuriin vaikuttavat suuresti myös kulttuurierot ja se, kuinka opettajan ja oppilaiden välinen suhde nähdään luokkahuoneessa. Mielenkiintoista olisi myös toteuttaa interventiotutkimus, jossa luokkahuoneeseen otetaan mukaan käytänteitä, jotka kannustavat kysymysten esittämiseen sekä antavat sille tilaa ja aikaa. Tämän lisäksi oppilaille voisi opettaa kysymysten rakentamista ja niiden esittämistä ja seurata, onko tällä vaikutusta kysymysten esiintyvyyteen.

Useat interventiotutkimukset ovat hyvin lyhyitä muutaman kuukauden kestäviä tapaustutkimuksia. Näin ollen olisikin mielenkiintoista tehdä aiheesta pitkittäistutkimus ja tutkia sitä, miten jo alaluokilta lähtien opeteltu kysymysten esittäminen ja niihin kannustaminen vaikuttaa oppilaiden kysymysten määrään sekä laatuun. Tämän lisäksi olisi mielenkiintoista tutkia, onko kysymysten esiintyvyydellä vaikutuksia oppimiseen.

Tutkimus on merkittävä, sillä tietoisuus tutkivasta oppimisesta ja perinteisestä opettajajohtoisesta pedagogiikasta irtaantuminen on Suomessa kasvussa. Näin ollen on hyvä ajankohta lisätä tietoisuutta sekä tutkia sitä, kuinka oppilaiden kysymykset vaikuttavat oppimiseen ja kuinka niiden määrää voidaan lisätä samalla kun oppiminen ei painotu enää opettajajohtoiseen ja oppikirjapohjaiseen pedagogiikkaan.

LÄHTEET

- Alasuutari, P. 2012. Laadullinen tutkimus 2.0. Tampere: Vastapaino. E-kirja.
- Becker, R. 2000. The critical role of students' questions in literacy development. *The Educational Forum* 64 (3), 261–271.
- Brill, G. & Yarden, A. 2003. Learning biology through research papers: A stimulus for question-asking by high-school students. *Cell Biological Education* 2 (4), 274–276.
- Chin, C. 2001. Learning in science: What do students' questions tell us about their thinking? *Educational Journal* 29 (2), 85–103.
- Chin, C. 2002. Open investigations in science: posing problems and asking investigative questions. *Teaching and Learning* 23 (2), 155–166.
- Chin, C. 2004. Students' questions: Fostering a culture of inquisitiveness in science classrooms. *School Science Review* 86 (314), 107–112.
- Chin, C., Brown, D.E. & Bruce, B. C. 2002. Student-generated questions: A meaningful aspect of learning in science. *International Journal of Science Education* 24 (5), 521–549.
- Chin, C. & Chia, L.G. 2004. Problem-based learning: Using student's questions to drive knowledge construction. *Science Education* 88, 707–727.
- Chin, C. & Kayalvizhi, G. 2002. Posing problems for open investigations: What questions do pupils ask? *Research in Science & Technological Education* 20 (2), 269–287.
- Chin, C. & Osborne, J. 2010. Students' questions and discursive interaction: Their impact on argumentation during collaborative group discussions in science. *Journal of Research in Science Teaching* 47 (7), 883–908.
- Commeyras, M. 1995. What can we learn from students' questions? *Theory into Practice* 34 (2), 101–106.
- Hakulinen, A. 1998. Vuorottelujäsennys. Teoksessa L. Tainio (toim.) *Keskusteluanalyysin perusteet*. Tampere: Vastapaino, 32–55.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Tammi.
- Hobson, E. & Bohon, L. 2011. The effects of culture on student questioning in the science classroom. *Journal of Cross-Disciplinary Perspectives in Education* 4 (1), 41–50.

- Joutseno, J. 2007. Tehtävajaksojen ongelmien käsittely. Teoksessa L. Tainio (toim.) Vuorovaikutusta luokkahuoneessa – näkökulmana keskustelunanalyysi. Helsinki: Gaudeamus, 181–209.
- Kalaja, P., Alanen, R. & Dufva, H. 2011. Minustako tutkija?: johdattelua tutkimuksen tekoon. Teoksessa P. Kalaja, R. Alanen & H. Dufva (toim.) Kieltä tutkimassa: tutkielman laatijan opas. Helsinki: Finn Lectura, 8–32.
- Karvonen, K. 2007. Puheenvuoro oppilaalle. Teoksessa L. Tainio (toim.) Vuorovaikutusta luokkahuoneessa – näkökulmana keskustelunanalyysi. Helsinki: Gaudeamus, 119–138.
- Keravuori, K. 1988. Ymmärrätkö tarkoitukses. Tutkimus diskurssi-rooleista ja -funktioista. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura. Väitöskirja.
- Kleemola, S. 2007. Opettajan kysymykset oppitunnilla. Teoksessa L. Tainio (toim.) Vuorovaikutusta luokkahuoneessa – näkökulmana keskustelunanalyysi. Helsinki: Gaudeamus, 61–89.
- Lehesvuori, S., Viiri, J. & Rausku-Puttonen, H. 2013. Dialoginen vuorovaikutus luonnontieteissä. *Kasvatus* 44 (4), 381–393.
- Lehtimaja, I. 2007. Viittaaminen ja tehtävajaksojen siirtymäkohdat. Teoksessa L. Tainio (toim.) Vuorovaikutusta luokkahuoneessa – näkökulmana keskustelunanalyysi. Helsinki: Gaudeamus, 139–155.
- Lemke, J. L. 1990. *Talking Science: Language, learning and values*. Norwood: Ablex.
- Lilja, N. 2011. Keskustelunanalyysi ja kielen oppimisen tutkimus. Teoksessa P. Kalaja, R. Alanen & H. Dufva (toim.) *Kieltä tutkimassa: tutkielman laatijan opas*. Helsinki: Finn Lectura, 25–48.
- Macbeth, D. H. 1990. Classroom order as practical action: The making and unmaking of a quiet reproach. *The Journal of Sociology of Education* 11(2), 189–214.
- Marbach-Ad, G. & Sokolove, P.G. 2000. Can undergraduate biology students learn to ask higher level questions? *Journal of Research in Science Teaching* 37 (8), 854–870.
- Markee, N. 2000. *Conversation analysis*. London: Lawrence Erlbaum associates.
- Martin, M. & Alanen, R. 2011. Oppijankieli: kehitystä ja virheitä. Teoksessa P. Kalaja, R. Alanen & H. Dufva (toim.) *Kieltä tutkimassa: tutkielman laatijan opas*. Helsinki: Finn Lectura, 33–48.
- McHoul, A. W. 1978. The organization of turns at formal talk in the classroom. *Language In Society* 7(2), 183–213.

- Mercer, N. 1995. The guided construction of knowledge: Talk amongst teachers and learners. Clevedon: Multilingual Matters.
- Molinero, R.I & García-Madruga, J.A. 2011. Knowledge and question asking. *Psicothema* 23 (1), 26–30.
- Nikula, T. & Kääntä, L. 2011. Luokkahuonevuorovaikutuksen tutkimus. Teoksessa P. Kalaja, R. Alanen & H. Dufva (toim.) *Kieltä tutkimassa: tutkielman laatijan opas*. Helsinki: Finn Lectura, 49–67.
- Ozkal, K., Tekkaya, C., Cakiroglu, J., & Sungur, S. 2009. A conceptual model of relationships among constructivist learning environment perceptions, epistemological beliefs, and learning approaches. *Learning and Individual Differences*, 19, 71–79.
- Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. 2004. Opetushallitus.
- Peräkylä, A. 1998. Institutionaalinen keskustelu. Teoksessa L. Tainio (toim.) *Keskustelunanalyysin perusteet*. Tampere: Vastapaino, 177–203.
- Portnoy, L.B & Rabinowitz, M. 2014. What's in a domain: Understanding how students approach questioning in history and science. *Educational Research and Evaluation* 20 (2), 122–145.
- Raevaara, L., Ruusuvuori, J. & Haakana M. 2001. Institutionaalinen vuorovaikutus ja sen tutkiminen. Teoksessa J. Ruusuvuori, M. Haakana & L. Raevaara (toim.) *Institutionaalinen vuorovaikutus: keskustelunanalyttisiä tutkimuksia*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Sahlström, F. 1999. Up the hill backwards. On interactional constraints and affordances for enquiry-constitution in the classrooms of the Swedish comprehensive school. Väitöskirja Uppsala universitet.
- Salomaa, P. 1998. Opettajan asenteet ja vallankäyttö opetusdiskurssissa. Oulun yliopiston suomen ja saamen kielen ja logopedian laitoksen julkaisuja 12.
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. 1992. Text-based and knowledge-based questioning by children. *Cognition and Instruction*, 9(3), 177–199.
- Seppänen, A. 1998. Vuorovaikutusta paperilla. Teoksessa L. Tainio (toim.) *Keskustelunanalyysin perusteet*. Tampere: Vastapaino, 18–31.
- Tainio, L. 2007. Esipuhe. Teoksessa Tainio, L. (toim.) *Vuorovaikutusta luokkahuoneessa – näkökulmana keskustelunalyysi*. Helsinki: Gaudeamus, 7–11.
- Tainio, L. 2007. Johdanto. Teoksessa Tainio, L. (toim.) *Vuorovaikutusta luokkahuoneessa – näkökulmana keskustelunalyysi*. Helsinki: Gaudeamus, 15–58.

- Tainio, L. 2007. Luokkahuonevuorovaikutuksen tutkiminen – neuvoja työn eri vaiheisiin. Teoksessa Tainio, L (toim.) Vuorovaikutusta luokkahuoneessa – näkökulmana keskusteluanalyysi. Helsinki: Gaudeamus.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 6. uudistettu laitos. Helsinki: Tammi.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan laatimat eettiset periaatteet. Saatavilla: www.tenk.fi Viitattu 31.8.2016.
- Vepsäläinen, M. 2007. Opettaja kysyy, oppilas vastaa – vai toisinpäin? Teoksessa L. Tainio (toim.) Vuorovaikutusta luokkahuoneessa – näkökulmana keskusteluanalyysi. Helsinki: Gaudeamus, 156–177.
- VISK. Kotimaisten kielten tutkimuskeskus. 2008. Iso suomen kieliopin verkkoversio. Saatavilla: <http://scripta.kotus.fi/visk/etusivu.php> Viitattu: 31.8.2016.
- Watts, M. & Alsop, S. 1995. Questioning and conceptual understanding: The quality of pupils' questions in science. *School Science Review* 76 (277), 91–95.
- Watts, M., Gould, G. & Alsop, S. 1997. Questions of understanding: Categorizing pupils' questions in science. *School Science Review* 79 (286), 57–63.

LIITTEET

Liite 1. Keskustelunanalyttiset litterointimerkit

(Seppänen 1995)

.	laskeva intonaatio
,	tasainen tai vähän laskeva intonaatio
?	nouseva intonaatio
-	katkos
↑	korkeampi ääni
↓	matalampi ääni
> <	nopeampi tempo
< >	hitaampi tempo
:	äänteen venyminen
<u>allev</u>	painottaminen
KAPITA	voimakkaampi ääni
° °	hiljaisempi ääni
£ £	hymyilevä ääni
# #	nariseva ääni
@ @	äänensävyyn muutos
(.)	hyvin lyhyt tauko
(0.5)	tauon pituus, tässä 0,5 sekuntia
hh .hh	ulos- ja sisäänhengitys
.joo	sana lausuttu sisäänhengittäen
.mt	maiskausääänne
j(h)oo	sana lausuttu nauraen
[]	päällekkäispuhunnan alku ja loppu
=	vuorojen välissä ei taukoa
(--)	puheesta ei saa selvää
()	puheenvuoro on epävarmasti kuultu
Opp?	puhujan tunnistaminen on epävarmaa