

**Internettekstit argumentoinnin lähteinä:
kuudesluokkalaisten heikkojen ja sujuvien lukijoiden
argumentointitaidot**

Hanna Koivisto

Erityispedagogiikan pro gradu -tutkielma

Kevät 2016

Kasvatustieteiden laitos

Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Koivisto, Hanna. 2016. Internettekstit argumentoinnin lähteinä: kuudesluokkalaisten heikkojen ja sujuvien lukijoiden argumentointitaidot. Erityispedagogiikan pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden laitos. 89 sivua.

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää kuudesluokkalaisten kirjallisia argumentointitaitoja silloin, kun he etsivät tietoa internetistä ottaakseen kantaa kiistanalaiseen asiaan. Lisäksi tarkasteltiin lukusujuvuuden heijastumista näihin taitoihin. Argumentointitaidot ovat keskeisiä taitoja jo lapsille kehittäen muun muassa ymmärtävää oppimista sekä kriittistä internetlukutaitoa.

Tutkimus toteutettiin osana Suomen Akatemian rahoittamaa eSeek-hanketta, ja siihen osallistui 341 kuudesluokkalaista. Tutkimuksen aineisto koostui lukusujuvuutta mittaavien testien tuloksista sekä oppilaiden internetiä jäljittelevässä arviointiympäristössä kirjoittamista argumentoivista sähköpostiviesteistä. Viesteissä heidän tehtävään oli lukemansa pohjalta ottaa perustellen kantaa siihen, kannattaako rehtorin hankkia koululleen energiajuoma-automaatti vai ei. Viesteistä analysoitiin laadullisesti ja määrällisesti kannan esittämistä, perusteiden ja perustelunäkökulmien riittävyttä, moninäkökulmaista ja kriittistä ajattelua osoittavia argumentin elementtejä, vastaanottajan huomioimista ja argumentointitaitojen yleistä tasoa.

Tulokset osoittivat kuudesluokkalaisten argumentointitaidot välttäviksi. Oppilaat hallitsivat kannan esittämisen hyvin, mutta riittävän runsas ja monipuolinen perusteleminen sekä moninäkökulmainen ja vastaanottajan huomioiva argumentointi tuottivat oppilaille vaikeuksia. Lukusujuvuuden pulmat lisäsivät argumentoinnin haasteita erityisesti riittävien perusteiden ja perustelunäkökulmien esittämisessä sekä vastaanottajan huomioimisessa.

Tulosten perusteella kuudesluokkalaisten - erityisesti heikot lukijat - tarvitsevat tukea aineistopohjaisessa argumentoinnissa.

Asiasanat: argumentointitaidot, lukusujuvuus, internetlukutaito, kuudesluokkalaisten

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	ARGUMENTOINTITAITAIDOT	8
2.1	Argumentti ja argumentointi	8
2.2	Argumentointitaitojen osa-alueet ja niihin vaikuttavat tekijät	11
2.3	Argumentoinnin analysointi ja arviointi	14
2.4	Lasten ja nuorten argumentointitaidot	23
3	LUKUSUJUVUUS JA SEN HEIJASTUMINEN AINEISTOPOHJAISEEN ARGUMENTOINTIIN	27
4	ARGUMENTOINTITAITAIDOT INTERNETLUKUTAIDON OSANA	31
5	TUTKIMUSKYSYMYKSET	34
6	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	35
6.1	Tutkimuksen konteksti	35
6.2	Tutkittavat.....	35
6.3	Tutkimusaineiston keruu.....	35
6.4	Tutkimusmenetelmät	36
6.5	Aineiston analyysi	42
6.5.1	Laadullinen analyysi	42
6.5.2	Tilastolliset analyysit.....	49
6.6	Tutkimuksessa käytettyjen menetelmien luotettavuus.....	50
6.6.1	Validiteetti	50
6.6.2	Reliabiliteetti.....	50
7	TULOKSET	52
7.1	Kannan esittäminen.....	52
7.2	Perusteiden ja perustelunäkökulmien riittävyys	53

7.3	Moninäkökulmaista ja kriittistä ajattelua osoittavat argumentin elementit.....	56
7.4	Vastaanottajan huomioiminen.....	57
7.5	Oppilaiden argumentointitaidot.....	57
8	POHDINTA.....	59
8.1	Tulosten tarkastelu	59
8.2	Tutkimuksen soveltaminen käytäntöön.....	66
8.3	Tutkimuksen luotettavuus ja jatkotutkimushaasteet	74
	LÄHTEET	79

1 JOHDANTO

Argumentointitaidot ovat keskeisiä lukuisilla elämän osa-alueilla ja useissa viestinnällisissä tilanteissa (van Eemeren, Grootendorst & Henkemans 2002; Kakkuri-Knuutila 1999a, 15; Wolfe, Britt & Butler 2009, 1). Hyvät argumentointitaidot edistävät muun muassa aktiivista ja ymmärtävää oppimista (Jonassen & Kim 2010, 439; Marttunen 2005, 164, 171; Schwarz 2009, 97; Venville & Dawson 2010, 953), moninäkökulmaista ja kriittistä ajattelua, päättely- ja ongelmanratkaisutaitoja, päätöksentekoa (Jonassen & Kim 2010, 445, 454; Khine 2012, 283; Kuhn 1992, 156–157; Schwarz 2009, 92), sosio-emotionaalisia taitoja (Jonassen & Kim 2010, 440; Mirza & Perret-Clermont 2009, 2) sekä keskustelu- ja kommunikointitaitoja (Nussbaum & Schraw 2007, 59; Schwarz 2009, 97). Hyvät argumentointitaidot tukevat siis monella tapaa yhteiskunnassa toimimista (Jonassen & Kim 2010, 440; Mason & Scirica 2006, 492; Means & Voss 1996, 140, 170) sekä sosiaalisissa suhteissa, opinnoissa ja työelämässä menestymistä (Uusitalo 2004, 17).

Informaatio- ja kommunikaatioteknologian nopea kehitys edellyttää kansalaisilta hyviä argumentointitaitoja (Marttunen & Laurinen 2000), sillä internetin yleistymisen myötä kaikkien saatavilla on valtavasti sekä luotettavaa että epäluotettavaa informaatiota (Kuiper & Volman 2008, 256; Marttunen & Laurinen 2000), jonka tehokkaassa, valikoivassa ja kriittisessä käytössä hyvät argumentointitaidot ovat avainasemassa (Driver, Newton & Osborne 2000, 288; Marttunen & Laurinen 2004, 160; Marttunen ym. 2005, 365; Mirza & Perret-Clermont 2009; Voss & Means 1991, 345). Internet toimii myös keskeisenä väylänä omien näkemysten esittämiseen ja erilaisten näkemysten vuoropuheluun (Leu, Kinzer, Coiro, Castek & Henry 2013, 1162), ja mitä paremmin ihmiset osaavat argumentoida internetissä, sitä paremmin he ymmärtävät toisiaan (Jonassen & Kim 2010, 440) ja sitä rakentavampaa heidän kommunikointinsa on.

Internetin yleistymisen myötä myös lukemisen taitojen tärkeys on korostunut, sillä internetyhteiskunnassa on tyypillistä olla jatkuvasti

tekemisissä erilaisten tekstien kanssa (Mikkonen 2010, 11). Lisäksi lukutaitovaatimukset ovat monipuolistuneet, sillä internetissä edellytetään sekä perinteisiä lukemisen taitoja eli lukusujuvuutta ja luetun ymmärtämistä (Oakhill & Cain 2007, 47) että erityistä internetlukutaitoa, johon kuuluu kysymyksen asettaminen, tiedonhaku, informaation kriittinen arviointi, informaation yhdistäminen eri lähteistä sekä opitusta kertominen muille (Leu ym. 2013).

Internetyhteiskunnan tuomat vaatimukset argumentointitaidoille ja lukemiselle koskevat erityisesti lapsia ja nuoria (Leu ym. 2013; Marttunen ym. 2005, 365), sillä valtaosalla heistä internetin käyttö tiedonlähteenä ja kommunikoinnin välineenä kuuluu jokapäiväiseen elämään (Kuiper & Volman 2008, 241). Internetiä käytetään myös kouluopetuksessa koko ajan enenevässä määrin (Kuiper & Volman 2008, 241-242). Koska argumentointitaidot ja internetlukutaito ovat välttämättömiä ja jokapäiväisiä taitoja lapsille ja nuorille nyt ja tulevaisuudessa, niiden tutkiminen ja tukeminen on tärkeää. Myös tutkimustulokset lasten ja nuorten argumentointitaitojen (Delphine & Caroline 2002, 309; Harjunen & Rautopuro 2015; Kuhn 1991; Uusitalo 2004) sekä internetlukutaidon (Leu ym. 2013, 1168; Leu ym. 2015, 53-54) heikkoudesta puoltavat tutkimuksen tarvetta.

Vaikka argumentointitaitojen hyödyt on tunnustettu ja kiinnostus lasten ja nuorten argumentointitaitoja kohtaan on viime aikoina kasvanut (Kuhn 1992; Sampson & Clark 2008, 447; Sandoval & Millwood 2005, 27), on etenkin alakouluikäisten argumentointitaitoja tutkittu vielä melko vähän niin Suomessa (Kauppinen 2011) kuin kansainvälisestikin (Jonassen & Kim 2010, 442). Lisäksi internettekstien käyttämistä argumentoinnin tukena on tutkittu hyvin niukasti. Tutkimusta ei ole myöskään siitä, miten lapset ja nuoret, joilla on lukemisen pulmia, osaavat argumentoida internettekstien pohjalta.

Tämä tutkimus pyrkii vastaamaan edellä esiteltyihin tutkimustarpeisiin tarkastelemalla lukusujuvuudeltaan eritasoisten kuudesluokkalaisten kirjallisia argumentointitaitoja heidän käyttäessään internettekstejä tiedon lähteinä. Ensimmäisenä tutkimuskysymyksenä selvitetään, miten hyvin

kuudesluokkalaiset heikot ja sujuvat lukijat osaavat esittää argumentoivassa tekstissään kannan, sen tueksi perusteita eri perustelunäkökulmista, moninäkökulmaista ja kriittistä ajattelua osoittavia argumentin elementtejä sekä huomioida argumentoinnissaan viestinsä vastaanottajan. Toisena tutkimuskysymyksenä vertaillaan yleisemmällä tasolla heikkojen ja sujuvien lukijoiden argumentointitaitojen jakautumista heikkoihin, välttäviin, hyviin ja erinomaisiin taitoihin. Tutkimuksen tavoitteena on tarjota opettajille ja muille koulutuksen ja opetuksen parissa työskenteleville pedagogisesti hyödyttävää ja ajankohtaista tietoa lukusujuvuudeltaan eritasoisten oppilaiden argumentointitaidoista osana internetlukutaitoa.

2 ARGUMENTOINTITAITODOT

Tässä luvussa avataan argumentointitaitojen moninaista käsitettä lähtien liikkeelle käsitteistä argumentti ja argumentointi, jotka toimivat pohjana argumentoinnille ja joiden sisäistäminen on edellytys argumentointitaitojen tutkimiselle ja ymmärtämiselle. Tämän jälkeen eritellään argumentointitaitojen eri osa-alueita ja niihin vaikuttavia tekijöitä sekä esitellään, kuinka argumentointia tyypillisesti analysoidaan ja arvioidaan. Lopuksi luodaan katsaus aiempiin tutkimustuloksiin lasten ja nuorten argumentointitaidoista.

2.1 Argumentti ja argumentointi

Argumentti on yleiskielessä varsin monimerkityksinen sana, ja etenkin englannissa sanalla "argument" voidaan tarkoittaa ainakin arvioivaa tekstiä, kannanottoa, kiistaa, väittelyä sekä yksittäistä väitettä tai perustelussa esitettävää asiaa eli perustetta (Laurinen & Marttunen 1998, 146). Suomen kielessä sanan merkitys on rajatumpi, mutta ei yksioikoinen: argumentilla tarkoitetaan yleensä joko perustetta tai väitteen ja sen perusteiden muodostamaa kokonaisuutta (Kakkuri-Knuutila 1999b, 51; Laurinen & Marttunen 1998, 146). Argumentointitutkimuksessa argumentilla viitataan tavallisesti näistä jälkimmäiseen eli lausumaan, joka sisältää vähintään kaksi asiaa: väitteen sekä yhden tai useamman perusteen väitteen tueksi (Bricker & Bell 2012, 119; Kakkuri-Knuutila & Halonen 1999, 63; Laurinen & Marttunen 1998, 147; Toulmin 2003, 98; Voss & Means 1991, 338). Myös tässä tutkimuksessa argumentti määrittyy väitteen ja perusteen tai perusteiden muodostamaksi kokonaisuudeksi.

Argumenteilla pyritään osallistumaan keskusteluun, ottamaan kantaa, vakuuttamaan ja vaikuttamaan (Jonassen & Kim 2010, 440). Koska asiat ovat usein moninäkökulmaisia, ne voivat synnyttää argumentteja sekä puolesta että

vastaan. Argumentille onkin aina olemassa vasta-argumentti, jossa tarjotaan alkuperäiselle argumentille vastakkainen tai vaihtoehtoinen näkemys perusteineen. Vasta-argumentti siis kyseenalaistaa alkuperäisen argumentin, kritisoi sitä ja esittää siitä poikkeavan kannanoton kyseiseen asiaan. (Marttunen 2005, 165; Mason & Scirica 2006, 499.)

Argumentoinnin käsite on argumentin tapaan varsin moninainen, ja esimerkiksi suomen kielessä sillä voidaan viitata ainakin kannanottoon, väittelyyn, järkeilyyn, perusteluun, todisteluun, suostutteluun tai vakuuttamiseen (Laurinen & Marttunen 1998, 146-147). Tilannekohtaisesta funktiostaan riippumatta argumentointi on määritelmänsä mukaan argumenteista ja vasta-argumenteista rakentuvaa (Bricker & Bell 2012, 119; Laurinen & Marttunen 1998, 146) tietoista, tavoitteellista, kohdennettua, kantaaottavaa sekä vaikuttamaan ja muutokseen pyrkivää luonnollisella kielellä tapahtuvaa suullista tai kirjallista viestintää (Perelman & Olbrechts-Tyteca 1971; van Eemeren, Grootensdurst & Kruiger 1987; van Eemeren ym. 2002). Argumentointi on jonkin näkemyksen puolustamista tai vastustamista (van Eemeren ym. 1987; van Eemeren ym. 2002) ja pyrkimystä omien ajatusten välittämiseen vastaanottajalle niin, että tämä muuttaa tai vahvistaa arvojaan, asennettaan, uskomustaan tai käyttäytymistään argumentoijan esittämän näkemyksen mukaiseksi (Laurinen & Marttunen 1998, 147-148; van Eemeren ym. 2002, 158; Wolfe ym. 2009, 23).

Vaikka argumentoinnin lähtöajatuksena on vastakkaisten tai vaihtoehtoisten näkemysten vuoropuhelu, ei argumentointi läheskään aina tarkoita ehdotonta omasta näkemyksestä kiinni pitämistä ja pyrkimystä todistaa muiden näkemykset vääriksi, vaan argumentointi voi olla myös tasapuolisesti eri näkemykset huomioivaa asioiden pohtimista ja harkitsemista (Marttunen 2005, 166; Nussbaum, Sinatra & Owens 2012, 19). Yleensä argumentoinnin keinoin pyritäänkin järkipäisesti tarkastelemaan asioita, esittämään ja arvioimaan eri näkökantoja sekä ratkaisemaan ongelmia tai erimielisyyksiä (Jonassen & Kim 2010, 439; Marttunen 2005, 164; Marttunen & Laurinen 2004, 159; 161; Schwarz 2009, 98) syvällistä ymmärrystä tai yhteistä

näkemyistä tavoitellen (van Eemeren ym. 2002). Tällainen pohtiva argumentointi edistää muun muassa aktiivista ja ymmärtävää oppimista (Jonassen & Kim 2010, 439; Marttunen & Laurinen 2004, 161; Mirza & Perret-Clermont 2009, 1; Schwarz 2009, 97).

Kuten jo edellä esitetystä argumentoinnin määritelmästä käy ilmi, argumentointi voi tapahtua puheen ohella yhtä lailla kirjoittamisen keinoin. Werlich (1976) on erottanut yhdeksi viidestä tekstityypistä argumentoivan tekstityypin, jolle tunnusomaista ja muista tekstityypeistä, kuten kuvailevasta tai erittelevästä tekstistä, poikkeavaa on se, että se rakentuu ensisijaisesti väitteen ja perusteiden varaan (van Eemeren ym. 1987, 22). Tämä tutkimus keskittyy argumentoinnin muodoista nimenomaan kirjoitettuun argumentointiin.

Linnakylä (1987, 129) toteaa argumentoivan tekstin kirjoittamisen olevan monimuotoisuudessaan haasteellinen prosessi. Erityisesti aineistopohjaisen argumentoivan tekstin – jollaisista tämän tutkimuksen aineisto koostuu – kirjoittaminen vaatii Kauppisen (2000, 273) mukaan useita kognitiivis-tekstuaalisia taitoja. Aineistopohjaisessa argumentoivassa kirjoittamisessa henkilö lukee ensin aiheeseen liittyvät pohjatekstit ja hyödyntää sitten niistä oppimaansa omassa argumentoinnissaan (Mikkonen 2010, 19–20). Tavoitteena on siis tuottaa argumentoiva teksti, jossa pohjateksteistä saadut tiedot yhdistyvät kirjoittajan omaan ajatteluun ja omiin kokemuksiin (Kauppinen 2000, 273; Mikkonen 2010, 19), ja näin ollen aineistopohjaista argumentoivaa kirjoittamista voisikin luonnehtia vuoropuheluksi aineiston ja kirjoittajan oman ajattelun välillä (Sinko 2008, 146).

Argumentointi ei siis edellytä keskustelutilannetta tai kahta tai useampaa argumentoijaa (Laurinen & Marttunen 1998, 147; van Eemeren ym. 1987, 2), vaan argumentointi ja siihen liittyvä asian moninäkökulmainen tarkastelu on mahdollista myös yksin (Mirza ym. 2009, 74; van Eemeren ym. 1987, 2). Tällaisessa monologisessa argumentoinnissa (Jonassen & Kim 2010, 443), jota tämänkin tutkimuksen aineisto edustaa, argumentoija tuo itse esiin eri näkemykset ja tarkastelee niitä päätyen lopuksi osoittamaan jonkin niistä muita

vahvemmaksi tai oikeellisemmaksi (Laurinen & Marttunen 1998, 147; van Eemeren ym. 1987). Myös argumentoija-vastaanottaja-asetelma toteutuu monologisessa argumentoivassa tekstissä, sillä vaikka siihen ei liity välitöntä vuorovaikutusta vastaanottajan kanssa, tekstin taustalla vaikuttavat kuitenkin lähes aina jokin sosiaalinen konteksti sekä sosiaaliset motiivit ja tarkoituksiperät (van Eemeren ym. 1987, 2, 11). Keskeistä onkin huomioida argumentoivan tekstin eräänlainen dialogisuus (Livnat 2012, 20) eli se, että myös argumentoivaan tekstiin liittyy – vaikkakin implisiittisesti – toinen osapuoli, lukija, jolle sanoma halutaan välittää ja joka halutaan saada siitä vakuuttuneeksi (van Eemeren ym. 2002, 157).

2.2 Argumentointitaitojen osa-alueet ja niihin vaikuttavat tekijät

Argumentointitaidot voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen: analyttisiin taitoihin sekä arviointi- ja tuottamistaitoihin. Analyttisillä taidoilla tarkoitetaan kykyä tunnistaa argumentin eri elementit ja ymmärtää argumentin tavanomainen rakenne. Arviointitaidot taas viittaavat kykyyn hallita argumentin arvioinnin kriteerit eli taitoon tunnistaa hyvä argumentti heikosta argumentista ja osata perustella arvionsa. Kolmas argumentointitaitojen osa-alue, tuottamistaidot, tarkoittavat kykyä tuottaa rakenteeltaan ja sisällöltään laadukkaita argumentteja. (Cerbin 1988, 4.)

Tässä tutkimuksessa kuudesluokkalaisten argumentointitaitoja tutkittaessa käsitteellä argumentointitaidot viitataan yksinomaan argumentoinnin tuottamistaitoihin, mutta koska argumentointitaitojen osa-alueet vaikuttavat toinen toisiinsa ja etenkin tuottamistaidot ovat pitkälti johdettavissa analyysi- ja arviointitaidoista, on pelkkiä tuottamistaitojakin tutkittaessa keskeistä tiedostaa niiden taustalla ja rinnalla vaikuttavat muut osa-alueet. Eri osa-alueiden lisäksi argumentointitaitojen moninaisuutta kuvastaa niiden rakentuminen erinäisistä kognitiivisista, kielellisistä ja sosiaalisista

taidoista (Mirza ym. 2009, 75), jotka luovat edellytykset osa-alueiden hallinnalle ja sitä kautta määrittävät argumentointitaitoja.

Argumentointitaitojen kognitiivinen puoli sisältää lukuisia taitoja, kuten loogisen ajattelun ja päättelyn taitoja (Mirza & Perret-Clermont 2009, 1; Mirza ym. 2009, 85) sekä kyvyn irtautua omasta subjektiivisesta ajattelusta objektiivisempaan suuntaan (Mirza ym. 2009, 70) ja sitä kautta kyvyn ymmärtää asioiden moninäkökulmaisuuutta (Marttunen & Laurinen 2004, 160). Myös taito vertailla ja arvioida eri näkemyksiä kriittisesti (Marttunen & Laurinen 2004, 160) sekä aineistopohjaisessa argumentoinnissa kyky etsiä ja yhdistellä tietoa eri lähteistä (Mirza & Perret-Clermont 2009, 1; Wolfe ym. 2009, 2) ovat olennaisia kognitiivisia taitoja argumentoinnissa. Argumentointitaitoihin liittyvässä kriittisessä ajattelussa korostuu erityisesti reflektiivisyys, metakognitiiviset taidot ja joustavuus: olennaista on, että henkilö osaa kriittisesti arvioida omia ja toisten näkemyksiä sekä kykenee muokkaamaan tai jopa täysin muuttamaan näkemyksiään, mikäli se on uuden tiedon perusteella aiheellista (Voss & Means 1991, 343).

Koska argumentointi on kielellistä toimintaa, hyvät argumentointitaidot edellyttävät monia kielellisiä taitoja (Mirza ym. 2009, 75). Kirjallisten argumentointitaitojen lähtökohtana voidaan pitää kirjoittamistaitoa, ja aineistopohjaisessa argumentoinnissa korostuvat lisäksi lukusujuvuus ja luetun ymmärtäminen. Myös argumentin eri elementtien tunnistaminen kielellisestä ilmaisusta (Berland & Hammer 2012, 74) sekä kyky itse käyttää ja yhdistellä niitä oikein, tarkoituksenmukaisesti ja tavoitteellisesti laadukkaiden argumenttien tuottamiseksi (Means & Voss 1996, 165; Sandoval & Millwood 2005, 27) ovat pitkälti sidoksissa kielelliseen osaamiseen. Argumentointitaitoihin liittyviin sosiaalisiin taitoihin kuuluu muun muassa kyky tunnistaa ja hyväksyä toisen ihmisen erilainen näkemys (Mirza ym. 2009, 85) sekä kyky kohdentaa argumentointi vastaanottajalle argumentoinnin vakuuttavuuden ja vaikuttavuuden lisäämiseksi (Means & Voss 1996, 142; Renkema 1993, 128–129; van Eemeren ym. 2002, 157; Voss & Means 1991, 343).

Argumentointitaidot edellyttävät olennaisena osana myös sisältötietoa, johon nojaten argumentointi on ylipäänsä mahdollista (Cerbin 1988, 4; Hayes 1985; Okada & Shum 2008, 2; von Aufschnaiter, Erduran, Osborne, & Simon 2008). Sisältötieto aiheesta vaikuttaa merkittävästi siihen, kuinka hyvin henkilö osaa siitä argumentoida ja millaisina hänen argumentointitaitonsa ilmenevät kyseisessä tilanteessa (Hayes 1985; Mirza ym. 2009, 74). Yleisesti voidaan todeta, että mitä paremmin argumentoija hallitsee argumentoitavan aiheen, sitä laadukkaammin ja monipuolisemmin hän osaa siitä myös argumentoida (Marttunen 2005, 164; Mason & Scirica 2006, 495, 501; McNeill 2011, 820; Means & Voss 1996; Venville & Dawson 2010, 953; von Aufschnaiter ym. 2008). Mikäli aiheita ei hallitse sisällöllisesti, on siitä mahdotonta argumentoida järkevästi, rakentavasti ja moninäkökulmaisesti (Cerbin 1988, 6; McNeill 2011, 820; Means & Voss 1996, 156–157; Sampson & Clark 2008, 454).

Sisältötieto argumentoitavasta aiheesta vaikuttaa siis merkittävästi siitä esitetyn argumentoinnin laatuun, ja Hayes (1985) väittääkin argumentointitaitojen näyttäytyvän enemmän aihekohtaisina kuin yleisinä. Kuitenkin on syytä huomata, että sisältötieto yksinään ei mahdollista laadukasta argumentointia, vaan enemmän argumentointitaitoja selittävät kuitenkin argumentoinnin analyysi-, arviointi- ja tuottamistaidot. Mikäli nämä varsinaiset argumentointitaidot ovat hyvät, ne kompensoivat sisältötiedon puutetta ja mahdollistavat kohtalaisen argumentoinnin vieraammastakin aiheesta. (Means & Voss 1996, 167.)

Huomioitavaa argumentointitaidoissa samankin ihmisen kohdalla on se, että ne eivät ole ulkoisista tekijöistä riippumattomia, vaan niihin liittyy vahvasti tilannesidonnaisuus, kuten edellä mainitun sisältötiedon vaikutus (Hayes 1985). Henkilö ei siis argumentoi aina samalla tavalla, vaan argumentointi vaihtelee eri tilanteissa ja eri tekijöiden vaikutuksesta. Aiheen lisäksi argumentointiin vaikuttavat ainakin argumentoijan oletukset tai tiedot vastaanottajasta ja tämän ennakkotiedoista, asenteista ja arvoista, argumentoijan omat tavoitteet ja argumentoinnin tarkoitus (Wolfe ym. 2009, 4) sekä argumentoijan asenne ja motivaatio argumentoitavaa aiheita kohtaan (Hayes 1985). Esimerkiksi

kiinnostuksen ja motivaation argumentoitavaa aihetta kohtaan on todettu vaikuttavan myönteisesti siitä argumentointiin (Mason & Scirica 2006, 495): mitä kiinnostuneempi argumentoija on aiheesta ja mitä tärkeämpänä hän sitä pitää, sitä syvemmin hän yleensä perehtyy aiheeseen, ymmärtää aineistopohjaisessa argumentoinnissa lukemansa pohjatekstit ja tämän seurauksena sitä paremmin hän myös aiheesta osaa argumentoida (Mason & Scirica 2006, 495; Schiefele 1996). Kiinnostuksen on todettu korreloivan positiivisesti myös vasta-argumenttien esittämisen kanssa, eli kiinnostus aihetta kohtaan ohjaa tarkastelemaan sitä eri näkökulmista (Mason & Scirica 2006, 501).

2.3 Argumentoinnin analysointi ja arviointi

Argumentoinnin ymmärtämiseksi, tutkimiseksi ja arvioimiseksi on kehitetty erilaisia käsitteitä ja menetelmiä (Clark & Sampson 2007, 260; Laurinen & Marttunen 1998, 152; Schwarz 2009, 100). Tunnetuin argumentointiteoreetikko Stephen Toulmin (2003, ensimmäinen painos 1958) on kehittänyt argumentoinnin analyysimallin, joka on yksi eniten käytetyistä argumentoivien tekstien analyysimenetelmistä (Clark & Sampson 2007, 260; Driver ym. 2000, 293; Laurinen & Marttunen 1998, 152; Marttunen 1997). Myös tässä tutkimuksessa Toulminin malli ja etenkin sen esittämät argumentin pääelementit väite ja peruste toimivat analyysin perustana (Sandoval & Millwood 2005, 24).

Väitteen ja perusteiden lisäksi tässä tutkimuksessa tarkasteltiin oppilaiden teksteistä kolmea muuta argumentin elementtiä: rajausta, joka kuuluu Toulminin analyysimalliin, sekä vasta-argumenttia ja vasta-argumentin kumoamista, joilla Kuhn (1991) on täydentänyt Toulminin mallia. Nämä elementit valittiin tutkimuskohteiksi, koska niiden avulla argumentoinnissa osoitetaan moninäkökulmaisuuutta, kriittisyyttä ja asioiden suhteellisuutta, jotka ovat hyvän argumentoinnin keskeisiä piirteitä (Angell 1964; Kuhn 1991).

Toulminin mallissa argumentin elementeiksi esitetään vielä perusteen oikeutus (*warrant*), perusteen oikeutuksen tuki (*backing*) sekä varauksellisuus

(*qualifier*). Ne jäivät kuitenkin tässä tutkimuksessa tarkastelun ulkopuolelle, koska niiden vaatiminen kuudesluokkalaisten argumentoinnilta ei aiempien tutkimusten (mm. Crammond 1998; Fulkerson 1996) perusteella ole perusteltua. Lisäksi tämän tutkimuksen argumentointitehtävä ei luonteeltaan ja tehtävänannoltaan ohjannut näiden elementtien esittämiseen. Tehtävänanto ei toisaalta ohjannut myöskään rajausten, vasta-argumenttien tai kumoamisten esittämiseen, mutta koska tehtävätyyppi ja eritoten tehtävässä käytettävät pohjatekstit tarjosivat näihin aineksia, oli mielekästä ja perusteltua tarkastella myös näiden elementtien esiintymistä oppilaiden teksteissä.

Seuraavaksi esitellään tässä tutkimuksessa tarkasteltuja argumentin eri elementtejä ja niiden laatuun vaikuttavia seikkoja. Lisäksi tarkastellaan argumentoinnin kokonaisvaltaista muodon ja sisällön huomioivaa arviointia ja luodaan katsaus argumentoinnin laadun arvioinnin haasteisiin ja rajoituksiin.

Väite

Väite (*claim*) ilmaisee argumentoijan kannan kyseessä olevaan asiaan (Crammond 1998; Laurinen & Marttunen 1998, 154) ja on näin ollen se argumentin osa, jota pyritään tekemään uskottavaksi ja hyväksyttäväksi ja josta vastaanottaja halutaan saada vakuuttuneeksi (Kakkuri-Knuuttila 1999b, 51; Toulmin 2003, 90). Huomioitavaa on se, että väite ei aina ole ytimekkäästi, selkeästi ja eksplisiittisesti ilmaistu, vaan joskus se puetaan usean väitelauseen muotoon tai esitetään implisiittisesti (Kakkuri-Knuuttila & Halonen 1999, 61; van Eemeren ym. 2002, 49). Implisiittisessä väitteessä väitettä ei sanota suoraan, vaan argumentoitavasta aiheesta tuodaan esiin esimerkiksi hyviä tai huonoja puolia, jotka mahdollistavat väitteen tulkitsemisen. Varsinainen väite onkin usein tulkittavissa tekstistä kokonaisuuden ja etenkin perusteiden kautta. (Kakkuri-Knuuttila & Halonen 1999, 61, 72.) Tässäkin tutkimuksessa argumentoivina teksteinä tarkasteltiin myös niitä tekstejä, joissa väite kävi ilmi vain implisiittisesti.

Väitteen ei myöskään tarvitse olla aina väitelauseen muodossa, vaan se voi olla myös esimerkiksi kehoitus tai ohje (Kakkuri-Knuuttila & Halonen 1999,

63, 88), joita tämän tutkimuksen aineistossa tehtävän ohjaamana paljon esiintyi. Terminologisesti tarkasteltuna mielipidekirjoituksessa tai muussa kantaa ottavassa tekstissä voi olla luontevampaa puhua väitteen sijaan mielipiteestä, näkemyksestä tai kannasta. Tässä tutkimuksessa väitteestä käytetäänkin nimitystä kanta, koska se valikoitui luontevimmaksi ja kuvaavimmaksi termiksi tehtävässä, jossa tutkittavien tarkoitus oli punnita näkemystään energiajuomista ja esittää henkilökohtainen kantansa niiden puolesta tai niitä vastaan.

Väitteen selkeys ja ymmärrettävyys. Hyvän väitteen arviointikriteerit ovat selkeys ja ymmärrettävyys (Marttunen & Laurinen 2004). Selkeässä väitteessä näkemys käy ilmi selvästi ja siinä väitetään vain yhtä asiaa. Väitteen ymmärrettävyys taas toteutuu silloin, kun väite ei sisällä tulkinnanvaraisia ja epäselviä ilmauksia, vaan on helposti ymmärrettävissä. (Marttunen 2005, 167, 373.) Tulkinnanvaraisuus ja epäselvyys heikentävät argumentoinnin vakuuttavuutta ja tavoitteen toteutumista, sillä niiden vuoksi lukija voi jäädä epätietoiseksi argumentoijan tavoitteesta ja sanomasta (Mikkonen 2010, 174–175).

Väitteen selkeyden ja ymmärrettävyyden toteutuminen ei aina edellytä väitteen eksplisiittistä ilmaisua, vaan toisinaan implisiittinen ilmaisu voi olla luonteva ja riittävän ymmärrettävä. Tämän vuoksi argumentoivien tekstien arvioinnissa tärkeää onkin joissain tapauksissa lukea tekstiä myös niin sanotusti rivien välistä ja huomioida siitä mahdolliset julkilausumattomat elementit. Esimerkiksi implisiittinen väite on hyvä arvioinnin yhteydessä tehdä eksplisiittiseksi arvioinnin oikeudenmukaisuuden ja luotettavuuden toteutumiseksi. (van Eemeren ym. 2002, 51, 64, 91.) Vaikka implisiittisyys ei siis automaattisesti heikennä argumentointia vaan voi olla toisinaan perusteltu ratkaisu, tulee argumentoinnin vastaanottajan kuitenkin aina pystyä erottamaan argumentin elementit, esimerkiksi väite ja peruste, toisistaan eli ymmärtämään, mitä tekstissä oikeastaan väitetään ja toisaalta, millaisia perusteita väitteen tueksi tarjotaan (Laurinen & Marttunen 1998, 147; van Eemeren ym. 1987, 23). Elementtien julkilausumattomuus ei siis saa haitata

niiden merkitysten sekä niiden välisten yhteyksien oivaltamista (van Eemeren ym. 2002, 158).

Väitteen paikka tekstissä. Argumentoiva teksti rakentuu tyypillisesti siten, että väite on tekstin alussa ennen perustelua, tekstin lopussa perustelun jälkeen eräänlaisena johtopäätöksenä tai sekä alussa että lopussa niin, että tekstin alussa esitetty väite toistetaan vielä perustelun jälkeen eräänlaisena yhteenvetona ja sanoman kiteyttäjänä (Laurinen & Marttunen 1998, 147; Marttunen 2005, 165; Perelman 1996; van Eemeren ym. 1987, 22). Mikkonen (2010, 87) lisää näiden kolmen tyypillisen rakenteen joukkoon vielä muun muassa lisäkategorioiden ”ei väitettä” ja ”väite tekstin keskellä” väitteen sijoittamisen tutkimiseksi vielä monipuolisemmin.

Väitteen puuttumista voidaan pitää osoituksena heikoista argumentointitaidoista, sillä koko argumentointi rakentuu pääelementtinä toimivan väitteen varaan. Lisäksi, vaikka argumentoivassa tekstissä väitteelle ei ole ehdotonta oikeaa paikkaa (Laurinen & Marttunen 1998, 147; Marttunen 2005, 165; van Eemeren ym. 1987, 22), on väitteen esittämisen taitoja sekä väitteen vakuuttavuutta ja vaikuttavuutta mahdollista arvottaa argumentoijan valitseman väitteen paikan perusteella (Nestlog 2009; Sääsکیlahti 2011). Koska hyvä aloitus ja lopetus ovat keskeisiä tekijöitä hyvässä argumentoivassa tekstissä (Nestlog 2009, 447), tekstin pääelementin eli väitteen sijoittaminen niiden sijaan tekstin keskelle tekee argumentoinnista tehottomampaa. Sen sijaan tekstin alussa tai lopussa – ja ennen kaikkea sekä alussa että lopussa – ilmaistun väitteen tai johtopäätöksen voidaan ajatella luovan tekstiin selkeyttä, johdonmukaisuutta, informatiivisuutta ja vaikuttavuutta (Nestlog 2009). Etenkin pidemmän argumentoivan tekstin ansiokkuutta lisää tekstin päättäminen selkeään väitteen sisältämään lopetukseen (Sääsکیlahti 2011, 36), joka saa tekstin ydinsanomana jäämään lukijan mieleen.

Peruste

Perusteen (*data*) tarkoitus argumentissa on tukea väitettä ja lisätä sen uskottavuutta, hyväksyttävyyttä ja vakuuttavuutta (Crammond 1998; Driver ym. 2000, 293; Laurinen & Marttunen 1998, 154; Toulmin 2003, 90). Peruste on siis argumentissa se osa, jonka nojalla vastaanottajan tulisi hyväksyä esitetty väite (Kakkuri-Knuuttila 1999b, 51).

Perusteiden riittävyys. Eksplisiittisen, selkeän, ymmärrettävän ja hyvin sijoitetun väitteen lisäksi laadukas argumentointi edellyttää väitteen tueksi hyvät perusteet (Felton & Kuhn 2001; Kuhn 1991), joiden nojalla väite on mahdollista hyväksyä (Kakkuri-Knuuttila & Halonen 1999, 77). Tämä perusteiden hyvyys riippuu kolmesta arviointikriteeristä, jotka ovat relevanssi, hyväksyttävyys ja riittävyys (Angell 1964; Blair & Johnson 1987). Relevanssi toteutuu silloin, kun peruste liittyy väitteessä esitettyyn asiaan ja on olennainen väitteen kannalta (Kakkuri-Knuuttila & Halonen 1999, 80; Marttunen 2005, 168). Hyväksyttävyys taas toteutuu, kun peruste on riittävän informatiivinen sekä joko aiemmin tunnettu tosiasia tai uskottava lähteen luotettavuuden nojalla (Kakkuri-Knuuttila & Halonen 1999, 70, 78).

Tässä tutkimuksessa perusteiden arvioinnissa keskityttiin riittävyyden tarkasteluun ja perustelunäkökulmien määrään. Perusteiden riittävyydellä tarkoitetaan sitä, onko väitteen tueksi esitetty riittävästi perusteita sen hyväksymiseksi (Kakkuri-Knuuttila & Halonen 1999, 80; 83). Vaikka perusteiden määrä ei ole suoraan verrannollinen argumentin hyvyyteen, väitettä, jolle on esitetty suurempi määrä relevantteja hyväksyttäviä perusteita, pidetään vahvempana kuin vähin perustein esitettyä väitettä (Means & Voss 1996; van Eemeren ym. 2002, 68). Muun muassa tilanteesta, vastaanottajasta ja argumentoinnin kohteena olevasta asiasta riippuu, milloin perustelu yltää riittävän kattavaksi, mutta etenkin kiistanalaisen ja moninäkökulmaisen aiheen kohdalla argumentti mielletään vakuuttavaksi harvoin vain yhden tai parin perusteen nojalla (Kakkuri-Knuuttila & Halonen 1999, 76; van Eemeren ym. 2002, 64; Perkins 1985).

Perusteiden riittävyyden lisäksi olennaista on kiinnittää huomiota siihen, kuinka useaa eri näkökulmaa esitetyt perusteet edustavat (Marttunen 2005, 168), sillä perustelunäkökulmien määrä eli perusteiden monipuolisuus on keskeinen argumentoinnin laatuun vaikuttava tekijä (Adams & Zanzi 2012, 157). Marttunen (2005, 168) tiivistääkin perustelun katsottavan riittävän kattavaksi silloin, kun perusteet tukevat väitettä monipuolisesti väitteen kannalta olennaisimmista näkökulmista. Odotuksiin perustelunäkökulmien määrästä liittyy jälleen tilannekohtaisuus, mutta yleisesti ottaen perustelu arvioidaan sitä paremmaksi, mitä useamman eri näkökulman se sisältää. Usean perustelunäkökulman sisältävä perustelu osoittaa argumentoijan laajakatseista ja monipuolista ymmärrystä argumentoitavasta aiheesta ja näyttäytyy siten tyhjentävämpänä ja vakuuttavampana kuin niukasti eri näkökulmia huomioiva yksipuolisempi perustelu. Aineistopohjaisen argumentoinnin arvioinnissa on olennaista tarkastella perustelun ja perustelunäkökulmien riittävyyden toteutumista pohjatekstien asettamissa raameissa (Harjunen & Rautopuro 2015, 38, 67). Se, mitä asioita argumentoija valitsee pohjateksteistä väitteensä tueksi ja minkä verran, kuvastaa hänen ymmärrystään perusteiden ja perustelunäkökulmien riittävyyden vaatimuksista.

Rajaus, vasta-argumentti, vasta-argumentin rajaus ja vasta-argumentin kumoaminen

Toulminin mukaan täydelliseen argumenttiin kuuluu pääelementtien lisäksi myös niitä täydentäviä elementtejä, kuten rajaus (*qualification*) (Driver ym. 2000, 293; Laurinen & Marttunen 1998, 154). Rajaus on eräänlainen pehmennys tai myönnytys, joka tarkastelee argumenttia kriittisesti ja kuvaa olosuhteita, joissa perusteet eivät mahdollisesti johdakaan esitettyyn johtopäätökseen (Crammond 1998; Driver ym. 2000, 293; Laurinen & Marttunen 1998, 155). Rajauksella siis lievennetään väitettä tai sitä tukevia elementtejä ja osoitetaan niiden suhteellinen luonne sen sijaan, että painotettaisiin niiden ehdotonta totuusarvoa (Laurinen & Marttunen 1998, 155). Esimerkiksi varoitus suolan *liiallisen* käytön terveyshaitoista sisältää rajauksen.

Vasta-argumentti (*counterargument*) on argumentti argumentoijan alkuperäistä argumenttia vastaan. Toisiaan muistuttavat ja joskus hankalasti tulkittavat rajaus ja vasta-argumentti eroavat toisistaan siten, että rajaus on vain lievennys väitteen ehdottomuutta vastaan, kun taas vasta-argumentti esittää alkuperäiselle argumentille todellisen vastakkaisen näkemyksen, joka heikentää alkuperäisen argumentin vakuuttavuutta. (Toulmin 2003.) Kumoaminen (*rebuttal*) taas on argumentti vasta-argumenttia vastaan eli alkuperäisen väitteen puolesta. Nimensä mukaisesti se kumoaa vasta-argumentin osoittaen sen vääräksi tai liian heikoksi ja lisää varsinaisen argumentin vakuuttavuutta (Laurinen & Marttunen 1998, 162; Mason & Scirica 2006, 499; Wolfe ym. 2009, 6).

Moninäkökulmaisuus. Rajaus, vasta-argumentti sekä vasta-argumentin rajaus ja kumoaminen johtavat argumentoinnin kohteena olevan asian eri puolten huomiointiin eli moninäkökulmaisuuteen (Angell 1964; Harjunen & Rautopuro 2015, 38, 67; Kuhn 1991; Mason & Scirica 2006, 494; Means & Voss 1996, 140, 165; Nussbaum & Schraw 2007, 60; Voss & Means 1991, 343). Moninäkökulmaisuus on keskeinen arvo argumentoinnissa, koska yhden näkökulman liiallisen korostamisen ja vasta-argumenttien sivuuttamisen seurauksena kriittinen ja monipuolinen ote argumentoitavaan asiaan ei toteudu ja ymmärrys asiasta jää yksipuoliseksi (Zeidler 1997). Myös varsinaisen väitteen vahvuutta ja luotettavuutta lisää se, että siihen on päädytty argumenttien ja vasta-argumenttien keskinäisen vertailun ja vuoropuhelun kautta eli eri näkemykset ja kilpailevat väitteet huomioiden (Nussbaum & Schraw 2007, 59). Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin sitä, esittääkö oppilas tekstissään moninäkökulmaista ja kriittistä ajattelua osoittavia argumentin elementtejä, mutta niiden laatua ei arvioitu.

Vastaanottajan huomioiminen

Renkema (1993, 128–129) esittää vielä yhdeksi argumentoinnin laatuun vaikuttavaksi tekijäksi vastaanottajan huomioimisen. Argumentoinnin ymmärrettävyyden, vakuuttavuuden ja vaikuttavuuden edistämiseksi on

argumentoinnissa tärkeää huomioida juuri se henkilö tai kuulijakunta, jolle argumentointi osoitetaan (Means & Voss 1996, 142; Renkema 1993, 128–129; Säaskilahti 2011, 33; Voss & Means 1991, 343). Säaskilahtikin (2011, 33) toteaa, että mitä paremmin argumentoija huomioi kohdeyleisönsä arvomaailman, sitä vakuuttavampaa hänen argumentointinsa tavallisesti on. Argumentoinnin mukauttaminen eri tilanteisiin sopivaksi ja tarkoituksenmukaiseksi voi siis lisätä argumentoinnin laatua merkittävästi (Means & Voss 1996, 142; Voss & Means 1991, 343). Tilanteesta riippuen esimerkiksi vastaanottajan sukupuoli, ikä, koulutus sekä ennakkotiedot, asenteet ja arvot argumentoitavaan asiaan liittyen vaikuttavat siihen, kuinka asia kannattaa hänelle esittää (Renkema 1993, 128–129). Vastaanottajan huomioiminen voi tapahtua esimerkiksi argumentointityyliin tai perusteisiin liittyvillä valinnoilla (Mikkonen 2010, 56). Tässä tutkimuksessa oppilaiden kykyä huomioida viestinsä vastaanottaja arvioitiin oppilaiden käyttämien sanavalintojen ja esittämien perustelunäkökulmien perusteella.

Argumentoinnin muodon ja sisällön arviointi

Toulminin mallin avulla on mahdollista hahmottaa tekstin argumentointirakenne ja eritellä tekstissä esiintyviä tai siitä puuttuvia argumentin elementtejä, joiden perusteella sen argumentoituuden laatua voidaan arvioida. (Clark & Sampson 2007; Laurinen & Marttunen 1998, 167; Sampson & Clark 2008, 451.) Vaikka argumentin ei aina tarvitse sisältää kaikkia argumentin elementtejä ollakseen hyvä (Laurinen & Marttunen 1998, 155), kahta sisällöltään järkevää argumentointia vertailtaessa laadukkaampana pidetään sitä argumentointia, jonka argumentit ovat muodoltaan rikkaampia eli sisältävät useampia argumentin elementtejä (Means & Voss 1996, 142).

Toulminin malli on kuitenkin puutteellinen siitä syystä, että se huomioi ainoastaan argumentin ulkoisen rakenteen kiinnittämättä huomiota sen sisäiseen järkevyyteen tai laadukkuuteen (Driver ym. 2000, 294; Sandoval & Millwood 2005, 24, 50). Vaikka argumentin rakenteen rikkaus lisääkin

argumentoinnin laatua, se ei kompensoi sisällössä esiintyviä puutteita. Toulminin mallia on arvosteltu esimerkiksi siitä, ettei siinä tehdä eroa erityyppisten perusteiden välille (Laurinen & Marttunen 1998, 155), vaan siinä kaikki perusteet ovat samanarvoisia (Sampson & Clark 2008, 452). Lisäksi kyseinen malli sivuuttaa kontekstin argumentin ympärillä tarkastellen argumentteja irrallaan asiayhteydestä ja tilannetekijöistä, kuten vastaanottajan vaikutuksesta argumentointiin (Driver ym. 2000, 294; Sampson & Clark 2008, 452). Malli onkin siis saanut kritiikkiä liiallisesta suoraviivaisuudestaan, joka ei tee oikeutta argumentoinnin tilannekohtaisuudelle ja sisällölliselle moninaisuudelle (Laurinen & Marttunen 1998, 150; Sampson & Clark 2008, 452).

Yhteenvedona voidaan todeta, että argumentoinnissa muoto ja sisältö toimivat aina yhdessä (Perelman 1996, 20, 48). Muoto ja rakenne muodostavat argumentoinnin raamit ja rungon sekä asettavat muodolliset ehdot sisällölle, joka argumentoivassa ilmaisussa puetaan erilaisten argumentin elementtien muotoon. Todellisia, omissa konteksteissaan esitettyjä argumentteja analysoitaessa ja arvioitaessa onkin syytä huomioida niin argumenttien rakenne ja sisältö kuin niihin mahdollisesti vaikuttavat taustatekijätkin (Driver ym. 2000, 294; Sampson & Clark 2008, 452). Tässä tutkimuksessa haluttiin tehdä oikeutta tälle kokonaisvaltaiselle näkemykselle argumentoinnista ja sen arvioinnista tarkastelemalla oppilaiden argumentoivia tekstejä sekä rakenteen että sisällön näkökulmasta.

Argumentoinnin laadun kontekstisidonnaisuus ja tulkinnallisuus

Vaikka argumentoinnin arvioinnin tueksi on mahdollista erottaa edellä esiteltyjä osa-alueita ja niiden arviointikriteerejä, on argumentoinnin laadun arviointi kuitenkin monin tavoin vaikeaa (Mikkonen 2010, 62) laadun kontekstisidonnaisuuden ja tulkinnallisuuden vuoksi. Argumentoinnin laatu on aina riippuvaista muun muassa argumentoitavasta aiheesta, argumentoijan tavoitteista, argumentoinnin tarkoituksesta sekä yleisöstä ja sen ennakkotiedoista, asenteista ja arvoista (Fulkerson 1996, 136; van Eemeren ym.

2002, 68). Lisäksi arvioinnin objektiivisuutta voidaan pitää kiistanalaisena, koska argumentoinnin vastaanottajan ajatellaan pitkälti määrittelevän argumentoinnin laadun subjektiivisen vakuuttumisen kokemuksensa kautta (Clark & Sampson 2007, 254; Kakkuri-Knuutila & Halonen 1999, 109; Perelman 1996, 156–157). Edellä esitetyt arviointikriteerit tarjoavat argumentoinnin arviointiin kuitenkin yleiset teoreettiset työkalut, joita tilanteen mukaan soveltamalla sekä argumentoinnin laadun kontekstisidonnaisuus ja tulkinnallisuus tiedostamalla on mahdollisuus pyrkiä ainakin jossain määrin yleiseen ja objektiiviseen argumentoinnin arviointiin.

2.4 Lasten ja nuorten argumentointitaidot

Sekä kansainväliset (Crammond 1998; Delphine & Caroline 2002, 309; Kuhn 1991; McCann 1989, 62; Okada & Shum 2008, 1; Perkins 1985; Sampson & Clark 2008, 449) että suomalaiset (Harjunen & Juvonen 2011; Harjunen & Rautopuro 2015; Leskinen 2000; Marttunen & Laurinen 2004; Mikkonen 1999; Säaskilahti 2011; Uusitalo 2004) tutkimukset osoittavat, että lasten ja nuorten taidot kirjoittaa argumentoivia tekstejä ovat melko heikot. Esimerkiksi tutkittaessa suomalaisten yhdeksäsluokkalaisten argumentoivien tekstien kirjoittamistaitoja havaittiin tyttöjen osaaminen keskimäärin keskiverroksi ja poikien välttäväksi (Harjunen & Rautopuro 2015, 73). Toisessa tutkimuksessa yhdeksäsluokkalaisista viidesosa (20 %) suoriutui argumentoivan tekstin kirjoittamisesta heikosti, neljäsosa (24 %) välttävästi tai kohtalaisesti, reilu kolmasosa (36 %) tyydyttävästi tai hyvin ja viidesosa (20 %) erinomaisesti (Uusitalo 2004, 58).

Jälkimmäinen tutkimus osoittaa yhdeksäsluokkalaisten argumentointitaitojen suuren hajonnan viidesosan oppilaista sijoittuessa molempiin ääripäihin eli heikkoihin ja erinomaisiin argumentoijiin. Oppilaista huomattavan suuren osan (44 %) argumentointi jäi heikolle, välttävälle tai kohtalaiselle tasolle. Lisäksi yhdeksäsluokkalaisia tutkittaessa on huomattu, että mitä enemmän tehtävässä pitää luottaa omaan ajatteluun ja perustella

näkemyksiään, sitä vaikeampi se on yhdeksäsluokkalaisille (Harjunen & Rautopuro 2015, 55). Tutkittaessa lasten ja nuorten argumentointitaitoja yksityiskohtaisemmin on argumentin eri elementtien esittämisessä havaittu selviä vahvuusalueita ja kehittämiskohteita, jotka ovat pitkälti yhteneväiset suomalaisissa ja kansainvälisissä tutkimuksissa (esim. Harjunen & Rautopuro 2015; Means & Voss 1996).

Väitteen esittäminen. Selvä vahvuus sekä alakoulu- (Crammond 1998), yläkoulu- (Harjunen & Rautopuro 2015, 73; Marttunen, Laurinen, Litosseliti & Lund 2005; McCann 1989; Uusitalo 2004, 62) että lukioikäisten (Jiménez-Aleixandre, Rodríguez & Duschl 2000; Mikkonen 1999; Mikkonen 2010) argumentointitaidoissa on väitteen esittämisen taidot. Suomalaisia yhdeksäsluokkalaisia tutkittaessa tytöt ylsivät väitteen esittämisessä keskimäärin erittäin hyvään ja pojat hyvään osaamiseen (Harjunen & Rautopuro 2015, 73), ja toisessa tutkimuksessa 86 prosenttia tutkituista yhdeksäsluokkalaisista osasi esittää argumentoivassa tekstissään selkeän väitteen (Uusitalo 2004, 62).

Siitä huolimatta, että lapset ja nuoret menestyvät argumentoinnin eri osa-alueista parhaiten väitteen esittämisessä, on osassa tutkimuksista siinäkin havaittu heillä kehittämistarvetta. Esimerkiksi McNeillin (2011) tutkimuksessa viidesluokkalaisille argumentointi oli hyvin vierasta, eivätkä heidän argumentoivat tekstinsä juurikaan sisältäneet väitettä. Myös Rädyn (2001) tutkimuksessa joka kolmannen yhdeksäsluokkalaisen tekstistä puuttui eksplisiittinen väite, ja Marttusen ja Laurisen (2004, 159, 166–169) tutkimuksessa lukiolaisistakin peräti noin 40 prosenttia ei esittänyt eksplisiittistä väitettä tekstissään.

Väitteen esittämisestä saaduista pääosin myönteisistä tuloksista huolimatta tutkimukset osoittavat lapsilla ja nuorilla olevan kuitenkin suuressa määrin kehitettävää argumentointitaitojensa muilla osa-alueilla. Zeidler (1997) esittää lasten ja nuorten argumentointitaitojen tyypillisiksi ongelmakohtiksi ainakin väitteelle esitettyjen perusteiden riittämättömyyden sekä argumentoinnin yksinäkökulmaisuuuden. Myös vastaanottajan huomioiminen

on osoittautunut tärkeäksi kehittämiskohteeksi (Harjunen & Juvonen 2011; Säaskilahti 2011, 37).

Perusteiden riittävyys. Niin kansainväliset (Berland & Hammer 2012, 74; Cerbin 1988, 5; Driver ym. 2000; McCann 1989; McNeill 2011; Means & Voss 1996; Wolfe ym. 2009, 2; Zeidlerin 1997) kuin suomalaisetkin (Harjunen & Rautopuro 2015, 73; Valkonen 2001; Välijärvi 1997, 35–36) tutkimukset ovat havainneet perusteiden riittämättömyyden yhdeksi merkittäväksi kompastuskiveksi lasten ja nuorten argumentoinnissa. Esimerkiksi Dawsonin ja Venvillen (2009) tutkimuksessa suurin osa 12–17-vuotiaista esitti väitteensä tueksi vain niukasti perusteita tai jätti väitteensä kokonaan perustelematta. Vastaavia tuloksia saatiin suomalaisista yhdeksäsluokkalaisista: vain neljäsosa (25 %) oppilaista tarjosi riittävästi perusteita ja noin joka seitsemäs (14 %) ei perustellut mielipidettään lainkaan (Uusitalo 2004, 62). Toisaalta yhdeksäsluokkalaisten taidoista on myös myönteisempiä tuloksia, joiden mukaan oppilaista noin 60 prosenttia esitti perusteita riittävästi ja kohtalaisen monipuolisesti eri perustelunäkökuilmaista. Kuitenkin kyseisessäkin tutkimuksessa yli kolmasosa oppilaista perusteli mielipidettään niukasti ja yksipuolisesti. (Harjunen & Rautopuro 2015, 69.)

Liian niukkaa perustelua on havaittu esiintyvän paljon jopa lukiolaisten argumentoinnissa (Jiménez-Aleixandre ym. 2000; Leskinen 2000; Sandoval & Millwood 2005). Vertaillaessaan seitsemäsluokkalaisten ja abiturienttien taitoja Leskinen (2000) havaitsi, että ilman perusteita esitettyjen väitteiden osuus kaikista väitteistä oli seitsemäsluokkalaisten teksteissä 57 prosenttia ja abiturienttien teksteissä 46 prosenttia. Vaikka perusteiden määrässä tapahtuu kehitystä yläkoulun alusta lukion päättövaiheeseen, on perusteita jääneiden väitteiden määrä molemmissa ikäluokissa silti huomattavan iso.

Moninäkökulmaisuus. Kaikkein yleisimpänä haasteena lasten ja nuorten argumentoinnissa pidetään vasta-argumenttien puutetta (Jonassen & Kim 2010, 442). Niin kansainvälisten (Cerbin 1988, 5; Delphine & Caroline 2002, 309; Driver ym. 2000, 304; Kuhn 1991; McCann 1989; Means & Voss 1996; Perkins, Farady & Bushey 1991; Wolfe ym. 2009, 2) kuin suomalaisten (Harjunen &

Rautopuro 2015, 73; Vähäpassi 1987) tutkimusten mukaan lasten ja nuorten argumentointi ei useinkaan ole moninäkökulmaista eli vastakkaisia tai vaihtoehtoisia näkökulmia huomioivaa, vaan lapset ja nuoret ovat taipuvaisia tarkastelemaan asioita yksinäkökulmaisesti. Yksinäkökulmaisuus on tyypillistä etenkin silloin, kun tutkittavia ei tehtävänannossa erikseen ohjata tarkastelemaan aihetta useasta näkökulmasta ja arvioimaan eri vaihtoehtoja (Sääskilahti 2011).

Huomionarvoista argumentointitaidoissa on se, että niiden heikkous ei kosketa vain peruskoulu- ja lukioikäisiä, vaan argumentoinnin vaikeuksia esiintyy myös korkeakouluopiskelijoiden keskuudessa argumentoinnin perustaidoista lähtien (Baron 1995; Jonassen & Kim 2010, 442; Marttunen 1993; Marttunen 1994; Marttunen 1997; Marttunen & Laurinen 2004; McCann 1989; Wolfe ym. 2009, 2). Argumentointitaitojen tukemiseen tulisikin kiinnittää huomiota riittävän aikaisessa opintojen vaiheessa, sillä korkeakouluasteella perustaitojen tulisi jo olla hyvin hallussa.

Argumentointitutkimuksia vertailtaessa on syytä huomioida vakiintuneen yhtenäisen linjan puuttuminen argumentointitutkimuksesta esimerkiksi käytettyjen tutkimusmetodien (Marttunen 1994, 177) ja argumentointitehtävien ohjeistusten osalta, mikä vaikeuttaa tulosten yleistettävyyttä ja vertailukelpoisuutta. Lisäksi tutkimusten mahdolliset erilaiset käsitykset ja määritelmät argumentoinnista ja argumentointitaidoista (Jonassen & Kim 2010, 442), erilaiset arviointikriteerit sekä erot eri maiden koulutusjärjestelmissä ja laajemmin kulttuureissa voivat heijastua argumentointitutkimuksen tuloksiin.

3 LUKUSUJUUVUUS JA SEN HEIJASTUMINEN AINEISTOPOHJASEEN ARGUMENTOINTIIN

Tämä tutkimus keskittyy tarkastelemaan lukusujuvuudeltaan eritasoisten oppilaiden kirjallisia argumentointitaitoja silloin, kun he ottavat kantaa kiistanalaiseen asiaan internetlähteiden pohjalta. Lukusujuvuudella on merkittävä rooli internettekstien lukemiseen pohjautuvassa argumentoinnissa, koska se vaikuttaa muun muassa lukunopeuden myötä siihen, kuinka paljon ja huolellisesti lukija ehtii ja jaksaa lukea tekstejä argumentointinsa tueksi, sekä toimii edellytyksenä luetun ymmärtämiselle ja internetlukutaidolle.

Lukeminen voidaan jakaa tekniseen lukemiseen eli dekodaukseen tai sanantunnistukseen ja luetun ymmärtämiseen eli tekstin merkitysten rakentamiseen ja ymmärtämiseen (Oakhill & Cain 2007, 47). Näiden molempien osataitojen hallinta on edellytys onnistuneelle lukemiselle (Dudley 2005; Lerkkanen, Rausku-Puttonen, Aunola & Nurmi. 2004; Oakhill & Cain 2007, 47). Lukusujuvuus kuvaa dekodauksen sujuvuutta, mutta on vahvasti yhteydessä myös luetun ymmärtämiseen (LaBerge & Samuels 1974; Schwanenflugel & Kuhn 2016). Lukusujuvuus mahdollistaa lukemisen muuttumisen oppimisen kohteesta oppimisen välineeksi (Dudley 2005), joten kyse on hyvin keskeisestä komponentista lukemisen taidoissa (Dudley 2005; Kuhn, Schwanenflugel & Meisinger 2010, 230; Schwanenflugel & Kuhn 2016, 114).

Yleisen määritelmän mukaan lukusujuvuus muodostuu lukemisen tarkkuudesta, automaattisuudesta ja prosodian hallinnasta (Hudson, Pullen, Lane & Torgesen 2008, 4; Kuhn ym. 2010, 231, 240). Tarkkuus viittaa lukemisen virheettömyyteen ja automaattisuus nopeaan ja vaivattomaan sanantunnistukseen ja lukemiseen (Kuhn ym. 2010, 240; Schwanenflugel & Kuhn 2016, 108). Lukemisessa prosodisten piirteiden eli painotusten, taukojen paikkojen ja kestojen, äänenkorkeuden, intonaation sekä ilmaisutapojen tarkoituksenmukainen lukemista tukeva hyödyntäminen ilmenevät erityisesti

ääneen lukemisessa, mutta myös hiljaisessa lukemisessa prosodian hallinta tukee lukemisen sujuvuutta (Kuhn ym. 2010, 240; Schwanenflugel & Kuhn 2016, 108).

Lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen välillä on todettu olevan vahva yhteys siten, että sujuva lukeminen kehittää ymmärtävää lukemista ja toisaalta heikko lukusujuvuus heikentää myös luetun ymmärtämistä (Klauda & Guthrie 2008, 310; Kuhn ym. 2010, 240; LaBerge & Samuels 1974; Perfetti & Hogaboam 1975, 461; Schwanenflugel & Kuhn 2016, 108–109; 115). Lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen yhteys perustuu ajatukseen, että lukijalla on käytössään rajoitettu kognitiivinen kapasiteetti, jota hänen tulee jakaa lukemisen eri prosesseihin (Perfetti & Hogaboam 1975, 468). Koska dekodaus on edellytys luetun ymmärtämiselle, menee kapasiteetista ensin tarvittava osa dekodaukseen lopun jäädessä luetun ymmärtämiseen (Perfetti & Hogaboam 1975, 461). Tällöin mitä automatisoituneempaa dekodaus on, sitä enemmän resursseja vapautuu luetun ymmärtämiseen (Kuhn ym. 2010, 231; LaBerge & Samuels 1974, 320; Schwanenflugel & Kuhn 2016, 108). Näin ollen lukusujuvuuden kehittyessä kehittyy tavallisesti myös luetun ymmärtäminen (LaBerge & Samuels 1974).

Lukusujuvuuden näkökulmasta lukijat on mahdollista jakaa karkeasti sujuviin ja heikkoihin lukijoihin, joiden lukemisessa on omat piirteensä. Sujuvalla lukijalla dekodaus tapahtuu nopeasti ja vaivattomasti eli on hyvin automatisoitunut, mikä mahdollistaa huomion kiinnittämisen luetun semanttisiin merkityksiin ja ymmärtämiseen (Kuhn ym. 2010, 231; LaBerge & Samuels 1974, 293; 313; 320; Perfetti & Hogaboam 1975, 468). Sanan tunnistaminen voi tapahtua lukiessa joko visuaalisesti näköhavainnon kautta tai fonologisesti äänneasun perusteella, ja sujuvalle lukijalle tyypillistä on näiden tapojen vaihteleva ja tarkoituksenmukainen käyttö tilanteen mukaan: luettavan materiaalin ollessa helppoa visuaalinen tapa on toimiva ja nopea, kun taas vaikeaan materiaaliin soveltuu paremmin fonologinen lukeminen (LaBerge & Samuels 1974, 306). Prosodialtaan sujuvan lukijan lukeminen muistuttaa spontaania ilmeikästä puhetta (Schwanenflugel & Kuhn 2016, 109, 115).

Tavallisesti lapsista kehittyy sujuvia lukijoita 7–11 vuoden iässä (Oakhill & Cain 2007, 47), mutta joskus lukusujuvuus tuottaa lapselle vaikeuksia eikä taito kehity odotetusti.

Lukusujuvuudeltaan heikoilla lukijoilla lukemisen tarkkuudessa, automaattisuudessa, prosodian ymmärtämisessä tai useissa näistä osa-alueista on pulmia ja puutteita, jotka ilmenevät hitaana ja takkuilevana lukemisena. Koska heikolla lukijalla dekodaus ei ole automatisoitunut vaan on hidasta, työlästä, tietoista ajattelua vaativaa ja työmuistia kuormittavaa, hänellä menee huomattavan paljon tarkkaavaisuutta ja muistikapasiteettia itse sanantunnistukseen luetun ymmärtämisen jäädessä vähemmälle huomiolle. (Dudley 2005; Klauda & Guthrie 2008, 311; Kuhn ym. 2010, 231-232; LaBerge & Samuels 1974, 314; 320; Perfetti & Hogaboam 1975, 461; 468.) Heikon lukijan lukeminen on myös usein prosodisialtaan monotonista, epäröivää, epätarkoituksenmukaisesti tauotettua ja tekstin kommunikatiiviset piirteet huomiotta jättävää (Schwanenflugel & Kuhn 2016, 109, 115).

Dudley (2005) lisää, että oppilas, joka ei saavuta sujuvaa dekodauksen taitoa kolmanteen tai neljänteen luokkaan mennessä, ei kamppaile ainoastaan luetun ymmärtämisen kanssa, vaan seuraukset ovat laajemmat ja moninaisemmat. Heikot lukemisen taidot saattavat johtaa kielteisiin tunteisiin ja asenteisiin, vähäiseen motivaatioon sekä välttelevään käyttäytymiseen lukemista kohtaan, mikä heikentää akateemista suoriutumista ja vähentää sujuvan lukemisen harjoittelua, rajoittaa mahdollisuuksia kehittää luetun ymmärtämisen taitoja ja eri tekstilajien ja -tyyppien ymmärtämistä sekä heikentää sanavaraston ja tietämyksen kertymistä eri aihepiireistä (Dudley 2005).

Siinä missä heikko lukusujuvuus heikentää luetun ymmärtämistä ja sisältötiedon kertymistä, vaikutus toimii myös toisinpäin siten, että vähäinen tietämys ja sitä kautta suppea sanavarasto luettavasta aiheesta heikentävät lukusujuvuutta ja luetun ymmärtämistä (Dudley 2005; Priebe, Keenan & Miller 2012; Schwanenflugel & Kuhn 2016, 108). Tämä selittyy muun muassa sillä, että lukija muistaa lukemansa paremmin voidessaan liittää sen jo olemassa olevaan

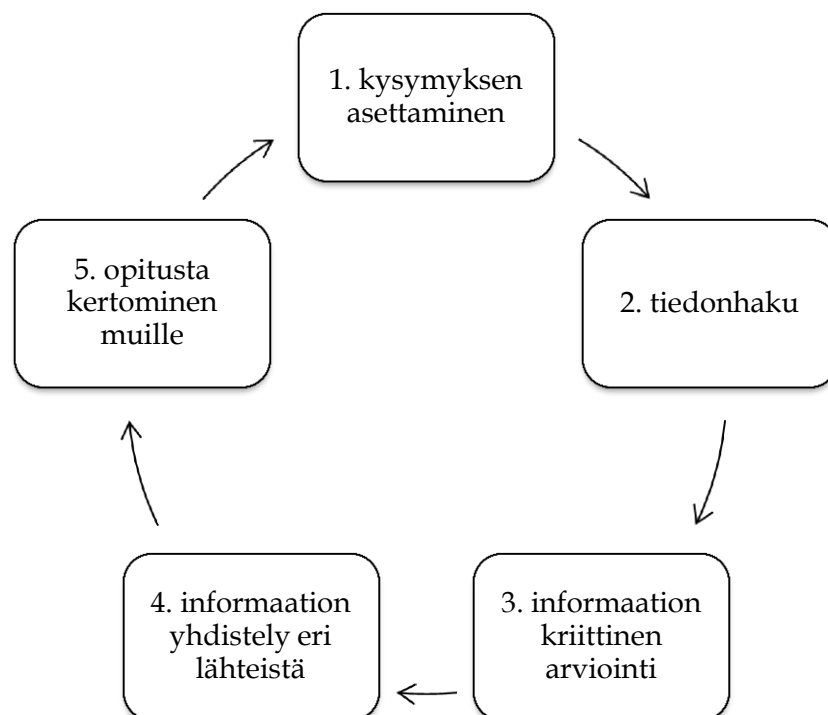
tietoon (LaBerge & Samuels 1974, 320). Priebe ym. (2012) heikkoja ja sujuvia lukijoita vertailevassa tutkimuksessa havaittiin, että aiempi tietämys luettavasta aiheesta vaikutti nimenomaan heikkojen lukijoiden lukemiseen: vähäinen aiempi tietämys johti heidän kohdallaan hitaaseen ja virheelliseen lukemiseen, kun taas laaja tietämys aiheesta auttoi heitä lukemaan sujuvammin ja virheettömämmin. Sujuvien lukijoiden lukemisessa vastaavaa vaikutusta ei havaittu (Priebe ym. 2012).

Lukusujuvuuden voidaan nähdä monien edellä mainittujen tekijöiden vuoksi heijastuvan selvästi myös aineistopohjaisen argumentoinnin taitoihin. Ensinnäkin lukusujuvuudeltaan heikko lukija ei välttämättä ehdi tai jaksa lukea aineistopohjaiseen argumentointiin liittyviä pohjatekstejä yhtä paljon tai huolellisesti kuin sujuva lukija, jolloin hänen sisältötietonsa argumentoitavasta aiheesta jää niukemmaksi. Lisäksi lukusujuvuuden vahva yhteys luetun ymmärtämiseen vaikuttaa merkittävästi siihen, kuinka hyvin lukija ymmärtää pohjatekstit ja kykenee hyödyntämään niiden antia argumentoinnissaan. Myös lukusujuvuuden tason heijastuminen tunteisiin ja asenteisiin lukemista kohtaan voi heijastua argumentointitaitoihin. Lisäksi, koska lukemisen ja kirjoittamisen taidot ovat yhteydessä toisiinsa (Fitzgerald & Shanahan 2000), voi lukusujuvuus heijastua argumentoivan tekstin laatuun myös kirjoittamistaitojen kautta.

4 ARGUMENTOINTITAITOJEN INTERNETLUKUTAIDON OSANA

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan kuudesluokkalaisten argumentointitaitoja internetlukutaidon yhtenä osa-alueena. Laadukas argumentointi internettekstien pohjalta tapahtuu monivaiheisen internetlukemisen kautta ja edellyttää onnistuakseen hyvää internetlukutaidon hallintaa.

Vaikka internetlukutaitoon kuuluu perinteisen lukutaidon tavoin perustavanlaatuisina tekijöinä lukusujuvuus ja luetun ymmärtäminen, on sillä myös omat ominaispiirteensä ja vaatimuksensa (Coiro 2011; Coiro & Dobler 2007). Internetlukutaito on hyvin laaja-alaista ja monivaiheista lukutaitoa, mitä ilmentää myös Donald Leun tutkimusryhmineen (2013) luoma internetlukutaidon viisiosainen malli. Leu ym. (2013) kuvaavat internetlukemista tutkimus- ja ongelmanratkaisuprosessiksi, jonka viisi osa-alueita on kysymyksen asettaminen, tiedonhaku, informaation kriittinen arviointi, informaation yhdistäminen eri lähteistä sekä opitusta kertominen muille (kuvio 1).



KUVIO 1. Internetlukutaidon viisiosainen malli (Leu ym. 2013).

Internetlukutaidon ensimmäisellä osa-alueella, kysymyksen asettamisella, tarkoitetaan tiedon tarpeen määrittämistä ja sen kysymyksen tai ongelman tunnistamista, johon internetistä lähdetään etsimään vastausta tai ratkaisua. Internetlukutaidon toinen osa-alue, tiedonhaku, tarkoittaa halutun tiedon etsimistä edellä asetettuun kysymykseen esimerkiksi hakukoneen avulla, olennaisten hakutulosten paikantamista useiden hakutulosten joukosta sekä keskeisen sisällön löytämistä laajoista internettekstien kokonaisuuksista. Kolmas internetlukutaidon osa-alue on löydetyn informaation kriittinen arviointi, johon kuuluu sekä informaation relevanssin arviointi eli oman tiedontarpeen näkökulmasta olennaisen erottaminen epäolennaisesta että luotettavuuden arviointi muun muassa internetsivuston tai yksittäisen kirjoittajan perusteella. Neljäs osa-alue internetlukutaidossa on informaation yhdistely eri lähteistä eli synteesin muodostaminen. Synteesin muodostamiseksi vertaillaan eri lähteiden tietoja, poimitaan niistä pääkohdat ja yhdistetään tieto kokonaisuudeksi, joka tarjoaa vastauksen alkuperäiseen kysymykseen. Internetlukutaidon viimeinen osa-alue, opitusta kertominen muille, viittaa saadun tiedon jakamiseen muiden kanssa internetin viestimien välityksellä. (Leu ym. 2003, 1161–1164.)

Tässä tutkimuksessa keskityttiin ensisijaisesti internetlukutaidon viimeiseen osa-alueeseen eli opitusta kertomiseen muille. Opitusta kertominen tarkoittaa tässä tutkimuksessa argumentointia eli oman kannan esittämistä ja perustelua vastaanottajalle sähköpostin välityksellä. Oppilaiden argumentointitaitojen arvioinnissa korostui heidän kykynsä soveltaa internetteksteistään oppimaansa ja hyödyntää sitä tarkoituksenmukaisesti mahdollisimman vakuuttavan ja vastaanottajalle kohdennetun argumentoivan viestin laatimiseksi.

Internetlukutaidon kehämäisessä mallissa aiemmissa osa-alueissa suoriutuminen vaikuttaa merkittävästi argumentointiin

internetlukemisprosessin päätteeksi. Esimerkiksi suoriutuminen tiedonhaussa ja synteessin muodostamisessa vaikuttaa kykyyn esittää perusteita eri perustelunäkökulmista sekä kykyyn argumentoida moninäkökulmaisesti. Yleisesti sanottuna kaikki neljä muuta internetlukutaidon osa-aluetta vaikuttaa aiheesta muodostuvaan sisältötietoon, jonka on todettu heijastuvan argumentointitaitoihin: mitä enemmän aiheesta tietää, sitä laadukkaammin ja monipuolisemmin siitä osaa argumentoida (Cerbin 1988, 4; Hayes 1985; Mason & Scirica 2006, 495, 501; McNeill 2011, 820; Means & Voss 1996; Venville & Dawson 2010, 953; von Aufschnaiter ym. 2008).

Argumentointitaidot vaikuttavat myös vastavuoroisesti suoriutumiseen muilla internetlukutaidon osa-alueilla (Driver ym. 2000, 288; Marttunen 2005, 163; Mirza & Perret-Clermont 2009, 1; Voss & Means 1991, 345). Tiedonhaun, kriittisen arvioinnin ja synteessin muodostamisen onnistuminen edellyttää esimerkiksi kykyä käydä vuoropuhelua lähteiden välillä, muodostaa niistä mielipiteitä sekä perustella lähteiden arvottamista ja niiden käyttöön liittyviä valintoja. Ylipäänsä vuorovaikutus internettekstien kanssa, tekstien merkitysten ja pyrkimysten oivaltaminen sekä tekstien kriittinen tarkastelu vaativat onnistuakseen argumentoinnin analyysi- ja arviointitaitoja. Vaikka argumentointitaitojen tärkeys siis korostuu internetlukutaidon viimeisessä vaiheessa eli tiedon argumentoinnissa muille, niillä on roolinsa internetlukemisessa myös yleisemmällä tasolla.

5 TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää kuudesluokkalaisten kirjallisia argumentointitaitoja silloin, kun he ottavat kantaa kiistanalaiseen asiaan internetlähteiden pohjalta. Lisäksi tarkastellaan lukusujuvuuden heijastumista näihin taitoihin.

Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. Miten hyvin lukusujuvuudeltaan heikot ja hyvät oppilaat osaavat kantaaottavassa, internetteksteihin pohjautuvassa sähköpostiviestissään
 - a) esittää kannan,
 - b) esittää kannan tueksi perusteita eri perustelunäkökulmista,
 - c) esittää moninäkökulmaista ja kriittistä ajattelua osoittavia argumentin elementtejä sekä
 - d) huomioida viestinsä vastaanottajan?

2. Miten lukusujuvuudeltaan heikot ja hyvät oppilaat eroavat kirjallisissa argumentointitaidoissa toisistaan silloin, kun he etsivät tietoa internetistä ottaakseen kantaa kiistanalaiseen asiaan?

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

6.1 Tutkimuksen konteksti

Tutkimus on osa Suomen Akatemian rahoittamaa ja Jyväskylän yliopiston psykologian ja kasvatustieteiden laitosten vuosina 2014–2017 toteuttamaa tutkimushanketta “eSeek! Internet ja oppimisvaikeudet: Monitieteinen lähestymistapa tiedon hankkimiseen uudessa mediassa”. Hanke kuuluu osaksi laajempaa Suomen Akatemian Tulevaisuuden oppiminen ja osaaminen - tutkimusohjelmaa (TULOS) ja on saanut Jyväskylän yliopiston eettiseltä toimikunnalta lausunnon tutkimuksen eettisestä hyväksyttävyydestä.

6.2 Tutkittavat

Tutkimukseen osallistui 341 kuudesluokkalaista (tyttöjä 48,4 % ja poikia 51,6 %), jotka olivat kahdeksasta koulusta ja 26 luokalta Keski-Suomen alueelta. Kaiken kaikkiaan eSeek-hankkeeseen osallistui 440 oppilasta, joista tähän tutkimukseen otettiin mukaan sellaiset oppilaat, jotka tekivät kaikki tämän tutkimuksen kannalta olennaiset tehtävät ja ylsivät ongelmanratkaisu- ja päättelytaitoja mittaavassa Ravenin testissä (Raven 1938) tutkimuksen edellyttämälle tasolle. Tutkittavilla oli huoltajilta saadut tutkimusluvut.

6.3 Tutkimusaineiston keruu

Tämän tutkimuksen aineisto kerättiin kouluissa kolmen oppitunnin aikana syyslukukausina 2014 ja 2015. Ensimmäisellä oppitunnilla oppilaat tekivät lukusujuvuutta mittaavan, sanan ja kuvan yhdistämiseen perustuvan ALLU TL2A -tehtävän (Lindeman 1998) ja toisella tunnilla lukusujuvuuteen liittyvän sanaketjutestin (Lyytinen & Nevala 2000) sekä ongelmanratkaisu- ja päättelytaitoja mittaavan Ravenin testin (Raven 1938). Kolmannella tunnilla he

tekivät internetlukutaitojen arviointitutkimuksen (ILA), johon argumentointitaitoja mittaava tehtävä kuului. Lisäksi oppilailla teetettiin lyhyt epäsanatekstin lukemistehtävä (Eklund, Torppa, Aro, Leppänen & Lyytinen 2015). Edellä mainittujen tehtävien tekeminen oli jaettu usealle päivälle ja niistä ainoastaan epäsanatekstin lukeminen suoritettiin yksilötehtävänä, muut toteutettiin ryhmätehtävinä koko luokan kanssa yhteisesti.

Lukusujuvuuden testit ja Ravenin testin oppilaat tekivät paperisessa tai suullisessa muodossa, kun taas argumentoivat sähköpostiviestit oppilaat kirjoittivat tietokoneella. eSeek-hankkeen tutkijat auttoivat ILAn tekemisen aikana oppilaita tehtävien kulkuun liittyvissä epäselvyyksissä tai teknisissä ongelmissa, mutta suoritusten sisältöön liittyvissä asioissa he eivät ohjanneet tai auttaneet. Varsinaisten ILAn arviointiympäristössä tallennettujen kirjallisten vastausten ohella oppilaiden ILAn suorittaminen alusta loppuun tallennettiin kuvankaappausohjelmalla. Tällä mahdollistettiin oppilaiden suoritusten tarkistaminen jälkeenpäin laitteiden toimintahäiriöiden tai suoritusten tallentumiseen liittyvien ongelmien sattuessa.

Tutkimusaineisto koostuu tutkittavien kuudesluokkalaisten lukusujuvuutta mittaavien testien tuloksista sekä heidän kirjoittamistaan argumentoivista sähköpostiviesteistä. Oppilaat kirjoittivat argumentoivat viestit kuvitteellisen peruskoulun rehtorille, ja viesteissään heidän oli tarkoitus selvittää energijaumien vaikutuksia terveyteen ja ottaa perustellen kantaa siihen, olisiko rehtorin hyvä hankkia kouluunsa energijauma-automaatti vai ei. Tarkempi tehtävänanto löytyy liitteestä 1.

6.4 Tutkimusmenetelmät

Lukusujuvuutta mittaavat testit

Tutkittavien lukusujuvuutta selvitettiin kolmella lukemisen testillä, jotka olivat alakoululaisten ALLU-lukutestiin kuuluva ALLU TL2A -tehtävä (Lindeman 1998), Niilo Mäki Instituutin sanaketjutestin Erotta sanat toisistaan -osio (Lyytinen & Nevala 2000) sekä epäsanatekstin lukemistehtävä (Eklund ym.

2015). ALLU TL2A on alakoulun alaluokille suunnattu 80 tehtävän teknisen lukemisen tehtävä, jossa kussakin osatehtävässä esitetään neljä sanaa ja yksi kuva. Oppilaan tehtävänä on lukea kuvan vieressä olevat sanat mahdollisimman nopeasti ja yhdistää sitten kuva ja siihen sopiva sana toisiinsa viivalla. Jos sanat ovat esimerkiksi säde, sydän, sade ja side, ja kuvassa on sydän, tulee sydän-sana ja kuva yhdistää toisiinsa. Vaikka tehtävä on vaikeustasoltaan suunnattu 1.-2.-luokkalaisille ja on näin ollen tehtävätyypiltään ja sisältämiltä sanoiltaan kuudesluokkalaisille melko helppo, erottelee se kahden minuutin aikarajan takia hyvin lukusujuvuudeltaan eritasoisia oppilaita. ALLU TL2A -tehtävässä jokaisesta oikein yhdistetystä kuva-sanaparista saa yhden pisteen ja väärästä vastauksesta nolla pistettä, jolloin tehtävän maksimipistemääräksi muodostuu 80.

Toinen lukusujuvuutta kartoittava tehtävä oli Niilo Mäki Instituutin sanaketjutestin Erotta sanat toisistaan -osio, joka on ensisijaisesti alakoulun 2.-6. luokan oppilaille suunnattu teknisen lukutaidon ja sanantunnistuksen testi. Tarkoituksena testissä on erottaa sanat toisistaan pystyviivoin. Jos rivillä lukee esimerkiksi miljoonakauppapehmentääauto, tulee rivillä esiintyvät sanat erottaa oikeasta kohtaa toisistaan seuraavalla tavalla: miljoona | kauppa | pehmentää | auto. Testi sisältää 25 riviä yhteen kirjoitettuja sanoja, ja joka rivillä on neljä sanaa, joten yhteensä testissä on eroteltavina 100 sanaa. Jokaisesta oikein erotellusta sanasta saa pisteen, joten testin maksimipistemäärä on 100. Testissä on minuutin ja 30 sekunnin aikaraja.

Lukusujuvuutta tutkittiin lisäksi epäsanatekstin lukemistehtävällä, jossa tulee lukea lyhyehkö 38 epäsanasta koostuva teksti mahdollisimman tarkasti ja nopeasti. Tehtävässä saa pisteen jokaisesta oikein luetusta sanasta, joten maksimipistemäärä on 38. Lukemiseen käytettävää aikaa ei ollut rajoitettu.

Edellä esiteltyjen lukusujuvuutta mittaavien testien tuloksista muodostettiin pääakselifaktoroinnilla promax-variaatiota käyttäen lukusujuvuutta kuvaava muuttuja (Cronbachin alfa = 0,663). Faktoripisteet muodostivat painotetun keskiarvon lukusujuvuustestien pisteiden standardoiduista keskiarvoista, jolloin yksittäisellä testillä ei ollut liian suurta

vaikutusta lukusujuvuuden tason määrittymiseen. Lukusujuvuutta kuvaavan muuttujan perusteella määriteltiin oppilaiden lukusujuvuuden taso ja jaettiin oppilaat heikkoihin ja sujuviin lukijoihin tutkimuksen vertailuasetelmaa varten. Lukusujuvuudeltaan heikoin kymmenes (9,7 %) luokiteltiin heikoiksi lukijoiksi ja muut sujuviksi lukijoiksi. Tämä rajanveto perustui yleisiin arvioihin ja lääketieteen tautiluokitus ICD-10:n esityksiin, joiden mukaan 5–10 prosentilla väestöstä on lukivaikeus (WHO 1992). Taulukkoon 3 on koottu tutkittavien oppilaiden sukupuolijakaumat ja tutkimuksessa muodostetut lukusujuvuusjakaumat.

TAULUKKO 3. Oppilaiden sukupuoli- ja lukusujuvuusjakaumat.

		koko otos		heikot lukijat		sujuvat lukijat	
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
oppilaat		341	100	33	9,7	308	90,3
sukupuoli	tytöt	165	48,4	9	2,6	156	45,7
	pojat	176	51,6	24	7,0	152	44,6

Ongelmanratkaisu- ja päättelytaitoja mittaava Ravenin testi

Lukusujuvuutta mittaavien testien lisäksi oppilaat tekivät ei-kielellistä ongelmanratkaisukykyä ja visuaalista päättelykykyä mittaavan Ravenin värillisten matriisien testin (Raven 1938). Alkuperäisestä 60 tehtävän kokonaisuudesta eSeek-hankkeeseen valittiin testistä joka toinen tehtävä, eli oppilaat suorittivat testin puolikkaana 30 tehtävän suuruisena. Testissä tarkoituksena on joka tehtävän kohdalla löytää kahdeksan vaihtoehdoisen matriisin joukosta se kuvio, joka täydentää annetun ison kuvamatriisin tai sopii kuviosarjan seuraavaksi kuvioksi. Testin suorittamiseen oli aikaa 15 minuuttia. Ravenin testiä pidetään eräänlaisena kognitiivisen kapasiteetin mittarina, ja eSeek-hankkeessa testillä rajattiin tutkittavien ulkopuolelle ongelmanratkaisu-

ja päättelytaidoiltaan heikoimmiksi ajatellut oppilaat eli ne, jotka saivat testin maksimipistemäärästä (30) puolet tai sitä vähemmän. Tällä tavoin poissuljettiin heikkojen ongelmanratkaisu- ja päättelytaitojen heijastuminen lukusujuvuuteen, jolloin voitiin luotettavammin tarkastella nimenomaan sellaisten heikkojen lukijoiden argumentointitaitoja, joiden lukusujuvuuden haasteet liittyvät niin sanotusti puhtaasti lukusujuvuuteen eivätkä selity heikoilla ongelmanratkaisu- ja päättelytaidoilla.

Internetlukutaitojen arviointimittari (ILA)

Oppilaiden argumentointitaitojen arvioinnissa käytettiin internetlukutaitojen arviointimittaria (ILA), joka perustuu Leun, Kulikowichin, Sedranskin ja Coiron (2009–2014) Yhdysvalloissa kehittämään arviointimittariin ORCAan (Online Reading Comprehension Assessment). ILA on avointa internetiä jäljittelevä arviointiympäristö, joka sisältää muun muassa hakukoneen, chatin, internetsivuja ja sähköpostin. Suljetun arviointiympäristöstä tekee rajoitetut liikkumismahdollisuudet internetissä sekä se, että kaikki arviointiympäristön tekstisisällöt ovat tutkijoiden ennalta valitsemia.

Internetlukutaitojen arviointimittarissa (ILA) pääideana on se, että oppilas saa ongelmanratkaisutehtävän, jota tehdessään hän käy ohjatusti läpi internetlukemisen osa-alueet lukuun ottamatta kysymyksen asettamista (ks. kuvio 1). Arviointiympäristössä oppilas sai tehtävänannon kuvitteellisen koulun rehtorin lähettämässä sähköpostiviestissä. Viestissä rehtori pyysi oppilasta selvittämään energiajuomien terveysvaikutuksia ja esittämään hänelle sähköpostiviestillä oman perustellun kantansa siihen, kannattaako koululle hankkia energiajuoma-automaatti vai ei (ks. liite 1). Pystyäkseen ottamaan kantaa energiajuoma-automaatin hankintaan oppilas haki hakukoneella tietoa energiajuomien terveysvaikutuksista, luki neljä energiajuomia käsittelevää tekstiä, kirjoitti niistä itselleen muistiinpanot ja laati näiden muistiinpanojensa pohjalta yhteenvedon energiajuomien terveysvaikutuksista. Tämän jälkeen hän vastasi vielä rehtorin lähettämään sähköpostiviestiin.

Oppilaan lukemat neljä energiajuomia käsittelevää tekstiä olivat kaksi uutistekstiä, asiantuntijateksti sekä kaupallisesti väritynyt teksti. Näistä ainoastaan viimeinen oli energiajuomia puoltava teksti muiden esittäessä perusteita energiajuomia vastaan. Tekstit tarkastelivat energiajuomia hieman eri näkökulmista. Ensimmäinen, Helsingin Sanomien internetsivuilla julkaistu, uutisteksti oli nimeltään ”Energiajuomien yhteys nuorten unihäiriöihin”. Nimensä mukaisesti se keskittyi esittelemään energiajuomien kielteisiä vaikutuksia nuoren uneen sekä laajemmin fyysiseen ja psyykkiseen terveyteen. Asiantuntijasivuna oli Jyväskylän yliopiston internetsivuilla julkaistu terveystieteiden tutkijan kirjoittama ”Energiajuomat ja terveys” -teksti, jossa kerrottiin neutraaliin sävyyn muun muassa energiajuomien sisältämistä haitallisista piristäväistä aineista sekä juomien fyysisistä ja psyykkisistä terveysvaikutuksista.

Kolmas oppilaan lukema teksti oli kaupallisesti väritynyt teksti ”Uusi energiajuoma kauppoihin”, jossa esiteltiin kuvitteellinen markkinoille tuleva energiajuoma. Tekstissä kerrottiin energiajuomien myönteisistä vaikutuksista fyysiseen ja psyykkiseen terveyteen. Viimeisenä oppilas tutustui Kansan Uutisten internetsivuilla julkaistuun ”Tölkillisessä energiajuomaa on 14 palaa sokeria” -uutistekstiin, jossa terveyden ja hyvinvoinnin erikoistutkija osoitti huolensa muun muassa energiajuomien sisältämistä epäterveellisistä aineista ja niiden haitoista hampaille. Taulukossa 1 on esitetty kunkin tekstin sisältämät perustelunäkökulmat ja perusteiden määrät. Tekstit tarjosivat yhteensä seitsemän eri perustelunäkökulmaa ja 36 perustetta. Näistä perusteista osa esiintyi kahdessa tai useammassa tekstissä, joten perusteiden päällekkäisyys huomioiden teksteistä oli löydettävissä yhteensä 21 eri perustetta.

TAULUKKO 1. Energiajuomia käsittelevien tekstien sisältämät perustelunäkökulmat ja niihin liittyvien perusteiden määrät.

perustelunäkökulma	esimerkkejä perusteista	teksti 1	teksti 2	teksti 3	teksti 4
1. yleinen haitallisuus terveydelle	- aiheuttaa oireita	1	1	1	1
2. fyysiset haittavaikutukset	- päänsärky - väsymys - heikotus - sydämentykytys	4	2	1	1
3. psyykkiset haittavaikutukset	- ärtyneisyys - ylivilkkaus - ahdistuneisuus - keskittymisvaikeudet	2	4	2	
4. haittavaikutukset uneen	- univaikeudet	1			1
5. haittavaikutukset suun terveyteen	- hammaskiillevauriot				2
6. soveltumattomuus lapsille ja nuorille verrattuna aikuisiin	- juomissa liikaa B-vitamiinia ja kofeiinia lapselle		1		2
7. epäterveellinen koostumus	- kofeiini - sokeri	1	4	1	3
	perusteita yhteensä	9	12	5	10

Huom. tekstissä 3 perusteet puolesta, muissa vastaan
 teksti 1 = uutisteksti 1 ("Energiajuomien yhteys nuorten unihäiriöihin")
 teksti 2 = asiantuntijateksti ("Energiajuomat ja terveys")
 teksti 3 = kaupallisesti väritynyt teksti ("Uusi energiajuoma kaappoihin")
 teksti 4 = uutisteksti 2 ("Tölkillisessä energiajuomaa on 14 palaa sokeria")

6.5 Aineiston analyysi

Tutkimusaineisto koostuu tutkittavien kuudesluokkalaisten lukusujuvuutta mittaavien testien tuloksista sekä heidän kirjoittamistaan argumentoivista sähköpostiviesteistä. Lukusujuvuuden testitulosten käsittely esitettiin jo alaluvussa 6.4, joten seuraavaksi esitellään argumentoivien viestien laadullinen ja tilastollinen analyysi.

6.5.1 Laadullinen analyysi

Oppilaiden argumentointitaitoja arvioitiin tarkastelemalla heidän sähköpostiviesteistään kannan esittämistä, perusteiden ja perustelunäkökulmien riittävyyttä, moninäkökulmaista ja kriittistä ajattelua osoittavien argumentin elementtien (rajaus, vasta-argumentti, vasta-argumentin rajaus ja vasta-argumentin kumoaminen) esittämistä sekä viestin vastaanottajan huomioimista. Muodostetut muuttujat on esitelty taulukossa 2.

Koska väite on argumentin pääelementti ja sen esittäminen keskeisin taito argumentoinnissa (mm. Toulmin 2003), oppilaiden väitteen esittämistä pyrittiin tarkastelemaan monipuolisesti ja argumentointitehtävän sekä tutkimusasetelman kannalta olennaisista näkökulmista. Kannan esittämisen tarkastelu alkoi kannan paikantamisella tekstistä, minkä jälkeen se jaoteltiin osin teoria- ja osin aineistolähtöisesti neljään eri osa-alueeseen, jotka olivat kannan ottaminen, kannan suunta, kannan sijoittaminen tekstiin sekä kannan laatu.

Kannan ottamisella tarkoitetaan sitä, esittääkö oppilas tekstissään eksplisiittisen kannan vai ei. Tässä tutkimuksessa implisiittistä kantaa pidettiin osoituksena heikoista tai välttävistä argumentointitaidoista, koska tehtävänannossa oppilaita suoraan pyydettiin ilmaisemaan oma kantansa. *Kannan suunta* viittaa siihen, valitseeko oppilas kielteisen, myönteisen vai jonkin muun kannan energiajuoma-automaatin hankintaan tai energiajuomien käyttöön. Kannan suunta muodostui olennaiseksi tutkimuskohteeksi, koska argumentointitehtävä tarjosi pohjateksteissään vastakkaisia näkemyksiä

energiajuomiin ja edellytti kriittistä lukutaitoa ja luetun ymmärtämistä. Näin ollen oli kiinnostavaa tarkastella, minkä kannan oppilas lukemansa perusteella valitsee, ja eritoten selvittää, eroavatko lukusujuvuudeltaan eritasoisten oppilaiden valitsevat kannat toisistaan tällaisessa lukemiseen pohjautuvassa tehtävässä.

Kannan sijoittaminen tekstiin tarkoittaa sitä, missä kohtaa viestiään oppilas esittää kantansa. Tässä yhteydessä tarkasteltiin vain niitä viestejä, joissa oli esitetty eksplisiittinen kanta sekä vähintään yksi peruste. Vaikka Mikkonen (2010, 58) esittää pelkästään tekstin loppuun sijoitetun kannan voivan heikentää tekstin aloitusta ja toisaalta yksinomaan tekstin alussa ennen perusteluja esitetyn kannan voivan hämmentää lukijaa, tässä tutkimuksessa oppilaiden tekstien ollessa melko lyhyitä ja tekstilajiltaan ytimekkyiden sallivia sähköpostiviestejä kannan esittämistä niin tekstin alussa, lopussa kuin molemmissa pidettiin tilanteeseen sopivana ja hyviä väitteen esittämisen taitoja osoittavana ratkaisuna.

Kannan laadulla tarkoitetaan sitä, onko kanta ilmaistu kokonaisella lauseella, josta käy selkeästi ilmi, että oppilas ottaa kantaa nimenomaan energiajuoma-automaatin hankintaan tai energiajuomien käyttöön. Laadukkaaksi kannaksi määriteltiin siis kokonaisen lauseen muodossa esitetty kanta, josta ymmärtää ilman rehtorin lähettämää sähköpostiviestiä ja siinä esitettyä tehtävänantoa, mihin oppilas kielteisellä, myönteisellä tai muulla kannallaan viittaa. Kannan esittämiseen liittyvät muuttujat on esitelty tarkemmin taulukossa 2.

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin myös oppilaiden esittämien *perusteiden ja perusteiden edustamien perustelunäkökulmien määrää*, koska peruste on argumentin toinen pääelementti ja perusteiden sekä perustelunäkökulmien riittävyys on keskeinen hyvän argumentoinnin arviointikriteeri (Angell 1964; Blair & Johnson 1987; Toulmin 2003). Perusteiden relevanssia ja hyväksyttävyyttä ei tarkasteltu, koska aineistopohjaisessa argumentointitehtävässä oletuksena oli se, että oppilaat perustelevat kantansa pääasiassa pohjateksteissä esitetyillä perusteilla, joita voitiin pitää jo valmiiksi relevantteina ja hyväksyttävinä.

Perusteiden ja perustelunäkökulmien riittävyyden tarkastelu alkoi perusteiden paikantamisella tekstistä, minkä jälkeen relevanteiksi ja hyväksytyiksi katsotut perusteet ja perustelunäkökulmat luokiteltiin osin ILAn pohjatekstien mukaisesti ja osin aineistolähtöisesti eri luokkiin. Taulukossa 1 on esitetty suoraan pohjateksteistä löytyvät perustelunäkökulmat (7 kpl) ja teksteissä esitettyjen perusteiden lukumäärät (21 kpl), mutta perusteiksi hyväksyttiin myös oppilaiden itse päättämät perusteet. Omaan tietämykseensä pohjaten ja eri tekstien tietoja yhdistellen oppilaat saattoivat siis esittää perusteita, joita ei teksteissä suoraan mainittu, mutta jotka liittyivät tekstien aihepiireihin. Osa oppilaista esimerkiksi päätteli energiajuomien sisältämän sokerin voivan aiheuttaa reikiä hampaisiin, mitä teksteissä ei tuotu esille.

Lisäksi oppilaat keksivät itse joitain hyväksyttäviä perustelunäkökulmia, joita tekstit eivät suoraan tarjonneet. Nämä kolme aineistolähtöisesti muodostettua perustelunäkökulmaa energiajuoma-automaatin hankintaan tai energiajuomien käyttöön olivat ”liiallisen käytön mahdollisuus”, ”kielteinen vaikutus koulutyöhön” ja ”muu relevantti ja hyväksyttävä peruste” (esim. se, että energiajuomat on kielletty alle 15-vuotiailta, sekä koulun vastuu toimia oikein ja oppilaiden hyvinvointia edistävästi). Oppilaiden esittämien perusteiden ja perustelunäkökulmien riittävyydet luokiteltiin heikoiksi, välttäviksi, hyväiksi tai erinomaisiksi (taulukko 2).

Moninäkökulmaista ja kriittistä ajattelua osoittavia argumenttien elementtejä analysoitiin paikantamalla tekstistä *rajaukset, vasta-argumentit, vasta-argumenttien rajaukset* sekä *vasta-argumenttien kumoamiset*. Jokaisen elementin kohdalla tarkasteltiin sen esiintymistä tai puuttumista. Aineiston laadullisessa analyysissä tarkasteltiin myös oppilaiden *kykyä huomioida viestin vastaanottaja* eli rehtori argumentoinnissaan. Oppilaiden viesteistä tarkasteltiin sitä, tuotiinko niissä esille koulukonteksti energiajuomien käyttöön ja energiajuoma-automaatin hankintaan liittyen vai ei ja korostettiinko niissä energiajuomien vaikutuksia nimenomaan lapsiin ja nuoriin vai puhuttiinko yleisellä tasolla. Tarkastelun kohteena oli siis se, huomioiko oppilas viestin vastaanottajan

olevan koulun rehtori, joka on kiinnostunut energiajuoma-automaatin hankkimisen eduista ja haitoista nimenomaan koulukontekstissa ja terveysvaikutuksista juuri lapsille ja nuorille. Hyviä argumentointitaitoja osoitti kyky kohdentaa viesti sanavalinnoilla ja vastaanottajan näkökulmasta tärkeillä perustelunäkökulmilla juuri rehtorille huomioiden tämän asemansa puolesta todennäköiset kiinnostuksen kohteet ja arvot energiajuomiin liittyen.

Viesteistä paikannettiin vastaanottajan huomioista osoittavia sanavalintoja sekä perustelunäkökulmia ”energiajuomien sopimattomuus lapsille verrattuna aikuisiin” ja ”energiajuomien kielteinen vaikutus koulutyöhön”, joiden katsottiin osoittavan viestin kohdentamista nimenomaan rehtorille. Vastaanottajan huomioimisessa keskityttiin viestin argumentoituutta ja vakuuttavuutta ikään kuin sisällön ja sanoman näkökulmasta parantaviin tekijöihin, ei muodollisiin tekijöihin, kuten tervehdyksiin, kohteliaisuuteen tai sähköpostiviestin käytänteiden hallintaan.

TAULUKKO 2. Argumentointitaitoihin liittyvät muuttujat ja mittarit.

muuttuja	mittari
<u>1. kannan esittäminen</u>	
1.1 kannan ottaminen	0 = ei ota eksplisiittisesti kantaa 1 = ottaa eksplisiittisesti kantaa energiajuomien käyttöön 2 = ottaa eksplisiittisesti kantaa energiajuoma-automaatin hankintaan
1.2 kannan suunta	1 = kanta epäselvä 2 = kanta sekä puolesta että vastaan 3 = kanta puolesta 4 = ehdollinen kanta puolesta 5 = kanta implisiittisesti vastaan 6 = kanta vastaan
1.3 kannan paikka	1 = alussa 2 = keskellä 3 = lopussa 4 = alussa ja lopussa
1.4 kannan laatu	0 = kanta tulkinnanvarainen ja epäselvä 1 = kanta laadukas

2. perusteiden ja perustelunäkökulmien riittävyys

2.1 perusteiden riittävyys	1 = heikko (0 perustetta) 2 = välttävä (1-4 perustetta) 3 = hyvä (5-7 perustetta) 4 = erinomainen (yli 7 perustetta)
2.2 perustelunäkökulmien riittävyys	1 = heikko (0 perustelunäkökulmaa) 2 = välttävä (1-2 perustelunäkökulmaa) 3 = hyvä (3-4 perustelunäkökulmaa) 4 = erinomainen (yli 4 perustelunäkökulmaa)

3. moninäkökulmaista ja kriittistä ajattelua osoittavat argumentin elementit

3.1 rajaus	
3.2 vasta-argumentti	0 = puuttuu
3.3 vasta-argumentin rajaus	1 = esiintyy
3.4 vasta-argumentin kumoaminen	

4. vastaanottajan huomioiminen

4.1 sanavalinnat	
4.2 perustelunäkökulma "energiajuomien sopimattomuus lapsille verrattuna aikuisiin"	0 = puuttuu 1 = esiintyy
4.3 perustelunäkökulma "energiajuomien kielteinen vaikutus koulutyöhön"	

	1 = heikot 2 = välttävät 3 = hyvät 4 = erinomaiset
--	---

5. argumentointitaidot

Huom. argumentointitaidoissa (kohta 5) huomioitiin muuttujat 1.1, 1.2, 1.4, 2.1 ja 2.2

Edellä kuvattua analyysia hyödyntäen oppilaiden yleinen *argumentointitaitojen* taso johdettiin viidestä argumentointitaitojen osa-alueesta: 1) kannan ottamisesta, 2) kannan suunnasta, 3) kannan laadusta, 4) perusteiden riittävydestä sekä 5) perustelunäkökulmien riittävydestä. Yleisen argumentointitaitojen tason määrittämisessä keskityttiin ainoastaan kannan sekä perusteiden ja perustelunäkökulmien esittämiseen, koska väite ja peruste

ovat argumentin keskeisimmät elementit (mm. Toulmin 2003) ja näin ollen on luontevaa, että niillä on eniten painoarvoa myös argumentoinnin arvioinnissa (Harjunen & Rautopuro 2015, 38, 67). Kuudesluokkalaisia tutkittaessa ei myöskään aiempien tutkimusten perusteella ole kohtuullista eikä perusteltua edellyttää heiltä kannan ja perusteiden esittämistä monimutkaisempia ja haastavampia taitoja. Lisäksi argumentointitehtävän tehtävänannossa oppilaita pyydettiin esittämään ainoastaan kantansa ja perusteensa sille, minkä vuoksi vaatimuksia monipuolisempaan argumentointiin voitaisiin pitää kyseenalaisina ja perusteettomina.

Oppilaiden argumentointitaidot jaettiin neljään luokkaan: heikkoihin, välttäviin, hyviin ja erinomaisiin taitoihin. Seuraavaksi kuvaillaan lyhyesti eri argumentointitaitoluokkien kriteerit ja havainnollistetaan niitä aineistoesimerkein. Suluissa olevat luvut viittaavat viestin relevantteihin ja hyväksyttäviin perusteisiin.

Heikot argumentointitaidot

Oppilaan argumentointitaidot luokiteltiin heikoiksi silloin, kun hänen viestistään puuttui eksplisiittinen kanta, perustelu tai molemmat. Heikkoja argumentointitaitoja osoittivat myös niin puoltavan kannan kuin epäselvän kannan esittäminen. Puoltavaa kantaa pidettiin osoituksena heikoista argumentointitaidoista, koska se oli ristiriidassa pohjatekstien kanssa.

oppilas 1: "koululle ei pitäisi hankkia energiajuoma-automaattia"

oppilas 2: "Energiajuomat piristävät (1) mutta niissä on myös haittapuolia (2)."

oppilas 3: "Hanki semmonen masiina."

oppilas 4: "hei. automaattia ei pitäisi hankkia koululle koska silloin sitä juotaisiin liikaa (1) eikä pystyisi keskittymään koulunkäyntiin (2). sen voisi hankkia koululle jos sitä osattaisiin käyttää kohtuudella."

Oppilas 1 esittää viestissään eksplisiittisen ja laadukkaan kannan energiajuoma-automaattia vastaan. Hän ei kuitenkaan perustele kantaansa mitenkään, minkä vuoksi viestiä ei voida pitää argumentointina. Oppilaan 2 viestissä sen sijaan on

perusteita, mutta eksplisiittinen kanta uupuu. Toisaalta perusteetkin ovat ristiriitaiset jättäen aiheeseen valitun kannan epäselväksi. Oppilas 3 esittää puoltavan kannan, ja oppilas 4 argumentoi ristiriitaisesti sekä puoltaen että vastustaen automaatin hankintaa.

Välttävät argumentointitaidot

Välttäviin argumentointitaitoihin vaadittiin vastustava, implisiittisesti vastustava tai ehdollisesti puolustava eksplisiittinen kanta joko energiajuoma-automaatin hankintaan tai energiajuomien käyttöön. Edellytyksenä oli myös vähintään yksi peruste kannan tueksi.

oppilas 5: "energiajuomat aiheuttavat useita oireita (1) nuorille kuten univaikeuksia (2), päänsärkyä (3), väsymystä (4), heikkoutta (5) ja ärtyneisyyttä (6). Energiajuomat sisältävät noin 14 palaa sokeria (7). Yhdessä tölkillisessä on kolminkertainen määrä lapsille suositellusta annoksesta (8) B-vitamiinia (9). Energiajuomat voivat viedä myös hampaiden kiilteen (10), jota ei voi palauttaa."

oppilas 6: "ei kannata hankkia sitä koska energia juomat ovat haitaksi (1) nuorille ja niistä voi nuoret saada unihäiriöitä (2) ja pian kaikilla koululaisilla ei ole hampaita (3) kun ne juo niitä niin paljon.... ei kiittämistä"

oppilas 7: "Koululle ei pitäisi hankkia energiajuomakonetta, koska ne ovat haittaa terveydelle (1) ja hampaille (2). Olen vakaasti sitä mieltä että konetta ei hankita!"

Oppilas 5 esittää lukuisia perusteita, jotka edustavat monipuolisesti eri perustelunäkökulmia, mutta viestistä puuttuu eksplisiittinen kanta kokonaan. Oppilaan 6 viestissä sen sijaan perusteita on niukasti ja lisäksi kanta ei ole laadukas. Oppilas 7 taas esittää laadukkaan kannan, mutta perusteiden vähäisyys tekee argumentoinnista välttävää.

Hyvät argumentointitaidot

Hyviin argumentointitaitoihin yltääkseen oppilaan tuli esittää laadukas vastustava kanta aiheeseen perustellen sitä vähintään viidellä perusteella, jotka edustivat vähintään kolmea perustelunäkökulmaa.

oppilas 8: "HEI! Minä en suosittelisin energiajuomia ollenkaan kenellekkään. Se on todellakin todella haitallista (1) vaikka itse ei ole juonut energia juomia. Vastaus kysyykseen joka oli: pitäisikö automaatti hankkia on EI!!!! Ja tässä on perusteltu perustelu! Energia juoma on haitallista niin lapsille, nuorille kuin aikuisille.

Alakoululaisille se pitäisi kieltää ehdottomasti! Se tuottaa ihmisille keskittymisvaikeuksia (2), hermostuneisuutta (3) ja muuta vaarallisuutta ihmisille. Energiajuomat sisältävät kofeiinia (4) ja pienikin määrä kofeiinia voi aiheuttaa lapsille ja nuorille todella pahaa levottomuutta (5) ja erittäin haitallista ahdistusta (6). Jopa pienessä energiajuomakölkissä on jopa 14 palaasokeria (7) ja se on todella paljon. Sokeri pilaa hampaat (8) jopa lapsilta. Hammaslääkäri varoitetaan limsasta, mutta energiajuomat ovat yhtä haitallisia kuin limsakin. Joten EN SUOSITTELE ENERGIAJUOMA-AUTOMAATTIA!!! Toivon että olet samaa mieltä kanssani."

Erinomaiset argumentointitaidot

Ainoina eroina hyviin argumentointitaitoihin erinomaisissa taidoissa vaadittiin ainakin kahdeksan perustetta, jotka edustivat ainakin viittä perustelunäkökulmaa.

oppilas 9: "Ensinnäkin energiajuomista tulee paljon haittavaikutuksia (1), jotka ovat huonoja varsinkin koulussa. Yleinen haittavaikutus on liiallinen vilkkaus (2), jonka vuoksi koulussa olisi vaikea kerkittyä koulunkäyntiin (3). Oireet tulevat kaikille kuitenkin todella henkilökohtaisesti. Energiajuomat vaarantavat myös kouluruokailun (4), kun nuoret juovat energiajuomaa heidän ei tee mieli syödä ruokaa liikasokerin (5) aiheuttamana. Sokeria energiajuomassa on yhtä desilitraa kohti jopa 15g. Energiajuomassa on niin paljon sokeria, että hampaat tulevat todella huonoon kuntoon. Esimerkkejä siitä on hampaisiin tulevat reijät (6), hammaskiilteen vauriot (7) ja haiseva hengitys (8). Nuorelle tärkeä asia kasvamiseen on uni, mutta energiajuomia juodessa ilmenee unihäiriöitä (9), jotka ovat huono asia, kun on kasvuvaiheessa. Myös päänsärkyä (10) on ilmennyt energiajuomien juonnista ja päänsärky haittaa paljon esimerkiksi opiskelua. Energiajuomat eivät ole haitallisia hillitysti käytettynä terveillä aikuisilla. Energiajuomat voivat toimia vaikkapa kahvin sijasta, mutta vain aikuisilla (11). Minusta kouluun ei kannattaisi hankkia energiajuoma-automaattia, koska nuorille se on todella haitallista ja varsinkin nuoren kasvamiselle ja koulunkäynnille."

6.5.2 Tilastolliset analyysit

Tutkimusaineiston analysoinnissa käytettiin IBM SPSS Statistics 22 -ohjelmaa. Lukusujuvuudeltaan heikkojen ja hyvien oppilaiden eroja kannan esittämisessä tarkasteltiin ristiintaulukoinnilla ja khiin neliö -testillä. Perusteiden ja perustelunäkökulmien riittävyyttä tarkasteltiin lukusujuvuusryhmissä ristiintaulukoinnilla. Ryhmien välinen tilastollinen ero selvitettiin perusteiden riittävyydessä Mann-Whitneyn U-testillä, koska kyseisten muuttujien jakaumat eivät olleet normaalisti jakautuneita. Perustelunäkökulmien riittävyyden kohdalla eroja tarkasteltiin sen sijaan riippumattomien otosten t-testillä jakaumien normaalijakautuneisuuden vuoksi.

Rajausten, vasta-argumenttien, vasta-argumenttien rajausten ja kumoamisten sekä vastaanottajan huomioivien sanavalintojen ja kahden perustelunäkökulman esiintyvyyttä heikkojen ja sujuvien lukijoiden viesteissä

tarkasteltiin ristiintaulukoinnilla ja khiin neliö -testillä. Lopuksi tarkasteltiin ristiintaulukoinnilla oppilaiden jakautumista argumentointitaitoiltaan heikkoihin, välttäviin, hyviin ja erinomaisiin taitoihin sekä selvitettiin lukusujuvuusryhmien välinen tilastollinen ero argumentointitaitoihin jakautumisessa Mann-Whitney U-testillä jakaumien vinouden vuoksi.

6.6 Tutkimuksessa käytettyjen menetelmien luotettavuus

6.6.1 Validiteetti

Tutkimuksessa oppilaiden argumentointitaitoja selvitettiin internetlukutaitojen arviointitutkimuksella (ILA), joka perustuu internetlukutaitoon erikoistuneen työryhmän (Leu ym. 2009) Yhdysvalloissa luomaan internetlukemisen arviointimenetelmään ORCA (Online Reading Comprehension Assessment). Aineistonkeruumenetelmä on siis ammattilaisten kehittämä sekä kansainvälisesti paljon käytetty ja hyväksi todettu, mikä lisäsi sen validiteettia. Argumentointitaitojen tutkimisen näkökulmasta ILAn validiteettia lisäsi myös argumentointitehtävän argumentointiin ohjaava tehtävänanto, jossa oppilaita pyydettiin esittämään perusteltu kantansa energiajuoma-automaatin hankkimiseen. Lisäksi tehtävänanto samoin kuin oppimisympäristön virtuaalioppilaiden antamat neuvot ILAn aikana ohjasivat oppilaita hyödyntämään argumentoinnissaan neljää energiajuomiin liittyvää internetsivua, minkä vuoksi ILAn voidaan katsoa kartoittaneen nimenomaan aineistopohjaisen argumentoinnin taitoja internetympäristössä. Niin ikään oppilaiden lukusujuvuutta selvitettiin tutkimuksessa validein menetelmin kolmella lukusujuvuuden arviointiin tarkoitettulla testillä. Myös oppilaiden ongelmanratkaisu- ja päättelytaitoja kartoitettiin psykologian alalla paljon käytetyllä Ravenin testillä.

6.6.2 Reliabiliteetti

ILAn, lukusujuvuustestien sekä Ravenin testin teettäville oli annettu huolellinen perehdytys ja tarkat ohjeet tehtäviinsä, mikä lisäsi menetelmien reliabiliteettia.

Tutkimuksen tehtävien ja testien reliabiliteettia lisäsi myös yhtäläinen ja kattava ohjeistus oppilaille sekä ILAssa oppilaiden auttaminen teknisissä ongelmatilanteissa. ILAn luotettavuutta ja argumentoitvien sähköpostiviestien saatavuutta lisäsi oppilaiden suoritusten videotaltioinnit, joiden ansiosta kenenkään oppilaan suoritus oppimisympäristössä ei kadonnut tai vääristynyt. Oppilaiden lukusujuvuuden arvioinnin reliabiliteettia lisäsi lukusujuvuuden tason määrittäminen kolmen eri testin avulla (Cronbachin alfa = 0,663).

Argumentoitvien sähköpostiviestin laadullisen analyysin reliabiliteettia lisäsi tutkijatriangulaatio (ks. Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 233). Kaksi toisistaan riippumatonta tutkijaa analysoi 29 prosenttia (n = 99) oppilaiden kirjoittamista sähköpostiviesteistä. Ensin molemmat tutkijat tunnistivat oppilaiden viesteistä sellaiset ilmaiset, joita he pitivät relevantteina perusteina. Tutkijoiden välinen yksimielisyysprosentti oli 93,33 % (112/120). Erimielisyyksistä keskusteltiin ja 120 tunnistetusta perusteesta hyväksyttiin lopulta 115 lopulliseen analyysiin. Tutkijat luokittelivat relevantit ja hyväksytyt perusteet perustelunäkökulmiin. Luokitteluiden yhteneväisyyttä kuvaava Cohenin Kappa oli 0,948, jota voidaan pitää erinomaisena (Landis & Koch 1977; Metsämuuronen 2009).

7 TULOKSET

Tässä luvussa tarkastellaan lukusujuvuudeltaan heikkojen ja hyvien oppilaiden argumentointitaitojen hallintaa ensin yksittäisten argumentin elementtien ja piirteiden näkökulmasta (alaluvut 7.1–7.4). Tämän jälkeen luodaan katsaus lukusujuvuudeltaan eritasoisten oppilaiden argumentointitaitojen yleiseen tasoon (alaluku 7.5).

7.1 Kannan esittäminen

Kannan ottamisessa lukusujuvuudeltaan heikkojen ja hyvien oppilaiden osaaminen oli hyvää. Valtaosa sekä heikoista (72,7 %) että sujuvista lukijoista (79,5 %) otti tekstissään eksplisiittisesti kantaa energiajuoma-automaatin hankintaan. Tämän lisäksi jotkut oppilaat (heikoista lukijoista 3,0 % ja sujuvista 4,5 %) ottivat eksplisiittisesti kantaa automaatin hankkimisen sijaan yleisesti energiajuomien käyttöön. Kuten yllä olevat luvut osoittavat, kannan ottaminen eksplisiittisesti oli jonkin verran harvinaisempaa heikoilla (75,7 %) kuin sujuvilla lukijoilla (84 %), mutta ryhmien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa ($X^2(2) = 1,57; p = 0,46$).

Tarkasteltaessa *kannan suuntaa* havaittiin, että suurin osa sekä heikoista (90,0 %) että sujuvista lukijoista (93,8 %) valitsi joko eksplisiittisen tai implisiittisen kielteisen kannan energiajuoma-automaatin hankintaan tai energiajuomien käyttöön. Kielteinen kanta oli tehtävässä odotetuim ja perustelluin, koska pohjatekstit olivat selvästi enemmän energiajuomia vastaan kuin niiden puolesta. Epäselvä kanta aiheeseen esiintyi hieman useammin heikkojen (6,1 %) kuin sujuvien lukijoiden (1,6 %) teksteissä, mutta kaikkienensa se oli hyvin harvinainen koko aineistossa samoin kuin kannat ”sekä puolesta että vastaan” (heikoista lukijoista 3,0 % ja sujuvista 2,6 %), ”puolesta” (sujuvista lukijoista 1,0 %) ja ”ehdollisesti puolesta” (sujuvista lukijoista 1,0 %). Kuten

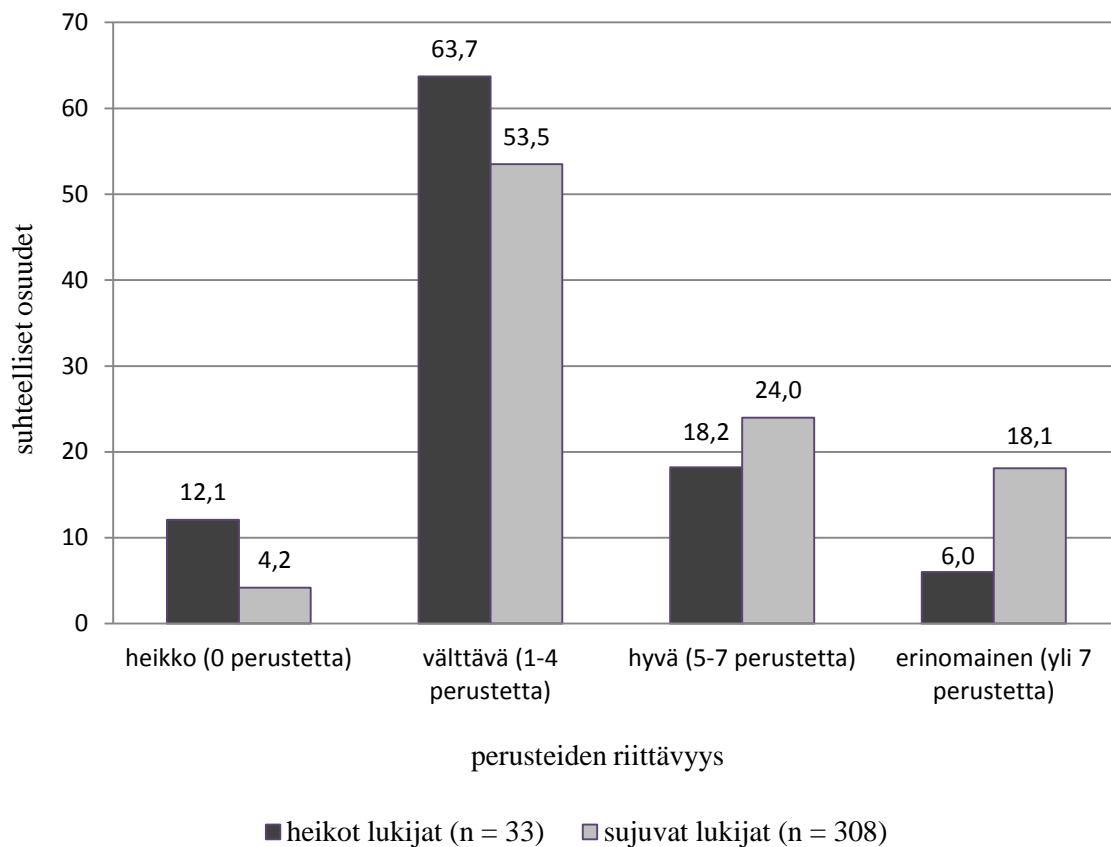
luvuista voidaan havaita, heikkojen ja sujuvien lukijoiden kantojen suunnat kysytyyn asiaan olivat keskenään varsin yhteneväiset ($X^2(5) = 3,94; p = 0,56$).

Kannan ottamisen ja kannan suunnan lisäksi tarkasteltiin *kannan paikkaa* oppilaiden tekstissä. Eksplisiittisen kannan ja vähintään yhden perusteen esittäneistä heikoista ($n = 22$) ja sujuvista lukijoista ($n = 251$) suurin osa (heikoista lukijoista 72,7 % ja sujuvista 69,7 %) sijoitti kantansa tekstin alkuun. Toiseksi yleisin paikka kannalle oli tekstin loppu, jossa kantansa toi ilmi heikoista lukijoista 13,6 prosenttia ja sujuvista 17,5 prosenttia. Osa oppilaista (heikoista lukijoista 13,6 % ja sujuvista 10,8 %) esitti kantansa sekä tekstin alussa että uudelleen tekstin lopussa. Tekstin keskelle kantansa sijoitti vain muutama oppilas (sujuvista lukijoista 2,0 %). Kuten edellä esitetyt luvut osoittavat, kannan paikat olivat varsin yhteneväiset heikkojen ja sujuvien lukijoiden teksteissä ($X^2(3) = 0,80; p = 0,85$).

Lopuksi tarkasteltiin vielä *kannan laatua*. Eksplisiittisen kannan esittäneistä heikoista ($n = 25$) ja sujuvista lukijoista ($n = 259$) suurimman osan (heikoista lukijoista 76,0 %:n ja sujuvista 84,6 %:n) kanta oli laadukas eli ilmaistu kokonaisella lauseella, josta kävi selkeästi ilmi, että oppilas otti kantaa nimenomaan energiajuoma-automaatin hankintaan tai energiajuomien käyttöön. Heikkojen lukijoiden esittämät kannat jäivät siis sujuvien lukijoiden kantoja useammin tulkinnanvaraisiksi ilman rehtorin sähköpostiviestin tukea, mutta lukusujuvuuden yhteys kannan laatuun ei ollut tilastollisesti merkitsevä ($X^2(1) = 1,23; p = 0,27$).

7.2 Perusteiden ja perustelunäkökulmien riittävyys

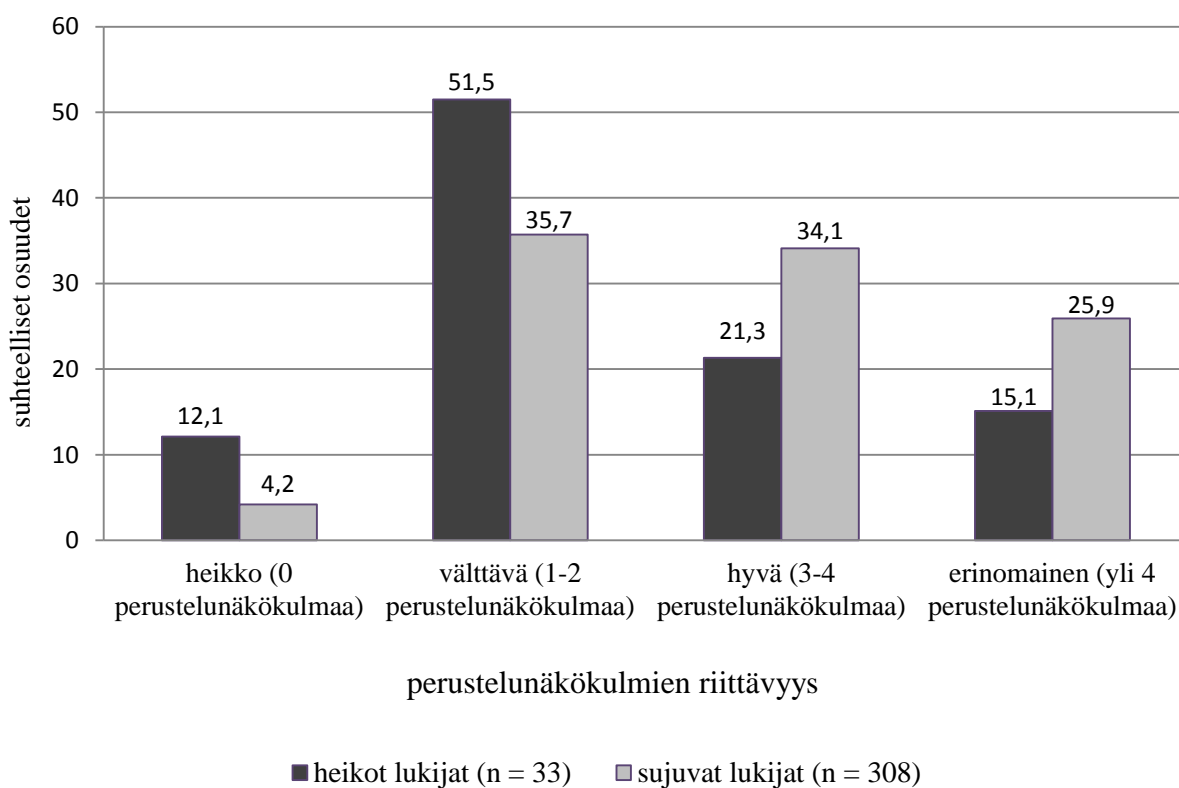
Suurimmalla osalla sekä heikoista että sujuvista lukijoista perusteiden riittävyys jäi välttävälle tasolle, eli suurin osa heistä esitti tekstissään 1–4 perustetta (kuvio 2).



KUVIO 2. Esitettyjen perusteiden riittävyys heikoilla ($n = 33$) ja sujuvilla lukijoilla ($n = 308$).

Kuten kuvio 2 osoittaa, heikot lukijat esittivät vähemmän perusteita kuin sujuvat lukijat. Heikkojen lukijoiden teksteistä perusteet puuttuivat kokonaan tai olivat vähäiset (0–4 perustetta) useammin kuin sujuvien lukijoiden teksteissä: heikoista lukijoista valtaosa (75,8 %) esitti korkeintaan neljä perustetta, kun taas sujuvien lukijoiden vastaava osuus oli 57,7 prosenttia. Sen sijaan perusteiden riittävyyden hyvällä ja etenkin erinomaisella tasolla heikot lukijat olivat selvästi aliedustettuina verrattuna sujuviin lukijoiden, sillä heikoista lukijoista 24,2 prosenttia ja sujuvista 42,0 prosenttia ylsi hyvään tai erinomaiseen perusteiden riittävyyteen. Sujuviin lukijoihin verrattuna heikot lukijat siis jättivät tekstinsä herkemmin täysin ilman perustetta, suosivat enemmän niukkaa perustelua teksteissään ja ylsivät erinomaiseen perusteiden riittävyyteen eli kahdeksan tai useamman perusteen esittämiseen huomattavasti harvemmin kuin sujuvat lukijat.

Suurimmalla osalla sekä heikoista että sujuvista lukijoista perustelunäkökulmien riittävyys osoittautui välttäväksi, mutta kuitenkin heikoista lukijoista 36,4 prosentilla ja sujuvista 60,0 prosentilla perustelunäkökulmien riittävyys ylsi hyvälle tai erinomaiselle tasolle (kuvio 3). Kuten kuvio 3 havainnollistaa, heikkojen lukijoiden esittämät perusteet edustivat sujuvien lukijoiden perusteita useammin vain yhtä tai kahta perustelunäkökulmaa ja toisaalta harvemmin kolmea tai useampaa perustelunäkökulmaa.



KUVIO 3. Esitettyjen perustelunäkökulmien riittävyys heikoilla ($n = 33$) ja sujuvilla lukijoilla ($n = 308$).

Heikkojen ja sujuvien lukijoiden perusteiden ja perustelunäkökulmien määriä kuvaavat tunnus- ja hajontaluvut niin ikään osoittavat, että perusteiden ja perustelunäkökulmien määrät olivat vähäisemmät heikkojen kuin sujuvien lukijoiden teksteissä (taulukko 4). Taulukossa 4 havainnollistuu myös molempien lukusujavuusryhmien suuri sisäinen hajonta perusteiden ja perustelunäkökulmien määrissä: sekä heikoissa että sujuvissa lukijoissa oli

oppilaita, jotka eivät perustelleet kantaansa lainkaan tai esittivät hyvin runsaasti perusteita joko yksipuolisesti tai monipuolisesti eri perustelunäkökulmista. Kuitenkin, kuten taulukosta 4 havaitaan, heikkojen ja sujuvien lukijoiden välillä oli tilastollisesti merkitsevä ero sekä perusteiden riittävydessä ($U = 6\,585,00$; $p = 0,00$) että perustelunäkökulmien riittävydessä ($t(339) = -2,29$; $p = 0,02$).

TAULUKKO 4. Heikkojen ($n = 33$) ja sujuvien lukijoiden ($n = 308$) esittämien perusteiden ja perustelunäkökulmien määriä kuvaavia tunnus- ja hajontalukuja.

	heikot lukijat ($n = 33$)				sujuvat lukijat ($n = 308$)				U/t	p-arvo
	ka	kh	min	max	ka	kh	min	max		
perusteiden määrä	3,00	3,01	0	14	4,48	3,39	0	15	$U = 6\,585,00$	0,00
perustelunäkökulmien määrä	2,42	1,94	0	8	3,19	1,82	0	9	$t = 2,29$	0,02

Huom. U = Mann-Whitneyn U-testi, t = riippumattomien otosten t-testi

7.3 Moninäkökulmaista ja kriittistä ajattelua osoittavat argumentin elementit

Moninäkökulmaista ja kriittistä ajattelua osoittavia argumentin elementtejä eli rajauksia, vasta-argumentteja, vasta-argumentin rajauksia ja vasta-argumentin kumoamisia heikot ja sujuvat lukijat tarjosivat teksteissään varsin niukasti. Yhden tai useamman rajauksen esitti tekstissään noin joka viides sekä heikoista (18,2 %) että sujuvista lukijoista (19,2 %), mutta vasta-argumenttien määrä (sujuvista lukijoista 1,2 %) ja sen myötä vasta-argumenttien rajausten (sujuvista lukijoista 1,2 %) ja kumoamisten määrä (kaikista tutkittavista 0,0 %) jäivät aineistossa hyvin vähäisiksi tai olemattomiksi. Näiden elementtien

esittämisessä ei ilmennyt tilastollisesti merkitsevää eroa lukusujuvuudeltaan eritasoisten oppilaiden välillä ($X^2(1) = 0,02; p = 0,89$).

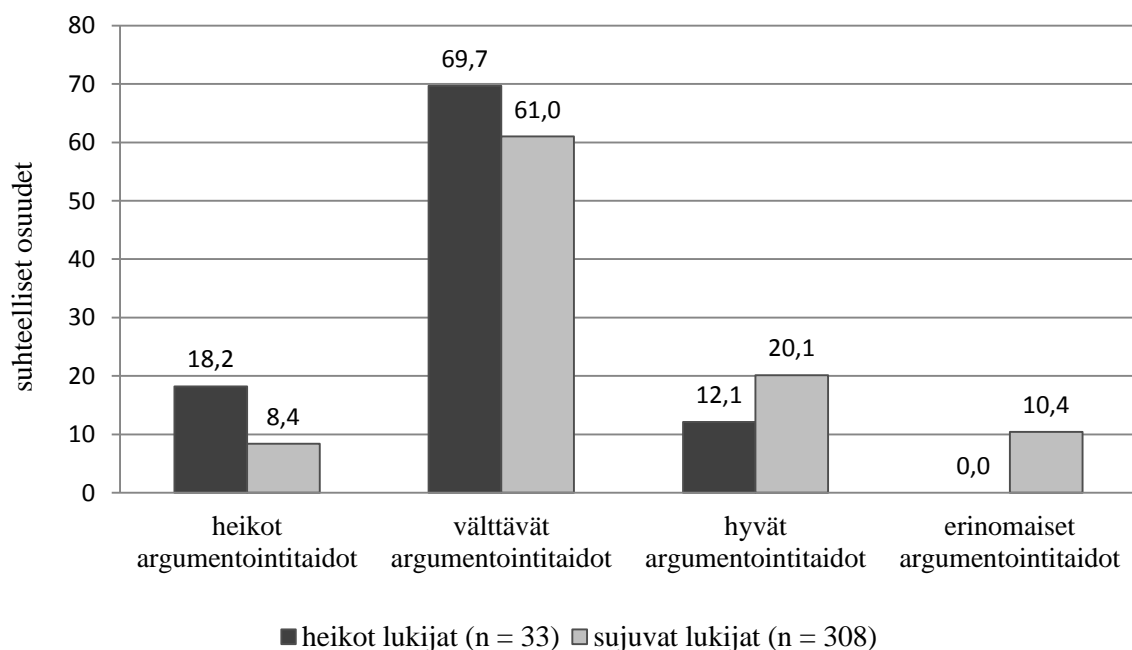
7.4 Vastaanottajan huomioiminen

Oppilaat eivät osanneet tekstissään kovin hyvin huomioida viestinsä vastaanottajaa eli koulun rehtoria. Heikoista lukijoista noin puolet (45,5 %) ja sujuvista lukijoista kolme neljästä (76,0 %) toi käyttämässään kielessä sanavalinnoillaan ilmi koulukontekstin tai energiajuomien vaikutukset nimenomaan lapsiin tai nuoriin. Heikot lukijat siis ottivat sanavalinnoissaan viestin vastaanottajan harvemmin huomioon kuin sujuvat lukijat ($X^2(1) = 14,09; p = 0,00$). Oppilaiden teksteissä vastaanottajan huomioiminen perustelunäkökulmilla ”energiajuomien sopimattomuus lapsille verrattuna aikuisiin” ja ”energiajuomien kielteinen vaikutus koulutyöhön” oli vähäistä ja suhteellisen yhtäläistä heikkojen ja sujuvien lukijoiden välillä ($X^2(2) = 2,07; p = 0,36; X^2(2) = 1,32; p = 0,52$) osoittautuen kuitenkin jonkin verran yleisemmäksi sujuvien lukijoiden teksteissä. Energiajuomien sopimattomuuteen nimenomaan lapsille vetosi tekstissään heikoista lukijoista 6,1 prosenttia ja sujuvista 15,2 prosenttia, ja perustelunäkökulmana energiajuomien kielteistä vaikutusta koulutyöhön käytti tekstissään sekä heikoista (3,0 %) että sujuvista lukijoista (8,7 %) alle kymmenes.

7.5 Oppilaiden argumentointitaidot

Oppilaiden argumentointitaidot osoittautuivat tutkimuksessa melko heikoiksi (kuvio 4). Yhteistä lukusujuvuudeltaan heikoille ja sujuville oppilaille oli se, että molemmista ryhmistä noin kahden kolmesta argumentointitaidot jäivät välttävälle tasolle ja melko pienen osan taidot ylsivät hyvälle tai erinomaiselle tasolle. Keskeinen ero lukusujuvuusryhmien välillä oli se, että heikot lukijat olivat ryhmistä yliedustettuina argumentointitaitojen alemmissa luokissa eli heikoissa ja välttävässä argumentointitaidoissa, kun taas sujuvat lukijat

ylemmissä luokissa eli hyvissä ja erinomaisissa argumentointitaidoissa. Heikoista lukijoista lähes viidennes jäi argumentointitaidoissaan alimmalle eli heikolle tasolle, eikä kukaan heistä yltänyt erinomaisiin argumentointitaitoihin. Hyviinkin taitoihin heistä ylsi vain noin joka kahdeksas, siinä missä sujuvista lukijoista yhteensä noin 30 prosentin argumentointitaidot olivat hyvät tai erinomaiset. Lukusujuvuudeltaan heikkojen ja sujuvien oppilaiden argumentointitaitojen vertailu osoitti, että lukusujuvuudeltaan heikompientaidot jäivät verrokkiensa taitoja puutteellisemmiksi ($U = 6\,346,00$; $p = 0,00$).



KUVIO 4. Heikkojen ($n = 33$) ja sujuvien lukijoiden ($n = 308$) suhteellinen jakautuminen argumentointitaitoluokkiin.

8 POHDINTA

Tässä luvussa tarkastellaan tutkimuksen keskeisimpiä tuloksia oppilaiden argumentointitaidoista ja peilataan niitä aiempiin tutkimustuloksiin. Lisäksi pohditaan syitä oppilaiden heikoille argumentointitaidoille sekä esitetään keinoja niiden tukemiseksi koulussa. Lopuksi tarkastellaan tutkimuksen luotettavuutta, arvioidaan sen rajoitteita ja vahvuuksia sekä esitetään tutkimuksen myötä hahmottuneita jatkotutkimushaasteita.

8.1 Tulosten tarkastelu

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää kuudesluokkalaisten kirjallisia argumentointitaitoja silloin, kun he ottavat kantaa kiistanalaiseen asiaan internetlähteiden pohjalta. Lisäksi tarkasteltiin lukusujuvuuden heijastumista näihin taitoihin. Oppilaiden argumentointitaitoihin liittyen tarkasteltiin oppilaiden laatimista sähköpostiviesteistä kannan esittämistä, perusteiden ja perustelunäkökulmien riittävyttä, moninäkökulmaista ja kriittistä ajattelua osoittavien argumentin elementtien esittämistä sekä vastaanottajan huomioimista. Lisäksi tarkasteltiin oppilaiden argumentointitaitojen yleistä tasoa.

Kannan esittäminen. Tutkimuksen perusteella kuudesluokkalaiset hallitsevat kannan esittämisen hyvin, ja aiempien tutkimusten (Crammond 1998; Harjunen & Rautopuro 2015, 73; Marttunen ym. 2005; McCann 1989; Uusitalo 2004, 62) tavoin kannan esittäminen osoittautui selväksi vahvuusalueeksi oppilaiden argumentointitaidoissa. Koska kanta on argumentin pääelementti ja sen esittäminen keskeisin taito argumentoinnissa (mm. Toulmin 2003), saatua tulosta voidaan pitää hyvänä ja toivottuna.

Suuri osa tutkittavista esitti tekstissään eksplisiittisen kannan, ja oppilaiden taidot esittää eksplisiittinen kanta osoittautuivatkin paremmiksi

kuin monissa aiemmissä tutkimuksissa. Esimerkiksi Rädyn (2001) sekä Marttusen ja Laurisen (2004, 159, 166–169) tutkimuksissa melko huomattava osa (30–40 %) yhdeksäsluokkalaisista ja jopa lukiolaisista ei esittänyt tekstissään eksplisiittistä kantaa. Tässä tutkimuksessa oppilaiden taitavuutta eksplisiittisen kannan esittämisessä voi selittää argumentoitavan aiheen tuttuus oppilaille sekä pohjatekstit, jotka tarjosivat tietoa kannan muodostamisen tueksi ja tekivät erityisesti kielteisen kannan valitsemisesta helppoa. Kuitenkin myös tässä tutkimuksessa oli paljon oppilaita, jotka eivät esittäneet eksplisiittistä kantaa.

Valtaosa kuudesluokkalaisista osasi olla vain yhtä mieltä kysytystä asiasta eli esittää selkeän kannan, joka perustui pohjateksteihin. Tätä saattoi tukea se, että energiajuoma-automaatin hankintaan tai energiajuomien käyttöön on suhteellisen helppo valita joko myönteinen tai kielteinen kanta verrattuna aiheisiin, kuten abortti tai eutanasia, jotka ovat monitulkintaisempia, monimutkaisempia eivätkä välttämättä yksinomaan järkisyin perusteltavissa.

Suuri osa oppilaista esitti kantansa myös ymmärrettävästi kokonaisella lauseella, josta kävi selkeästi ilmi oppilaan ottavan kantaa nimenomaan energiajuoma-automaatin hankintaan tai energiajuomien käyttöön. Aineistossa oli kuitenkin melko paljon myös viestejä, joista ei käynyt selvästi ilmi, mihin oppilas ottaa kantaa. Tällainen argumentointi saattaa johtua siitä, että oppilaat eivät kokeneet tarvetta toistaa kantaansa liittyvää kontekstia, koska se oli esitetty jo rehtorin lähettämässä viestissä. Syynä kannan epäselvään ilmaisuun saattaa olla myös oppilaiden tottumus pikaviestittelyyn, jossa asiat on tapana sanoa lyhyesti ja epämuodollisesti. Pikaviestittelyn tyylin käyttämistä argumentointitehtävän sähköpostissa voidaan kuitenkin pitää epäonnistuneena ja tilanteeseen sopimattomana valintana, koska kyse oli melko virallisesta viestistä tuntemattomalle rehtorille.

Argumentoivan tekstin rakenteen normit oppilaat hallitsivat hyvin, sillä heistä lähes kaikki osasivat sijoittaa kantansa argumentointia tukevalla tavalla tekstin alkuun, loppuun tai sekä alkuun että loppuun. Toisaalta viestien lyhyys saattoi edesauttaa tekstin alun tai lopun valikoitumista kannan paikaksi.

Lukusujuvuudella ei havaittu olevan yhteyttä kannan esittämisen taitoihin, vaan heikot ja sujuvat lukijat suoriutuivat kannan esittämisestä varsin samantasoisesti. Todennäköinen syy tähän on kannan esittämisen helppous ja riippumattomuus pohjatekstien lukemisesta: kanta on mahdollista esittää, vaikka ei täysin ymmärtäisi aihetta tai osaisi perustella kantaansa. Heikon lukusujuvuuden on todettu voivan heijastua heikentävästi tekstityyppien hallintaan (Dudley 2005), mutta tässä tutkimuksessa heikkojen lukijoiden taidot sijoittaa kanta argumentoivaan tekstiin osoittautuvat kuitenkin hyviksi ja yhtäläisiksi sujuvien lukijoiden kanssa.

Perusteiden ja perustelunäkökulmien riittävyys. Suurimmalla osalla oppilaista perusteiden ja perustelunäkökulmien riittävyys jäivät välttävälle tasolle, eli pohjatekstien tarjoamaan perusteiden ja perustelunäkökulmien määrään nähden he perustelivat kantaansa niukasti ja melko yksipuolisesti. Tulokset ovat siis yhdenmukaiset aiempien tutkimusten (Berland & Hammer 2012, 74; Cerbin 1988, 5; Dawson & Venville 2009; Harjunen & Rautopuro 2015, 73; McCann 1989; McNeill 2011; Means & Voss 1996; Valkonen 2001; Välijärvi 1997, 35–36; Wolfe ym. 2009, 2; Zeidler 1997) kanssa siinä, että perusteiden riittävyys on yksi lasten ja nuorten argumentointitaitojen keskeisimmistä kehittämiskohteista. Koska peruste on väitteen ohella argumentin pääelementti (Toulmin 2013) ja sen esittämiseen liittyvät taidot lukeutuvat perustavanlaatuisiin argumentointitaitoihin (Crammond 1998; Driver ym. 2000, 293; Laurinen & Marttunen 1998, 154; Toulmin 2003, 90), voidaan tulosta pitää huolestuttavana.

Tässä tutkimuksessa oppilaiden perusteiden riittämättömyyttävoivat selittää monet asiat. Ensinnäkin sähköposti tekstilajina saattoi johtaa niukkaan esitystapaan. Myös sillä, että argumentointitehtävä oli koko internetlukutaitojen arviointimittarissa (ILA) viimeinen tehtävä, oli mahdollisesti osuutensa asiaan. Ajaltaan rajoitetussa tutkimuksessa oppilaille saattoi tulla argumentointitehtävässä kiire, minkä lisäksi he saattoivat kokea viimeisen tehtävän kohdalla väsymystä ja kyllästymistä tehtäviin ja samojen asioiden kirjoittamiseen moneen kertaan tehtävän aikana. Myös tehtävänannolla saattoi

olla vaikutuksensa tuloksiin, sillä siinä ei erikseen ohjattu perustelemaan mahdollisimman kattavasti ja monipuolisesti. Toisaalta vähemmän ohjaavalla tehtävänannolla voitiin selvittää oppilaiden omaehtoista kykyä perustella sekä tajua perusteiden ja perustelunäkökulmien riittävydestä.

Perusteiden ja perustelunäkökulmien riittävydessä lukusujuvuudeltaan eritasoisten oppilaiden taidot erosivat toisistaan. Heikot lukijat jättivät sujuvia lukijoita useammin kantansa kokonaan perustelematta tai esittivät vähemmän perusteita kuin verrokkinsa. Heikkojen lukijoiden perusteet edustivat myös rajatummin eri perustelunäkökulmia, vaikkakaan erot eivät olleet yhtä suuret kuin perusteiden määrässä.

Heikko lukusujuvuus on yhteydessä muun muassa luetun ymmärtämisen pulmiin (Klauda & Guthrie 2008, 310; Kuhn ym. 2010, 240; LaBerge & Samuels 1974; Perfetti & Hogaboam 1975, 461; Schwanenflugel & Kuhn 2016, 108–109; 115), kirjoittamisen haasteisiin (Fitzgerald & Shanahan 2000) sekä kielteisiin tunteisiin ja asenteisiin lukemista ja kirjoittamista kohtaan (Dudley 2005). Näin ollen lukusujuvuuden heijastuminen perusteiden ja perustelunäkökulmien riittävyteen oli odotettu tulos argumentointitehtävässä, jossa perustelu pohjautui tekstien lukemiseen ja ymmärtämiseen sekä niistä perusteiksi sopivien asioiden löytämiseen ja kirjoittamiseen viestin muotoon. Heikkojen lukijoiden niukempaa ja yksipuolisempaa perustelua verrattuna sujuvien lukijoiden perusteluun saattoi selittää muun muassa se, etteivät heikot lukijat jaksaneet tai ehtineet lukea kaikkia pohjatekstejä yhtä huolellisesti kuin sujuvasti lukevat, jolloin heidän sisältötietonsa aiheesta jäi verrokkejaan vähäisemmäksi ja yksipuolisemmaksi (ks. Dudley 2005; Hayes 1985; Means & Voss 1996, 157; Mirza ym. 2009, 74). Myös olennaisen tiedon löytäminen teksteistä saattoi tuottaa heikoille lukijoille vaikeuksia. Heikot lukijat eivät välttämättä myöskään jaksaneet tai ehtineet kirjoittaa perusteita yhtä paljon kuin sujuvat lukijat.

Moninäkökulmaista ja kriittistä ajattelua osoittavat argumentin elementit. Tämän tutkimuksen perusteella kuudesluokkalaisten taidot esittää moninäkökulmaista ja kriittistä ajattelua osoittavia argumentin elementtejä eli

rajauksia, vasta-argumentteja, vasta-argumentin rajauksia ja vasta-argumentin kumoamisia ovat heikot. Oppilaat esittivät kyseisiä elementtejä varsin vähän tai eivät ollenkaan, mikä vahvistaa lukuisten aiempien tutkimustulosten (Cerbin 1988, 5; Harjunen & Rautopuro 2015, 73; Jonassen & Kim 2010, 442; Kuhn 1991; McCann 1989; Means & Voss 1996; Vähäpassi 1987; Wolfe ym. 2009, 2) luomaa käsitystä lasten ja nuorten argumentoinnin yksinäkökulmaisuudesta. Viidesosa oppilaista osoitti esittämillään rajauksilla suhteellisuuden tajua kantaansa ja aihetta kohtaan, mutta muuten viestit jäivät yksinäkökulmaisiksi ja tietyllä tapaa ehdottomiksi. Toisaalta oppilaiden ehdotonta, pääasiassa kielteistä kantaa voidaan pitää tässä tutkimuksessa perusteltuna ja tilanteeseen sopivana, koska energiajuomista on vaikeaa ja ehkä epätarkoituksenmukaista argumentoida tasapuolisesti puolesta ja vastaan. Hyviä perusteita energiajuomia vastaan on selvästi enemmän kuin niiden puolesta, ja oppilaille tarjotuista pohjateksteistäkin kolme neljästä keskittyi energiajuomien haittoihin, joten yksinäkökulmaisuuksia ei välttämättä voi tässä tutkimuksessa nähdä suurena heikkoutena, vaan ymmärrettävänä ja osin argumentoitavasta aiheesta sekä tehtävänannosta johtuvana piirteenä.

Lisäksi on syytä huomata, että vasta-argumenttien esittäminen vaatii jo kehittyneitä argumentointitaitoja ja objektiivista ajattelua, jotka kehittyvät yleensä vasta 13–16-vuotiaana (Mirza ym. 2009, 72). Tämän perusteella kuudesluokkalaisten argumentoinnissa yksinäkökulmaisuus on melko luonnollinen ja odotettava piirre etenkin, kun vastanäkemyksen huomioimiseen ei tehtävänannossa erikseen ohjattu. Lisäksi voi olla, ettei erilaisten näkemysten tiedostaminen sinänsä ole oppilaille hankalaa, mutta niiden esittämistä ei nähdä olennaisena tekstissä, jossa oman kannan esittäminen tuntuu keskeisimmältä (Harjunen & Rautopuro 2015, 158). Lukusujuvuudella ei havaittu olevan yhteyttä moninäkökulmaisuuksien ja kriittisyyden oppilaiden argumentoinnissa, mitä selittää mahdollisesti se, etteivät pohjatestit juurikaan tarjonneet perusteita energiajuomien puolesta.

Vastanottajan huomioiminen. Kuudesluokkalaisten taidot huomioida viestinsä vastaanottaja havaittiin tässä tutkimuksessa melko heikoiksi.

Sanavalinnoissaan oppilaat osasivat kohtalaisen hyvin ottaa huomioon rehtorin viestin vastaanottajana, mutta rehtorin näkökulmasta olennaisia perustelunäkökulmia esitti vain harva oppilas. Tutkimustulos on yhdenmukainen Harjusen ja Juvosen (2011) sekä Säaskilahden (2011) tutkimusten kanssa, joissa vastaanottajan huomioiminen oli harjoitusta vaativaa vielä yhdeksäsluokkalaisillekin. Kontekstin huomioimista argumentoinnissa saattoi vähentää se, että pohjatekstit käsittelivät energiajuomia lähinnä yleisellä tasolla, eivät koulukontekstissa tai yksinomaan lasten ja nuorten näkökulmasta.

Kuitenkin osa oppilaista (alle 10 %) toi ansiokkaasti esille energiajuomien kielteisen vaikutuksen koulunkäyntiin, jota ei mainittu pohjateksteissä suoraan, vaan jonka oivaltaminen edellytti oppilaiden omaa päättelyä ja opitun tiedon soveltamista. Erityisen huomionarvoista tämän perustelunäkökulman kohdalla on se, että sitä esiintyi kaikissa argumentointitaitoluokissa eli myös argumentointitaidoiltaan heikoiksi ja välttäviksi luokiteltujen oppilaiden teksteissä. Argumentointitaidoiltaan heikoiksi luokitellut oppilaatkin saattoivat siis tehdä hienoja ja taitavia oivalluksia teksteissään, vaikka heidän tekstinsä ontuivatkin argumentin pääelementtien osalta.

Lukusujuvuuden havaittiin heijastuvan vastaanottajan huomioimiseen sanavalintojen osalta siten, että heikot lukijat ottivat sanavalinnoissaan rehtorin huomioon harvemmin kuin sujuvat lukijat. Tähän voi olla syynä heikkojen lukijoiden mahdollisesti kirjoittamisen haasteista johtuva tiivis ja pelkistetty kielellinen ilmaisu, josta vastaanottajan huomioivat sanavalinnat oli jätetty pois. Myös lukemisen hitaus saattoi ohjata heikkoja lukijoita hyödyntämään pohjatekstejä mekaanisella ja toistavalla tavalla sen sijaan, että he olisivat soveltaneet tekstien tietoja paremmin tilanteeseen sopiviksi. Rehtorin huomioivien perustelunäkökulmien esittämisessä vastaavaa eroa lukusujuvuudeltaan eritasoisten oppilaiden välillä ei havaittu, mikä voi selittyä sillä, ettei etenäkään toinen rehtoria huomioivista perustelunäkökulmista sisältynyt teksteihin eli ollut lukemalla löydettävissä, vaan sen saattoi vain päätellä tekstien sisällöistä.

Argumentointitaitojen taso. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin vielä kuudesluokkalaisten argumentointitaitojen yleistä tasoa, jossa huomioitiin kannan esittämisen taitoja sekä perusteiden ja perustelunäkökulmien riittävyys. Tulokset osoittavat argumentointitaitojen olevan suurimmalla osalla kuudesluokkalaisista välttävät ja vain melko pienellä osalla hyvät tai erinomaiset. Saatu tulos on vahvasti linjassa aiempien lasten ja nuorten argumentointitaitoja selvittäneiden kansainvälisten ja suomalaisten tutkimusten (Crammond 1998; Delphine & Caroline 2002, 309; Harjunen & Juvonen 2011; Harjunen & Rautopuro 2015; Kuhn 1991; Leskinen 2000; Marttunen & Laurinen 2004; McCann 1989, 62; Mikkonen 1999; Sampson & Clark 2008, 449; Sääsکیlahti 2011; Uusitalo 2004, 58) kanssa. Koska oppilaat olivat melko taitavia kannan esittämisessä, heidän argumentointitaitojensa heikkoutta selittää paljolti perusteiden ja perustelunäkökulmien vähäisyys.

Lukusujuvuuden huomattiin heijastuvan argumentointitaitojen yleiseen tasoon siten, että heikot lukijat olivat yliedustettuina heikoissa ja välttävässä argumentointitaidoissa, kun taas sujuvat lukijat hyvissä ja erinomaisissa argumentointitaidoissa. Lukusujuvuuden heijastumista argumentointitaitoihin selittää todennäköisesti suuresti se, että tutkimuksen aineistopohjaisessa argumentointitehtävässä edellytettiin nimenomaan lukemista ja luetun pohjalta argumentointia kirjoittamalla. Tehtävässä menestymisessä lukusujuvuus, luetun ymmärtäminen ja kirjoittamisen taidot olivat siis keskeisessä roolissa.

Myös edellä todettu lukusujuvuuden yhteys perusteiden ja perustelunäkökulmien riittävyyteen heijastuu arvatenkin myös heikkojen ja sujuvien lukijoiden eroihin argumentointitaitojen yleisellä tasolla. Lisäksi, vaikka kannan esittämisen osa-alueissa ei ollut lukusujuvuudeltaan eritasoisten oppilaiden välillä tilastollisesti merkitseviä eroja, tutkittaessa argumentointitaitojen yleistä tasoa pienetkin erot kannan esittämisessä vaikuttivat siihen, mihin argumentointitaitojen luokkaan (heikot, välttävät, hyvät, erinomaiset) oppilas taidoiltaan sijoittui. Heikot lukijat esittivät eksplisiittisiä, selkeitä ja ymmärrettäviä kantoja jonkin verran harvemmin kuin

sujuvat lukijat, mikä loi eroa oppilaiden jakautumiseen argumentointitaitoluokkiin.

Erityisesti heikkojen lukijoiden mutta myös yleisemmin kaikkien tutkittavien vähäiset argumentointitaidot saattoivat osaltaan johtua tehtävänannon heikosta lukemisesta ja ymmärtämisestä, vaikkakin tehtävänannon sai lukea omaan tahtiin ja useaan kertaan. Etenkin viestit, joista puuttui eksplisiittinen kanta, olivat varsin luettelonomaisia, perusteita listaavia viestejä, joiden sisältö oli mahdollisesti vain kopioitu aiemmin kirjoitetuista pohjatekstien muistiinpanoista. Osa oppilaista siis sivuutti argumentoituuden vaatimuksen keskittyen vain erittelemään energiajuomien terveystaikutuksia.

8.2 Tutkimuksen soveltaminen käytäntöön

Saadut tutkimustulokset kuudesluokkalaisten argumentointitaitojen vahvuuksista ja kehittämiskohteista ovat hyödyllisinä opettajille ja muille opetuslalla toimiville. Tulokset osoittavat sen, että oppilaita olisi hyvä tukea erityisesti perustelemisessa, vasta-argumenttien esittämisessä ja vastaanottajan huomioimisessa. Lisäksi ne osoittavat etenkin erityisopettajille mutta yhtä lailla muillekin opettajille sen, että lukusujuvuuden pulmat näyttävät lisäävän aineistopohjaisen kirjallisen argumentoinnin haasteita ja heijastuvan heikentävästi erityisesti perusteiden ja perustelunäkökulmien riittävyyteen sekä vastaanottajan huomioimiseen.

Mietittäessä lasten ja nuorten argumentointitaitojen tukemista on hyvä pohtia, mistä heidän argumentointitaitojensa heikkous mahdollisesti johtuu. Kuudesluokkalaisten argumentointitaitojen puutteellisuuden voi nähdä ainakin osin kielivän argumentointitaitojen opetuksen riittämättömyydestä ja myöhäisestä alkamisesta koulussa (Mirza ym. 2009, 72). Esimerkiksi Luukka (2004, 118) ja Nestlog (2009, 437) peräänkuuluttavat koulun roolia ja vastuuta argumentointitaitojen tukemisessa, mutta eivät koe koulun vastanneen sille kohdistettuihin odotuksiin riittävässä määrin. He kritisoivat suomalaista ja ruotsalaista koulujärjestelmää siitä, että tärkeät diskursiivisten tekstien

ymmärtämisen ja tuottamisen taidot jäävät koulussa liian vähälle huomiolle (Luukka 2004, 118; Nestlog 2009, 438).

Kansainvälisesti verraten argumentointikulttuuri ja argumentoinnin opetuksen traditio ovat olleet erityisesti suomalaisessa koulutuksessa melko köykäisiä (Kauppinen 2011; Marttunen & Laurinen 2004, 160) ja kehittyneet muita Länsi-Euroopan maita jäljessä (Marttunen & Laurinen 2004, 160). Vaikka argumentointitaitojen tiedetään olevan suomalaisilla lapsilla ja nuorilla heikoissa kantimissa (Marttunen & Laurinen 2005, 34) ja argumentoivaa kirjoittamista pidetään heidän kirjoittamistaitojensa heikkona kohtana (Vähäpassi 1982), argumentointitaitoja opetetaan kouluissa yhä melko vähän (Marttunen & Laurinen 2005, 34).

Opetussuunnitelmien mukaan argumentointitaitoja harjoitellaan Suomessa jossain määrin peruskoulussa, mutta niiden opettamista painotetaan erityisesti vasta lukiossa (Opetushallitus 2014; Opetushallitus 2015). Uudessa, syksyllä 2016 voimaan astuvassa perusopetuksen opetussuunnitelmassa argumentointitaitojen tukeminen on kuitenkin huomioitu monin tavoin läpi peruskoulun. Argumentoinnin perustaitoihin tutustuminen alkaa jo alkuopetuksessa, jonka suomen kielen ja kirjallisuuden oppiaineen sisällöiksi mainitaan mielipiteen kertominen ja kirjoittaminen. Vuosiluokilla 3–6 harjoitellaan muun muassa oman mielipiteen laadukasta, rohkeaa ja perusteltua ilmaisemista, tekstin vastaanottajan huomiomista sekä yksinkertaisten kantaa ottavien tekstien tuottamista. (Opetushallitus 2014, 106, 160–164, 291.)

Argumentointitaitojen opetuksen puutteellisuuteen koulussa on esitetty yhdeksi syyksi opettajien riittämättömät taidot argumentointitaitojen opettamiseen (von Aufschnaiter ym. 2008; Baron 1995; Driver ym. 2000; Newton ym. 1999). Oppilaiden argumentointitaitojen edistämiseksi olisikin tärkeää lisätä opettajien tietoisuutta argumentointitaitojen tärkeydestä sekä kehittää heidän argumentointitaitojaan ja argumentointitaitojen didaktiikkaa (Driver ym. 2000, 309; Kuhn 1991; Means & Voss 1996). Myös opettajien tietokäsitystä olisi hyvä kehittää (Driver ym. 2000, 288, 309), jotta opetus kehittyisi opettajajohtoisuudesta ja absoluuttisen totuuden tavoittelusta

oppilaita aktivoivempaan, keskusteleivempaan ja pohtivampaan suuntaan (Mortimer & Scott 2003; Schwarz 2009, 113). Koska opettajalla on keskeinen rooli oppilaiden argumentointitaitojen tukemisessa (Cerbin 1988, 8; Mercer 2009, 192), voisi suomalaisessa opettajankoulutuksessa olla hyvä tukea nykyistä enemmän tulevien opettajien argumentointitaitojen opettamisen valmiuksia.

Toiseksi syyksi argumentointitaitojen puutteelliseen opettamiseen koulussa on arveltu opetussuunnitelman opetukselle luomia vaatimuksia, jotka ohjaavat käsittelemään oppisisältöjä nopeasti ja oppikirjoihin tukeutuen (von Aufschnaiter ym. 2008; Driver ym. 2000; Newton ym. 1999). Opettajat saattavat mieltää argumentointitaitojen harjoittelun ja argumentoinnin kautta oppimisen vaivalloiseksi ja aikaa vieväksi toiminnaksi ja jättää ne siksi vähälle huomiolle (von Aufschnaiter ym. 2008; Driver ym. 2000; Newton ym. 1999). Mirzan ym. (2009, 72) mukaan oppilaiden vähäisten argumentointitaitojen syynä voivat olla myös oppikirjat, jotka liian harvoin tarjoavat monia erilaisia näkökulmia aiheisiin eivätkä kannusta pohtimaan.

Yhtenä perustavanlaatuisena syynä lasten ja nuorten heikkoihin argumentoinnin tuottamistaitoihin pidetään heidän heikkoja argumentoinnin analyysitaitojaan (von Aufschnaiter ym. 2008; Driver ym. 2000; Kuhn 1991; Newton, Driver & Osborne 1999; Voss & Means 1996; Zeidler 1997). Suomalaisnuorten heikoista analyttisistä valmiuksista kertoo Marttusen ja Laurisen (2004) tutkimus, jossa vain alle kymmenes lukiolaisista tunnisti tekstin pääväitteen ja kaikki tai suurimman osan sitä tukevista perusteista. Lisäksi Mikkonen (2010, 13) arvioi lukiolaisten mieltävän argumentoinnin lähinnä väitteen esittämiseksi. Tällainen kapea ja puutteellinen käsitys argumentin rakenteesta sekä virheelliset uskomukset eri elementtien tehtävistä ja merkityksistä vaikeuttavat väistämättä hyvän argumentoinnin tuottamista. Edellä mainittujen tutkimustulosten perusteella on varsin oletettavaa, että myös tässä tutkimuksessa kuudesluokkalaisten argumentoinnin analyysitaidot olivat vähäiset ja heijastuivat tuottamistaitoihin.

Niin tämän tutkimuksen kuin aiempienkin suomalaistutkimusten tulosten perusteella koulun soisi kehittävän ja lisäävän argumentointitaitojen

opettamista ja tukemista. Argumentointitaidot kehittyvät harvoin riittävästi pelkästään muun koulutyön ohella ikään kuin sivutuotteena, vaan opetuksessa on keskityttävä myös nimenomaan argumentointitaitojen opettamiseen (Cerbin 1988, 7; Mason & Scirica 2006; Means & Voss 1996; Okada & Shum 2008, 1; Schwarz 2009, 116). Mikäli argumentointitaitoja ei opeteta suoraan, niiden oppiminen jää lähinnä kuulemisen ja lukemisen varaan (Means & Voss 1996, 165), mikä saattaa aiheuttaa etenkin lukusujuvuudeltaan heikoille oppilaille huonot mahdollisuudet oppia argumentointia.

Hyvä järjestys argumentointitaitojen harjoittelussa on siirtyä argumenttien analysoinnista niiden arvioimiseen ja lopulta tuottamiseen (Cerbin 1988, 9), koska analyysitaidot luovat edellytykset muille osataidoille (Marttunen 2005, 172; Nussbaum ym. 2012, 34). Järjestys on looginen, sillä voidakseen argumentoida hyvin tulee tietää, mitä argumentointi on, mihin sillä pyritään, miten ja mistä elementeistä se rakentuu, mitkä ovat eri elementtien merkitykset ja tehtävät ja mitkä yleiset normit argumentointia ohjaavat (Marttunen 2005, 172; Schwarz 2009, 117; Voss & Means 1991, 346–347). Tämän tutkimuksen perusteella oppilaiden ymmärrystä kannan ja perusteen keskeisyydestä argumentissa kannattaa vahvistaa, minkä lisäksi heitä on hyvä tutustuttaa vasta-argumenttiin ja sen kumoamiseen niin ikään tärkeinä argumentin elementteinä. Oppilaat on hyvä tehdä tietoisiksi myös argumentoinnin arviointikriteereistä (Voss & Means 1991, 347), jotta he tietävät, millaiseen argumentointiin tulisi pyrkiä. Tämän tutkimuksen perusteella oppilaille kannattaa opettaa muun muassa se, että hyvässä argumentoinnissa on olennaista riittävän runsas ja monipuolinen perustelu.

Opettamalla oppilaille argumentoinnin analyysi-, arviointi- ja tuottamistaitoja kehitetään sekä heidän omaa argumentointiaan että toisten argumentoinnin kriittistä arviointia, joka on tärkeä taito lapsille ja nuorille etenkin internetin runsaan informaatiotarjonnan keskellä. Koska argumentointitaitojen tärkeys korostuu erityisesti internetissä, on argumentointitaitojen opetuksessa luontevaa ja kannattavaa ottaa internet oppimisympäristöksi. Internetistä on löydettävissä runsaasti havainnollistavia

esimerkkejä sekä hyvästä että huonosta kirjallisesta ja suullisesta argumentoinnista (esim. poliittiset keskustelut, blogit, videohaastattelut) samoin kuin mahdollisuuksia oppilaille yksin tai yhdessä tuottaa omia argumentoivia tekstejään (esim. mielipidekirjoitukset) tai osallistua argumentoivaan keskusteluun (esim. keskustelufoorumit). Monipuolisilla opetusmahdollisuuksillaan ja -materiaaleillaan internet helpottaa myös opetuksen eriyttämistä esimerkiksi lukusujuvuudeltaan eritasoisille oppilaille.

Lapset ja nuoret saattavat omalla ajallaankin seurata argumentointia internetissä ja osallistua siihen, joten tuomalla internetin tekstimaailmat osaksi argumentointitaitojen opetusta huomioidaan oppilaiden ajankohtaiset tarpeet ja kavennetaan kuilua koulun ja muun elämän välillä. Internetin käyttö opetuksessa voi näin ollen myös motivoida oppilaita liittämällä opetuksen heidän kokemusmaailmaansa ja osoittamalla heille argumentointitaitojen käyttömahdollisuudet ja tarpeellisuuden autenttisessa ympäristössä, ei vain oppikirjan sivuilla tai luokkahuoneen sisällä. Argumentointitaitojen harjoittelu internetympäristössä tukee myös kriittistä internetlukutaitoa, joka on nyky-yhteiskunnassa keskeinen taito.

Koska argumentointia oppii parhaiten ja osin ainoastaan käytännön harjoittelun kautta (Kakkuri-Knuuttila 1999a, 20; Mercer 2009, 192), argumentointia tulisi liittää osaksi toimintaa ja oppilaiden kannalta mielekkäitä tehtäviä (Cerbin 1988, 9; Driver ym. 2000, 304). Esimerkiksi ryhmässä toteutettavat projekti- tai ongelmanratkaisutehtävät haastavat oppilaita argumentoimaan ja saavat heidät omakohtaisen toiminnan kautta oivaltamaan argumentoinnin hyödyt (von Aufschnaiter ym. 2008; Driver ym. 2000, 303; Hmelo-Silver 2004, 235, 244; Jonassen & Kim 2010, 445; Marttunen 1993; Mortimer & Scott 2003; Newton ym. 1999; Schwarz 2009, 113). Myös erilaiset avoimet kysymykset sekä argumentoivat kirjoitustehtävät ovat kehittäviä (von Aufschnaiter ym. 2008; Driver ym. 2000; Jonassen & Kim 2010, 449; Marttunen 1993; Mortimer & Scott 2003; Newton ym. 1999; Schwarz 2009, 113) ja helposti sisällytettävissä eri oppiaineiden opetukseen.

Oppilaille tulisikin koulussa tarjota tiedon toistamiseen perustuvan oppimisen sijaan avoimia kysymyksiä ja ongelmia, joiden parissa he voisivat aktiivisesti harjoitella argumentointitaitojaan (Driver ym. 2000, 298, 308; Mason & Scirica 2006, 504). Tärkeää tällaisissa harjoituksissa on se, että jokainen oppilas saa ainakin toisinaan argumentoida juuri hänelle tutuista ja läheisistä aiheista, joista hänellä on paljon tietoa, koska tutusta aiheesta on helpompaa argumentoida monipuolisesti kuin vieraasta aiheesta (Crammond 1998). Erityisesti lukusujuvuudeltaan heikon oppilaan tulee saada tehdä riittävästi aineistopohjaisia argumentointitehtäviä itselleen tutuista aiheista, jotta aiheen vieraus ei haittaa argumentointitaitojen oppimista. Esimerkiksi mielipidekirjoitus sekä kirja- ja elokuva-arvostelut edustavat argumentoivaa tekstilajia ja ovat varsin käyttökelpoisia tekstejä koulussa, sillä ne mahdollistavat oppilaan mielenkiinnon kohteiden huomioimisen ja lisäävät todennäköisesti näin argumentointitaitojen harjoittelun motivoivuutta. Yksin kirjoittamisen lisäksi myös yhdessä kirjoittamista on hyvä harjoitella, sillä siinä yhdistyy suullisten ja kirjallisten argumentointitaitojen harjoittelu ja myös asioiden moninäkökulmainen tarkastelu kehittyä (Harjunen & Rautopuro 2015, 166).

Opetuksessa on hyvä kiinnittää huomiota myös tehtävänantoihin, sillä niillä on huomattu olevan merkittävä vaikutus oppilaiden argumentoinnin laatuun (Ferretti, MacArthur & Dowdy 2000; Jonassen & Kim 2010, 445; Nussbaum & Schraw 2007, 85). Riittävän perusteellista, ohjaavaa ja motivoivaa tehtävänantoa voidaan pitää ilmeisimpänä keinona parantaa oppilaiden argumentointia (Jonassen & Kim 2010, 445; Nussbaum & Schraw 2007; Wolfe ym. 2009). Tehtävänannossa voi olla hyvä etenkin taitojen harjoittelun alkuvaiheessa tuoda ilmi, mitä kaikkia argumentin elementtejä oppilaan odotetaan esittävän ja millä tavoin. Oppilasta voi esimerkiksi ohjeistaa esittämään kantansa mahdollisimman selkeästi ja ymmärrettävästi, viittaamaan kaikkiin perusteisiin, jotka tukevat sitä, sekä esittämään vasta-argumentti ja sen kumoaminen perusteineen. Myös kuvallisen ohjeistuksen, esimerkiksi argumentin rakenteen visualisoinnin, on havaittu parantavan

argumentointitaitoja (Nussbaum & Schraw 2007; Okada & Shum 2008) helpottamalla argumentin kokonaiskuvan hahmottamista, perustelemista sekä eri näkemysten huomioimista (McNeill 2011, 819; van Bruggen, Boshuizen & Kirschner 2003). Tehtävänannon merkitys on todennäköisesti sitä suurempi, mitä nuoremista oppilaista on kyse. Tehtävänannon lisäksi oppilaita voi tukea ja ohjata argumentoinnissa johdattelevien kysymysten ja valmiiden puheenvuorojen alkujen (esim. "Minun mielestäni...", "Olen samaa mieltä, koska...") avulla (Jonassen & Kim 2010, 445–447).

Vaikka argumentointitaitojen opettaminen kuuluu osaksi monien oppiaineiden opetussuunnitelmia, Marttusen (2005, 164) mukaan argumentointia opiskellaan todellisuudessa lähinnä suomen kielessä ja kirjallisuudessa. Tämä on sääli, sillä monien oppiaineiden sisällöt tarjoavat oivia mahdollisuuksia argumentoinnin harjoittelukselle (Marttunen & Laurinen 2004, 170–171; Marttunen ym. 2005, 368; Salminen ym. 2012, 176). Esimerkiksi uskonnon tai historian moraaliset ja eettiset kysymykset samoin kuin biologian ja terveystiedon ajatuksia jakavat aiheet toimivat hyvin argumentoinnin pohjana. Argumentoinnin sisällyttämistä kaikkien oppiaineiden opetukseen tukee myös se, että argumentoivan opetuksen ja oppimisen on todettu tukevan oppisisältöjen ymmärtämistä kaikista parhaiten (Clark & Sampson 2007, 253; Jonassen & Kim 2010, 439; 441; Newton ym. 1999, 553).

Marttusen (2005, 164) mukaan suomalaisessa koulussa argumentoinnin ja oppisisältöjen oppimisen yhteyttä ei ole vielä kunnolla tiedostettu tai ainakaan huomioitu riittävästi opetuksessa. Uusi opetussuunnitelma pyrkii kuitenkin tuomaan tähän tilanteeseen muutosta laajentamalla argumentointitaitojen opetusta eri oppiaineisiin. Oppiainerajat ylittävistä laaja-alaisen osaamisen alueista erityisesti "osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävä tulevaisuuden rakentaminen" sekä "monilukutaito" painottavat argumentointitaitojen harjoittelua, ja erityisesti jälkimmäinen huomioi argumentointitaidot myös internetissä ja keskeisenä osana internetlukutaitoa. (Opetushallitus 2014.)

Kuhn (1992) toteaa sosiaalisten ympäristöjen, kuten koulun, tarjoavan parhaat mahdollisuudet argumentointitaitojen harjoittamiselle ja kehittymiselle, ja koulun tulisikin olla herkkä tarjoamaan oppilaille tilanteita argumentoida (Schwarz 2009, 95). Säaskilahti (2011, 37) esittää tähän liittyen mielestäni oivallisesti, että argumentointitilanteet tulisi tehdä koulussa näkyviksi ja osaksi koulun arkea. Esimerkiksi oppilaiden toisilleen antama vertaispalaute voi huolellisesti ohjeistettuna olla kehittävä ja autenttinen argumentointitaitojen harjoittelun muoto (Säaskilahti 2011, 34). Argumentointia on mahdollista harjoitella myös oppituntien ulkopuolella, sillä esimerkiksi välituntitilanteen selvittämisessä osapuolten ohjaaminen argumentoivaan keskusteluun luo aidon ja merkityksellisen argumentointitaitoja kehittävän oppimistilanteen.

Koska koululla on kiistattomasti merkittävä rooli lasten ja nuorten kehityksen tukijana, on sen elettävä ajan hermolla ja muututtava yhteiskunnan mukana tarjoten oppilaille valmiuksia pärjätä nykymaailmassa ja tulevaisuudessa. Argumentointitaidot kuuluvat olennaisesti näihin valmiuksiin, koska ne muun muassa laajentavat kielenkäytön resursseja (Mercer 2009, 182), edistävät aktiivista kansalaisuutta tukemalla osallistumista yhteiskunnalliseen keskusteluun, kehittävät kriittistä suhtautumista eri tietolähteisiin (Marttunen ym. 2005, 365–366) ja tukevat internetlukutaitoa (Driver ym. 2000, 288; Marttunen 2005, 163; Voss & Means 1991, 345). Argumentointitaidot ovat siis hyvin tärkeitä taitoja niin opinnoissa, työelämässä, sosiaalisissa tilanteissa, internetissä kuin laajasti yhteiskunnassa toimimisessa, ja tästä syystä niiden tukemista voitaisiin hyvällä syyllä pitää koulun yhtenä keskeisenä tavoitteena (Clark & Sampson 2007, 253; Jonassen & Kim 2010, 439; 441; Makkonen-Craig 2010). Niiden kehittämiseen tulisi suomalaisessa koulussa panostaa etenkin, kun oppilaat näyttävät tämän ja aiempien tutkimusten perusteella tarvitsevan argumentointitaidoissaan tukea.

Argumentointitaitojen kehittämiseksi lyhytaikaiset ja pienimuotoisetkin interventiot ovat osoittautuneet tehokkaiksi (Bricker & Bell 2012, 122; Bulgren & Ellis 2012; Jonassen & Kim 2010, 445; Kuhn 1991; Kuhn & Udell 2003; Mason &

Scirica 2006, 494; McNeill 2011; Reznitskaya ym. 2001; Venville & Dawson 2010), mikä osoittaa vähäiseltäkin tuntuvan argumentointitaitojen tukemisen arvokkaaksi ja kannattavaksi koulussa ja toivottavasti rohkaisee opettajia sisällyttämään opetukseensa argumentoinnin harjoittelua. Argumentointitaitoja olisi kuitenkin suositeltavinta tukea pitkäjänteisesti koko peruskoulun ajan aina alaluokilta lähtien (Sääskilahti 2008; Sääskilahti 2011, 38; McNeill 2011, 820) ja monipuolisesti eri oppiaineissa (Simon, Richardson & Amos 2012, 97; Sääskilahti 2011, 37). Tähän aiempaa pitkäjänteisempään, monipuolisempaan ja kokonaisvaltaisempaan argumentointitaitojen tukemiseen ollaan kouluissa toivottavasti siirtymässä uuden perusopetuksen opetussuunnitelman myötä.

8.3 Tutkimuksen luotettavuus ja jatkotutkimushaasteet

Tutkimuksen luotettavuutta ja yleistettävyyttä lisäsi tutkittavien suuri määrä etenkin sujuvien lukijoiden kohdalla, sillä heitä tutkittavista oli 308. Heikkojen lukijoiden pienemmän määrän ($n = 33$) vuoksi tuloksia heidän argumentointitaidoistaan ei voi yhtä selvästi yleistää, mutta niitä voidaan pitää kuitenkin suuntaa antavina tuloksina lukusujuvuuden haasteiden heijastumisesta argumentointitaitoihin. Heikkoihin lukijoihin liittyen on syytä huomioida myös se, että tutkittavat olivat yksinomaan yleisopetuksen ryhmissä opiskelevia eli eivät esimerkiksi pienryhmien oppilaita, joten on oletettavaa, että ne oppilaat, joilla lukusujuvuuden pulmat ovat haastavimmat, jäivät tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Tutkittavien ulkopuolelle jäivät myös heikosti ongelmanratkaisu- ja päättelytaitojen Ravenin testissä suoriutuneet oppilaat, joten jatkossa voisi olla tarvetta huomioida vielä vahvemmin tuen tarpeessa olevien oppilaiden argumentointitaidot, jotta niitä voidaan koulussa esimerkiksi erityisopetuksessa tukea oikein.

Tutkittavien valinnassa ei käytetty täydellistä satunnaisotantaa, vaan kaikki tutkittavat olivat Keski-Suomen alueelta. Otannan keskittyneisyys tietylle alueelle ei kuitenkaan tässä tutkimuksessa vaikuttane luotettavuuteen, koska oppilaiden argumentointitaidot ovat oletettavasti koko maassa

pääpiirteissään samanlaiset kaikkien koulujen noudattaessa valtakunnallista opetussuunnitelmaa. Asuinpaikka ei todennäköisesti vaikuttanut myöskään internetlukutaitojen arviointimittarissa (ILA) suoriutumiseen. Tutkittavien voisi ajatella edustaneen yleisopetuksen ryhmissä opiskelevia suomalaisia kuudesluokkalaisia.

Tutkimuksen luotettavuutta ja validiteettia lisäsivät käytetyt tutkimusmenetelmät, jotka olivat asiantuntijoiden kehittämiä ja päteviksi todettuja arviointimittareita ja testejä. Tuloksiin saattoi kuitenkin heijastua se, että internetlukutaitojen arviointimittari (ILA) sisälsi kaikkienensa hyvin paljon lukemista ja kirjoittamista ja saattoi tästä syystä tuntua etenkin heikoista lukijoista raskaalta ja väsyttävältä. ILAssa työmäärä ja käytössä ollut aika olivat samat heikoilla ja sujuville lukijoilla, eli siinä ei huomioitu heikkojen lukijoiden hitaampaa luku- ja mahdollisesti kirjoitusnopeutta. Tämän vuoksi heikot lukijat saattoivat kiireen vuoksi argumentoida heikommin kuin mihin olisivat todellisuudessa pystyneet, jos heillä olisi ollut enemmän aikaa.

Vaikka tässä tutkimuksessa puhutaan argumentointitaidoista internetlukutaidon osana, on hyvä huomata, että ILAssa käytettiin tutkimusta varten luotua suljettua internetympäristöä aidon internetin sijaan. Suljetun internetympäristön rajoittuneisuus ja ohjaavuus saattoivat sekä hämmentää oppilaita että auttaa heitä tehtävien suorittamisessa. Jatkossa oppilaiden argumentointitaitoja ja internetlukutaitoa voitaisiin tutkia aidossa internetympäristössä, jossa heidän toimintaansa ja lähteiden käyttöönsä ei olisi ohjattu ja rajoitettu, vaan heidän yksilölliset valintansa ja todelliset internetlukutaitonsa korostuisivat. Tällainen tutkimusasetelma tekisi oikeutta internetlukemisen moninaisuudelle (Leu ym. 2013, 1164).

Tutkimuksessa oppilaiden tehtävänä oli argumentoida nimenomaan sähköpostiviestin muodossa. Vaikka sähköpostiviesti on osoittautunut käyttökelpoiseksi argumentointitaitojen oppimisympäristöksi (Marttunen & Laurinen 2000), se ei välttämättä ollut kuudesluokkalaisille kovin tuttu tekstilaji. He saattoivat mieltää sähköpostiviestin pikaviestittelyksi, joka sallii epävirallisen ja niukan ilmaisun. Voisikin olla kiinnostavaa tutkia, millaisina

kuudesluokkalaisten argumentointitaidot näyttäytyisivät, jos heidän tehtävänään olisi kirjoittaa jokin virallisemmaksi mielletävä teksti, kuten argumentoiva mielipidekirjoitus sanomalehteen.

Tässä tutkimuksessa ei juurikaan keskitytty oppilaiden argumentoivan tekstin kieleen, kuten sen tyyllisiin seikkoihin. Sääskilahti (2011) on kyllä tarkastellut yhdeksäsluokkalaisten väitteen esittämisen tyyliä, mutta aihetta olisi mielenkiintoista tutkia enemmänkin ja eri-ikäisten oppilaiden kohdalla, sillä sisällön lisäksi tapa ilmaista asioita vaikuttaa argumentoinnin laatuun. Lisäksi tämä tutkimus keskittyi kuudesluokkalaisten argumentointitaidoista vain kirjalliseen puoleen, joten jatkossa olisi kiinnostavaa selvittää myös heidän suullisia argumentointitaitojaan ja tarkastella, missä määrin heikkojen ja hyvien lukijoiden taidot niissä eroavat.

Tutkimustilanteet saattoivat myös osaltaan vaikuttaa tulosten luotettavuuteen. Sekä lukusujuvuustestien että ILAn tekemisessä oppilaille oli hyvä työrauha ja melko paljon aikaa, mutta koetilanteita muistuttavat tilanteet saattoivat jännittää joitain oppilaita, mikä mahdollisesti näkyi suoriutumisessa. Lisäksi oppilaiden kirjoittamista sähköpostiviesteistä oli aistittavissa se, että kaikki eivät kirjoittaneet niitä täysin vakavissaan ja osoittaneet välttämättä todellisia taitojaan, mikä saattoi vääristää tuloksia. Käyttämällä tietokonetta ILAn suorittamisessa voitiin poistaa käsin kirjoittamisen vaikeuksien ja hitauden argumentointia heikentävät vaikutukset. Toisaalta tietokoneen käyttö saattoi asettaa oppilaita eriarvoiseen asemaan, koska sen käyttöön tottumattomille oppilaille monien ikkunoiden päällekkäisyys saattoi olla hämmentävää ja näppäimistöllä kirjoittaminen hidasta, hankalaa ja varsinaisten tehtävien suorittamiselta huomiota vievää toisin kuin niille oppilaille, joille tietokoneen käyttö oli tuttua.

Tuloksiin liittyen on syytä huomioida myös se, että eroihin heikkojen ja sujuvien lukijoiden argumentointitaidoissa saattoivat vaikuttaa lukusujuvuuden ohella myös muut tekijät, joita tässä tutkimuksessa ei huomioitu. Esimerkiksi oppilaiden tarkkaavaisuus ja toiminnanohjauksen taidot saattoivat vaikuttaa heidän suoriutumiseensa, vaikka tehtäviä oli jaettu

eri päiville tutkimukseen osallistumisen keventämiseksi ja tehtäväkohtaisen tarkkaavaisuuden parantamiseksi ja lisäksi tehtävät oli pyritty ohjeistamaan hyvin. Tutkimuksessa ei myöskään selvitetty oppilaiden aiemman sisältötiedon vaikutusta argumentointitaitoihin, vaikka sisältötiedon määrän tiedetään korreloivan positiivisesti argumentointitaitojen kanssa (von Aufschnaiter ym. 2008; Driver ym. 2000; Newton ym. 1999). Tutkimuksessa pyrittiin kuitenkin valitsemaan argumentoitavaksi aiheeksi oppilaille todennäköisesti jossain määrin tuttu aihe, energiajuomat, josta heillä mahdollisesti on aiempaa tietämystä. Lisäksi oppilaille tarjottiin tiedon lähteiksi neljä energiajuomia käsittelevää tekstiä, joilla pyrittiin estämään tuttuuden ja sisältötiedon puutteen argumentointia heikentävä vaikutus ja tarjoamaan kaikille oppilaille yhtäläiset ja riittävät tiedolliset valmiudet argumentoida aiheesta. Energiajuomien ajateltiin aiheena myös kiinnostavan oppilaita ja motivoivan argumentointiin ja olevan siksi hyvä aihe argumentoitavaksi, sillä kiinnostuksen ja motivaation argumentoitavaa aihetta kohtaan on todettu vaikuttavan myönteisesti siitä argumentointiin (Mason & Scirica 2006, 495).

Tutkimusaineiston laadullisen analyysin luotettavuutta paransi tutkijatriangulaatio eli useamman tutkijan osallistuminen analyysiin (ks. Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 233). Laadulliseen analyysiin saatiin näkemyksiä kokeneilta internetlukutaidon ja argumentointitaitojen tutkijoilta ja asiantuntijoilta, mikä lisäsi analyysin laadukkuutta ja luotettavuutta. Laadullisessa analyysissä pyrittiin lisäksi huolellisuuteen ja virheiden minimointiin analysoidun aineiston usealla tarkistuskerralla. Argumentointitaitoja tutkittaessa aineiston analyysiin ja arviointiin liittyi kuitenkin väistämättä tulkinnallisuutta ja esimerkiksi argumentointitaitojen yleisen tason mittari luotiin osin aineistolähtöisesti, minkä vuoksi saadut tulokset eivät ole suoraan vertailukelpoisia aiempiin tutkimustuloksiin.

Tämä tutkimus on kuitenkin vahvasti linjassa aiempien lasten ja nuorten argumentointitaitoja selvittäneiden tutkimusten kanssa tarjoten myös aiemmista tutkimuksista poikkeavilla näkökulmillaan uutta tietoa argumentointitaidoista. Ensinnäkin tässä tutkimuksessa tutkittavat olivat vasta

kuudesluokkalaisia eli nuorempia kuin valtaosassa aiempia tutkimuksia, joten tulokset tuovat tutkittavien iän myötä uudenlaista näkökulmaa argumentointitutkimukseen. Toisekseen oppilaiden argumentointitaitoja tarkasteltiin monipuolisesti eri argumentointitaitojen osa-alueita huomioiden, jolloin saatiin tietoa oppilaiden argumentointitaitojen vahvuus- ja kehittämisaalueista. Lisäksi tämä tutkimus pyrki ajankohtaiseen otteeseen tutkien argumentointitaitoja osana internetlukutaitoa. Myös lukusujuvuuden heijastumista argumentointitaitoihin voidaan pitää olennaisena tutkimuskohteena nykyaikana, jota luonnehtii internettekstien valtava määrä, niiden lähes jokapäiväinen lukeminen monessa eri tarkoituksessa sekä internetlukutaidon tärkeys. Lasten ja nuorten taitoja käyttää internettekstejä argumentointinsa lähteinä on tutkittu aiheen ajankohtaisuuteen nähden varsin vähän ja lukusujuvuuden heijastumista argumentointitaitoihin vielä vähemmän jos ollenkaan, joten näiltäkin osin tämä tutkimus tarjosi uudenlaista ja ajankohtaista tietoa argumentointitaidoista.

Jatkossa olisi hyvä tutkia eri-ikäisten lasten ja nuorten argumentointitaitoja entistä enemmän ja monipuolisemmin, jotta heidän argumentointitaitojensa vahvuus- ja kehittämiskohteista saataisiin kattava kuva ja kouluopetusta voitaisiin suunnitella paremmin oppilaiden tarpeita vastaavaksi. Oppilaiden argumentointitaitojen lisäksi olisi aiheellista pureutua niiden taustalla vaikuttaviin tekijöihin, joista kouluopetus on yksi keskeisimmistä. Jatkossa olisi kiinnostavaa tutkia, kuinka opetussuunnitelmien argumentointitaitoja koskevat sisällöt ja tavoitteet toteutuvat käytännössä kouluissa, ja pyrkiä tulosten pohjalta kehittämään opetusta. Lisäksi tutkimalla opettajien asenteita ja minäpystyvyyttä argumentointitaitojen opetusta kohtaan voitaisiin tukea heidän ammattitaitoaan ja vahvistaa sitä kautta lasten ja nuorten argumentointitaitoja. Koska argumentointitaidot ovat merkittävä kansalais- ja elämäntaito, niiden edistämiseksi soisi tehtävän sekä tutkimusta että konkreettisia toimia kouluopetuksessa.

LÄHTEET

- Adams, S. M. & Zanzi, A. L. 2012. Preparing better consultants: The role of academia. IAP.
- Angell, R. B. 1964. Reasoning and logic. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Baron, J. 1995. Myside bias in thinking about abortion. *Thinking & Reasoning* 1 (3), 221–235.
- Berland, L. K. & Hammer, D. 2012. Students' framings and their participation in scientific argumentation. Teoksessa M. S. Khine (toim.) *Perspectives on scientific argumentation: theory, practice and research*. Netherlands: Springer, 73–93.
- Bricker, L. A. & Bell, P. 2012. Argumentation and reasoning in life and in school: implications for the design of school science learning environments. Teoksessa M. S. Khine (toim.) *Perspectives on scientific argumentation: theory, practice and research*. Netherlands: Springer, 117–133.
- Bulgren, J. A. & Ellis, J. D. 2012. Argumentation and evaluation intervention in science classes: teaching and learning with toulmin. Teoksessa M. S. Khine (toim.) *Perspectives on scientific argumentation: theory, practice and research*. Netherlands: Springer, 135–154.
- Cerbin, B. 1988. The nature and development of informal reasoning skills in college students. The university of Chicago: The national institute on issues in teaching and learning.
- Clark, D. B. & Sampson, V. D. 2007. Personally-seeded discussions to scaffold online argumentation. *International journal of science education* 29 (3), 253–277.
- Coiro, J. & Dobler, E. 2007. Exploring the online reading comprehension strategies used by sixth-grade skilled readers to search for and locate information on the Internet. *Reading research quarterly* 42 (2), 214–257.
- Crammond, J. G. 1998. The uses and complexity of argument structures in expert and student persuasive writing. *Written Communication* 15 (2), 230–268.
- Dawson, V. & Venville, G. J. 2009. High-school students' informal reasoning and argumentation about biotechnology: an indicator of scientific literacy? *International journal of science education* 31 (11), 1421–1445.

- Delphine, P. & Caroline, G. 2002. Idea retrieval in argumentative text writing by 11–18 year old students. *European journal of psychology of education – EJPE (instituto superior de psicologia aplicada)* 17 (4), 309–320.
- Driver, R., Newton, P. & Osborne, J. 2000. Establishing the norms of scientific argumentation in classrooms. *Science education* 84 (3), 287–312.
- Dudley, A. M. 2005. Rethinking reading fluency for struggling adolescent readers. *Beyond behavior* 15 (2), 16–22.
- Eklund, K., Torppa, M., Aro, M., Leppänen, P. H. & Lyytinen, H. 2015. Literacy skill development of children with familial risk for dyslexia through grades 2, 3, and 8. *Journal of educational psychology* 107 (1), 126–140.
- Felton, M. & Kuhn, D. 2001. The development of argumentative discourse skill. *Discourse processes* 32 (2-3), 135–153.
- Ferretti, R. P., MacArthur, C. A. & Dowdy, N. S. 2000. The effects of an elaborated goal on the persuasive writing of students with learning disabilities and their normally achieving peers. *Journal of educational psychology* 92 (4), 694.
- Fitzgerald, J. & Shanahan, T. 2000. Reading and writing relations and their development. *Educational psychologist* 35 (1), 39–50.
- Fulkerson, R. 1996. The Toulmin model of argument and the teaching of composition. Teoksessa E. P. Resch & D. Tenney (toim.), *Argument revisited: Argument redefined*. Thousand Oaks, CA: Sage, 45–72.
- Harjunen, E. & Juvonen, R. 2011. Oma ääni pohtivissa teksteissä. Teoksessa E. Harjunen, R. Juvonen, J. Kuusela, B. Silén, M. Säaskilahti & M. Örnmark (toim.) *Miten peruskoululaiset kirjoittavat? Näkökulmia ja kysymyksiä. Perusopetuksen 9. luokan äidinkielen ja kirjallisuuden oppimistulosten seuranta-arvioinnin aineistoa 2010. Raportit ja selvitykset 2011:2*. Helsinki: Opetushallitus, 5–13.
- Harjunen, E. & Rautopuro, J. 2015. Kielenkäytön ajattelua ja ajattelun kielentämistä. Äidinkielen ja kirjallisuuden oppimistulokset perusopetuksen päättövaiheessa 2014: keskiössä kielentuntemus ja kirjoittaminen. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. Julkaisut 2015:8. Tampere: Suomen Yliopistopaino Oy.
- Hayes, J. R. 1985. Three problems in teaching general skills. *Thinking and learning skills* 2, 391.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Tammi.

- Hmelo-Silver, C. E. 2004. Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational psychology review* 16 (3), 235–266.
- Hudson, R. F., Pullen, P. C., Lane, H. B. & Torgesen, J. K. 2008. The complex nature of reading fluency: a multidimensional view. *Reading & writing quarterly* 25 (1), 4–32.
- Jonassen, D. H. & Kim, B. 2010. Arguing to learn and learning to argue: design justifications and guidelines. *Educational technology research and development* 58 (4), 439–457.
- Kakkuri-Knuuttila, M-L. 1999a. Argumentoinnin mestari tuntee taitonsa. Teoksessa M-L. Kakkuri-Knuuttila (toim.) *Argumentti ja kritiikki: lukemisen, keskustelun ja vakuuttamisen taidot*. Tampere: Gaudeamus Kirja, Tammer-Paino Oy, 15–23.
- Kakkuri-Knuuttila, M-L. 1999b. Kysymys–vastaus-menetelmä analyysin apuna. Teoksessa M-L. Kakkuri-Knuuttila (toim.) *Argumentti ja kritiikki: lukemisen, keskustelun ja vakuuttamisen taidot*. Tampere: Gaudeamus Kirja, Tammer-Paino Oy, 34–59.
- Kakkuri-Knuuttila, M-L. & Halonen, I. 1999. Argumentaatioanalyysi ja hyvän argumentin ehdot. Teoksessa M-L. Kakkuri-Knuuttila (toim.) *Argumentti ja kritiikki: lukemisen, keskustelun ja vakuuttamisen taidot*. Tampere: Gaudeamus Kirja, Tammer-Paino Oy, 60–113.
- Kauppinen, A. 2000. Alakoululainen, genre ja kirjallisuus. Teoksessa S. Routarinne & T. Uusi-Hallila (toim.) *Nuoret kielikuvassa. Kouluikäisten kieli*, 268–289.
- Kauppinen, A. 2011. Lukiolaiset argumentoivat. *Virittäjä* 115 (1), 104–108.
- Khine, M. S. 2012. Development of argumentative knowledge in science education. Teoksessa M. S. Khine (toim.) *Perspectives on scientific argumentation: theory, practice and research*. Netherlands: Springer, 283–287.
- Klauda, S. L. & Guthrie, J. T. 2008. Relationships of three components of reading fluency to reading comprehension. *Journal of educational psychology* 100(2), 310–321.
- Kuhn, D. 1991. *The skills of argument*. Cambridge university press.
- Kuhn, D. 1992. Thinking as argument. *Harvard educational review* 62(2), 155–179.
- Kuhn, M. R., Schwanenflugel, P. J. & Meisinger, E. B. 2010. Aligning theory and assessment of reading fluency: automaticity, prosody, and definitions of fluency. *Reading research quarterly* 45 (2), 230–251.

- Kuhn, D. & Udell, W. 2003. The development of argument skills. *Child development* 74 (5), 1245–1260.
- Kuiper, E. & Volman, M. 2008. The web as a source of information for students in K-12 education. *Handbook of research on new literacies* 5, 241–266.
- LaBerge, D. & Samuels, S. J. 1974. Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive psychology* 6 (2), 293–323.
- Landis, R. & Koch, G. 1977. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* 33 (1), 159–174
- Laurinen, L. & Marttunen, M. 1998. Lähestymistapoja argumentointiin: opiskelijoiden sähköpostikeskustelut analysoitavina. Teoksessa L. Laurinen (toim.) *Koti kasvattajana, elämä opettajana: kasvatus ja oppimiskulttuurit tutkimuskohteina*. Juva: Atena Kustannus Oy, 145–169.
- Lerikkanen, M-K. Rausku-Puttonen, H. Aunola, K. & Nurmi, J-E. 2004. Predicting reading performance during the first and the second year of primary school. *British educational research journal* 30 (1), 67–92.
- Leskinen, K. 2000. "Koulu on kälystä, koska on tyhmiä aineita." Argumentointi seitsemäsluokkalaisten ja abiturienttien mielipidekirjoituksissa. Jyväskylän yliopisto. Viestintätieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma.
- Leu, D. J. 2000. Literacy and technology: deictic consequences for literacy education in an information age. *Handbook of reading research* 3, 743–770.
- Leu, D. J., Forzani, E., Rhoads, C., Maykel, C., Kennedy, C. & Timbrell, N. 2015. The new literacies of online research and comprehension: rethinking the reading achievement gap. *Reading research quarterly* 50(1), 37–59.
- Leu, D. J., Kinzer, C. K., Coiro, J., Castek, J. & Henry, L. A. 2013. New literacies: A dual level theory of the changing nature of literacy, instruction, and assessment. *Theoretical models and processes of reading* 6, 1150–1181.
- Leu, D. J., Kulikowich, J., Sedransk, N. & Coiro, J. 2009–2014. Assessing online reading comprehension: the ORCA project. Research grant funded by the US department of education, institute of education sciences.
- Lindeman, J. 1998. *Ala-asteen lukutesti ALLU*. Turku: Turun yliopisto, Oppimistutkimuksen keskus.
- Linnakylä, P. 1987. Taivutteleva mielipideteksti ja sen arviointi. Teoksessa Vähäpassi A. (toim.) *Todellisuuden kuvaamista, pohdintaa ja arviointia edellyttäviä kirjoitustehtäviä ja niiden arviointi*. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja B. Teoriaa ja käytäntöä 6. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, kasvatustieteen tutkimuslaitos. 129–145

- Livnat, Z. 2012. *Dialogue, science and academic writing* (vol. 13). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins publishing company.
- Luukka, M-R. 2004. Tulevaisuuden tekstitaitureita. Teoksessa M-R. Luukka & P. Jääskeläinen (toim.) *Hiiden hirveä hiihtämässä: hirveä(n) ihana kirjoittamisen opetus*. Helsinki: Äidinkielen opettajain liitto ry, 111–119.
- Lyytinen, H. & Nevala, J. 2000. *Sanaketjutesti*. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Makkonen-Craig, H. 2010. Ylioppilasaine ja päättökokeen tavoitediskurssi: genre ja varjogenre. Teoksessa H. Lappalainen, M-L. Sorjonen & M. Vilkuna (toim.) *Kielellä on merkitystä. Näkökulmia kielipolitiikkaan*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 206–252.
- Marttunen, M. 1993. Argumentointitaidot ja pääteopiskelu korkeakouluopetuksessa. Jyväskylä: Kasvatustieteiden tutkimuslaitos.
- Marttunen, M. 1994. Assessing argumentation skills among Finnish university students. *Learning and instruction* 4 (2), 175–191.
- Marttunen, M. 1997. Studying argumentation in higher education by electronic mail. University of Jyväskylä.
- Marttunen, M. 2005. Opi argumentoimaan, argumentoi oppiaksesi. Teoksessa L. Kannas & H. Tyrväinen (toim.) *Virikkeitä terveystiedon opetukseen*. Jyväskylän yliopisto: Terveystiedon tutkimuskeskus, 163–178.
- Marttunen, M. & Laurinen, L. 2000. Quality of e-mail argumentation in higher education. (Artikkeli julkaistu Helsingissä kansainvälisessä konferenssissa "Innovations in Higher Education 2000").
- Marttunen, M. & Laurinen, L. 2004. Lukiolaisten argumentointitaidot – perusta yhteisölliselle oppimiselle. *Kasvatus* 35 (2), 159–173.
- Marttunen, M., Laurinen, L., Litosseliti, L. & Lund, K. 2005. Argumentation skills as prerequisites for collaborative learning among Finnish, French, and English secondary school students. *Educational research and evaluation* 11 (4), 365–384.
- Mason, L. & Scirica, F. 2006. Prediction of students' argumentation skills about controversial topics by epistemological understanding. *Learning and instruction* 16 (5), 492–509.
- McCann, T. M. 1989. Student argumentative writing knowledge and ability at three grade levels. *Research in the teaching of english* 23 (1), 62–76.
- McNeill, K. L. 2011. Elementary students' views of explanation, argumentation, and evidence, and their abilities to construct arguments over the school year. *Journal of research in science teaching* 48 (7), 793–823.

- Means, M. L. & Voss, J. F. 1991. Reasoning skill and knowledge as factors in the development of informal reasoning. Julkaisematon käsikirjoitus. Teokseen viitattu artikkelissa J. F. Voss & M. L. Means. 1991. Learning to reason via instruction in argumentation. *Learning and instruction* 1 (4), 337–350.
- Means, M. L. & Voss, J. F. 1996. Who reasons well? Two studies of informal reasoning among children of different grade, ability, and knowledge levels. *Cognition and instruction* 14 (2), 139–178.
- Mercer, N. 2009. Developing argumentation: lessons learned in the primary school. Teoksessa N. M. Mirza & A-N. Perret-Clermont (toim.) *Argumentation and Education: Theoretical foundations and practices*. New York: Springer, 177–194.
- Metsämuuronen, J. 2009. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Mikkonen, I. 1999. Argumentointi ylioppilaskokeen aineistoaineessa. Teoksessa M. Karjalainen, J. Kesälahti & H. Mantila (toim.) *Teksti ja kuva koulussa. Äidinkielenopettajien koulutusyhteistyöhankkeen satoa 1*. Oulun yliopisto. Suomen ja saamen kielen ja logopedian laitoksen julkaisuja 14, 143–174.
- Mikkonen, I. 2010. "Olen sitä mieltä, että...": lukiolaisten yleisönosastotekstien rakenne ja argumentointi. Jyväskylän yliopisto. Humanistinen tiedekunta. Väitöskirja.
- Mirza, N. M. & Perret-Clermont, A-N. (toim.) 2009. *Argumentation and education: theoretical foundations and practices*. New York : Springer.
- Mirza, N. M., Perret-Clermont, A-N., Tartas, V. & Iannaccone, A. 2009. Psychosocial processes in argumentation. Teoksessa N. M. Mirza & Perret- A-N. Clermont (toim.) *Argumentation and education: theoretical foundations and practices*. New York: Springer, 67–90.
- Mortimer, E. & Scott, P. 2003. *Meaning making in secondary science classrooms*. Maidenhead (UK): McGraw-Hill Education.
- Nestlog, E. B. 2009. Written argumentation by a 10-year-old pupil in Sweden. *Argumentation* 23 (4), 437–449.
- Newton, P., Driver, R. & Osborne, J. 1999. The place of argumentation in the pedagogy of school science. *International journal of science education* 21 (5), 553–576.
- Nussbaum, E. M. & Schraw, G. 2007. Promoting argument-counterargument integration in students' writing. *The journal of experimental education* 76 (1), 59–92.

- Nussbaum, E. M, Sinatra, G. M. & Owens, M. C. 2012. The two faces of scientific argumentation: applications to global climate change. Teoksessa M. S. Khine (toim.) Perspectives on scientific argumentation: theory, practice and research. Netherlands: Springer, 17–37.
- Oakhill, J. & Cain, K. 2007. Issues of causality in children's reading comprehension. Teoksessa D. S. McNamara (toim.) Reading comprehension strategies: theories, interventions, and technologies. New Jersey: Lawrence Erlbaum associates, 47–72.
- Okada, A. & Shum, S. B. 2008. Evidence-based dialogue maps as a research tool to investigate the quality of school pupils' scientific argumentation. *International journal of research & method in education* 31 (3), 291–315.
- Opetushallitus. 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Määräykset ja ohjeet 2014:96. Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy.
- Opetushallitus. 2015. Lukion opetussuunnitelman perusteet 2015. Määräykset ja ohjeet 2015:48. Helsinki: Next Print Oy.
- Perfetti, C. A. & Hogaboam, T. 1975. Relationship between single word decoding and reading comprehension skill. *Journal of educational psychology* 67 (4), 461–469.
- Perelman, C. 1996. Retoriikan valtakunta. Tampere: Vastapaino.
- Perelman, C. & Olbrechts-Tyteca, L. 1971. The new rhetoric: a treatise on argumentation. The university of Notre Dame press.
- Perkins, D. N. 1985. Postprimary education has little impact on informal reasoning. *Journal of educational psychology* 77 (5), 562–571.
- Perkins, D. N., Farady, M. & Bushey, B. 1991. Everyday reasoning and the roots of intelligence. Teoksessa J. F. Voss, D. N. Perkins & J. W. Segal (toim.) Informal reasoning and education. New Jersey (UK): Lawrence Erlbaum associates, 83–106.
- Priebe, S. J., Keenan, J. M. & Miller, A. C. 2012. How prior knowledge affects word identification and comprehension. *Reading and writing* 25 (1), 131–149.
- Raven, J. C. 1938. Raven's standard progressive matrices. Oxford: Oxford psychologists press Ltd.
- Renkema, J. 1993. Discourse studies: an introductory textbook. Amsterdam: John Benjamins publishing company.

- Reznitskaya, A., Anderson, R. C., McNurlen, B., Nguyen-Jahiel, K., Archodidou, A. & Kim, S. Y. 2001. Influence of oral discussion on written argument. *Discourse processes* 32 (2-3), 155–175.
- Räty, A. 2001. Väite ja perustelu 9.-luokkalaisten mielipidekirjoituksissa. Jyväskylän yliopisto. Viestintätieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma.
- Salminen, T., Marttunen, M. & Laurinen, L. 2012. Argumentation in secondary school students' structured and unstructured chat discussions. *Journal of educational computing research* 47 (2), 175–208.
- Sampson, V. & Clark, D. B. 2008. Assessment of the ways students generate arguments in science education: current perspectives and recommendations for future directions. *Science education* 92 (3), 447–472.
- Sandoval, W. A. & Millwood, K. A. 2005. The quality of students' use of evidence in written scientific explanations. *Cognition and instruction* 23 (1), 23–55.
- Schwanenflugel, P. J. & Kuhn, M. R. 2016. Reading fluency. Teoksessa P. Afflerbach (toim.) *Handbook of individual differences in reading: reader, text and context*. New York: Routledge, 107–119.
- Schwarz, B. B. 2009. Argumentation and learning. Teoksessa Mirza, N. M. & Perret-Clermont, A-N. (toim.) *Argumentation and education: theoretical foundations and practices*. New York: Springer, 91–126.
- Simon, S., Richardson, K. & Amos, R. 2012. The Design and Enactment of Argumentation Activities. Teoksessa M. S. Khine (toim.) *Perspectives on scientific argumentation: theory, practice and research*. Netherlands: Springer, 97–115.
- Sinko, P. 2008. 1992–2007 – kaksi yo-koeuudistusta lukutaidon edistämiseksi. Teoksessa A. Helttunen & A. Julin (toim.) *Kiittäen hyväksytyt: äidinkielen ylioppilaskokeen historiaa ja nykypäivää*. Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura, 145–150.
- Sääskilahti, M. 2008. Viides- ja kuudesluokkalaiset filosofisen esseen kirjoittajina. Teoksessa A. Kallioniemi (toim.) *Uudistuva ja kehittyvä ainedidaktiikka. Ainedidaktiikan symposiumi 8.2.2008 Helsingissä, osa 2*. Helsinki. Helsingin yliopiston soveltavan kasvatustieteen laitos, 862–873.
- Sääskilahti, M. 2011. Miten yhdeksäsluokkalaiset argumentoivat? Teoksessa E. Harjunen, R. Juvonen, J. Kuusela, B. Silén, M. Sääskilahti & M. Örnmark. (toim.) *Miten peruskoululaiset kirjoittavat? Näkökulmia ja kysymyksiä. Perusopetuksen 9. luokan äidinkielen ja kirjallisuuden oppimistulosten*

- seuranta-arvioinnin aineistoa 2010. Raportit ja selvitykset 2011:2. Helsinki: Opetushallitus, 32–39.
- Toulmin, S. E. 2003. *The uses of argument*. Cambridge university press.
- Uusitalo, E. 2004. Viestintävalmiudet perusopetuksen päättövaiheessa. Oppimistulosten arviointi 7/2003. Helsinki: Opetushallitus.
- Valkonen, T. 2001. Lukiolaisten kommunikaatiovalmiudet. Lukion 2. vuoden opiskelijoiden kommunikaatiovalmiuksien kansallinen arviointi 2000. Opetushallitus. Oppimistulosten arviointi 5/2001.
- Van Bruggen, J. M., Boshuizen, H. P. & Kirschner, P. A. 2003. A cognitive framework for cooperative problem solving with argument visualization. In *visualizing argumentation*. London: Springer, 25–47
- Van Eemeren, F. H., Grootendorst, R. & Henkemans, A. F. S. 2002. *Argumentation: analysis, evaluation, presentation*. New Jersey: Lawrence Erlbaum associates..
- Van Eemeren, F. H., Grootendorst, R. & Kruiger, T. 1987. *Handbook of argumentation theory: a critical survey of classical backgrounds and modern studies* (no. 7). Netherlands: Foris publications.
- Venville, G. J. & Dawson, V. M. 2010. The impact of a classroom intervention on grade 10 students' argumentation skills, informal reasoning, and conceptual understanding of science. *Journal of research in science teaching* 47 (8), 952–977.
- Von Aufschnaiter, C., Erduran, S., Osborne, J. & Simon, S. 2008. Arguing to learn and learning to argue: case studies of how students' argumentation relates to their scientific knowledge. *journal of research in science teaching* 45 (1), 101–131.
- Voss, J. F. & Means, M. L. 1991. Learning to reason via instruction in argumentation. *Learning and instruction* 1 (4), 337–350.
- Vähäpassi, A. 1982. On the specification of the domain of school writing. An international perspective on the evaluation of written composition. Oxford: Pergamon.
- Vähäpassi, A. 1987. Millaiseen ajatteluun ja kirjoittamiseen taitoon on ainekirjoitus Suomessa johtanut? Teoksessa M. Sinko (toim.) *Koulu tietoyhteiskuntaan. Äidinkielen opettajain liiton vuosikirja XXXIV*. Helsinki: ÄOL, 114–130.
- Väljärvi, J. 1997. Millä eväillä lukiosta yliopistoon? Lukiolaisten opiskelunvalmiudet korkeakoulujen opettajien arvioimina. *Koulutuksen*

tutkimuslaitoksen julkaisusarja A. Tutkimuksia 68. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, koulutuksen tutkimuslaitos.

Werlich, E. 1976. A text grammar of English. Leipzig: Quelle & Meyer.

Wiley, J. & Voss, J. F. 1999. Constructing arguments from multiple sources: Tasks that promote understanding and not just memory for text. *Journal of educational psychology* 91 (2), 301.

Wolfe, C. R., Britt, M. A. & Butler, J. A. 2009. Argumentation schema and the myside bias in written argumentation. *Written communication* 26 (2). (verkkojulkaisu).

World Health Organization. 1992. The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: clinical descriptions and diagnostic guidelines. Geneva: World Health Organization.

LIITTEET

Liite 1. Internetlukutaitojen arviointitutkimuksen (ILA) tehtävänanto

Hei,

Olen rehtori Kaisa Leppänen Kaitaleen koulusta.

Koulun oppilaskunta on ehdottanut, että koululle hankittaisiin energiajuoma-automaatti. Haluaisin tietoa siitä, miten energiajuomat vaikuttavat terveyteen. Olen kovin kiireinen ja toivon, että sinä selvittäisit asiaa minun puolestani.

Kun olet selvittänyt asian, lähetä minulle sähköpostiviesti. Kerro viestissä mielipiteesi siitä, pitääkö koululle hankkia energiajuoma-automaatti vai ei. Perustele mielipiteesi eli kerro, miksi automaatti pitäisi hankkia tai jättää hankkimatta.

Lähetä sähköposti osoitteeseen kaisa.leppanen@kaitale.fi

Kiitos avustasi!

Kaisa Leppänen

Rehtori, Kaitaleen koulu