

TEKSTITAIDOT REAALIAINEISSA

Opettajien käsityksiä reaaliaineiden opetuksen
tekstikäytännöistä, oppilaiden tekstitaidoista ja
tekstitaitojen opettamisesta

Pro gradu

Maria Kulmala

Jyväskylän yliopisto
Kielten laitos
Suomen kieli
Marraskuu 2013

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Tiedekunta – Faculty Humanistinen tiedekunta	Laitos – Department Kielten laitos
Tekijä – Author Kulmala, Maria Sini Tuulia	
Työn nimi – Title Tekstitaidot reaaliaineissa – Opettajien käsityksiä reaaliaineiden opetuksen tekstikäytännöistä, oppilaiden tekstitaidoista ja tekstitaitojen opettamisesta	
Oppiaine – Subject Suomen kieli	Työn laji – Level Pro gradu -tutkielma
Aika – Month and year Marraskuu 2013	Sivumäärä – Number of pages 84 sivua
<p>Tiivistelmä – Abstract</p> <p>Tutkimuksen tavoitteena on selvittää yläkoulun reaaliaineiden opetuksen tekstikäytännöitä ja opettajien käsityksiä tekstitaitojen opettamisesta ja oppilaiden tekstitaidoista. Tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen muodostaa sosiokulttuurinen tekstitaitoteoria, jonka mukaan tekstitaitoihin sosiaalistutaan yhteisöissä toimimalla. Tekstitaidot ovat aina tilanteisia sekä sosiaalisesti ja kulttuurisesti rakentuneita (Barton–Hamilton 2000; Kucer 2005).</p> <p>Uuden opetussuunnitelman valmistelussa on otettu vahvasti huomioon tekstitaitojen merkitys kaikkien aineiden oppimisessa, sillä luonnoksessa korostetaan monilukutaitoa ja kielitietoisuutta (LPOPS 2012: 13, 20; Luukka 2013). Tutkimukseni reaaliaineiden opettajien tekstitaitokäsityksistä on uuden opetussuunnitelman ja siihen sisältyvien tavoitteiden myötä ajankohtainen. Tutkimuksen aineisto muodostuu 115:n yläkoulun reaaliaineiden opettajan vastauksesta, jotka keräsin sähköisellä kyselyllä. Aineiston analysoin SPSS-tilasto-ohjelmalla ja avoimet kysymykset laadullisella sisällönanalyysillä.</p> <p>Tulosten mukaan tärkeintä reaaliaineissa on kuunnella opetusta, ymmärtää tekstien merkityksiä, puhua, lukea kuvia ja hakea tietoa. Tärkeimmiksi opetuksen materiaaleiksi opettajat valitsivat oppikirjat, monisteet, PowerPointin, videot, elokuvat ja tv-ohjelmat, verkon opetusmateriaalit ja kuvat. Reaaliaineiden tekstikäytännöt näyttävät monipuolisempina kuin äidinkielen ja vieraiden kielten tekstikäytännöt, joissa oppi- ja harjoituskirjoilla, kauno- ja tietokirjallisuudella ja muilla painetuilla, lineaarisilla teksteillä näyttäisi olevan aikaisemman tutkimuksen mukaan vankempi asema (Luukka ym. 2008: 91, 95). Oppilaiden opetuksessa tuottamista teksteistä opettajat valitsivat tärkeimmiksi koevastauksen, keskustelun ja dialogin sekä selostuksen, jotka ovat melko perinteisiä tekstien tuottamisen tapoja. Keskustelua ja dialogia käytetään opetuksessa kuitenkin eniten, joten reaaliaineiden opetus on dialogista ja ainakin jossain määrin oppilaita osallistavaa.</p> <p>Reaaliaineiden opettajat kuvaavat oppilaitensa tekstien tulkinnan ja tuottamisen taitoja enimmäkseen tyydyttäväksi (arvosana 7). Poikien taidot tulkita ja tuottaa tekstejä koetaan tyttöjen taitoja huomattavasti puutteellisemmiksi. Suurin osa kyselyyn vastanneista opettajista (93,0 %) kokee, että oppilaat tarvitsevat tukea tekstitaidoissa. Opettajat ovat kyselyn vastausten perusteella melko hyvin tietoisia opettamansa aineen kielestä ja kiinnostavat kieleen vähintään joskus huomiota opetuksessaan. Enemmistö opettajista kokeekin, että tekstitaitojen opettaminen kuuluu jokaisen opettajan vastuulle. Suurin osa kyselyyn vastanneista opettajista (83,5 %) myös opettaa itse tekstitaitoja. Tukea tekstitaitojen opettamiseen on saanut 40,9 % vastaajista, mutta yli puolet opettajista (57,4 %) kuitenkin kaipaisi tukea.</p>	
Asiasanat – Keywords Tekstitaito, yläkoulu, reaaliaineet, kirjoittaminen, lukeminen, tekstit, käsitykset	
Säilytyspaikka – Depository Kielten laitos	
Muita tietoja – Additional information	

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	TEKSTITAIDOT.....	6
2.1	Yksilön taidosta yhteisön käytänteisiin.....	6
2.1.1	Sosiokulttuurinen näkemys tekstitaidoista	8
2.1.2	Tekstitaitojen monimuotoisuus	11
2.2	Koulutuksen merkitys yhteiskunnan tekstikäytänteisiin	14
2.3	Aikaisempia tutkimuksia	16
2.4	Nuorten tekstitaidot testeissä	18
3	TEKSTITAIDOT PERUSOPETUKSEN REAALIAINEIDEN OPETUSSUUNNITELMISSA.....	23
3.1	Biologia ja maantieto	24
3.2	Fysiikka ja kemia.....	25
3.3	Historia ja yhteiskuntaoppi	26
3.4	Uskonto ja elämäkatsomustieto	28
3.5	Terveystieto	29
3.6	Yhteenveto eri oppiaineiden tekstitaidoista.....	29
3.7	Monilukutaito ja kielitietoisuus perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden 2014 luonnoksessa.....	31
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	35
4.1	Tutkimuskysymykset ja -tavoitteet	35
4.2	Tutkimusaineisto ja -menetelmät	36
5	OPETTAJIEN KÄSITYKSIÄ TEKSTITAIDOISTA JA NIIDEN OPETTAMISESTA.....	40
5.1	Reaaliaineiden opetuksen tekstimaailma ja -käytänteet.....	40
5.1.1	Opetuksen materiaalit	47
5.1.2	Oppilaiden tuottamat tekstit ja opetuksen työtavat	53
5.2	Oppilaiden tekstitaidot	60
5.3	Tekstitaitojen opettaminen	68
6	PÄÄTÄNTÖ.....	73
	LÄHTEET.....	80

1 JOHDANTO

Erilaiset tekstit muodostavat usein pohjan opetukselle kouluissa. Siksi lähes kaikissa oppitunneilla tehtävissä harjoituksissa tarvitaan erilaisia lukemisen ja kirjoittamisen taitoja, ja tehtävillä usein myös tähdätään nimenomaan näiden taitojen harjaannuttamiseen. Tekstitaidot ovat koulussa niin oppimisen kohde kuin välinekin. (Pitkänen-Huhta 2003: 9.) Kielten opetus samoin kuin opetus reaaliaineissakin perustuu teksteihin: kirjoitettuihin, visuaalisiin, auditiivisiin sekä eri elementtejä yhdistäviin eli multimodaalisiin. Lineaariset, painetut tekstit ovat vielä monen oppiaineen opetuksessa kärkisijalla, mutta tekstimaailma on monipuolistumassa – ainakin informaaleissa oppimistilanteissa koulun ulkopuolella (Luukka ym. 2008: 234, 241).

Kun yhteiskunta muuttuu, yksilöiden ja yhteisöjen sekä koulun täytyy myös uusiutua. Taloudellinen kasvu ja muut yhteiskunnalliset muutokset rakentuvat tiedon, osaamisen ja jatkuvan oppimisen varaan, joissa monipuolisilla luku- ja kirjoitustaidoilla on perustavanlaatuisen rooli. (Linnakylä ym. 2000: 5.) Ympäröivän elämän muutokset esimerkiksi tieto- ja viestintätekniikan kehityksessä tai mediakasvatuksessa vaativat myös kouluopetukselta muutoksia, jotta opetus pystyisi vastaamaan tulevaisuudessa tarvittaviin taitoihin. Kieli-, kirjoitus- ja lukutaitoja on jo pitkään pidetty avaimina koulutukseen ja työelämään sekä kaikkeen yhteiskunnalliseen osallistumiseen – ihanteena pidetään aktiivista osallistujaa ja elinikäistä oppijaa, joka osaa lukea, tulkita ja tuottaa erilaisia monimuotoisia tekstejä (Luukka ym. 2008: 17; Kauppinen 2010: 9–11; OECD 2009: 23; Linnakylä 2000: 107).

Tekstitaidoilla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa kaikkea tekstien tuottamiseen ja tulkitaan liittyvää – tietoja, taitoja ja käytänteitä, jotka ovat kulttuurisesti ja sosiaalisesti rakentuneita. Myös tekstit käsitetään laajasti, esimerkiksi puhuttuina, kirjoitettuina, luettuina, kuuluttuina, digitaalisina, lineaarisina tai epälineaarisisina, interaktiivisina ja multimodaalisina. Tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen muodostaa sosiokulttuurinen tekstitaitoteoria, jonka mukaan tekstitaitoja omaksutaan vuorovaikutuksessa tekstien ja muiden ihmisten kanssa erilaisissa yhteisöissä toimimalla. Tekstitaidot nähdään kulttuurisesti vakiintuneina tapoina käyttää kieltä ja osallistua tekstien avulla yhteisön toimintoihin. (Kauppinen 2012: 141). Sosiokulttuurinen näkökulma kieleen korostaa tekstitaitoihin sosiaalistumista yhteiskunnassa toimimisen, elämisen kautta. Ihmiset kuuluvat erilaisiin yhteisöihin, joilla on omat toimintatapansa ja arvonsa, joihin yksilö kasvaa. Tekstitaidot ovat aina tilanteisia ja liittyvät johonkin yhteisöön, esimerkiksi kouluun, työhön, perheeseen tai harrastuksiin. (Luukka 2009: 16–17; Sim 2006:

242; Pitkänen-Huhta 2003: 10; Barton–Hamilton 2000: 10–11.) Tekstitaitoja ei enää pidetä alakoulun aikana opittuna taitona, vaan tiedon, taitojen ja toimintatapojen varastona, jota yksilön on mahdollista kehittää ja laajentaa läpi elämän vuorovaikutuksessa toisiin ihmisiin ja yhteisöihin. Lukiessa tai kirjoittaessa yksilö rakentaa merkityksiä tekstistä käyttäen hyväkseen aikaisempia kokemuksiaan ja tietojaan, jotka ovat sosiaalisesti ja kulttuurisesti rakentuneita. (OECD 2009: 23; Kucer 2005: 250.)

Tekstikäytänteet -käsite on myös tutkimukseni kannalta olennainen. Sillä tarkoitetaan niitä toimintoja, joita teemme erilaisissa tekstitilanteissa (Barton 1995: 34–35) ja arvoja ja asenteita, joita liitämme tekstitaitoihin (Pitkänen-Huhta 2003: 24). Tekstitilanteilla tarkoitetaan yksittäisiä tilanteita, joissa toimitaan tekstien kanssa, kun taas tekstikäytänteet nähdään yleisinä, kulttuurisesti rakentuneina käytänteinä – tapoina hyödyntää erilaisia tekstejä. Tässä tutkimuksessa tekstikäytänteillä tarkoitetaan juuri abstrakteja käsityksiä – ajatuksia, arvoja, asenteita ja kokemuksia, jotka eivät ole suoraan havainnoitavissa esimerkiksi opetusta seuraamalla. Käytänteillä on myös sosiaalinen puoli, sillä niihin sisältyy jaettuja uskomuksia ja ajatuksia, joista muodostuu ideologioita ja sosiaalisia identiteettejä. (Barton–Hamilton 1998: 6; Barton–Hamilton 2000: 7–8.)

Tekstitaito-käsite määritellään usein koulun näkökulmasta (Hasan 1996: 381), vaikka sosiokulttuurinen tekstitaitonäkemyks korostaakin tekstitaitoihin sosiaalistumista ja niiden informaalia omaksumista – yhteisöjen puhetapoihin ja käytänteisiin kasvamista. Koulun tekstitaitoja arvostetaan kuitenkin eniten, mikä vaikuttaa tekstitaito-käsitteen määrittelyyn koulutuksen näkökulmasta (Pitkänen-Huhta 2003: 10). Koulut ovatkin tärkeitä tekstitaitojen omaksumisessa, koska tunneilla harjoitellaan viestien tulkintaa ja tuottamista, poliittista osallisuutta ja kulttuurista tiedostamista – taitoja, jotka kehittävät nuoren tekstitaitoisuutta ja valmentavat häntä työelämään (New London Group 2000: 28). Koulu formaalin oppimisen ympäristönä antaa kuitenkin aihetta pohtia sitä, miten koulussa on mahdollista sosiaalistua tekstitaitoihin laajasti ja oppia myös sellaisia taitoja, jotka liittyvät koulumaailman ulkopuolelle (Kauppinen 2012: 141). Käsittelen tekstitaitoja lisää tutkielmani luvussa 2.

Tekstitaito-termin voidaan nähdä sisältävän koko äidinkielen ja kirjallisuuden oppiaineen sisällöt. (Kosonen–Lehti 2009: 45–46.) Tekstitaitojen oppimisessa ei ole kuitenkaan kysymys vain äidinkielen ja kirjallisuuden sisällöistä, sillä teksteihin sosiaalistutaan joka opitunnilla: kaikessa nykyaikaisessa oppimisessa on jollain tavalla kyse monimediaisten tekstien ymmärtämisestä ja tulkinnasta. (Luukka ym. 2008: 27; Luukka 2009: 23; Sim 2006: 250; Jalkanen–Vaarala 2013: 108.) Eri oppiaineissa nuorelle rakentuu kuva opetus suunnitelman sisältöjen lisäksi myös eri tieteenalojen tavoista käyttää kieltä.

Ajoittain lukemisen opetus jää lähinnä äidinkielen opettajan vastuulle, vaikka reaaliaineissakin olisi hyötyä kullekin aineelle sopivien lukustrategioiden opiskelusta. Aallon ja Tukian mukaan aineenopettajan tietoisuus oman oppiaineensa kielellisistä piirteistä olisi tärkeää. Oppikirjatekstiä lukiessaan oppilaan tulisi esimerkiksi tuntea oppikirjatekstin rakennetta, ymmärtää otsikoiden, kuvien ja kuvatekstien merkitys tekstille ja tietää, että kappaleiden pääasia kerrotaan monesti ydinvirkkeessä, joka on usein kappaleiden alussa. (Aalto–Tukia 2009: 32). Aalto onkin tutkinut sitä, millaisiin tekstikäytänteisiin eri oppiaineiden oppikirjatekstit sosiaalistavat. Vaikka oppikirjagenressä on paljon tyypillisiä, samankaltaisia piirteitä, suurikin eroja eri aineiden oppikirjatekstien välillä löytyy esimerkiksi otsikoinneissa, avainkäsitteiden määrittelyssä ja esille tuomisessa, tekstin rakenteessa ja kuvien merkityksessä. Eri aiheet sosiaalistavatkin varsin erilaisiin tekstikäytänteisiin, mistä aineen opettajat eivät välttämättä ole tietoisia lainkaan. Äidinkielen tunnilla opiskeltu tietotekstin lukuohje ei toimi kaikkien aineiden oppikirjatekstin lukemisessa. (Aalto 2008: 75–78; myös Lemke 2002: 42.)

Äidinkielen ja kirjallisuuden tunnilla opittu esseekään ei ole samanlainen kuin fysiikan kokeessa tuotettava essee, vaan myös reaali- ja kieliaineille tyypilliset kirjoittamisen konventiot voivat vaihdella äidinkielen tunnilla opitun kanssa. Koska tekstitaidot vaihtelevat tilanteittain, on mahdollista, että oppilaan taidot voivat olla eri aineissa hyvinkin erilaiset – ystäväni menestyi ylioppilaskirjoitusten englannin kokeissa Eximian arvoisesti, mutta sai hylätyn omasta äidinkielestään. Tekstitaitoja ei voidakaan pitää homogeenisena taitona vaan tilanteittain ja oppiaineittain vaihtuvina, joten äidinkielen opettaja ei todennäköisesti edes osaa opettaa kaikkia näitä eri oppiaineille tyypillisiä tekstitaitoja (Sim 2006: 243; Aalto 2008: 74–75).

Koska kukin aineenopettaja on oman tieteen- tai ammattialansa paras asiantuntija ja kielenopettaja taas kielen asiantuntijana tietää parhaiten, millaisista elementeistä kielitaito koostuu, on tärkeää korostaa aineenopetuksen tai ammattiopetuksen ja kielenopetuksen asiantuntijoiden yhteistyötä. (Kosonen–Lehti 2009: 56; Luukka 2004: 17; Luukka ym. 2008: 241–242; Aalto–Tukia 2009: 25.) Monissa kouluissa oppiaineiden välinen integraatio saattaa kuitenkin olla vielä alkutekijöissä. Luukan, Pöyhösen, Huhdan, Taalaksen, Tarnasen ja Keräsen tutkimuksen (TOLP-hanke) mukaan yhteistyö äidinkielen ja muiden kielten opettajien tai äidinkielen ja reaaliaineiden opettajien välillä näyttäisi olevan melko harvinaista. Jos luku- ja kirjoitustaitojen merkitys tulee esiin vain äidinkielen tunneilla ja näitä taitoja arvioidaan vain äidinkielen oppiaineessa, oppilaat eivät ehkä huomaa tekstitaitojensa merkitystä kaikkien aineiden oppimisessa. (Luukka ym. 2008: 241–242.) Se, mitä opettajat pitävät tärkeänä esimerkiksi juuri arvioinnissa, heijastuu myös oppilaiden käsityksiin siitä, mitkä asiat ovat tärkeitä oppiaineessa menestymiselle (Sim 2006: 241; Aalto 2008: 73). Leena Mäyryn (2005: 106) tutki-

mat yläkoulun oppilaat arvostivat kirjoittamisessa nimenomaan niitä osa-alueita, joita koulussa arvostetaan – esimerkiksi omaa vapaa-ajan kirjoittamistaan oppilaat eivät usein edes mieltäneet kirjoittamiseksi, koska koulussa vapaa-ajan tekstitaidoille annetaan vain niukalti arvoa.

Viimeisien vuosien aikana koulumaailmassa on virinnyt kielitietoinen opetus -ajattelu, jonka mukaan jokaisella oppiaineella on oma kieli, oppiaineen sanasto. Kielitietoinen opettaja opettaa suomea – oppiaineen sanastoa ja tapoja ymmärtää ja kielellistää asioita ja ilmiöitä – osana omaa oppiainettaan. Kielitietoisuus koulun toimintakulttuurissa otetaan huomioon myös uuden opetussuunnitelman valmistelutyössä. (Luukka 2013; Rapatti 2011; Kuukka 2009: 16; Aalto 2008.) Kielitietoinen opetus liitetään käsitteenä paitsi suomi toisena kielenä – oppijoihin myös äidinkieliin oppilaisiin, sillä eri tieteenalojen sanastoa ja puhetapoja tulisi opettaa myös äidinkielisille. Sim (2006: 240) kirjoittaa artikkelissaan, että tekstitaitotutkimusten piirissä onkin kiinnostuttu yhä enemmän siitä, miten muiden aineiden kuin äidinkielen opetus voi edistää niiden tekstitaitojen omaksumista, joita tarvitaan eri tieteen aloilla.

Kielitietoinen opetus edellyttää kaikkien opettajien tietoisuutta oman oppiaineensa ja opetuksensa kielestä: tietoisuutta siitä, millaisia tekstitaitoja oppiaineessa opetetaan ja miten (Luukka 2013; Rapatti 2011; Aalto 2008; Kuukka 2009: 16–17). Olenkin kiinnostunut omassa tutkimuksessani siitä, millaisia tekstikäytänteitä yläkoulun reaaliaineiden opetuksessa opettajien mukaan on – millaisia käsityksiä heillä on tuntiensa tekstimaailmasta ja -käytänteistä ja toisaalta oppilaidensa tekstien tulkinnan ja tuottamisen taidoista. Reaaliaineiksi käsitetään tässä tutkimuksessa fysiikka ja kemia, historia ja yhteiskuntaoppi, biologia ja maantieto, uskonnot ja elämäntietä sekä terveystieto. Tutkimuskysymykseni koostuvat kolmesta pääkysymyksestä, joihin etsin aineistoni avulla vastauksia. Haluan tutkimuksessani selvittää, (1) mitä tekstitaitoja opettajat kokevat reaaliaineiden tunneilla tarvittavan ja millaisia materiaaleja ja työtapoja opetuksessa käytetään, (2) millaisena opettajat pitävät oppilaidensa tekstitaitoja ja (3) kenelle tekstitaitojen opetus heidän mielestään kuuluu.

Oppilaiden näkemyksiin tuntien materiaaleista ja työtavoista ei tässä tutkimuksessa kiinnitetä huomiota. Yksittäisten tekstitilanteiden tutkiminen ei myöskään kuulu tämän tutkimuksen piiriin, joten tulokset käytetyistä materiaaleista ja työtavoista pohjautuvat opettajien näkemyksiin. Tutkimukseni aineisto koostuu sähköisellä kyselyllä kerätyistä reaaliaineiden opettajien vastauksista. Kyselyssä selvitetään monivalintakysymyksin, asenneväittämin ja avoimin kysymyksin vastauksia tutkimuskysymyksiin. Aineiston analyysissä hyödynnän SPSS-tilasto-ohjelmaa ja avoimien kysymysten analyysissä laadullista sisällönanalyysiä.

Aikaisempien tutkimusten (esim. Luukka ym. 2008; Purola 2011; Hautala–Jyrkkänen 2011) mukaan kouluopetuksen käytänteet eivät tarpeeksi huomioi monimediaista pedagogiik-

kaa, vaan opetuksessa tarvitaan lukemisen ja kirjoittamisen taidoista pääosin perinteisiä taitoja – painettujen, lineaaristen ja opettajien itse valitsemien tekstien, kuten oppikirjatekstien tulkinnan taitoja ja samantyyppisten tekstien tuottamistaitoja. Tutkimuksellani selvitän, ovatko reaaliaineiden opettajien näkemykset oppituntiansa tekstimaailmasta ja -käytänteistä sekä oppilaiden tekstitaidoista samansuuntaiset kieliaineiden opettajien näkemysten kanssa.

Kielten oppituntien tekstikäytänteitä on tutkittu aikaisemmin sekä tekstitilanteita havainnoimalla että opettajien ja oppilaiden näkemyksiä kartoittamalla, mutta reaaliaineiden opettajien käsityksiin tekstitaidoista ja -käytänteistä ei ole kiinnitetty aikaisemmin huomiota. Tämä saattaa Kososen ja Lehden mukaan johtua siitä, ettei tekstitaitoja ole niin näkyvästi kirjattu perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (2004) reaaliaineiden tavoitteisiin kuin esimerkiksi äidinkielen ja kirjallisuuden oppiaineen tavoitteisiin. Opetussuunnitelman tutkiminen kuitenkin paljastaa tekstitaitojen opetuksen olevan koko peruskoulun tehtävä – se tulisi vain näkyvämmän ilmaista muidenkin kuin äidinkielen ja kirjallisuuden tavoitteissa. (Kosonen–Lehti 2009: 56; myös Luukka 2013.) Myös oman näkemykseni mukaan erilaisista tekstitaidoista mainitaan reaaliaineiden tavoitteissa useastikin, vaikka ei niin suoraan kuin esimerkiksi äidinkielen ja kirjallisuuden opetussuunnitelmassa. Tarkastelen tekstitaitoja reaaliaineiden opetussuunnitelmissa lisää tutkielmani luvussa 3.

Uusi perusopetuksen opetussuunnitelma otetaan käyttöön vuonna 2016, ja opetussuunnitelman valmistelutyö on parhaillaan käynnissä. Tekstien tuottamisen ja tulkinnan taitojen merkitys kaikkien aineiden oppimisessa on otettu uuden opetussuunnitelman valmistelussa vahvasti huomioon. Uuden opetussuunnitelman perusteiden luonnoksen 3. lukuun Tulevaisuuden edellyttämä laaja-alainen osaaminen -otsikon alle on kirjattu tekstitaitojen opettaminen ja monimediaiseen tekstimaailmaan tutustuttaminen nimikkeellä monilukutaito. Myös kielitietoisuus on huomioitu uuden opetussuunnitelman valmistelutyössä, sillä luonnoksen 4. luvussa korostetaan kulttuurista monimuotoisuutta ja kielitietoisuutta koulun toimintakulttuurin kehittämisessä. (LPOPS 2012: 13, 20.) Tutkimukseni reaaliaineiden opettajien tekstitaitokäsityksistä on uuden opetussuunnitelman ja siihen sisältyvien tavoitteiden – monilukutaidon ja kielitietoisuuden – myötä ajankohtainen. Käsittelen uuden opetussuunnitelman perusteiden luonnosta lisää tutkielmani luvussa 3.7. Luvussa 4 käsittelen tutkimuksen toteutusta, tavoitteita, tutkimusaineistoa ja -menetelmiä. Luvussa 5 esittelen tutkimuksen tulokset reaaliaineiden tuntien tekstimaailmasta ja -käytänteistä, oppilaiden tekstitaidoista opettajien kokemana sekä opettajien näkemyksistä tekstitaitojen opettamisesta.

2 TEKSTITAITOT

2.1 Yksilön taidosta yhteisön käytänteisiin

Aiemmin lukemisen ja kirjoittamisen teoriat perustuivat lähinnä kognitiivisiin ajattelumalleihin, joille on ominaista ajatus lukemisesta ja kirjoittamisesta yksilöllisenä ominaisuutena sekä ajatteluna ja muina kognitiivisina toimintoina. Kognitiivisten ajattelumallien mukaan erilaisia osataitoja harjoittelemalla ihminen oppii vähitellen taitavaksi kirjoittajaksi, ja taidot nähdään siirtyvän erilaisista tekstilajeista ja -tilanteista toisiin. Kognitiivisen lähestymistavan mukaan kirjoittamisen mahdolliset vaikeudet johtuvat jostain yksilön ominaisuudesta, esimerkiksi kykyjen puutteesta, ajattelun kehittymättömyydestä tai motivaatiosta. Lukija taas nähdään tiedon passiivisena vastaanottajana. (Luukka 2009: 14; Luukka 2004: 10–11; Pitkänen-Huhta 1999: 261–262, 264.)

Perinteinen lukemisen opetus keskittyy lähinnä mekaaniseen lukemiseen, sujuvuuteen ja luetun pintapuoliseen ymmärtämiseen, mutta luetun syvempi tulkinta ja arviointi jäävät enemmänkin taka-alalle. Linnakylän mukaan behavioristisesta tiedon siirto -näkemyksestä eli siitä, että tekstin merkitys siirtyisi muuttumattomana kirjoittajalta lukijalle, on kuitenkin luovuttu jo pari vuosikymmentä sitten. Myös tekstin ja lukijan suoraviivaista vuorovaikutusta ja ennalta määrätyn merkityksen muodostumista tukevaa interaktionäkemyttä ei ole käytetty enää aikoihin luetun ymmärtämisen jäsentämisessä. (Linnakylä 2000: 113.)

Perinteisellä lukemisen ja kirjoittamisen opetuksella on kuitenkin vielä nykyäänkin vahva vaikutus tekstitaitojen opetuksessa. Oppilaat voidaan esimerkiksi jakaa taitaviin ja heikkoihin kirjoittajiin ja lukijoihin, eikä erilaisilla kirjoitus- ja lukutehtävillä tai -tilanteilla koeta olevan useinkaan vaikutusta oppilaan menestymiseen: esimerkiksi ”heikkoa kirjoittajaa” pidetään heikkona huolimatta siitä, minkä genren tekstejä hän kirjoittaa ja missä tilanteessa. Jos ”taitava kirjoittaja” saa huonon arvosanan, opettaja helposti miettii, oliko hänen antamassaan tehtävänannossa jotain vikaa.

Perinteinen ja luova kirjoittaminen samoin kuin prosessikirjoittaminenkin nähdään ensisijaisesti yksilön taitona ja kirjoittamisen opetus tämän taidon harjoitteluna. Sosiokulttuurinen tekstitaitonäkemys on edellisiä laajempi ja osaamista tarkastellaankin siitä näkökulmasta, miten oppija osaa toimia erilaisissa tilanteissa ja erilaisten tekstien kanssa. Lukemista ja kirjoittamista pidetään taitopohjaisessa ajattelussa taitona, joka kerran opittuna säilyy eri tilanteissa, kun taas tekstitaitonäkökulmasta erilaiset käytänteet vaihtelevat riippuen tilanteesta, genrestä

ja yhteisöstä. (Luukka 2004: 15; Luukka ym. 2008: 19–20; Gee 2000: 180.) Oppilas, jota pidetään ”heikkona kirjoittajana” koulun arvostamien tekstikäytänteiden näkökulmasta, saattaa-kin yllättää vapaa-ajan tekstitaitojen hallinnallaan.

Sosiokulttuurinen näkemys kieleen korostaa lukijan merkitystä lukutilanteessa. Lukeminen ei ole vain lapsena opittu taito, vaan lukijan täytyy olla tekstin kanssa vuorovaikutuksessa peilaamalla sitä omiin havaintoihin, käsityksiin ja tietoihin maailmasta. Eri ihmiset voivat lukea ja ymmärtää tekstejä hyvinkin eri tavoin – esimerkiksi uskonnollisen tekstin voi ymmärtää joko kirjaimellisena totena, toimintaohjeena tai päinvastoin provokaationa riippuen lukijan kulttuurista, uskonnosta ja aiemmista kokemuksista. (Barton 1994: 65; Gee 2000: 192.) Myös kontekstiin, lukutilanteeseen, sosiaaliseen vuoro-vaikutukseen ja tavoitteisiin liittyvien arvojen, odotusten, tietojen ja kokemusten katsotaan vaikuttavan lukijan tulkintaan ja merkitysten rakentamiseen teksteistä. (Linnakylä 2000: 113.)

Yksi esimerkki sosiokulttuurisen lähestymistavan suhtautumisesta lukemiseen ja kirjoittamiseen on genrepedagogiikka, jossa kirjoittaminen nähdään erilaisten tekstilajien ja kirjoitetun ilmaisun käytänteiden hallintana. Suuntauksen mukaan kaikki oppiminen on sidoksissa kieleen – sisältöjen oppiminen on myös kielen oppimista. Esimerkiksi reaaliaineiden oppiminen on samalla myös puhetapoihin sosiaalistumista eli sen oppimista, miten eri tieteenaloilla käytetään kieltä. (Luukka 2004: 16–17.) Genrepedagogiikkaa on kuitenkin suuntauksena kritisoitu siitä, opetetaanko sen avulla tulkitsemaan ja tuottamaan vain totuttuja kaavoja vai sallitaanko myös uudet, aiemmasta mallista poikkeavat ratkaisut. Jos opetus nojaa liikaa mallintamiseen, tuloksena on merkityksen ja rakenteen kopioiminen uudistamisen tai kyseenalaistamisen sijaan. (Pentikäinen 2007: 151.)

Äidinkieltä ja kirjallisuutta on perinteisesti pidetty tärkeimpänä oppiaineena luku- ja kirjoitustaitojen harjaannuttamisessa. Aikaisemmin äidinkielen ja kirjallisuuden oppiaine jaettiin neljään taitoalueeseen: lukemiseen, kirjoittamiseen, puhumiseen ja kuuntelemiseen. Kun tekstikäsitelmä alkoi laajentua, myös jako osa-alueiden välillä muuttui siten, että nykyään puhutaan laajemmin tekstitaitojen oppimisesta. (Kosonen–Lehti 2009: 45–46.) Osa tutkijoista kuitenkin vieläkin erottaa viestien tulkinnan ja tuottamisen taidot toisistaan. Myös tässä tutkimuksessa niitä on käsitelty osittain erillisinä taitoina, mutta lähinnä siksi, että opettajien olisi helpompi hahmottaa, mitä tekstitaidoilla tarkoitetaan. Myös reaaliaineiden opetussuunnitelmia lukiessani kartoitin, minkä oppiaineiden tavoitteissa ja arvosanakriteereissä korostetaan ensisijaisesti tekstien tulkintaa ja missä puolestaan tuottamista vertaillakseni opettajien näemyksiä opetussuunnitelmien painotuksiin. Taitojen erillisyyttä on perusteltu sillä, että lukemi-

sen harrastus antaa usein hyvän pohjan kielenkäytölle, mutta ei kuitenkaan suoraan siirry kirjoitushalukkuudeksi tai -taidoksi (Kauppinen 2011: 364).

Vuoden 2009 PISA-tutkimuksen lukutaidon määritelmään lisättiin lukemiseen sitoutuminen – lukemisen arvostaminen ja sen hyödyntäminen eri tarkoituksiin (OECD 2009: 24). Tästä näkökulmasta katsottuna lukemisaktiivisuuden ja -halukkuuden nähdään vahvasti edistävän yksilön tekstitaitojen kehittymistä. Vuoden 2009 PISA-tutkimuksen lukutaidon oppimistulosten taustalla vahvimpana tekijänä olikin erilaisten lukustrategioiden lisäksi juuri nuorten kiinnostus lukemiseen – hyvän lukutaidon saavuttivat todennäköisemmin lukemisesta kiinnostuneet (Sulkunen ym. 2010: 59).

Lukutaito on lisäksi monipuolistunut viimeisten vuosikymmenten aikana voimakkaasti. Nykyään tutkimuksen painopiste on aikuiselämän, työn ja aktiivisen kansalaisuuden lukutotumusten ja -vaatimusten tutkimisessa lasten lukemaan oppimisen tutkimuksen sijaan. Teknologioiden vaikutus lukemiseen on ollut ilmeinen: painettujen ja lineaaristen tekstien rinnalle on tullut sähköisiä ja monimediaisia hypertekstejä, joita tulisi osata tulkita ja arvioida kriittisesti. Myös kansainvälistyminen ja monikulttuurisuus ovat monipuolistaneet lukutaitoa. Nykyään lukutaidon tutkimukset korostavat yhä enemmän myös sitä, miten lukutaito vaikuttaa taloudelliseen menestykseen, kulttuuriseen rikkauteen, sosiaalisiin suhteisiin ja elämänlaatuun. (Linnakylä ym. 2000: 5–6; Jalkanen ym. 2012: 1–2; myös Herkman–Vainikka 2012: 31, 36.) Käsittelen monikulttuurisuuden ja -kielisyyden ja tieto- ja viestintätekniiikan tuomien mahdollisuuksien vaikutusta tekstitaitoihin lisää tutkielman luvussa 2.1.2.

Seuraavissa alaluvuissa esittelen ensin sosiokulttuurista tekstitaitonäkemyistä, jonka jälkeen käsittelen edellisessä kappaleessa mainitsemaani tekstitaitojen monimuotoisuutta. Sen jälkeen käsittelen luvussa 2.2 koulutuksen vaikutusta yhteiskunnassa vallitseviin tekstikäytänteisiin. Aikaisempia tekstitaitotutkimuksia esittelen tutkielman luvussa 2.3 ja erilaisia luku- ja kirjoitustaitoja mittaavia testejä ja toisaalta niitä kohtaan esitettyä kritiikkiä luvussa 2.4.

2.1.1 Sosiokulttuurinen näkemys tekstitaidoista

Tekstitaitotutkimus on monitieteinen tutkimusala, joka pohjautuu antropologiaan, sosiologiaan, sosiolingvistiikkaan ja diskurssitutkimukseen (Luukka 2009: 15; Pitkänen-Huhta 2003: 9-10). Tekstitaidot linkittyvät myös psykologiaan, historiaan, politiikkaan ja talouteen, ja kaikki nämä ja edellä mainitut uudet tavat ajatella tekstitaidoista ovat joskus jopa vastakohtaisia perinteiselle puhtaasti kielelliselle tekstitaitoajattelulle (Halliday 1996: 340). Tekstitaitotutkimuksen alan yksi keskeisimmistä tutkijoista, David Barton (1994: 3, 19) näkee tekstitai-

to-käsitteen korostavan luku- ja kirjoitustaidon laajempia merkityksiä – lähtökohtana tekstitaitoteorioissa on käsitys tekstitaitojen sosiokulttuurisesta luonteesta, jonka mukaan kaikki lukeminen ja kirjoittaminen on yhteydessä tilanteeseen, yhteisöön, historiaan ja kulttuuriin.

Englanninkielinen literacy-käsite käännetään usein luku- ja kirjoitustaidoksi, mutta sosiaalisen lähestymistavan mukaan se ei ole kattava suomennus, sillä literacy tarkoittaa kaikkea teksteihin liittyvää toimintaa yhteiskunnassa (Pitkänen-Huhta 1999: 277). Hallidayn mukaan (1996: 341) tekstitaitoisuus nähdään tiedon tai taidon sijaan nimenomaan toimintana. Lukemisen ja kirjoittamisen arvioinnissa ja määrittelyssä keskitytäänkin yhä enemmän toimintoihin tekstien kanssa ja niiden ympärillä sen sijaan, että arvioitaisiin ainoastaan yksilön kykyä ymmärtää yksittäistä itsenäistä tekstiä (Jalkanen–Vaarala 2013: 108). Usein tekstin tulkintaan liittyy pelkän luetun ymmärtämisen lisäksi paljon muutakin; esimerkiksi keskustelua, kirjoittamista, laskemista, kuvan tai taulukon tulkintaa, ongelmanratkaisua, tiedonhankintaa ja tietoteknisiä taitoja.

Tekstitaitojen määrittelemisen kaikkia miellyttävällä tavalla on haastavaa, ja määritelmiä onkin lähes yhtä monta kuin on määrittelijöitä. Tekstitaitoja ei kuitenkaan nähdä enää vain mekaanisena kykynä lukea tekstiä ja kirjoittaa sitä, vaan tietona ja taitona antaa tekstile merkityksiä (Sim 2006: 242; Halliday 1996: 339; Hasan 1996: 379). Brian V. Streetin mukaan tekstitaidot tarkoittavat kaikkea lukemiseen ja kirjoittamiseen liittyvää – myös esimerkiksi käsityksiä, joita lukemiseen ja kirjoittamiseen liitämme. Tekstikäytänteet ja käsitykset tekstitaidoista eivät koskaan ole irrallisia tai neutraaleja taitoja, vaan kulttuurisia ja sosiaalisia, ympäröivästä kontekstista riippuvia. (Street 1984: 1; Barton 1994: 3; Holm–Pitkänen-Huhta 2012: 4.)

Yhteiskunta ja oppiminen perustuvat oletukseen ihmismielestä tilanteisena ja sosiaalisena. Tekstitaidot ja -tiedot sisältävät sosiaalisen, psykologisen, kulttuurisen ja historiallisen näkökulman ja ne kehittyvät vuorovaikutustilanteissa toisten kanssa erilaisten taitojen, taustojen ja käsitysten sekoittuessa. Ihmiset muodostavat yhteisöjä, joissa oppijat jakavat yhteiset käytänteet, jotka ovat historiallisesti ja sosiaalisesti rakentuneita tiedon tapoja. (New London Group 2000: 30; Barton 1994: 34–35; Pietikäinen–Pitkänen-Huhta 2013.) Sosiokulttuurinen näkökulma tekstitaitoihin ei kiistä tekstitaitojen kognitiivista puolta, vaan näkemykset kognitiivisten ajattelumallien ja sosiokulttuurisen näkökulman välillä ovat erilaisia. Kognitiivisten ajattelumallien mukaan kognitio on yksilöllinen ilmiö, mutta sosiokulttuurisesta koulukunnasta esimerkiksi Barton (1994: 46) ajattelee kognition olevan suureksi osaksi sosiaalinen ilmiö. Kirjoittaminen ja lukeminen ovat perustaltaan psykologisia ja tarvitsevat onnistuakseen kognitiivisia prosesseja, mutta samaan aikaan tekstitaidot, lukeminen, kirjoittaminen ja kieli itses-

sään, ovat osa muita yhteisöjen sosiaalisia toimintoja (Barton 1994: 35, 46). Lukijan tulkin-taan tai kirjoittajan valintoihin vaikuttavat sosiokulttuurisen näkemyksen mukaan yksilöllisten tietojen ja kokemusten lisäksi myös lukutilanteeseen ja -ympäristöön, sosiaaliseen vuorovai-kutukseen sekä kulttuuriin ja toiminnan tavoitteisiin liittyvät odotukset ja arvot (Linnakylä ym. 2000: 7).

Koska tekstitaidoilla ei tarkoiteta mitään yksilöllistä taitoa vaan sosiaalisten käytänteiden hallintaa, suomenkielinen vastine *tekstitaidot* sosiokulttuuriselle *literacy*-käsitteelle on hieman harhaanjohtava (Barton 1994: 65, 162; Luukka 2009: 16.) Suomenkielinen käsite on ollut kuitenkin käytössä jo vuosia ja sen merkitys on vakiintunut. Tässä tutkimuksessa teksti-taitojen rinnalla käytetään ajoittain luku- ja kirjoitustaidot -käsitettä, jolloin se rinnastuu mer-kitykseltään tekstitaidot -käsitteeseen. Vaikka tekstitaidot nähdäänkin ensisijaisesti käytänteiden hallintana, tämän tutkimuksen yhdessä kyselyn kohdassa käsitellään taitoja erillisinä, toki toiminnallisina kohtina (esim. lukeminen, tekstien analysoiminen, tieto- ja viestintätekniikan käyttäminen jne.). Kohdat eivät ole toisiaan poissulkevia, vaan tarkoitus on saada tietoa useimmin reaaliaineissa käytetyistä toiminnoista tekstien kanssa. Tarkoituksena on selvittää reaaliaineiden opetuksen käytänteitä kolmesta hieman päällekkäisestä tekstitoimintoihin liit-tyvästä näkökulmasta, jolloin mahdollisuus saada luotettavaa tietoa kasvaa: millaisia tekstien tuottamiseen ja tulkintaan liittyviä taitoja opetuksessa tarvitaan; mitä materiaaleja ja työtapoja opetuksessa käytetään ja millaisia tekstejä oppilaat opetuksessa tuottavat. Tutkimuksen toteu-tusta käsitellen lisää luvussa 4.

Sosiokulttuurisen lähestymistavan mukaan eri yhteisöillä on erilaisia toimintatapoja ja arvoja, joihin yksilö vähitellen kasvaa ja näin hänen ajattelunsa, tekstitaitonsa, muodostuu ja kehittyä (Luukka 2009: 16; Sim 2006: 242). Tekstitaidot liittyvät aina johonkin elämänalueeseen, jossa teksteihin liittyy erilaisia odotuksia ja arvoja – kouluun, vapaa-aikaan, työhön tai harrastuksiin – ja siksi joskus puhutaankin erikseen esimerkiksi koulun tekstitaidoista tai va-paa-ajan tekstitaidoista (Luukka 2009: 17; Pitkänen-Huhta 2003: 10; Barton 1994: 28; Bar-ton–Hamilton 2000: 11). Tekstitaitojen oppiminen muodollisesti esimerkiksi luokkahuoneessa on Bartonin mukaan toissijaista, ja tekstitaidot koulussa ja vapaa-ajalla ovatkin erilaisia (Bar-ton 1994: 34). Molemmilla toimintaympäristöillä on omat tekstikäytänteensä, mutta raja ei ole kuitenkaan jyrkkä, vaan käytänteet limittyvät toisiinsa.

Koska lukeminen ja kirjoittaminen ovat aina yhteydessä tilanteeseen, ihmisen tulee osa-ta valita jokaiseen tilanteeseen sopivat tavat käyttää kieltä – puhutaan kielen rekistereistä. Tieteellistä kielenkäyttöä voisi pitää yhtenä tällaisista rekistereistä, mutta silloinkin käytänteet ja käsitteet, tavat puhua, kirjoittaa ja jäsentää tietoa vaihtelevat tieteenaloittain ja oppiaineit-

tain. Jay Lemken mukaan opettajat harvoin opettavat oppilaita ainakaan tietoisesti puhumaan tai kirjoittamaan oppiaineen konventioiden mukaisesti. Vain harva oppilas osaa ilmaista itseään ja ajatuksiaan kirjoittamalla sujuvasti useammassa kuin yhdessä rekisterissä (esimerkiksi tieteellisessä, historiallisessa, retorisisessa, narratiivisessa tai runollisessa). Vielä harvemmat osaavat ilmaista itseään esimerkiksi kuvin tai diagrammeihin. Kuitenkaan opetuksessa ei ole varattu aikaa luku- ja kirjoitustaitojen opettamiselle, sille, miten monimutkaisiakin merkityksiä ilmaistaan yhdistämällä tekstiä ja graafista kuvaa (joskus myös ääntä). Eri oppiaineissa on lisäksi erilaisia tapoja hyödyntää tekstiä, kuvia, karttoja, diagrammeja, symboleita ja muita merkkijärjestelmiä, jolloin oppilaan tulisi omaksua jokaiselle oppiaineelle tyypilliset tekstien tulkinnan ja tuottamisen konventiot. (Lemke 2002: 42.)

2.1.2 Tekstitaitojen monimuotoisuus

Samalla kun käsitys tekstitaidoista on lauantunut kognitiivisista lähestymistavoista sosiokulttuurisiin, myös käsitys teksteistä on laajentunut; nykyään korostetaan myös visuaalista lukutaitoa ja uudenlaisia lukemisen ja kirjoittamisen muotoja (Luukka ym. 2008: 22). Multimodaalisten – kuvaa, ääntä ja erilaisia graafisia merkkijärjestelmiä hyödyntävien – tekstien määrä on kasvanut viimeisten vuosikymmenien aikana suuresti. Teknologia on vaikuttanut tekstitaitoihin ja niiden lauantumiseen laajimmin, mutta myös painettu media, oppikirjat ja esimerkiksi Internetin sisältö ovat voimakkaasti kuvallistuneet. (Luukka 2009: 19–20; Linnakylä ym. 2000: 6; Jalkanen–Vaarala 2013: 110.)

Tekstitaitojen opetuksessa täytyy ottaa huomioon tekstien suhde teknologiaan ja mediaan – erilaisilla moodeilla on yhä tärkeämpi rooli merkitysten ymmärtämisessä, esimerkiksi visuaalisuudella ja sen suhteella kirjoitettuun kieleen. Nykyään yhä tärkeämmäksi tulevatkin kielellisen sijaan muut merkityksen moodit: visuaalinen, audiovisuaalinen, nonverbaalinen, tilan (esim. ympäristön) merkitys sekä multimodaaliset merkitykset. Multimodaalisuus on tärkein, koska se yhdistää kaikkia muita moodeja. Esimerkiksi median tulkitseminen pelkää kielellisiä merkityksiä lukemalla ei ole riittävää – lehdet käyttävät valtavasti erilaisia visuaalisia sääntöjä sosiaalisen ja kulttuurisen kontekstin ohella. Ilman tietoa eri moodeista lukeminen on rajoittunutta. (New London Group 2000: 9, 28.) Nykyajasta käytetäänkin usein nimitystä osallisuuden kulttuuri, joka korostaa moniaistisuutta, uusia lukutaitoja ja osallisuutta ja hahmottuu paljolti digitaalisten medioiden ja ympäristöjen kautta (Kupiainen–Sintonen 2009: 22).

Gunther Kressin mukaan tietoyhteiskunnassa toimiminen vaatii varsin monipuolisia lukemisen taitoja. Näitä taitoja opitaan koulun ohella vapaa-ajalla esimerkiksi medioista ja pelimaailmoista. Nykyaikana tarvittavat lukemisen taidot liittyvätkin yhä enemmän multimodaalisiin merkityksen muodostamisen tapoihin, esimerkiksi kuviin, animaatioihin ja ääniin. Painetut ja sähköiset tekstit elävät toistaiseksi vielä rinnakkain, mutta tulevaisuudessa multimodaalinen tiedonvälitys levinnee viihdekäytöstä myös instituutioihin ja muodollisiin tilanteisiin. (Kress 2003; myös Lemke 2002.) Kuitenkin lukemiseen liittyvät käytänteet rajoittuvat koulussa vielä paljolti perinteiseen lukemiseen, jossa lukeminen nähdään lähinnä yksilön taitona ja enimmäkseen painettujen ja lineaaristen tekstien ymmärtämisenä (Herkman–Vainikka 2012: 39).

Uudistuvat tekstien tuottamisen muodot muokkaavat myös tekstikäytänteitämme – tapojamme toimia tekstien kanssa. Perinteinen teksti ei ole enää ainoa merkityksen rakentaja, sillä videot, musiikki, sosiaalinen media ja muut internetin hypertekstit mahdollistavat erilaisia merkityksen muodostamisen tapoja. Moniulotteisissa hyperteksteissä (esimerkiksi blogeissa ja wikeissä) lukija on aktiivinen toimija, tekstin muokkaaja ja uudelleen rakentaja hämärtäen tekstin alkuperän ja omistajuuden rajoja. (Jalkanen–Vaarala 2013: 108, 110; Linnakylä 2000: 128; Luukka 2009: 17, 19; Jalkanen ym. 2012: 1; Kress 2003: 17.) Digitaalisten tekstien ja medioiden aika edellyttää lukijalta uusia taitoja, jotka ovat luonteeltaan yhteisöllisiä, kokonaisvaltaisia ja osallistavia – lukija pääsee paitsi muokkaamaan, myös jakamaan ja levittämään sisältöä medioissa. Ilmiötä kutsutaan saavutettavuudeksi (access). (Kupiainen–Sintonen 2009: 129; myös Herkman–Vainikka 2012: 29.)

Ympäriämme olevien tekstien ja diskurssien monimuotoisuutta ja -kanavaisuutta ei ole kuitenkaan vauhdittanut pelkästään tieto- ja viestintäteknikan kehitys, vaan myös globalisaatio, kulttuurien ja kielten sekoittuminen. Yhden universaalien kielen ja kulttuurin sijaan maailmassa vallitsee kielten, kulttuurien ja medioiden monimuotoisuus. Tämän monimuotoisuuden tulisi näkyä myös koulun arjessa siten, ettei koulu muovaisi oppilaita yhtenäiseksi joukoksi – oppilaiden kiinnostustenkohteiden, päämäärien ja omakohtaisuuden laajempi huomioon ottaminen opetuksessa antaisi oppilaille hyvät edellytykset toimia ja neuvotella merkityksistä monikulttuurisessa, -mediaisessa ja -kielisessä maailmassa. (New London Group 2000: 9, 18.)

Kuukka kirjoittaa artikkelissaan (2009: 15) vierastavansa käsitteitä *monikulttuurinen koulu* tai *monikulttuurinen opetus*, sillä kulttuuri on hänen mukaansa jo itsessään monikerroksinen ja laaja käsite. Suomalainen koululaitos on saanut jo kauan vaikutteita monesta koulukulttuurista, jotka ovat muokanneet niin opetussuunnitelmia kuin opetuksen käytänteitäkin.

Vaikka oppilailta olisi ollut sama asuinpaikka ja äidinkieli, ovat kansakoulu ja sittemmin peruskoulukin aina olleet monien eri kulttuurien, arvojen ja katsomusten kohtaamispaikkoja. Kuukan mukaan monikulttuurisen koulun sijaan voisikin puhua *ihmistä kunnioittavasta* koulusta, joka sallisi erilaiset monien eri kulttuurien vaikutuspiirissä elävät oppijat.

New London Groupin mukaan koulutuksen tavoite on varmistaa, että kaikki oppijat hyötyvät opetuksesta siten, että he voivat aktiivisesti osallistua yhteiskunnan toimintoihin. Tekstitaitojen pedagogiikka rakentaa oppimistilanteita, jotka mahdollistavat tasa-arvoisen sosiaalisen osallistumisen. Perinteisesti tämä on kuitenkin tarkoittanut lukemaan ja kirjoittamaan oppimista kansallisen kielen standardien mukaisesti: tekstitalojen pedagogiikka on toisin sanoen ollut tarkasti rajattu – muodollinen ja irrallaan monikulttuurisuudesta ja -kielisydestä. (New London Group 2000: 9.)

Tekstitaitokirjallisuudessa monimuotoisista ja -mediaisista tekstitaidoista käytetään usein nimitystä ”multiliteracies”. Jos kuitenkin määrittelemme tekstitaidot-käsitteen sekä tekstit laajasti, ei uutta monilukutaidoksi nimettyä käsitettä varsinaisesti tarvita. (Luukka 2009: 20.) Toisaalta uuden opetussuunnitelman luonnoksessa puhutaan monilukutaidosta. Ehkä monilukutaito-käsite on helpompi viedä kielitietoiseen kouluun jokaiselle oppitunnille kuin tekstitalo-käsite, joka usein mielletään äidinkielen ja kirjallisuuden oppiaineen sisällöksi. Tekstitaidoksi suomennettu literacy -käsite myös liittyy enemmänkin kirjalliseen kulttuuriin ja kirjoitettuun kieleen, kun taas monilukutaidossa halutaan korostaa erilaisia lukemisen taitoja, vaikkakin monilukutaitoon sisältyy myös tuottamisen taidot (Kauppinen 2011: 375). New London Group päätti kuitenkin ottaa käyttöön käsitteen multiliteracy, koska se kuvaa literacy -käsitettä paremmin kommunikaatiokanavien ja median monimuotoisuutta sekä kulttuurisen ja kielellisen monimuotoisuuden kasvua. Copen ja Kalantziksen mukaan tekstitalo-käsite ei riitä kattamaan monikulttuurisen ja -mediaisen maailman merkityksiä, koska perinteinen tekstitalo-käsite kattaa vain tietyn kansallisen kielen muodon, jota säädellään erilaisin säännöin. Siksi laaja tekstitalokäsitys, lyhyemmin monilukutaito, on käsitteenä kattavampi. (Cope–Kalantzis 2000: 5–7.)

Jalkanen, Pitkänen-Huhta ja Taalas tutkivat, miten tietoisia kielten opettajat, opettajaopiskelijat ja opettajien kouluttajat ovat opetuksen ja oppimisen muutoksista ja miten he asennoituvat näihin muutoksiin. Tarkastelun kohteena oli tutkittavien käsitykset opetuksen muutoksista ja siitä, miten nämä muutokset ovat vaikuttaneet luokkahuoneen tekstikäytänteisiin. Eniten vastaajat mainitsivat kyselyssä juuri globalisaatiota, monikulttuurisuutta ja teknologiaa. Myös huoli kielten arvostuksesta ja kielten opetuksen eriarvoistumisesta tuotiin esille. Opettajaopiskelijat suhtautuivat muutoksiin optimistisimmin – he näkivät muutokset myös

mahdollisuuksina, eivät pelkästään uhkina. Toisaalta he olivat kuitenkin huolissaan myös opettajan työn kasvavista vaatimuksista. (Jalkanen ym. 2012: 3–5, 15.)

2.2 Koulutuksen merkitys yhteiskunnan tekstikäytänteisiin

Sosiokulttuurisen näkemyksen mukaan tekstitaitoihin liittyy vahva sosiaalinen konteksti, johon vaikuttaa instituutiot ja niitä ohjaavat ideologiat eli kulttuuriset ja historialliset toimintatavat ja erilaiset yhteisön valtasuhteet. Luokkahuoneen tekstitaitoja määrittääkin koulutuksen institutionaalinen konteksti, jolle on tyypillistä tietynlaiset tavat puhua ja ajatella (Kucer 2005: 208–210; Pitkänen-Huhta 1999: 279; Barton–Hamilton 1998: 10). Tyypillisimmin tekstitaito-käsite määritellään pedagogisten päämäärien mukaisesti (Hasan 1996: 381), vaikka Barton (1994) korostaakin tekstitaitoihin sosiaalistumista ja niiden autenttista, informaalia omaksumista. Pitkänen-Huhdan mukaan koulun tekstitaitoja arvostetaan kuitenkin eniten, ja siksi tekstitaito-termi usein määritellään koulutuksen näkökulmasta (Pitkänen-Huhta 2003: 10).

Tekstitaitoja opettamalla koulu ohjaa oppilaita yhteiskunnan tapoihin puhua ja kirjoittaa. Kun koulussa opetetaan tekstitaitoja, oppilaat oppivat puhumisen, kuuntelemisen, kirjoittamisen ja lukemisen lisäksi myös toimimaan tekstien kanssa eri tilanteissa ja paikoissa. (Kauppinen 2010: 13.) Koulut ovatkin aina olleet tärkeitä määriteltäessä oppilaiden elämän mahdollisuuksia. Kouluissa annetaan välineitä ymmärtää ja toimia tarkoituksenmukaisesti eri tilanteissa, mikä mahdollistaa poliittisen osallistuvuuden ja kulttuurisen tiedostamisen sekä pääsyn hierarkkisesti järjestäytyneeseen työelämään. (New London Group 2000: 28.)

Jotkut sosiaalisista instituutioista ovat muodollisia, tarkkojen toimintatapojen, kirjaamisen ja lakien rajoittamia, kun taas toiset yhteisöt muodostuvat sosiaalisten konventioiden, asenteiden ja normien varaan. Sosiaalisesti vahvojen instituutioiden, kuten koulutuksen tekstitaidot dominoivat usein muiden elämänalueiden, kuten vapaa-ajan tekstitaitoja. Nämä näkyvämmät ja arvostetummat taidot voidaan nähdä institutionaalisina valtarakenteina, jotka ilmaisevat sosiaalisia suhteita. Sosiaaliset instituutiot ja valtasuhteet rakentavat tekstikäytänteitä, ja jotkut tekstitaidot tulevat dominoivammiksi, näkyvimmiksi ja vaikutusvaltaisemmiksi kuin toiset. Koulu sosiaalisesti vahvana instituutiona tukee yhteiskunnassa vallitsevia tekstikäytänteitä – koulun tekstivalinnat ja -käytännöt nähdään osana yhteiskunnallista vallankäyttöä. (Barton–Hamilton 1998: 10–11.)

Tekstikäytännöt ovat kulttuurisesti rakentuneita ja kuten kaikilla kulttuurisilla ilmiöillä, myös tekstitaidoilla on juuret menneessä. Ymmärtääkseen nykyajan tekstitaitoja on tärkeää päästä selville siitä, miten tekstitaidot ovat historiallisesti muodostuneet. On oltava tietoinen ympäröivästä yhteisöstä ja historiallisista tapahtumista ja ilmiöistä sekä ideologioista, kulttuurista ja perinteistä, joihin tekstitaidot perustuvat. (Barton–Hamilton 2000:13.) Myös koulutus on rakentunut vuorovaikutuksessa yhteisön muiden toimintakulttuurien kanssa. Koulun toimintatavoista ja arvoista tulee usein itsestään selviä, kyseenalaistamattomia, joten koulutuksen valinnoilla ja ratkaisuilla on institutionaalisen asemansa vuoksi erittäin tärkeä merkitys. (Kucer 2005: 232.)

Koulutus on organisoitua, hallinnollista ja tavoitteellista, joten oppilaitoksissa tapahtuvaa oppimista kutsutaan formaaliksi oppimiseksi. Kaikkien instituutioiden, kuten oikeuslaitoksen, koulun ja terveydenhuollon toiminta perustuu kirjoitettuihin teksteihin, jotka ovat rakenteeltaan ja tyyliltään paikoin hyvinkin tiukasti rajattuja. (Kauppinen 2011: 373). Sosiokulttuurisessa näkemyksessä pidetään tärkeänä tekstitaitoihin sosiaalistumista myös informaalisissa tilanteissa. Koulu formaalin oppimisen ympäristönä herättää kuitenkin pohtimaan, miten koulussa on mahdollista sosiaalistua tekstitaitoihin laajasti – miten oppia ja opettaa sellaisia taitoja, jotka liittyvät myös (tai pelkästään) koulumaailman ulkopuolelle. (Kauppinen 2012: 141.)

Viime aikoina onkin kiinnitetty huomiota nuorten vapaa-ajan teksti- ja mediamaailmaan ja pohdittu, pitäisikö koulun ja vapaa-ajan tekstikäytännöt yhtenäistää (esim. Luukka ym. 2008; Kauppinen ym. 2011). Esimerkiksi TOLP-hankkeessa saatujen tutkimustulosten mukaan koulun ja vapaa-ajan tekstitaidot ovat toisistaan varsin erillään (Luukka ym. 2008). Koulun tehtävänä on kuitenkin kasvattaa nuorista yhteiskunnan aktiivisia osallistujia ja toimijoita, mutta onnistuuko koulu siinä, jos vapaa-ajan epämuodollisia ja toisaalta tulevaisuudessa tarvittavia monimuotoisia tekstitaitoja ei ole tarpeeksi harjoiteltu koulussa? Koulun oppimisen vaarana on se, että koulu institutionaalisenä laitoksena koetaan enemmän ritualistiseksi jäänteeksi menneiltä ajoilta kuin eläväksi sosiaalisesti keskuksiksi. Tällöin se irtautuisi yhä kauemmas nuorten ja opettajien omasta kokemusmaailmasta. (Laine 2000: 22; Lemke 2002: 43–44; Kucer 2005: 284.) Uudessa, valmisteilla olevassa opetussuunnitelmassa pyritäänkin arvostamaan ja hyödyntämään oppilaiden vapaa-ajan tekstitaitoja ja niistä nousevia tulkintoja maailmasta (LPOPS 2012: 14).

Koulu vaikuttaa instituutiona kaikkein keskeisimmin nuoren elämään, vaikka nykyään nuorten merkityksellisimmät oppimiskokemukset tuntuvatkin olevan koulun ulkopuolella: harrastuksissa, medioissa, tietokoneissa, internetissä, peleissä ja tietysti kaveripiireissä ja nii-

den ihmissuhteissa. Elämänkulku on kuitenkin sidottu instituutioihin: nykylapsi ja -nuori käy usein läpi ainakin ala- ja yläkoulun ja osallistuu usein muidenkin instituutioiden toimintaan ennen aikuistumistaan. Koulun velvollisuutena on varustaa oppilaat riittävällä tiedollisilla ja sosiaalisilla taidoilla elämää varten. (Laine 2000: 16, 20.) Kun vaatimukset esimerkiksi erilaisten luku- ja kirjoitustaitojen suhteen ovat kasvaneet, on samalla yhä vaikeampaa määritellä sitä, millaisiin taitoihin koulun pitäisi tulevaa kansalaista ohjata (Kauppinen 2010: 12). Onko niin sanotuilla perinteisillä tekstitaidoilla riittävästi kysyntää tulevaisuudessa vai pitäisikö opetuksen pyrkiä tehokkaammin teknisten mahdollisuuksien, esimerkiksi sähköisten oppimisympäristöjen ja uusmedian hyödyntämiseen, erilaisiin ongelmanratkaisuun perustuviin työtapoihin ja oppilaiden vastuullistamiseen?

2.3 Aikaisempia tutkimuksia

Kirjoittamisen tutkimuksissa on usein kyse tekstien ja tekstikäytänteiden tutkimisesta. Lukemisen tutkimuksissa taas keskitytään enemmän tekstien merkitysten ymmärtämiseen. Tekstitalojen ymmärtäminen edellyttää usein sekä tekstien että tekstikäytänteiden tutkimusta – millaisia tekstejä luetaan/kirjoitetaan, mitä teksteillä tehdään ja miten niitä käsitellään. (Barton 1994: 53, 58.) Äidinkielen ja vieraiden kielten opettajien ja 9-luokkalaisten koulun ja vapaa-ajan tekstikäytänteitä on tutkittu aiemmin Jyväskylän yliopiston Soveltavan kielentutkimuksen keskuksen tutkimushankkeessa *Muuttuvat teksti- ja mediamaisemat. Oppilaat ja opettajat kielten ja tekstien käyttäjinä koulussa ja vapaa-ajalla* (Luukka ym. 2008). TOLP-hankkeen tulosten mukaan oppilaiden koulun ja vapaa-ajan teksti- ja mediamaisemat eivät juuri kohtaa, eikä kielten opetuksen sisällöissä ja käytänteissä juurikaan huomioida monimediaisen pedagogiikan periaatteita. (Luukka ym. 2008: 234–236.) Tämän tutkimuksen tulokset antavat mielenkiintoisen vertailukohteen omille tutkimustuloksilleni: eroavatko kielten ja reaaliaineiden oppituntien tekstikäytänteet toisistaan?

Epävirallisten tekstikäytänteiden merkitystä luokassa on tutkinut myös Janet Maybin (2007), jonka mukaan koulu tekstiympäristönä on paljon moninaisempi kuin vain jyrkkä siokulttuurinen jako koulun, työn ja vapaa-ajan tekstikäytänteisiin antaa ymmärtää. Koulun tekstikäytänteet ja se, mitä pidetään institutionaalisenä, riippuu monesta tekijästä – koulusta, yhteiskunnasta, opetustavoista, luokan ilmapiiristä ja oppilaiden iästä. Vapaa-ajan epäviralliset tekstikäytänteet eivät ole irrallaan institutionaalisista käytänteistä, vaan niillä on yhteys

muodolliseen tietoon. Suurin osa koulujen oppimisesta onkin itse asiassa yhdistelmää formaalien ja informaalien tekstikäytänteiden sekoittumisesta. (Maybin 2007: 19–20.)

Lukiolaisten tekstimaisemaa on selvitetty aiemmin Kielitaidon kirjo -hankkeessa, jossa tutkittiin suomen- ja ruotsinkielisten lukioiden opiskelijoiden tekstimaisemia ja kirjoitustaitojen arviointia (Kauppinen ym. 2011). Nuoret arvostavat eniten suullisia tekstitaitoja: keskustelu- ja väittelytaitoja sekä esiintymistaitoa. Yhteisölliset ja vuorovaikutteiset kielenkäytön muodot ovat kaikkein suurimmassa suosiossa. Kirjoitustaitoja kartoittavien kysymysten mukaan äidinkielen opetuksessa on yleistä harjoitella kirjoittamista itsenäisesti ohjatun kirjoitusprosessin kautta, kun taas muissa aineissa lukiolaiset kokevat yhdessä kirjoittamisen useammin käytetyksi työtavaksi. Varsinkin lukiolaistytöt toivovat sekä ohjattua kirjoitusprosessia että yhdessä kirjoittamista enemmän kirjoittamisen harjoitteluun. Erot tyttöjen ja poikien vastauksissa ovat suuria – tytöt pitävät kirjoittamista tehokkaana, pojat turhana oppimisen työtapana. Kirjoittaminen tietokoneella on lukioissa kuitenkin vaihtelevaa, vaikka työelämän tekstit laaditaankin lähes aina sähköisesti. (Kauppinen 2011: 309, 314, 340–341, 345–347, 372).

Vastauksia siihen, millaisia ovat tietoyhteiskunnan ja elinikäisen oppimisen lukutaitovaatimukset Suomessa, on kartoitettu toteuttamalla aikuisväestön kansainvälinen lukutaitotutkimus vuonna 1998. Tutkimus loi 16–65-vuotiaista suomalaisista kansalliset ja kansainvälisen vertailun mahdollistavat lukutaitoprofiilit. Tulosten mukaan aikuisväestön lukutaidon tasossa on suuria eroja: kaksi kolmasosaa väestöstä lukee hyvin, mutta kolmasosa ei yllä tasolle, joka riittäisi tietoyhteiskunnan elinikäisen oppimisen vaatimukseen. Kansainvälisesti vertailtuna suomalaisen aikuisväestön lukutaito on kuitenkin varsin hyvä. (Linnakylä ym. 2000: 1, 20–21.) Voimakkaimmin lukutaitoon vaikutti taustatekijöistä kaikilla lukemisen osa-alueilla vastaajan koulutustaso eli muodollisen koulutuksen pituus. Myös vanhempien koulutuksella oli yllättävän suuri merkitys vielä aikuistenkin lukutaitoon (Linnakylä 2000: 37–38).

Suomalaisten vapaa-ajan median käytöstä parhaimman kuvan antavat TNS Gallup Oy:n toteuttamat kansalliset mediatutkimukset. Vuonna 2010 toteutetun mediatutkimuksen mukaan painettuja sanoma- ja aikakauslehtiä luetaan edelleen paljon, eivätkä lukijamäärät ole merkittävästi muuttuneet. Tutkimuksessa on huomioitu ainoastaan painettujen lehtien lukemisaktiivisuus. (KMT 2010.) Nykyään uutisia ja artikkeleita luetaan kuitenkin yhä enemmän myös verkossa, ja varsinkin uusi sukupolvi tuntuu hyödyntävän tätä mahdollisuutta. Vuonna 2012 toteutetun kansallisen mediatutkimuksen mukaan lehtiä luetaan yhä enemmän matkapuhelimella tai tabletilla, kun vastaavasti painettujen lehtien lukeminen vähentyi vuoden 2010 tuloiksi verrattuna (KMT 2012a). Lehtien lukeminen digitaalisesti onkin joko painettua lehteä

täydentävää tai sen korvaavaa. Voimakkaimmin digitaalinen lukeminen on yleistynyt talouslehdissä ja tietotekniikan lehdissä. (KMT 2012b.)

Nuorten mediankäyttöä on tutkittu myös vuosituhanteen vaihteessa, jolloin nuorten näkemykset osoittivat, että perinteiset mediat olivat vahvasti esillä kouluopetuksessa. Vapaa-aikana mediaa käytettiin nuorten mukaan monipuolisemmin – perinteisen median ohessa käytettiin myös enenevässä määrin uusmediaa. (Luukka ym. 2001: 256, 258–264.) Tekniikan kehitys vaikuttaa tekstitaitoihin tarjoamalla uudenlaisia viestien tulkinnan ja tuottamisen kanavia. Myös kouluopetuksen tulisi kyetä vastaamaan tähän kehitykseen tarjoamalla uudenlaisia oppimisen mahdollisuuksia esimerkiksi sähköisissä oppimisympäristöissä. Käytännön esteenä monissa kouluissa on kuitenkin edelleen heikohko tietoteknisten välineiden saatavuus tai toimivuus.

Riikka Purola (2011) on tutkinut pro gradu -tutkielmassaan autenttista materiaalia ja nuorten vapaa-ajan tekstejä äidinkielen ja kirjallisuuden opetuksessa. Tutkimuksessa haastatellut opettajat pyrkivät opetuksessaan autenttisuuteen valitsemalla tekstejä, joissa on oppilaita kiinnostavia aihepiirejä. Kuitenkin erilaisten mediatekstien, kuvien ja audiovisuaalisten tekstien rooli opetuksessa oli pieni ja nuorten vapaa-ajan tekstimaailma rakentui puheessa vaaralliseksi ja haitalliseksi (Purola 2011: 52, 68, 70–73).

Pauliina Hautala ja Linda Jyrkkänen (2011) tutkivat pro gradu -tutkielmassaan yläkoulun oppilaiden ja äidinkielen opettajien käsityksiä uusmedian hyödyntämisestä opetuksessa. Haastatellut opettajat kokivat uusmedioiden olevan opetuksessa esillä huomattavasti enemmän kuin haastatellut oppilaat (Hautala–Jyrkkänen 2011: 89–92, 149–151). Myös tässä tutkimuksessa opettajien suhtautumiselle nuorten vapaa-ajan medioihin oli tyypillistä uhka- ja ongelmadiskurssi. Oppilaat eivät pitäneet opettajiaan pätevinä opettamaan uusmedian käyttöä ja opettajat taas kaipasivat lisää koulutusta ja materiaalia sosiaalisen median käytön opettamiseen. (Hautala–Jyrkkänen 2011: 78, 118, 155–156.)

2.4 Nuorten tekstitaidot testeissä

Erilaisten testien avulla pyritään selvittämään eri ikäryhmien luku- ja kirjoitustaitojen tasoa. Kansainvälisistä lukutaidon tutkimuksista merkittävimpiä ovat OECD:n jäsenmaiden yhteisen tutkimusohjelman PISA:n tutkimukset, joissa suomalaisnuoret ovat menestyneet erinomaisesti. PISA-tutkimukset tarkastelevat 15-vuotiaiden nuorten lukutaitoa sekä matemaattista ja luonnontieteellistä osaamista ja tuottavat arvokasta tietoa koulutuksen ja opetuksen kehittämi-

sen sekä koulutuspoliittisen päätöksenteon tarpeisiin. PISA-tutkimusten tulokset antavat myös monipuolista tietoa suomalaisen koulutuksen vahvuuksista ja kehittämiskohteista. (Koulutuksen tutkimuslaitos.) Vuoden 2000 ja 2009 PISA-tutkimukset arvioivat pääalueenaan lukutaitoa, joka määritellään PISA:ssa (OECD 2009) seuraavasti: ”Lukutaito on kirjoitettujen tekstien ymmärtämistä, käyttöä ja arviointia sekä niiden lukemiseen sitoutumista lukijan omien tavoitteiden saavuttamiseksi, tietojen ja valmiuksien kehittämiseksi sekä yhteiskuntaelämään osallistumiseksi.” (Sulkunen 2012: 13.)

Suomalaisten nuorten lukutaito oli vuoden 2000 PISA-tutkimuksessa OECD-maiden paras. Korkeatasoisen lukutaidon lisäksi suomalaisnuorten osaamisen taso osoittautui kansainvälisesti vertailtuna varsin tasaiseksi – myös heikoimpien oppilaiden lukutaidon yleistaso oli Suomessa korkea. (Linnakylä–Sulkunen 2002: 22–24; Linnakylä 2004a: 83.) Tutkimuksessa selvitettiin myös sitä, miten kiinnostuneita eri maiden nuoret ovat lukemisesta, ja suomalaisnuoret suhtautuivat Portugalin ja Tanskan ohella lukemiseen kaikkein innostuneimmin. Lukuharrastuneisuuden lisäksi suomalaisnuorten lukutaitoon oli vahvimmin yhteydessä sukupuoli – poikien lukutaito on tutkimuksissa ollut tyttöjä heikompi. (Linnakylä 2002: 142, 165; Linnakylä 2004a: 107–108; Linnakylä 2004b: 175.)

Vuoden 2000 PISA:ssa tarkasteltiin myös suomalaisnuorten luonnontieteellistä osaamista, jolla tarkoitetaan kykyä ajatella tieteellisesti luonnontieteiden ja teknologian muovaamassa yhteiskunnassa. Osaamista ei tarkastella pelkästään luonnontieteellisten käsitteiden hallintana vaan myös valmiutena soveltaa luonnontieteellistä tietoa. Tehtävissä nuoren tuli osata yhdistää fysiikan, kemian, biologian ja maantiedon käsitteitä ja sisältöjä ja hakea tietoa luonnontieteellisistä asioista ja ilmiöistä sekä soveltaa osaamistaan erilaisissa tehtävissä. Suomalaisten nuorten luonnontieteellinen osaaminen osoittautui erittäin korkeatasoiseksi ja tasaiseksi. (Reinikainen 2002: 58, 61.)

Vuoden 2003 PISA-tutkimuksen tulokset muistuttivat edellisen tutkimuksen suuntia: suomalaisnuoret olivat lukijoina jälleen OECD-maiden kärkeä, ja suomalaisnuorten lukutaito oli kansainvälisesti verrattuna tasainen. Vaikka tyttöjen ja poikien lukutaidon taso Suomessa hieman kaventui, sukupuoliero oli edelleen verrattain suuri kaikissa OECD-maissa, myös Suomessa. (Linnakylä–Sulkunen 2005: 40, 46; Linnakylä ym. 2005: 106.) Vuoden 2003 PISA:ssa nuorten luonnontieteellinen osaaminen oli samaa tasoa kuin vuonna 2000 eli erinomaista. Myös erot osaamisen tasossa olivat edelleen verrattain pieniä. (Reinikainen 2005: 74.)

Vuoden 2006 PISA:ssa tutkimuksen pääalueena oli luonnontieteellinen osaaminen, jossa suomalaisnuoret osoittautuivat maailman parhaiksi. Erot tyttöjen ja poikien osaamisessa

eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. (PISA 2006 – Ensituloksia.) Nuorten osaaminen fysiikassa, kemiassa, biologiassa ja maantiedossa näyttäisi PISA-tutkimusten mukaan olevan erittäin hyvää. Vuonna 2006 suomalaisnuoret olivat myös lukijoina edelleen erittäin taitavia ja osaamisen taso oli tasainen. Kuitenkin tyttöjen ja poikien välinen ero lukemisessa kasvoi entistään vuoden 2003 tuloksiin verrattuna. (Arinen–Karjalainen 2007: 28, 44.)

Vuoden 2009 PISA-tutkimuksen lukutaidon määritelmään lisättiin lukemiseen sitoutuminen, millä haluttiin korostaa sitä, että lukutaidon lisäksi lukutaitoinen ihminen myös arvostaa lukemista ja osaa käyttää sitä eri tarkoituksiin. Koulutuksen tavoitteena on siten lukutaidon lisäksi myös motivoida ja innostaa nuoria lukemaan. (OECD 2009: 24.) Pelkkä lukutaito ei enää riitä, vaan nuoren tulisi myös olla aktiivinen ja kiinnostunut lukemisesta. Tulosten mukaan suomalaisnuorten kiinnostus lukemiseen oli OECD-maiden keskitasoa, ja tytöt olivat selvästi poikia kiinnostuneempia lukemisesta. Tulosten mukaan suomalaisnuori lukee harvakseltaan omaksi ilokseen, mutta kuitenkin monipuolisesti. Kansainvälisesti lukuharrastuksella tai lukemisen monipuolisuudella ei näyttänyt olevan yhteyttä lukutaitoon, mutta kansallisella tasolla kummankin tekijän yhteys lukutaidon tasoon oli vahva. (Sulkunen ym. 2010: 53, 55–57.)

Vuoden 2009 PISA:n suomalaisnuorten tuloksissa yhdistyi jälleen korkea osaamistaso ja tasa-arvoiset oppimistulokset. Kolme neljästä suomalaisnuoresta saavutti jatko-opintojen ja työelämän vaatimusten näkökulmasta riittävän lukutaidon. Vaikka Suomi on jälleen lukutaidossa OECD-maiden kärkeä, erinomaisten lukijoiden määrä on selvästi vähentynyt yhdeksässä vuodessa (2000–2009) ja sukupuolten välinen ero lukutaidossa on Suomessa edelleen suuri – OECD-maiden suurin. Heikkoja lukijoita Suomessa oli kansainvälisesti vertailtuna vähän, mutta kahdeksan prosentin osuus tarkoittaa kuitenkin tuhansia nuoria, jotka ovat vaarassa syrjäytyä heikon lukutaidon vuoksi jatko-opinnoista ja työelämästä. (Sulkunen ym. 2010: 13, 17, 29; Sulkunen 2012: 18, 20–22.) Aiheellista onkin kiinnittää huomiota opetuksessa erityisesti heikkoihin lukijoihin, mutta myös toisaalta tarjota virikkeitä taitavien lukijoiden tarpeisiin.

Uusin, vuoden 2012 PISA -tutkimus keskittyy matematiikan osaamiseen, ja edellisiin tutkimuksiin verrattuna uutta on tietokonepohjainen ongelmanratkaisuosio. PISA 2012 toteutettiin kouluissa vuoden 2012 huhtikuussa, ja tulokset julkistetaan joulukuussa 2013. (Koulutuksen tutkimuslaitos.) Kaikki tähän mennessä julkaistut PISA-tutkimusten tulokset kertovat suomalaisen koulutusjärjestelmän menestyksestä, niin luonnontieteiden, matematiikan kuin lukutaidonkin osalta. Suomen on kuitenkin kehitettävä opetusta tutkimuksen ja koulutuksen avulla pysyäkseen yhtenä oppimistulosten kärkimaana. Lisäksi Sulkusen ja Nissisen mukaan

tulisi kiinnittää erityistä huomiota nuoriin, joilla on vakavia puutteita lukutaidossaan, sillä heidän on vaikea hyödyntää tarjolla olevia oppimis- ja koulutusmahdollisuuksia. Suomessa, jossa yhteiskunta rakentuu vahvasti tekstien varaan, heikkoja lukijoita on aivan liian paljon. Yksi keskeisimmistä keinoista tukea näitä nuoria on tehostaa lukemis- ja opiskelustrategioita, sillä niiden avulla lukija pystyy omaksumaan tekstin olennaisen sisällön heikosta lukutaidosta huolimatta. (Sulkunen–Nissinen 2012: 47, 59.)

Kansainvälisen lukutaidonkokeen tekstien tulisi olla luotettavia ja vertailukelpoisia monista kieli- ja kulttuurieroista huolimatta. PISA-testien kääntäjien tulisi säilyttää sanasto ja lauserakenteet kuitenkin mahdollisimman samankaltaisena kuin alkuperäisessä (usein englanninkielisessä) tekstissä, mikä on osin ristiriidassa kielten ja kulttuuritapojen eroihin nähden. Tekstin kieli voi säilyttää piirteitä lähtökulttuurista ja käännöksen käännöksenä mahdollisesti myös muualta. Tällaisten hybriditekstien arvioiminen ja tulkitseminen edellyttävät todellista tekstitaituruutta. (Harjunen 2007: 205–207, 211, 214; Hiidenmaa 2003: 184.)

Erilaisten lukemistestien, kuten PISAn tulosten vertailusta on myös tullut kansainvälinen trendi. Testeissä huonommin menestyneissä maissa saatetaan hakea parannusta tuloksiin esimerkiksi yhtäkkisillä lukujärjestyksen muutoksilla. Testaukset ja mittaukset vaikuttavat opetuksen käytänteisiin aiheuttamalla opettajille ja päättäjille paineita parantaa oppimistuloksia. (Danbolt–Kulbrandstad 2012: 209–210; 223.) Erilaisten testien ja mittausten vaikutus opetukseen onkin suuri. Maiden huonoista oppimistuloksista kansainvälisissä luku- ja kirjoitustesteissä saatetaan syyttää monikulttuurisia ja -kielisiä oppilaita (ks. Sulkunen–Nissinen 2012: 58). Tällöin lukemista pidetään kuitenkin yksittäisenä, helposti mitattavana taitona, eikä tekstitaitojen kulttuuri- ja kontekstisidonnaisuutta oteta huomioon.

Kucerin mukaan sosiokulttuurisessa tutkimuksessa on joskus tapana keskittyä myös liiaksi siihen, millaisia tekstikäytänteitä ”muilla” on. Muilla tarkoitetaan esimerkiksi erilaisesta kulttuurista, uskonnosta tai sosioekonomisesta asemasta tulevia kielenkäyttäjiä. Tällöin toiminnalle luodaan normi, ja tekstikäytänteitä ja -tilanteita saatetaankin unohtaa tarkastella sosiokulttuurisen luonteen mukaisesti osana kulttuuria, yhteisöä, perinteitä, arvoja ja asenteita. Oman, usein valtakulttuurin tai valtaryhmän kielenkäyttötapoja pidetään normeina, joista muiden koetaan poikkeavan. (Kucer 2005: 198.) Myös PISA-tutkimukset ovat saaneet kritiikkiä siitä, että tehtävät laaditaan paljolti länsimaisen lukukäsitteiden mukaisesti.

Kansallisista luku- ja kirjoitustaidon tutkimuksista merkittävimpiä ovat olleet Opetushallituksen järjestämät 9-luokkalaisten äidinkielen ja kirjallisuuden oppimistulosten arvioinnit. Niiden tavoitteena on saada yleiskuva opetussuunnitelman perusteissa mainittujen tavoitteiden toteutumisesta sekä osaamisen tasosta peruskoulun päättövaiheessa. Näiden tutkimus-

ten avulla seurataan, että tasa-arvoisuuden periaate säilyy, ja annetaan palautetta kouluille opetuksen kehittämiseksi. Arvioinneissa mitataan paitsi lukemisen ja kirjoittamisen taitoja myös muita keskeisiä äidinkielen ja kirjallisuuden opiskelun osa-alueita, kuten tekstilajien, kirjailijoiden ja teosten tuntemusta ja kirjaston käytön ja tiedonhaun perustehtäviä. Kielentuntemuksen osiossa mitataan myös esimerkiksi sanaston ja sanaluokkien hallintaa. (Lappalainen 2004: 19; Lappalainen 2007: 183, 185.)

Kansallisten lukutaidon arviointien tulokset eivät ole yhtä hyviä kuin PISA-tutkimusten tulokset suomalaisnuorten lukutaidosta osoittavat. Vuosina 2001–2005 kansallisissa arvioinneissa mukana olleiden 9. luokan oppilaiden arvosanojen keskiarvot vaihtelivat 7,64–7,69 välillä. Nuorten lukutaidon taso arvioitiin testeissä vain tyydyttäväksi. Perusopetuksen päättöarvioinnissa suosittiin kuitenkin liikaa kiitettäviä ja hyviä arvosanoja. Arvosana-asteikkoa käytettiin myös eri tavoin tyttöjen ja poikien kohdalla, sillä samantasoisella osaamisella tytön arvosana oli keskimäärin numeroa pojan arvosanaa pienempi. (Lappalainen 2007: 190.)

Vuoden 2010 äidinkielen ja kirjallisuuden oppimistulokset olivat hyvin samanlaiset kuin vuonna 2005 – keskimäärin tyydyttävää tasoa. Hyviin, kiitettäviin tai erinomaisiin oppimistuloksiin pääsi 34 % oppilaista. Heikon tuloksen sai 16 % oppilaista. Osa-alueista kirjoitustaidot osoittautuivat heikoiksi 22 %:lla oppilaista. Ero tyttöjen ja poikien osaamisen välillä oli kaikilla osaamisen osa-alueilla suuri, erityisen suuri kirjoitustaidoissa. Pojista joka kolmas osoittautui heikoksi kirjoittajaksi. Vuoden 2010 tutkimuksessa samoin kuin kaikissa edellisissäkin kävi ilmi, ettei oppilaiden todistusten äidinkielen ja kirjallisuuden arvosanat anna luotettavaa kuvaa oppilaiden kirjoitustaitojen tasosta. Suurin osa oppilaista, joilla oli ollut todistuksessa tyydyttävä, hyvä tai kiitettävä arvosana, suoriutui kirjoitustaitoja mittaavista tehtävistä enintään välttävästi. (Lappalainen 2011: 34, 37–39, 65, 85.)

Tekstitaitojen pedagogiikan perustan muodostavat tiedostuminen ja kriittinen asenne. Koska tekstitaidot eivät ole yksilöllisiä, universaaleja taitoja vaan sosiaalisia ja kulttuurisia käytänteitä, niitä ei voida arvioida kuitenkaan pelkästään valtakunnallisilla kokeilla, jotka keskittyvät vain tuotoksen arviointiin. Ne mittaavat koulun tekstilajien ja -tietoisuuden hallintaa eli niitä taitoja, joita koulujärjestelmämme pitää tärkeinä. Siksi opettajan tulisikin keskittyä palautteenannossa laajemmin oppilaiden tekstitaitoisuuteen kokonaisuutena. (Luukka 2009: 22–23.) Kansallisiin ja kansainvälisiin luku- ja kirjoitustaitojen arviointeihin on suhtauduttava terveellä kriittisyydellä – mittaavatko arvioinnit laajasti oppilaan kielellistä kompetenssia ja erilaisten käytänteiden hallintaa, vai onko tutkimuksen keskiössä lähinnä koulujärjestelmän arvostama kirjallinen tuotos?

3 TEKSTITAITOT PERUSOPETUKSEN REAALIINEIDEN OPETUSSUUNNITELMISSA

Opetussuunnitelmat kuuluvat virallisiin koulutusta ja opetusta sääteleviin ja ohjaileviin asiakirjoihin. Opetussuunnitelmien asema ja sisältö vaihtelevat maittäin ja koulutusjärjestelmittäin. Koulutus- ja opetusjärjestelmässä toimivat viranhaltijat laativat opetussuunnitelmat, ja niiden on noudatettava koulutuspolitiikkaa, joka on vahvistettu laein ja säädöksin. Opetussuunnitelmat ovat näin osa institutionaalista koulutusjärjestelmää. (Kauppinen 2006: 240–241; Kauppinen 2010: 20.)

Opetussuunnitelman perusteet muodostavat valtakunnallisen kehyksen, jonka pohjalta opetuksen järjestäjät laativat paikalliset opetussuunnitelmat. Paikallisessa opetussuunnitelmassa linjataan perusopetuksen kasvatus- ja opetustyöstä ja täsmennetään kansallisen opetussuunnitelman tavoitteita ja sisältöjä. (POPS 2004: 10; Kauppinen 2010: 20.) Valtakunnallinen opetussuunnitelma antaa pohjan paikalliselle opetussuunnitelmatyölle, joten kansallisen opetussuunnitelman tarkastelu luo hyvän kuvan koulujemme opetuksesta. Opettajat ovat velvollisia noudattamaan opetussuunnitelmaa omassa opetuksessaan, joten opetussuunnitelmassa määritellyt arvot, sisällöt ja tavoitteet tulisi näkyä oppitunneilla. Kauppinen (2010: 20–21) mukaan opettajalla on silti vapaus järjestää opetusta koskevat asiat, esimerkiksi opetusmenetelmät ja -materiaalit parhaimmaksi katsomallaan tavalla. Opetussuunnitelma on kuitenkin opettajan työn perusta.

Opetussuunnitelmien laatimisen taustalla ovat yhteiskunnan arvot, ihanteet ja koulutuspoliittiset ratkaisut, joten opetussuunnitelmatyö on Luukan mukaan poliittista ja ideologistakin. Suunnitelmat heijastavat yhteiskunnan muutosta ja korostavat sitä, mikä kullekin aikakaudelle koetaan tärkeänä ja tavoittelemisen arvoisena. Opetussuunnitelmien merkitys opetuksen suunnannäyttäjänä kouluissa on suuri, sillä ne vaikuttavat opetuskäytänteiden ja -materiaalien kautta jokaisen peruskoulun arkeen. (Luukka 2003: 413.)

Nyt käytössä oleva perusopetuksen opetussuunnitelma korostaa ennen kaikkea yhteisöllisyyttä ja monikulttuurisuutta sekä uutta teknologia-, viestintä- ja mediaosaamista (Luukka 2003: 413). Opetussuunnitelman perusteiden mukaan oppiminen nähdään sosiokulttuurisena prosessina, jonka mukaan oppiminen on yhteydessä ympäröivään yhteiskuntaan ja kulttuuriin – se on yhteisön jäseneksi kasvamista (Murtorinne 2005: 23–24). Tässä luvussa tarkastelen nykyisen opetussuunnitelman (2004) reaaliaineiden tavoitteissa ja arvosanakriteereissä mainittuja tekstitaitoja. Kursivoinnilla ja lihavoinnilla olen korostanut reaaliaineiden opetussuunnitelmissa mainittuja tekstejä ja taitoja sekä verbejä, jotka liittyvät kiinteästi tekstitaitoihin.

Seuraavissa alaluvuissa käsittelen opetussuunnitelmissa mainittuja tekstitaitoja oppiaine yhdistelmä kerrallaan. Lukuun 3.6 olen koostanut yhteenvedon eri oppiaineiden tekstitaidoista opetussuunnitelmissa. Luvussa 3.7 käsittelen lisäksi uudessa perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden 2014 luonnoksessa esiin nostettuja monilukutaitoisuutta ja kielitietoisuutta osana jokaisen aineen opetusta.

3.1 Biologia ja maantieto

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (2004) biologian tavoitteissa vuosiluokilla 7–9 korostetaan oppiaineelle ominaisten käsitteiden ja tiedonhankinta- ja tutkimusmenetelmien käyttämistä sekä tietotekniikan käyttöä biologisen tiedon haussa. Biologian päättöarvioinnin kriteerit arvosanalle 8 korostavat verbejä *kuvata* ja *selostaa*: ”Oppilas osaa selostaa fotosynteesin ja kuvata sen merkityksen eliökunnan kannalta.” Kuvata mainitaan kriteereissä yhteensä seitsemän kertaa, selostaa neljä kertaa. Myös käsitteiden tuntemus, syiden ja seurausten pohtiminen ja eri asioiden ymmärtäminen ovat keskeisiä biologian oppiaineessa. (POPS 2004: 180–182.)

Oppiaineelle tyypillisten tekstitaitojen hallinta näyttää olevan perusedellytys biologian oppiaineessa menestymiselle. Verbit *kuvata*, *hahmottaa*, *tunnistaa*, *pohtia*, *perustella*, *selostaa* ja *esittää* edellyttävät sisältöjen ymmärtämistä ja opiskeltujen tietojen teksteiksi yhdistämistä. Aallon mukaan biologian oppikirjateksti on varsin tiivistä, abstraktia ja paljon käsitteitä sisältävää. Usein joka kappaleessa määritellään uusi käsite, jota on usein haastava selittää omin sanoin. Lukijaa ei kannusteta pohtimaan tai päättämään asioita itse. (Aalto 2008: 76.)

Maantiedon tavoitteissa korostetaan erilaisten maantieteellisten ja kulttuuristen ilmiöiden **ymmärtämistä**. Oppilasta kannustetaan seuraamaan ajankohtaisia tapahtumia maailmassa ja suhtautumaan kriittisesti uutisvälineiden välittämään tietoon. (POPS 2004: 180, 183.) Erilaiset tekstit ovat keskiössä myös maantiedon opetuksessa ja ne on eritelty tavoitteissa hyvinkin tarkasti: ”Oppilas oppii käyttämään ja tulkitsemaan **fyysisiä kartoja** ja **teemakarttoja** sekä käyttämään muita maantieteellisiä tietolähteitä, kuten **diagrammeja, tilastoja, ilmakuvia, satelliittikuvia, valokuvia, kirjallisuutta, uutislähteitä** sekä **sähköisiä viestimiä**.” Tavoitteissa ja arvosanakriteereissä korostetaan myös maantieteeseen liittyvien uutistietojen kriittisen arvioinnin kykyä ja taitoa soveltaa oppimaansa maantieteellistä tietoa uutistietojen analysointiin. (POPS 2004: 183–184.)

Maantiedon tavoitteissa käytetään paljon verbejä *ymmärtää*, *tunnistaa* ja *hahmottaa*. (POPS 2004: 183.) Myös maantiedon päättöarvioinnin kriteerit arvosanalle 8 korostavat eri-

laisten tekstien tulkintaa ja tuottamista: oppilaan täytyy osata tulkita erilaisia **graafeja**, kuten ilmastodiagrammeja ja väestöpyramideja. Tulkitsemisen lisäksi oppilaalta edellytetään myös taitoa laatia itse esimerkiksi ilmastodiagrammi tilastotietojen perusteella. Kriteereissä mainitaan usein verbit *kuvata*, *selostaa* ja *analysoida*. (POPS 2004: 184–185.) Osoittaakseen taitonsa oppilaan täytyy osata selostaa ja analysoida maantieteellisiä ilmiöitä – koko oppiaine näyttää kietoutuvan tekstitaitojen ympärille samoin kuin biologiakin.

3.2 Fysiikka ja kemia

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (2004) fysiikan tavoitteissa vuosiluokilla 7–9 korostetaan luonnon tutkimisen taitoja esimerkiksi kysymyksiä tekemällä ja ongelmia hahmottamalla. Tekstitaidot esiintyvät tavoitteissa useasti: ”Oppilas oppii havaintojen, mittauksien ja päätelmien tekemistä, vertailua ja luokittelua, hypoteesin esittämistä ja sen testaamista sekä tulosten käsittelyä, esittämistä ja tulkitsemista myös tieto- ja viestintätekniikkaa hyväksi käyttäen.” Tavoitteissa korostetaan myös fysiikan oppiaineelle tyypillisten käsitteiden, suureitten ja yksiköiden hallintaa sekä erilaisten graafisten ja algebrallisten mallien käyttämistä. Kriittinen suhtautuminen eri lähteistä hankkimaansa tietoon tavoitteissa nähdään myös tärkeänä. (POPS 2004: 191.)

Erilaiset tekstit ovat opetuksen keskiössä fysiikan päättöarvioinnin kriteerien mukaan. **Tutkimusselostusten** laatiminen ja tutkimustulosten esittäminen esimerkiksi **taulukkojen** ja **graafien** avulla nähdään vaatimuksina hyvän arvosanan kriteereissä. Graafisten esitysten tekeminen ja niiden tulkitseminen nähdään kriteereissä tärkeänä (POPS 2004: 192–193). Fysiikassa tarvittavat tekstitaidot sivuavat paikoittain vahvasti matemaattisten tekstitaitojen hallintaa: **matemaattiset merkit, yhtälöt ja kaavat** kuuluvat usein fysiikan oppituntien sisältöön, ainakin päättöarvioinnin kriteerien mukaan. Oppilaan tulisi omaksua fysiikan oppiaineelle tyypillinen tapa puhua: ”Oppilas osaa käyttää kappaleiden ja aineiden ominaisuuksia kuvaavia suureita ja osaa selittää niiden avulla havaitsemiaan ilmiöitä.” (POPS 2004: 193.)

Fysiikan päättöarvioinnin kriteereissä toistuvat useasti verbit *ymmärtää*, *tuntea* ja *selittää*. On tärkeää, että oppilas osaa selittää erilaisia ilmiöitä joko suullisesti tai kirjallisesti ja siten osoittaa osaamisensa, ymmärtämisensä. Dialogi ja käsitteiden hallinta mainitaan päättöarvioinnin tavoitteissa erikseen: ”Oppilas osaa käyttää keskusteluissaan keskeisiä fysiikan käsitteitä muun muassa energia, vuorovaikutus ja säteily (POPS 2004: 194).”

Kemian tavoitteissa vuosiluokilla 7–9 korostetaan tiedon luotettavuuden ja merkityksen arviointia ja eri tutkimusmenetelmien käyttöä, myös tieto- ja viestintätekniikkaa hyväksi käyttäen. Keskiössä on fysikaalisten ja kemiallisten käsitteiden ja mallien tunteminen ja niiden soveltaminen ilmiöistä keskusteltaessa. (POPS 2004: 195.) Päätösarvioinnin kriteereissä korostetaan oppilaan taitoja toteuttaa turvallisesti pieniä luonnontieteellisiä kokeita sekä kykyä esittää kokeidensa tulokset ja myös tulkita niitä. (POPS 2004: 196.) Pystyäkseen osoittamaan ajattelunsa kehittyneisyyden, esimerkiksi fotosynteesin merkityksen elolliselle luonnolle tai korroosiolta suojaamisen merkityksen rakentamisessa, oppilaan täytyy usein kirjallisesti (tai suullisesti) kertoa ilmiöiden toimintaperiaatteet.

Kriteereissä käytetään paljon verbejä *tulkita* ja *tuntea*. Kemiallisten ilmiöiden tunteminen ja niiden tulkitseminen on oppiaineen ydintä. Oppilaalta edellytetään päätösarvioinnin kriteereissä käsitteiden tuntemusta ja oppiaineelle tyypillisiä konventioiden hallintaa puhuesaan ja kirjoittaessaan ilmiöistä: ”Oppilas osaa käyttää oikeita käsitteitä kuvaillessaan aineiden ominaisuuksia ja kemiallisia ilmiöitä.” (POPS 2004: 196–197.) Tekstitaidoista mainitaan aikaisemmin mainitsemieni ohella myös tavaraselosteiden tulkitseminen ja tuotteen elinkaaren selittäminen. Kuten fysiikassa myös kemian opetuksessa olennaista on **matemaattisten merkkien** tulkitseminen – oppilaan tulee hallita **reaktioyhtälöitä, kaavoja ja erilaisia malleja**. (POPS 2004: 197.) Erilaisten **taulukoiden** ja **kuvioiden** tulkitseminen on kemiassa tärkeää – oppilaan täytyy osata lukea esimerkiksi taulukkomuodossa olevaa alkuaineiden jaksollista järjestelmää.

3.3 Historia ja yhteiskuntaoppi

Perusopetuksen opetussuunnitelman (2004) historian tavoitteissa vuosiluokilla 7–9 korostetaan tekstitaidoista tiedonhankintaa ja lähdekritiikkiä sekä sitä, että historiallista tietoa voidaan tulkita eri tavoin. Oppilaan tulee osata myös *selittää* ihmisen toiminnan vaikutuksia ja *arvioida* tulevaisuuden näkymiä käyttäen apunaan historiallista tietoa. (POPS 2004: 224.) Päätösarvioinnin kriteereissä arvosanalle 8 mainitaan, että oppilaan tulisi osata poimia historiallisesta tiedosta tärkein osuus mieleensä ja sijoittaa tapahtumat ajallisiin yhteyksiinsä sekä lukea erilaisia lähteitä ja tulkita niitä. Saavuttaakseen arvosanan 8 oppilaan pitää osata *esittää* historiallisille tapahtumille *syitä ja seurauksia* ja *muodostaa* tapahtumista ja ilmiöistä *omia perusteltuja käsityksiä* (POPS 2004: 225–226.) Oppilaalta vaaditaan melko syvällistäkin historiallisten tapahtumien ymmärtämistä, että hän pystyy selittämään syy-seuraussuhteita ja

ihmisen toiminnan vaikutuksia sekä tulevaisuusskenaarioita. Tavoitteet historian oppiaineessa perustuvat vahvasti kielellisille taidoille: ymmärtämiselle, tekstien tulkinnalle ja monipuoliselle suulliselle ja kirjalliselle viestinnälle (Aalto–Tukia 2009: 29). Historian oppikirjatekstissä on paljon käsitteitä ja vaikeatulkintaista sanastoa, joka edellyttää kulttuurista ja ajallista ymmärrystä (Aalto 2008: 77).

Yhteiskuntaopin opetuksen tavoitteissa vuosiluokille 7–9 korostetaan yhteiskunnan aktiiviseksi ja suvaitsevaksi kansalaiseksi kasvamista. Keskiössä on jälleen tiedonhaun ja lähdekritiikin taidot. Opetuksen tarkoituksena on antaa oppilaille kokemuksia yhteiskunnallisesta toimimisesta ja demokraattisesta vaikuttamisesta. (POPS 2004: 228.) Sosiokulttuurinen näkökulma kieleen korostaa tekstitaitoihin sosiaalistumista ympäröivässä yhteiskunnassa toimimisen, elämisen kautta (Barton 1994: 34). Yhteiskuntaopin voisi mieltää tekstitaitojen sosiokulttuurisen määrittelyn mukaan täysin tekstitaidoista eläväksi oppiaineeksi. Yhteiskunnan muodostavat erilaiset yhteisöt, jotka rakentuvat tekstitaidoista ja niihin liitetystä arvoista, joten yhteiskuntaopissa on kyse sekä oman että toisten yhteisöjen toiminnan tiedostumisesta: millaisista teksteistä yhteiskunta rakentuu; millä keinoilla yksilö voi vaikuttaa?

Yhteiskuntaopin tavoitteissa korostetaan usein ymmärtämisen taitoa: ”Oppilas oppii yrittäjyyden perusteet ja *ymmärtää* yrittäjyyden merkityksen yhteiskunnan hyvinvoinnin tekijänä. Hän oppii ymmärtämään yhteiskunnallisten päätösten vaikutuksia kansalaisten elämään.” Myös verbit *tarkastella*, *tulkita*, *perustella* ja *vertailla* esiintyvät tavoitteissa ja päätösarvioinnin kriteereissä (POPS 2004: 228.) Tavoite on, että nuori oppii ymmärtämään melko vaikeitakin yhteiskunnallisia asioita – tavalla, jonka tulisi innostaa häntä kiinnostumaan lisää yhteiskunnallisesta osallistumisesta ja vaikuttamisesta. Päätösarvioinnin kriteereissä korostetaan teksteistä erityisesti **tilastojen** ja **graafisten esitysten** tulkitsemista (POPS 2004: 229). Opetussuunnitelman tarkastelun mukaan yhteiskuntaopissa tarvittavat tekstitaidot ovat samansuuntaisia kuin historian oppiaineessa: molemmissa on tärkeää omien näkemysten muodostaminen ja kannan perusteleminen sekä asioiden ymmärtäminen. Sekä tekstien tuottamisen että tulkinnan taitoja korostetaan, mutta tuottamisen taidot – oma aktiivisuus, kiinnostus ja näkemysten esittäminen – näyttäisivät olevan varsinkin historian opetussuunnitelmassa korostuneemmassa asemassa kuin muissa reaaliaineissa.

3.4 Uskonto ja elämäkatsomustieto

Sekä evankelisluterilaisen että ortodoksisen uskonnon opetuksessa korostetaan oman uskonnon tuntemista sekä valmiutta kohdata muita uskontoja ja katsomuksia, varsinkin suomalaisessa yhteiskunnassa vaikuttavia katsomusperinteitä (POPS 2004: 204, 211). Evankelisluterilaisen uskonnon tavoitteissa vuosiluokilla 6–9 korostetaan eettisen ajattelun peruskäsitteiden tuntemista ja kristillisen etiikan perusteita sekä näiden soveltamista omaan pohdintaan ja toimintaan. Tavoitteissa mainitaan usein verbi *perehtyä*, mutta myös verbit *tutustua*, *tiedostaa* ja *kunnioittaa*. (POPS 2004: 207.) Päättöarvioinnin kriteereissä arvosanalle 8 korostetaan tiedonhakuja, uskonnollisen tiedon käyttämistä omassa pohdinnassaan ja eettistä vastuullisuutta. Kriteereissä mainitaan, että oppilaan tulisi kyetä keskustelemaan esimerkiksi olemassaolon perimmäisistä kysymyksistä (POPS 2004: 208). On tärkeää, että oppilas *tuntee*, *ymmärtää* ja *tunnistaa* oppisisältöjen asioita.

Ortodoksisen uskonnon tavoitteet vuosiluokilla 6–9 ovat evankelisluterilaisen uskonnon kaltaisia; sisällöt vain eroavat uskontojen mukaisesti, ja asioita tarkastellaan huomioiden oman uskonnon näkökulma. Ortodoksisen uskonnon tavoitteissa mainitaan eettisen ajattelun peruskäsitteiden sekä ortodoksisen etiikan perusteiden tunteminen ja näiden soveltaminen omassa eettisessä pohdinnassa ja toiminnassa (POPS 2004: 211). *Tietojen soveltaminen* omaan *ajatteluun, pohdintaan ja toimintaan* näyttää olevan tavoitteissa tärkeää. Hyvän arvosanan kriteereissä korostetaan oppilaan kykyä hakea ja käyttää ortodoksista tietoa oman ajattelunsa tukena (POPS 2004: 212–213). Muiden uskontokuntien opetuksessa noudatetaan edellä mainittujen uskontojen opetussuunnitelmien perusteiden periaatteita (POPS 2004: 214).

Elämäkatsomustiedon opetuksen tavoitteina vuosiluokilla 6–9 on syventää oppilaan elämäkatsomusta ja maailmankuvaa. Eri uskonnoista ja muista katsomuksista opiskellaan perustiedot, ja opiskelu tukee oppilaan kasvua vastuulliseksi ja aktiiviseksi yhteiskunnan jäseneksi. Tekstitaidoista korostetaan myös omien ajatusten ilmaisemista: ”Tavoitteena on edistää oppilaan pyrkimystä *oppia hahmottamaan kokonaisuuksia* – – ja kehittää taitojaan *ilmaista itseään* ja elämäkatsomustaan.” Tavoitteet myös korostavat eettisen ajattelun taitoja sekä eri kulttuureiden arvojen ja uskomusjärjestelmien tuntemusta. (POPS 2004: 218.)

Elämäkatsomustiedon päättöarvioinnin hyvän arvosanan kriteereissä oppilaan tulee kyetä havainnoimaan eettisiä ulottuvuuksia esimerkiksi mediasta sekä *tunnistaa* keskeisten maailmankatsomusten ja kulttuurien peruspiirteitä ja kulttuurisia käsitteitä sekä symboleja. Oppilaan tulee tuntea nyky-yhteiskunnan ongelmia ja *pystyä esittämään* sekä optimistisiä että pessimistisiä *näkemyksiä* tulevaisuudesta. (POPS 2004: 219–220.)

3.5 Terveystieto

Terveystiedon opetuksen tavoitteissa vuosiluokilla 7–9 pyritään edistämään nuoren terveyttä, hyvinvointia ja turvallisuutta. Tavoitteena on, että nuori oppii ymmärtämään itseään ja ihmisten erilaisuutta sekä pohtimaan terveyteen ja turvallisuuteen liittyviä valintoja. Oleellista on myös elämäntavan, kulttuurin ja median merkityksen ymmärtäminen turvallisuuden ja terveyden näkökulmasta. (POPS 2004: 200.)

Terveystiedossakin olennaista on oppia käyttämään terveyteen liittyviä käsitteitä ja tiedonhankintamenetelmiä ja soveltamaan niitä ajattelussaan ja toiminnassaan. Tavoitteissa korostetaan eri yhteisöjen hyvinvoinnin tarkastelua: ”Oppilas oppii ymmärtämään sääntöjen, sopimusten ja luottamuksen merkityksen yhteisöjen kuten perheen, koulun, vertaisryhmän ja yhteiskunnan hyvinvoinnin edellytyksenä.” (POPS 2004: 201.) Oleellista terveystiedon tavoitteissa on ymmärtää asioita ja ilmiöitä – verbi *ymmärtää* mainitaan tavoitteissa viisi kertaa; *kuvata*, *arvioida* ja *tunnistaa* esiintyvät myös monesti.

Terveystiedon keskeisissä sisällöissä tekstitaidoista mainitaan selkeästi esimerkiksi ristiriitojen selvittäminen puhumalla ja tunteiden ilmaiseminen sekä vuorovaikutustaitojen harjoittaminen. Kaikkien sisältöjen ymmärtämiseen ja hallitsemiseen oppilas tarvitsee tekstitaitoja. Päättöarvioinnin hyvän arvosanan kriteereissä korostetaan sitä, että oppilas osaa *selittää*, *kuvata* ja *pohtia* erilaisia terveyteen liittyviä asioita ja ilmiöitä. Lähes kaikki hyvän arvosanan kriteerit liittyvät tavalla tai toisella tekstitaitoihin – on osattava pohtia, selittää, antaa esimerkkejä ja perustella. (POPS 2004: 201–202.)

3.6 Yhteenveto eri oppiaineiden tekstitaidoista

Kaikissa reaaliaineissa tekstitaidot näyttävät olevan kiinteä osa niin oppimista ja asioiden omaksumista kuin osaamisen osoittamistakin. Jokaisessa käsittelemässäni reaaliaineen opetussuunnitelman tavoitteissa ja arvosanakriteereissä mainitaan oppiaineelle tyypillisten käsitteiden ja puhetapojen hallinta. Historian puhetavat kuitenkin eroavat biologian oppiaineelle tyypillisistä tavoista käyttää kieltä, ja on tärkeää, että oppilas omaksuu kullekin tieteenalalle ominaisen tavan viestiä. Aallon ja Tukian mukaan eri oppiaineissa tiedon luonne on erilainen. Historian oppiaineessa on tärkeää osata jäsentää ajallisia prosesseja ja kausaalis-temporaalisia vaikutussuhteita, kun taas luonnontieteissä on olennaista kuvata erilaisten systeemien rakennetta ja toimintaa. Ajattelu- ja päättelyprosessit, joita tietosisällöt edellyttävät, ovat erilaisia,

niin kuin myös eri aineiden oppikirjojen tekstin rakenne ja käsitteiden määrittelytavat. Tietosisällön lisäksi myös oppiaineiden vaatimat ja kehittämät lukemisen ja kirjoittamisen taidot vaihtelevat. (Aalto–Tukia 2009: 27.)

Erilaisten systeemien rakenteen ja toiminnan kuvaaminen on luonnontieteissä oleellista, mikä myös näkyy esimerkiksi biologian opetussuunnitelmassa, jossa korostetaan **tuottamisen taitoja**. Humanistisista aineista historian opetussuunnitelman tavoitteissa ja kriteereissä korostetaan myös erilaisia tekstien tuottamistaitoja. Keskeistä historiassa on selittää, arvioida ja esittää syitä ja seurauksia sekä omia perusteltuja näkemyksiä. Myös elämäntutkimustiedon tavoitteissa ja kriteereissä korostetaan oppilaan kasvua aktiiviseksi yhteiskunnan jäseneksi, joka osaa ilmaista hyvin itseään ja näkemyksiään.

Erilaisten tekstien **tulkinnan taitoja** korostetaan luonnontieteistä esimerkiksi maantiedossa, vaikka myös tuottamisen taidot ovat esillä verbien *kuvata* ja *selostaa* ansiosta, samoin kuin biologiassakin. Maantiedon tavoitteissa ja kriteereissä on erityisen tarkasti mainittu erilaisia tekstejä (kartat, diagrammit, tilastot, ilmakuvat, satelliittikuvat, valokuvat, kirjallisuus, uutislähteet ja sähköiset viestimet), mutta kuitenkin siitä näkökulmasta, että tekstejä tulisi osata käyttää ja tulkita, ei niinkään tuottaa, vaikka tuottamisestakin mainitaan taito laatia esimerkiksi ilmastodiagrammi. Eri uskontojen opetussuunnitelmien tavoitteissa ja kriteereissä mainitaan useimmin verbit *perehtyä*, *tutustua*, *tiedostaa* ja *kunnioittaa*. Tulkinnan taidot ovat siis opetuksen ydintä, mutta asioiden hallinnan osoittamiseksi oppilaan täytyy kuitenkin myös kielentää ajattelunsa.

Muista reaaliaineista terveystieto, fysiikka, kemia ja yhteiskuntaoppi sijoittuvat tuottamis- ja tulkintataitojen välimaastoon: oleellista on sekä ymmärtää ja tulkita että kuvata, arvioida ja pohtia. Fysiikan ja kemian opetussuunnitelmia erottaa muista reaaliaineista kuitenkin vaatimus matemaattisten tekstitaitojen hallinnasta: yhtälöt, kaavat ja matemaattiset merkit ja mallit tulee oppiaineissa hallita. Visuaalisia tekstitaitoja korostetaan maantiedon ohella myös kemiassa ja fysiikassa, sillä graafisten esitysten ja taulukoiden tekeminen ja tulkinta nähdään kriteereissä tärkeänä. Yhteiskuntaopin opetussuunnitelman tavoitteet ja kriteerit eroavat historiasta siinä mielessä, että yhteiskuntaopin tavoitteissa ja kriteereissä korostetaan historian oppiainetta enemmän ymmärtämisen ja tulkinnan taitoja. Kuitenkin myös verbit *vertailla* ja *perustella* mainitaan opetussuunnitelmassa usein, joten tuottamistakin pidetään tärkeänä. Visuaalinen lukutaito korostuu myös yhteiskuntaopin opetussuunnitelmassa, jossa mainitaan tilastojen ja graafisten esitysten tulkitseminen.

Näkyvimmin tekstien tuottamisen taitoja korostetaan historian, biologian ja elämäntutkimustiedon opetussuunnitelmien tavoitteissa ja hyvän arvosanan kriteereissä. Erilaiset vies-

tien tulkinnan taidot taas korostuvat maantiedon ja uskontojen opetussuunnitelmissa. **Visuaalista lukutaitoa ja erilaisten taulukoiden ja kuvioiden tuottamista** pidetään erityisen tärkeänä fysiikassa, kemiassa, maantiedossa ja yhteiskuntaopissa. **Matemaattiset lukutaidot** korostuvat puolestaan fysiikassa ja kemiassa.

Jokaisen aineen opetussuunnitelmassa korostetaan lisäksi **käsitteiden ja oppiaineen puhetaojen hallintaa**. Aallon ja Tukian mukaan jokaisessa oppiaineessa sosiaalistutaankin omanlaiseensa kielenkäyttöön – käsitteiden määrittely tai tekstin rakentaminen on aina sidoksissa oppiaineeseen. Oppiaineen oppiminen on aina tavallaan myös uuden kielen oppimista ja oppiaineeyhteisöön sosiaalistumista. (Aalto–Tukia 2009: 30.) Myös **tiedonhankintataidot** sekä **lähdekritiikki** mainitaan kaikkien aineiden opetussuunnitelmissa samoin kuin **tieto- ja viestintätekniiikan hyödyntäminenkin** ja usein juuri tiedonhaun yhteydessä. Reaaliaineiden tavoitteet ja hyvän arvosanan kriteerit korostavat siis varsin monipuolisesti erilaisia viestien tulkinnan ja tuottamisen taitoja.

3.7 Monilukutaito ja kielitietoisuus perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden 2014 luonnoksessa

Uusi perusopetuksen opetussuunnitelma otetaan käyttöön vuonna 2016 ja sen valmistelutyö on parhaillaan käynnissä. Luonnos uudeksi opetussuunnitelmaksi julkaistiin yleisön kommentoitavaksi vuoden 2012 syksyllä. Nykyinen opetussuunnitelma pohjautuu sosiokulttuuriseen oppimisenäkemykseen, jossa oppiminen nähdään kulttuuri- ja yhteisösidonnaisena (Murtorinne 2005: 23–24). Yhteisöllisyys, monikulttuurisuus ja TVT-, viestintä- ja mediaosaaminen ovat opetussuunnitelmassa keskeisiä (Luukka 2003: 413). Uusi, valmisteilla oleva opetussuunnitelma rakentuu luonnoksen perusteella samoista arvoista, mutta uuden opetussuunnitelman luonnoksessa korostuu edellä mainittujen ohella kielenkäyttö – kielitietoisuus ja monilukutaitoisuus.

Monilukutaito esitetään luonnoksessa osana tulevaisuuden edellyttämää laaja-alaista osaamista. Monilukutaidolla tarkoitetaan erilaisten viestien tulkinnan ja tuottamisen taitoja – erilaisia luku- ja kirjoitustaitoja, joihin sisältyy laaja tekstikäsitys (LPOPS 2012: 13). Luukan mukaan monilukutaidoilla tarkoitetaan myös ajattelun taitoja – sitä, miten hahmotamme maailmaa. Monilukutaito nähdään ensisijaisesti toimintana ja erilaisten käytänteiden hallintana, ei pelkän produktin tarkasteluna. (Luukka 2013.) Monilukutaito liittyy kaikkiin oppiaineisiin: ”Monilukutaitoa opiskellaan jatkumona koko perusopetuksen ajan osana kaikkien oppiainei-

den opiskelua. – – Monilukutaito kehittyy arkikielestä kohti eri tiedonalojen käsitteellisen kielen ja esitystapojen hallintaa. Monilukutaitoisuuden kehittyminen edellyttää rikasta tekstiympäristöä, sitä hyödyntävää pedagogiikkaa ja kunkin oppiaineen viestintäkäytänteiden opettamista. (LPOPS 2012: 13–14.)” Oppilasta ohjataan tulkitsemaan ja tuottamaan eri oppiaineille ominaisia tapoja käsitteellistä ja ilmaista asioita (LPOPS 2012: 14).

Monilukutaito-käsitteeseen sisältyy erilaiset lukutaidot, esimerkiksi kirjoitustaito, matemaattinen lukutaito, medialukutaito ja kuvanlukutaito (LPOPS 2012: 13). Opetustilanteissa oppilaat voivat hakea ja välittää tietoa, etsiä ratkaisuja opettajan antamiin ongelmiin ja tuottaa tekstejä eri muodoissa ja eri välineillä. Oppilaiden viestintätaidot kehittyvät sekä perinteisissä että teknologisesti tuetuissa monimediaisissa oppimistilanteissa ja -ympäristöissä. Tekstejä tuotetaan ja tulkitaan perinteisen itsenäisen työskentelyn lisäksi myös yhdessä muiden kanssa. Tieto- ja viestintäteknologian osaaminen monilukutaidon alla opetussuunnitelman perusteiden luonnoksessa vahvistaa myös monimediaisten tekstien ja teknologialla tuettujen oppimisympäristöjen hyödyntämistä opetuksessa. Oppilasta autetaan kehittämään verkkoviestinnän taitojaan ja hankkimaan, jäsentelemään, analysoimaan ja tuottamaan tietoa ja käyttämään sähköisiä palveluja. Opetuksessa opitaan arvioimaan tiedon luotettavuutta ja käyttämään lähteitä monipuolisesti. (LPOPS 2012: 14.)

Laaja-alaisen osaamisen alueissa on monilukutaidon lisäksi esimerkiksi siihen kiinteästi liittyvät yhteiskunnallinen osallistuvuus ja tieto- ja viestintäteknikan hyödyntäminen. Osa-alueet eivät ole Luukan mukaan yksittäisiä tai toisensa poissulkevia vaan limittäisiä. Esimerkiksi tieto- ja viestintäteknikan käyttö omana kohtanaan ei ole tekstitaidoista erillinen, vaan yksi ympäristö, jossa kieltä muokataan ja tuotetaan eli siten varsin kiinteä osa tekstitaitoisuutta ja monilukutaitoa. Monilukutaidon opetuksessa pyritään arvostamaan ja hyödyntämään myös oppilaiden vapaa-ajan tekstimaisemia ja niistä nousevia tulkintoja maailmasta. Monipuolisilla oppimistilanteilla mahdollistetaan se, että oppilas voi nauttia erilaisista teksteistä ja innostuu käyttämään taitojaan aktiivisesti osallistumalla ja vaikuttamalla. (Luukka 2013; LPOPS 2012: 14.) Monilukutaito on vahvasti yhteydessä siihen, mitä teksteillä tehdään: miten tekstejä tehdään ja tulkitaan; miten merkityksiä rakennetaan. Olennaisinta on ymmärrys ja tietoisuus säännöistä, ei niinkään niiden oppiminen ja mallintaminen sellaisinaan. (Luukka 2013.)

Monilukutaitoa voitaisiin kutsua myös tekstitaidoiksi, jos tekstitaidot ymmärretään käsitteenä yhtä laajasti kuin monilukutaito. Tekstitaitotutkimuksessa tekstitaitoihin sisällytetään perinteisen lukemisen ja kirjoittamisen lisäksi myös esimerkiksi multimodaalisten ja interaktiivisten tekstien tulkitseminen ja tuottaminen sekä kuvat, graafit ja symbolit. Tekstit saattavat

olla myös epälineaarisia, matemaattisista merkeistä koostuvia tai audiovisuaalisia. Laaja tekstikäsitys sisältyy kumpaankin käsitteeseen. Vaikka sekä tekstitaitoihin että monilukutaitoon käsitteinä sisältyisikin ajatus kommunikaatiokanavien ja median monimuotoisuudesta sekä laajasta tekstikäsityksestä, voi käsitteitä kuitenkin nähdä erottavan Copen ja Kalantziksen (2000: 5) hahmottelema kielellisen ja kulttuurisen monimuotoisuuden periaate. Tekstitaidot, varsinkin koulutuksen näkökulmasta tarkasteltuna, nähdään usein osana tarkasti rajattua – muodollista, yksikielistä ja monokulttuurista – järjestelmää (New London Group 2000: 9). Monilukutaitoon sisältyy kuitenkin myös monikulttuurisuus ja -kielisyys.

Opetussuunnitelman luonnoksen lukuun Yhteinen toimintakulttuuri on kuitenkin sisällytetty myös monikulttuurisuus ja kielitietoisuus. Kulttuurilla tässä yhteydessä tarkoitetaan muuttuvia elämisen muotoja, erilaisia arvoja ja uskomuksia, joita eri yhteisöt toteuttavat omassa elämässään. Monikulttuurisuuden ideana on se, että koulussa oleva monikulttuurisuus ja -kielisyys halutaan opetuksen resurssiksi, ja siten opitaan arvostamaan ja ymmärtämään erilaisia kulttuureja. Kielitietoisuudella tarkoitetaan sitä, että suomi toisena kielenä - näkökulma tuodaan esille jokaisen oppiaineen opetussuunnitelmassa ja opetuksessa. Kielitaito ei voi kehittyä, elleivät uudet käsitteet saa ympärilleen kontekstia, sillä oppiaineiden kieli ja käsitteet opitaan parhaiten kunkin oppiaineen opetuksessa. Tärkeintä on tietoisuuden herättely – jokainen opettaja, oppilas ja kouluhenkilökuntaan kuuluva on kielenkäytön malli. Vastuu kielestä huolehtimisesta on jokaisella. (Luukka 2013; Kuukka 2009: 16; Aalto 2008: 74; Barton 2012: 245; ks. myös LPOPS 2012: 20.)

Uuden opetussuunnitelman luonnoksessa korostetaan sitä, että jokainen opettaja on paitsi oman aineensa opettaja myös kielellinen malli ja opettamansa oppiaineen kielen opettaja. Kieli on oppimisen väline, mutta myös sen kohde, sillä oppiaineen sanaston ja puhetapojen opiskelu on samalla myös sisältöjen opiskelua, eikä näitä voida erottaa toisistaan. Jokaisella tieteenalalla on oma kielensä ja käsitteistönsä, ja eri oppiaineiden kielet avaavat samaan ilmiöön eri näkökulmia. Kielitietoisuuteen sisältyy myös ajatus oppilaan vapaa-ajan kielenkäyttötilanteiden ja kielivaraston hyödyntämisestä oppitunneilla. (LPOPS 2012: 20.) Tarkoitus on, että oppilaan monipuolista osaamista hyödynnettäisiin koulussa entistä enemmän eli rakennettaisiin opetusta laajemmin sen varaan, mitä oppilas jo tietää ja osaa.

Oleennaista tekstitaitojen osalta opetussuunnitelmatyössä onkin uuden rakentaminen osaamisen, jo hallittujen rakenteiden ja kielen varaan. Siksi on tärkeää tehdä eri asteiden opetussuunnitelmia yhteistyössä, että monilukutaidot kulkisivat samaan tahtiin joka oppiaineessa. Nykyisessä opetussuunnitelmassa esimerkiksi biologiassa ja matemaattis-luonnontieteellisissä oppiaineissa on jo alakoulun puolella sellaisia tekstilajeja, joihin muissa oppiaineissa päästään

vasta yläkoulussa. Tavoitteena olisikin saada uuteen opetussuunnitelmaan kielen jatkumo esikoulusta työelämän tekstitaitoihin saakka, jolloin kielelliset toiminnat mukailisivat kunkin ikäluokan mahdollisuuksia hallita ajattelussaan tietyn tyyppisiä tekstilajeja ja kielenkäyttötilanteita. (Luukka 2013; Rapatti 2009: 50–51; Aalto 2008; Luukka ym. 2008: 242.)

Opetussuunnitelman luonnoksen yleisen osan luvuissa (Yhteinen toimintakulttuuri ja Laaja-alainen osaaminen) mainitut tavoitteet tulisivat näkyä myös oppiainekohtaisissa opetussuunnitelmissa. Se, miten tavoitteet toteutuvat käytännön opetustyössä, riippuu uudesta valtakunnallisesta ja koulukohtaisista opetussuunnitelmista sekä jokaisen opettajan omasta aktiivisuudesta. Jos kieltä monipuolisine tuottamis- ja tulkintataitoineen ei merkitä näkyvästi oppiainekohtaisiin opetussuunnitelmiin, on uhkana se, että monilukutaitoisuuden opettaminen jää irralliseksi yleistavoitteeksi, joka on yleisesti kaikkien opettajien vastuulla eli ei varsinaisesti kenenkään vastuualueella.

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

4.1 Tutkimuskysymykset ja -tavoitteet

Koulumaailmassa on viimeisten vuosien aikana noussut esille kielitietoisuus opetuksessa, mikä tarkoittaa sitä, että opetuksessa pyritään entistä enemmän huomioimaan kielten ja kulttuurien monimuotoisuus ja eri tieteenaloille tyypilliset tavat käyttää kieltä. Kaikki opettajat opettavat suomea ja nimenomaan oman tieteenalansa, oppiaineensa käsitteitä ja kieltä – tapoja puhua asioista ja ilmiöistä. (Rapatti 2011.) Tutkimukseni tavoitteena onkin selvittää, miten reaaliaineiden opettajat suhtautuvat tekstitaitojen opettamiseen – millaisia tekstikäytänteitä reaaliaineiden opetuksessa on ja millaisena opettajat näkevät oppilaidensa tekstien tulkinnan ja tuottamisen taidot. Haluan myös kartoittaa, kokevatko opettajat itse opettavansa tekstitaitoja osana oppiainettaan ja kenelle heidän mielestään näiden taitojen opettaminen kuuluu.

Tutkimuksen perustana on näkemys tekstitaidoista sosiokulttuurisina käytänteinä, jonka mukaan tekstitaidot ja niiden omaksuminen riippuvat ympäröivästä kulttuurista ja sosiaalisista yhteisöistä (Barton 1994). Tutkimuskysymykset muodostuvat kolmesta pääkysymyksestä, joista ensimmäiseen selvitan vastauksia myös muutaman alakysymyksen avulla. Ensimmäiseen kysymykseen reaaliaineiden tuntien tekstikäytännöistä olen keskittynyt tutkimuksessani laajimmin. Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

- 1. Millaisia tekstitaitoja oppilaat tarvitsevat reaaliaineiden tunneilla opettajien mukaan?**
 - 1.1 Mitä materiaaleja opettajat kokevat käyttävänsä tunneillaan?
 - 1.1.2 Millaisia tekstejä tulkitaan?
 - 1.1.3 Millaisia tekstejä tuotetaan?
 - 1.2 Mitä työtapoja tekstien kanssa käytetään opettajien mukaan?
- 2. Millaisia käsityksiä opettajilla on oppilaidensa tekstitaidoista reaaliaineissa?**
- 3. Kenelle tekstitaitojen opettaminen kuuluu reaaliaineiden opettajien mukaan?**

Vastauksia ensimmäiseen tutkimuskysymykseeni selvitan monivalintakysymyksillä siitä, kuinka usein erilaisia taitoja tarvitaan reaaliaineiden tunneilla. Lisäksi tunneilla tarvittavia taitoja selvitetään monivalintakysymyksillä opetuksen materiaaleista ja työtavoista sekä oppi-

laiden tuottamista teksteistä. Näiden kysymysten avulla saan käsityksen reaaliaineiden tuntien tekstimaailmasta ja -käytännöistä.

Toiseen pääkysymykseen, joka käsittelee oppilaiden tekstitaitoja, kerään vastauksia kehittämällä opettajia arvioimaan kouluarvosanoin oppilaittensa tekstien tuottamisen ja tulkinnan taitoja. Vastauksia kysymykseen kartoitan myös asenneväittämin sekä kahdella avoimella kysymyksellä, mikä mahdollistaa vastaajien omien näkemysten esille tuomisen. Asenneväittämillä selvitän vastauksia myös kolmanteen pääkysymykseeni tekstitaitojen opettamisesta. Olen hyödyntänyt kysymysten laatimisessa Jyväskylän yliopiston TOLP-hankkeen (Luukka ym. 2008) tutkimusaineiston keräämisessä käytettyjen kysymysten mallia niiltä osin, jotka olivat sovellettavissa reaaliaineisiin.

On tärkeää tiedostaa, millaisia näkemyksiä oppimisesta ja opettamisesta on opetussuunnitelmissa, jotta opetusta voitaisiin tarkastella kriittisesti ja kehittää (Kauppinen 2010: 13–14). Tärkeää on myös päästä selville opettajien erilaisista näkemyksistä, koska siten saadaan selville se, miten opetus käytännössä tapahtuu – miten valtakunnallista opetussuunnitelmaa toteutetaan käytännössä. Ihmisten ajatukset ja teoriat tekstitaidoista vaikuttavat oppimiseen, opetukseen ja toimintaan, joten siksi on tärkeää päästä selville näistä käsityksistä (Barton–Hamilton 2000:14). Oma tutkimukseni antaa ajankohtaista tietoa siitä, miten reaaliaineiden opettajat suhtautuvat tekstitaitoihin osana oppiaineensa sisältöjä: ovatko he tietoisia opettamansa oppiaineen kielestä; opettavatko he mielestään tekstitaitoja ja tarvitsevatko he tukea näiden taitojen opettamiseen.

4.2 Tutkimusaineisto ja -menetelmät

Survey-tutkimuksen yksi keskeisimmistä menetelmistä on kysely. Survey-termi tarkoittaa aineiston keräämistä standardoidusti siten, että koehenkilöt muodostavat otoksen tai näytteen tietystä perusjoukosta. (Hirsjärvi ym. 2009: 193.) Oman tutkimusaineistoni keräsin sähköisellä kyselyllä, jonka loin MrInterview-ohjelmalla. Pentti Alasuutarin mukaan kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen analyysi voidaan erottaa toisistaan, mutta niitä voi hyvin soveltaa samankin tutkimusaineiston analysoinnissa. Laadullista ja määrällistä analyysiä voidaan pitää jatkumona, ei toisensa pois sulkevinä analyysimalleina. (Alasuutari 2011: 32.) Tässä tutkimuksessa yhdistän molempia tutkimussuuntauksia, mutta raportoin tutkimustulokset kuitenkin enimmäkseen määrällisesti.

Kyselylomake koostuu pääosin monivalintakysymyksistä ja asennekysymyksistä. Pyrin tekemään kysymysten vastauskategoriat mahdollisimman kattaviksi, jotta kyselyyn vastaaminen helpottuisi, mutta useimmissa kysymyksissä oli myös mahdollista valita vaihtoehto *muu, mikä?*, jos valmiiksi annetut vaihtoehdot eivät riittäneet. Kaikissa kyselylomakkeen asennekysymyksissä vastausvaihtoehtona on 4-portainen Likert-asteikko sekä vaihtoehto *en osaa sanoa*, joka oli valittavana myös muutamiin muihin kysymyksiin. Siten vastaajalle annettiin mahdollisuus ilmaista, että hän ei tiedä kysyttävästä asiasta, tai kysymys/väittäminen ei kosketa häntä tai hänen opetustaan. *En osaa sanoa* -vaihtoehto asetettiin erilleen muista vaihtoehdoista, koska vastaaja ei aina tarkoita valinnallaan sitä, että olisi vaihtoehtojen välimaastossa, vaan hän ei välttämättä ymmärrä koko kysymystä tai muuten koe osaavansa vastata siihen (Alanen 2011: 150). Kyselyssä oli myös kohtia, joihin vastaajan tulisi osata vastata, ja silloin valittavana ei ollut vaihtoehtoa *en osaa sanoa*. Esimerkiksi opetuksen työtapoja ja materiaaleja koskevilla kysymyksillä sitä ei ollut valittavana, koska oletus on, että opettaja tietää ja muistaa, mitä materiaaleja ja työtapoja hän opetuksessaan käyttää ja miten usein. Avoimia kysymyksiä kyselyssä oli kolme. Tällä pyrin siihen, että vastaajalla oli mahdollisuus myös omin sanoin kertoa näkemyksistään ilman johdattelevia vaihtoehtoja. Avoimien kysymysten avulla sain myös hieman syvällisempää tietoa kuin pelkillä monivalinta- ja asennekysymyksillä olisi ollut mahdollista saada.

Lähetin sähköpostilla pyynnön osallistua tutkimukseen sattumanvaraisesti valittujen yläkoulujen reaalaineiden opettajille seuraavissa maakunnissa: Etelä-Karjala, Etelä-Pohjanmaa, Pirkanmaa, Päijät-Häme, Etelä-Savo, Pohjois-Karjala, Pohjois-Savo, Lappi ja Kainuu. Maakunnat valitsin sattumanvaraisesti Suomen kartasta siten, että vastaajia löytyisi mahdollisimman monipuolisesti eri puolilta Suomea. Maakuntien koulujen valintaan vaikutti se, olivatko opettajien sähköpostit julkisesti koulun verkkosivuilla saatavilla ja se, oliko opettajien nimien yhteydessä mainittu opetettava aine. Jos aineita ei ollut mainittu, siirryin toisen koulun sivuille. Kaksi yläkoulua ilmoitti verkkosivuillaan sähköpostien sijaan opettajien puhelinnumerot, joten silloinkaan en voinut lähettää opettajille kyselyä. Otannan tekeminen järjestelmällisesti ei ollut mahdollista, koska valitsin aineiston keräämistäväksi sähköisen kyselyn. Postitse lähetettävässä kyselyssä otanta olisi ollut helpompi suorittaa, mutta aineiston määrällinen analyysi olisi ollut silloin vaikeaa ja työlästä. Pyrin kuitenkin vastaajien valinnassa mahdollisimman satunnaiseen otokseen.

Ronkaisen mukaan sähköpostitse lähetettävässä kyselyssä otannan tekeminen ei oikeastaan olekaan mahdollista, sillä koko perusjoukolta on vaikea saada haltuunsa sähköpostiosoitteita. Toisaalta sähköinen vastaaminen ei ole muutenkaan satunnaista, sillä se saattaa perustua

vastaajien haluan hakeutua vastaajaksi. Sähköiset kyselyt ovatkin haastavia otanta-ajattelun näkökulmasta, sillä aineisto saattaa usein valikoitua. (Ronkainen 2008: 71–72.) Sähköisen kyselyn haasteet onkin otettava huomioon paitsi aineiston keräämisessä myös sen analyysissä. Keräämäni aineisto muodostaa näytteen reaaliaineiden opettajien näkemyksistä, eikä tutkimuksen tuloksia ole mahdollista yleistää koskemaan koko Suomen reaaliaineiden opettajia. Suuntaa tulokset kuitenkin antavat reaaliaineiden oppituntien tekstikäytännöistä ja opettajien käsityksistä.

Kyselyyn vastasi 119 henkilöä, mutta neljä heistä ei opettanut mitään niistä reaaliaineista, joita kyselyni koski, joten heidät rajasin aineiston ulkopuolelle. Aineisto koostuu 115:sta reaaliaineen opettajan vastauksesta: naisia informanteista on 68 (59,1 %) ja miehiä 47 (40,9 %). Kaikki ikähaarukat ovat aineistossa edustettuna, mutta enimmäkseen vastaajat ovat 30–59-vuotiaita (88,7 %) ja jakaantuneet varsin tasaisesti näiden ikäryhmien (30–39, 40–49 ja 50–59) kesken. Vastaajista 7,0 % on 20–29-vuotiaita ja 4,3 % 60≤-vuotiaita.

Iän ja sukupuolen lisäksi kartoitin taustatietoina opetettavat aineet ja opetuskokemuksen. Opettajia pyydettiin vastaamaan kyselyyn sen reaaliaineen näkökulmasta, jota he opettavat eniten. Kyselyyn vastasi biologian ja maantiedon opettajia 24 (20,9 %), fysiikan ja kemian opettajia 31 (27,0 %), historian ja yhteiskuntaopin opettajia 25 (21,8 %) ja uskonnon/elämänkatsomustiedon ja terveystiedon opettajia 29 (25,2 %). Vastaajista 6 eli 5,2 % vastasi jonkin muun vaihtoehdon, joten heidän vastauksiaan ei analyysissä huomioida silloin, kun vertaillaan eri aineiden opettajien vastauksia. Muuten heidän vastauksensa ovat mukana aineiston analyysissä, koska he ovat vastanneet psykologian ja muiden reaaliaineiksi luettavien valinnaisaineiden, kuten taloustiedon näkökulmasta. Kyselyyn vastanneista 60,0 % on työskennellyt opettajana yli 10 vuotta, 23,5 % on opettanut 5–10 vuotta ja 16,5 %:lla on työkokemusta alle 5 vuotta. Vastaajia pyydettiin vastaamaan kyselyyn ajatellen 9. luokan oppilaita ja heidän opetustaan. Vastaajista 10,4 % ei kuitenkaan opeta 9-luokkalaista, joten heidän vastauksensa käsittelevät 7- ja 8-luokkalaisten oppilaiden opetusta.

Kyselyssä ei käytetty lainkaan käsitettä tekstitaidot, koska silloin opettajat olisivat saattaneet mieltää aiheen vahvasti äidinkielen ja kirjallisuuden oppiaineen sisällöksi. Tekstitaitoja kutsuttiin nimityksellä *tekstien tuottamisen ja tulkinnan taidot*. Käsite on kömpelö, mutta parempi kuin perinteinen luku- ja kirjoitustaidot, jonka ei välttämättä nähdä kattavan kaikkia moninaisia lukemisen ja kirjoittamisen muotoja, kuten visuaalisia, matemaattisia ja multimodaalisia tulkinnan ja tuottamisen taitoja. Käsite tekstien tulkinnan ja tuottamisen taidot määriteltiin vastaajille kyselyn alussa, ja vastaajia pyydettiin tarkastelemaan kysymyksiä tämän määritelmän näkökulmasta. Käsite määriteltiin kyselyssä seuraavasti:

Tässä tutkimuksessa tekstien tuottamisen ja tulkinnan taidoilla tarkoitetaan teksteillä toimimista, niiden tuottamista ja ymmärtämistä. Tekstit ymmärretään laajasti: ne voivat olla kirjoitettuja, puhuttuja, visuaalisia, interaktiivisia tai eri elementtejä yhdistäviä eli multimodaalisia.

Tekstien tuottamisen ja tulkinnan taitoja omaksutaan yhteisöissä toimimalla. Taidot nähdään kykynä hankkia, muokata, tuottaa, esittää, arvioida ja arvottaa tietoa erilaisissa oppimisympäristöissä ja -tilanteissa. Taidot ovat erilaisia eri tekstilajeissa ja -tilanteissa.

Määrittelyssä käytettiin hyväksi uuden opetus suunnitelman luonnoksen monilukutaidon määritelmää (ks. LPOPS 2012: 13–14).

Aineiston analyysissä käytän apuna SPSS-tilasto-ohjelmaa. Selvitän aineistosta vastauksen jakaumat ja vertailen myös taustamuuttujien mahdollisia vaikutuksia vastauksiin ristiintaulukointien avulla. Havainnollistan vastauksia graafeilla. Kyselyn avoimissa osuuksissa hyödynnän laadullista sisällönanalyysiä, jota voidaan käyttää paitsi yksittäisenä metodina myös väljänä teoreettisena viitekehyksenä (Tuomi–Sarajärvi 2009: 91). Tässä tutkimuksessa sisällönanalyysiä käytetään yksittäisenä metodina – apuna kyselyn avoimien osien luokittelussa ja kvantifioinnissa. Tuomen ja Sarajärven mukaan sisällönanalyysillä pyritään saamaan tutkittavasta ilmiöstä kuvaus tiivistetyssä muodossa, ja sisällönanalyysiä apuna käyttäen aineisto saadaan järjestetyksi johtopäätösten tekoa varten. Sisällönanalyysissä aineisto aluksi hajotetaan osiin, käsitteellistetään ja järjestetään uudestaan loogiseksi kokonaisuudeksi. Sisällönanalyysi on diskurssianalyysin tapaan tekstianalyysiä, mutta sisällönanalyysissä etsitään tekstin merkityksiä, kun taas diskurssianalyysissä pohditaan, miten näitä merkityksiä tuotetaan tekstissä. (Tuomi–Sarajärvi 2009: 103–104; 108.)

5 OPETTAJIEN KÄSITYKSIÄ TEKSTITAIDOISTA JA NIIDEN OPETTAMISESTA

Tässä luvussa esittelen tutkimuksen tulokset siten, että ensin keskityn ensimmäiseen tutkimuskysymykseeni tunneilla tarvittavista tekstitaidoista opettajien näkemysten mukaan. Tämän luvun alaluvuissa esittelen myös opettajien käsitykset opetuksensa materiaaleista ja oppilaiden tuottamista teksteistä sekä opetuksen työtavoista tekstien tuottamisessa ja tulkinnassa. Luku 5.1 antaa kokonaiskuvan reaaliaineiden tuntien tekstimaailmasta ja -käytänteistä opettajien kokemana.

Luvussa 5.2 vastaan toiseen tutkimuskysymykseeni eli siihen, millaisia käsityksiä opettajilla on oppilaidensa tekstitaidoista reaaliaineissa. Esittelen luvussa, millä arvosanoilla opettajat kuvaavat oppilaidensa tekstien tulkinnan ja tuottamisen taitoja ja miten he suhtautuvat erilaisiin oppilaiden tekstitaitoja arvioiviin väittämiin. Toista tutkimuskysymystä oli kyselyssä kartoittamassa myös kaksi avointa kysymystä, joten selvennän opettajien näkemyksiä oppilaiden tekstitaidoista myös poiminnoilla avointen kysymysten vastauksista. Molempien avokysymysten vastaukset olen luokitellut sisällönanalyysin keinoin.

Kolmanteen tutkimuskysymykseeni tekstitaitojen opettamisesta vastaan tutkielman luvussa 5.3, jossa esittelen, miten opettajat suhtautuvat tekstitaitojen opettamista käsitteleviin väittämiin ja miten moni kyselyyn vastanneista opettajista kokee itse opettavansa tekstitaitoja oppiaineessaan ja miksi. Selvitän myös, miksi osa kyselyyn vastanneista reaaliaineenopettajista ei koe opettavansa tekstitaitoja. Keskityn luvussa lisäksi siihen, ovatko opettajat saaneet tukea tekstitaitojen opettamiseen ja haluaisivatko he saada tukea.

5.1 Reaaliaineiden opetuksen tekstimaailma ja -käytänteet

Reaaliaineiden opettajat saivat valita, miten usein oppilaat tarvitsevat opetuksessa erilaisia tekstien tuottamisen ja tulkinnan taitoja. Vastaukset kertovat opettajien näkemysten paitsi tekstitaitojen tarpeellisuudesta ja yleisyydestä reaaliaineiden tunneilla, samalla myös oppituntien tekstimaailmasta ja -käytänteistä sekä suuntaa työtavoista. Vastausvaihtoehdot olivat *joka tunnilla, usein, joskus, harvoin ja ei koskaan*. Vaihtoehdot myötäilevät TOLP-hankkeen (Luukka ym. 2008) kyselyn vastausvaihtoehtoja, mutta lisäsin vielä vaihtoehdon *joka tunnilla* kartoittamaan erittäin usein tapahtuvaa toimintaa. Kyselyissä pyritään välttämään aikamääreiltään liian abstrakteja vaihtoehtoja ja tarjoamaan mahdollisimman tarkat vaihtoehdot, jotka

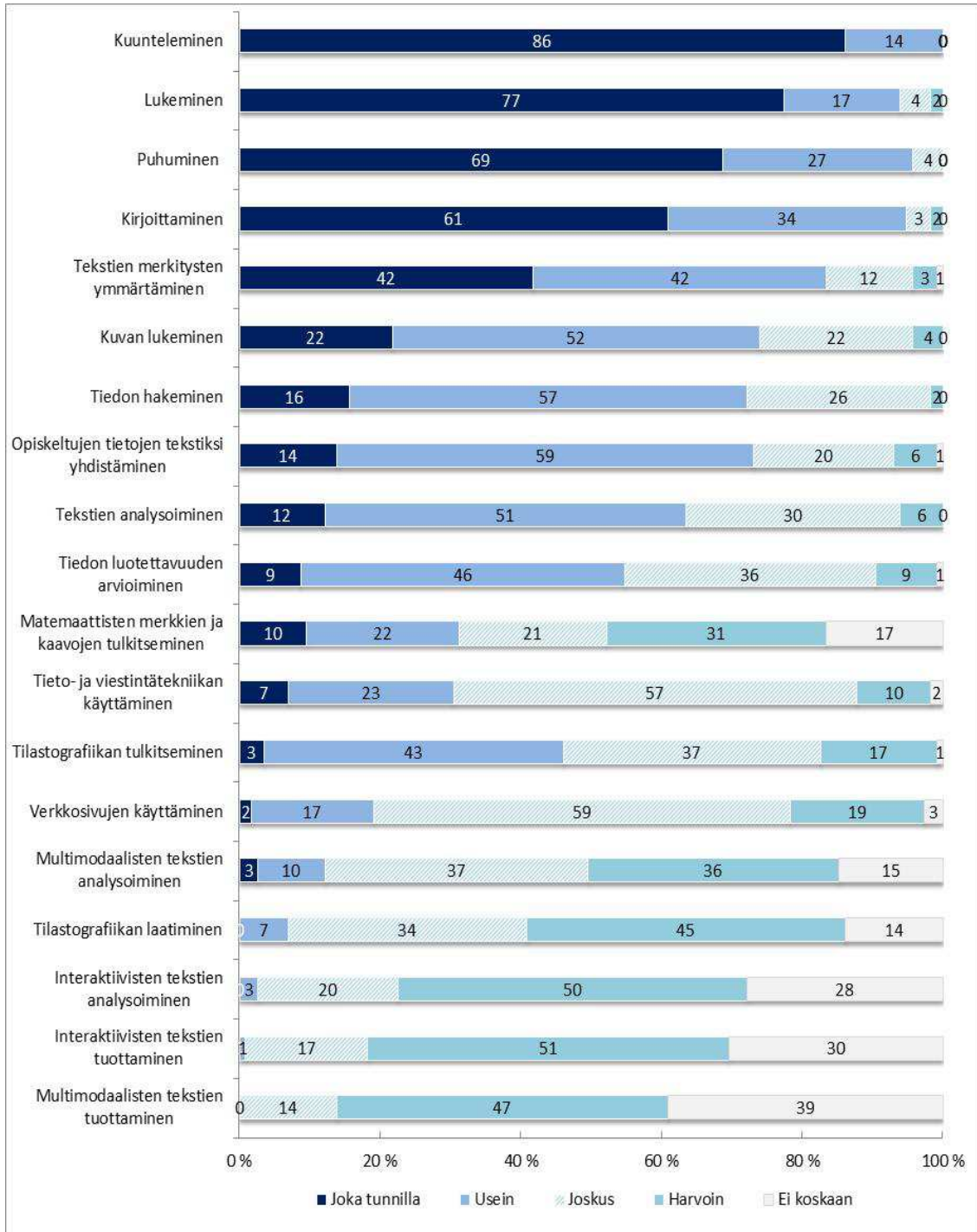
jättävät vain vähän tulkinnanvaraa. Monien koulujen jaksojärjestelmän takia tarkemmat vaihtoehdot, kuten *kuukausittain*, *viikoittain* tai *kolmesti viikossa* eivät kuitenkaan ole onnistuneita, koska joissain jaksoissa ainetta opiskellaan vain pari tuntia, kun taas toisessa jaksossa oppiainetta saattaa olla kuusi tuntia. (Luukka ym. 2008: 30.)

Erilaisten tekstien tulkintataitoja tarvitaan opettajien mukaan reaaliaineissa selvästi enemmän kuin tuottamistaitoja (ks. kuvio 1). Yhteensä 93,9 % vastaajista valitsi vaihtoehdon *joka tunnilla* (77,4 %) tai *usein* (16,5 %) kysyttäessä, kuinka usein oppilas tarvitsee oppitunneilla erilaisia lukemisen taitoja. Kuuntelemisen taitoja koettiin tarvittavan vielä enemmän: kaikki vastaajat valitsivat joko vaihtoehdon *joka tunnilla* (86,1 %) tai *usein* (13,9 %). Tuottamisen taidoista kirjoittamista ja puhumista koettiin tarvittavan kuuntelu- ja lukemistaitoja vähemmän – kirjoittamisen taitojen kohdalla 60,9 % ja puhumisen taitojen kohdalla 68,7 % opettajista valitsi *joka tunnilla* -vaihtoehdon. Tärkeintä näyttäisi opettajien mukaan olevan se, että oppilaat **kuuntelevat opetusta ja ymmärtävät lukemansa**, vaikka myös kirjoittamista ja puhumista pidetään tärkeinä.

Tekstien tulkintaan liittyviä kohtia kyselyssä oli kuuntelemisen ja lukemisen lisäksi kaksi: tekstien analysoiminen ja tekstien merkitysten ymmärtäminen. Vastaajat kokivat edellisen ehkä enemmänkin tekstien syvempänä käsittelynä, pohdintana, jälkimmäisen taas perinteisempänä luetun/kuullun ymmärtämisenä. Reaaliaineiden opettajista 83,5 % kokee oppilaiden tarvitsevan kykyä ymmärtää tekstien merkityksiä *joka tunnilla* (41,7 %) tai *usein* (41,7 %). Tekstejä tulisi osata analysoida reaaliaineiden opettajien mukaan melko usein: 12,2 % vastaajista valitsi vaihtoehdon *joka tunnilla*, yli puolet vastaajista (51,3 %) vaihtoehdon *usein* ja 30,4 % vaihtoehdon *joskus*. Tulokset tukevat aiemmin tekemääni päätelmää, jonka mukaan opettajat kokevat, että tekstien tulkinnan taitoja tarvitaan opetuksessa tuottamisen taitoja enemmän. Erityisesti historian, kemian, biologian ja uskonnon opettajat kokevat tekstien analysoimisen yhdeksi tärkeimmistä opetuksessa tarvittavista taidoista. Tekstien merkityksen ymmärtämisen nosti yhdeksi tärkeimmistä opetuksen taidoista enemmistö kaikista opettajista. Tekstien merkitysten ymmärtämistä pidetään reaaliaineissa erittäin tärkeänä.

Yhden kohdan kyselyn tässä osiossa vastaajat saattoivat mieltää sekä tulkinnan että tuottamisen taitojen yhdistelmäksi: opiskeltujen tietojen tekstiksi yhdistäminen. Taito vaatii tulkinnan taitoja ja kognitiivisia ajattelun taitoja, mutta kuitenkin myös produktiivista taitoa tuottaa tiedot tekstiksi eri kanavia hyväksi käyttäen: esimerkiksi suullisesti, kirjallisesti, visuaalisesti, interaktiivisesti tai multimodaalisesti. Opettajista 73,0 % kokee, että oppilaat tarvitsevat opiskeltujen tietojen teksteiksi yhdistämisen taitoja *joka tunnilla* tai *usein*. Opettajista 20,0 % valitsi vaihtoehdon *joskus*, ja vain 7 % koki oppilaiden tarvitsevan näitä taitoja reaali-

aineiden opetuksessa *harvoin* tai *ei koskaan*. Kaikkien aineiden opettajat pitävät taitoa tärkeänä, mutta erityisen paljon sitä valitsivat yhdeksi tärkeimmistä opetuksessa tarvittavista taidoista biologian, fysiikan, terveystiedon ja uskonnon opettajat.



KUVIO 1. Reaaliaineiden opetuksessa tarvittavat tekstitaidot opettajien mukaan.

Viisi kyselyn taidoista liittyy tietoteknologian hyödyntämiseen opetuksessa: verkkosivujen käyttäminen, interaktiivisten sekä multimodaalisten tekstien analysoiminen ja tuotta-

minen, tiedon hakeminen (joka nykyään painottuu kasvavissa määrin Internetiin), lähdekriittikki ja tieto- ja viestintätekniikan käyttäminen. Verkkosivujen käyttötaitoja tarvitaan opettajien mukaan harvoin *joka tunnilla* – suurin osa vastaajista valitsi vaihtoehdon *usein* (17,4 %), *joskus* (59,1 %) tai *harvoin* (19,1 %). Vastaajista 2,6 % *ei* koe oppilaiden tarvitsevan tunneilla *koskaan* verkossa tarvittavia taitoja. Kuitenkin 78,3 % vastaajista valitsi vaihtoehdon *joskus–joka tunnilla* -väliltä, joten useimpien reaaliaineiden opetuksen arjessa internet-sivut ovat läsnä, vaikka eivät päivittäin. Vain kolme kyselyn opettajista valitsi verkkosivujen käyttötaidot yhdeksi opetuksen tärkeimmistä taidoista.

Interaktiivisia tekstejä ei koe käyttävänsä opetuksessa kovin moni kyselyyn vastanneista opettajista. Vastaajista 77,4 % valitsi vaihtoehdon *harvoin* tai *ei koskaan* kysyttäessä, miten usein oppilaat tarvitsevat interaktiivisten eli vuorovaikutteisten tekstien (esim. yhteiskirjoittaminen, blogit) analysointitaitoja. Toisaalta *joskus*-vaihtoehdon valitsi kuitenkin tasan viidesosa opettajista. Samanlaisten tekstien tuottamisen taitoja koettiin tarvittavan hieman tulkintataitoja vähemmän: 81,7 % opettajista valitsi vaihtoehdon *harvoin* tai *ei koskaan* ja 17,4 % vaihtoehdon *joskus*. Multimodaalisia tekstejä käytetään opettajien mukaan opetuksessa hyvin saman verran kuin interaktiivisia tekstejä, tosin useimmiten tulkiten, ei itse tuottaen. Puolet vastaajista (49,6 %) kokee, että tällaisia tekstiä, kuvaa, ääntä ja/tai liikettä sisältäviä tekstejä analysoidaan *joka tunnilla*, *usein* tai *joskus*. Puolet vastaajista taas kokee, että tällaisia tekstejä käytetään *harvoin* tai *ei koskaan* opetuksessa. Multimodaalisia tekstejä tuotetaan opetuksessa *harvoin* tai *ei koskaan* 86,1 %:n mielestä. Luukan ym. mukaan (2008: 242) esimerkiksi multimodaalisia tekstikäytänteitä ei tuoda esiin opettajankoulutuksessa juuri ollenkaan. Jos käytänteistä – yhteistoiminnallisuudesta, monimediaisista oppimisympäristöistä tai oppilaiden osallistamisesta – ei ole opettajilla kokemusta omien opintojen aikana, niitä on vaikea ottaa osaksi opetusta myöhemminkään.

Tietoa haetaan reaaliaineiden opetuksessa opettajien mukaan aktiivisesti: *joka tunnilla*, *usein* tai *joskus* -vaihtoehdon valitsi lähes kaikki opettajista, 98,3 %. On kuitenkin aiheellista pohtia, miten vastaajat ovat tämän kohdan ymmärtäneet, sillä tietoa haetaan Internetin lisäksi usein myös oppikirjoista tai muista tunneilla käsiteltävistä materiaaleista, jotka eivät välttämättä liity tieto- ja viestintätekniikkaan. Kun verrataan tiedonhaun jakaumia vastauksiin verkkosivujen käyttämisestä, ero *joka tunnilla–joskus* -vastausten välillä on tasan 20 prosenttiyksikköä. Tietoa siis haetaan opettajien mukaan useammin kuin verkkosivuja käytetään. Tiedonhaun taitoja pidetään opetuksessa erittäin tärkeinä, koska niitä koetaan tarvittavan usein. Enemmistö biologian, historian ja terveystiedon opettajista valitsi tiedon haun yhdeksi opetuksen tärkeimmistä taidoista, joten varsinkin näissä reaaliaineissa tiedon haulla on suuri

merkitys, vaikka tiedonhaku kyllä mainitaan jokaisen reaaliaineen opetussuunnitelmassa. Vuoden 2009 PISA-tutkimuksen mukaan suomalaisnuorten lukutaito vaihteli eniten juuri tiedonhaussa, jossa oli eniten huippusuorituksiin yltäneitä nuoria, mutta myös eniten heikkoja lukijoita. (Sulkunen ym. 2010: 18.) Tiedonhaun opetuksessa tulisi siis kiinnittää huomiota erityisesti oppilaisiin, joilla taidot ovat puutteellisia.

Lähdekritiikin eli tiedon luotettavuuden arvioinnin taitoja opettajat kokevat tarvittavan tunneilla myös usein: 90,4 % vastaajista valitsi vaihtoehdon *joka tunnilla, usein tai joskus*. Kyky arvioida tiedon luotettavuutta nähdään kaikkein tärkeimpänä historiassa, terveystiedossa, uskonnossa ja yhteiskuntaopissa. Humanistisissa aineissa (ja myös yhteiskuntatieteissä) lähdekriittisyyttä korostetaan enemmän kuin luonnontieteellisissä aineissa, myös opetussuunnitelmien painotusten mukaan. Kun lähdekritiikin jakaumia verrataan verkkosivujen käytön jakaumiin, ero kohtien välillä *joka tunnilla–joskus* -vastausten suhteen on yli 12 prosenttiyksikköä. Lähdekritiikin taitoja koetaan tarvittavan verkkosivujen käyttötaitoja enemmän, samoin kuin tietoa haetaan useammin kuin verkkosivuja käytetään. Tietoa haetaan ja lähdekritiikkiä tarvitaan myös tilanteissa, jotka eivät liity verkkosivujen käyttöön. Tieto- ja viestintätekniikan käyttämisen taitoja opettajat kokivat tarvittavan tunneilla enemmän kuin verkkosivujen käyttötaitoja: vaihtoehdon *joka tunnilla, usein tai joskus* valitsi 87,8 % vastaajista kysyttäessä tieto- ja viestintätekniikan käytöstä, ja vaihtoehdon *harvoin* valitsi 10,4 % ja *ei koskaan* 1,7 % vastaajista. Tieto- ja viestintätekniikan käytön osaaminen ei kuitenkaan nouse minkään oppiaineen opetuksessa yhdeksi tärkeimmistä taidoista.

Tietotekniset taidot näyttävät reaaliaineiden opetuksessa kohtalaisen tärkeinä, sillä useimmin näistä viidestä edellä mainitusta tietoteknologian hyödyntämiseen liittyvästä taidosta valittiin vaihtoehto *joskus*. Interaktiiviset ja multimodaaliset tekstit ovat kuitenkin harvoin opetuksen materiaaleina tai tuotoksina. Vaikka tekstejä kartoitettiin kohtiin oli kyselyssä lisätty täsmentävät esimerkit siitä, mitä interaktiivisella tai multimodaalisella tekstillä tarkoitetaan, osa vastaajista on saattanut epäröidä vastausta merkitessään, mitä kohta konkreettisesti sisältää, mikä on voinut vaikuttaa tuloksiin. Multimodaalisia, esimerkiksi kuvasta ja tekstistä koostuvia tekstejä käsitellään ja tuotetaan todennäköisesti opetuksessa paljon useammin kuin vastaajat ilmoittivat. Kressin mukaan itse asiassa kaikkia tekstejä voidaan pitää multimodaalisina. Myös puhuttu ja kirjoitettu kieli ovat jo itsessään multimodaalisia, koska esimerkiksi puhuttua kieltä täydentää varsinaisen sisällön lisäksi myös äänen korkeus ja sävy sekä puhenopeus puhumattakaan eleistä ja ilmeistä. Kirjoitetulla tekstilläkin on visuaalinen puolensa, vaikka varsinaisia kuvia ei olisikaan: myös tekstin asettelu ja rakenne, fontti ja tekstin koko vaikuttavat tekstin tulkintaan. (Kress 2000, 2003; myös Lemke 2002: 42.)

Tieto- ja viestintätekniiikan käyttäminen ja verkkosivujen käyttäminen ovat interaktiivisia ja multimodaalisia kohtia yksiselitteisempiä ja kertovat suuremmin tieto- ja viestintätekniiikan käyttämisestä oppitunneilla. Tosin tieto- ja viestintätekniiikan käyttämisen voi katsoa sisältävän muutakin kuin tietokoneen käyttöä. Kohtien mukaan tieto- ja viestintätekniiikkaa hyödynnetään reaaliaineiden opetuksessa useimmin *joskus* ja vain harvan mielestä *ei koskaan*. Kun opettajia pyydettiin valitsemaan kolme tärkeintä taitoa, kuitenkin vain 2,6 % opettajista valitsi verkkosivujen käyttötaidon ja 5,2 % tieto- ja viestintätekniiikan käyttämisen taidon yhdeksi opetuksen tärkeimmistä taidoista.

PISA 2000 ja 2003 -tutkimusten yhteydessä kerättiin tietoja oppilaiden tietokoneiden käytöstä ja heidän käsityksistään tietoteknisistä taidoistaan. Vaikka Suomea pidetään yhtenä tieto- ja viestintäteknologian johtavista maista, kansainvälisen vertailun mukaan suomalaiset nuoret ovat kotikäyttöaktiivisuudella mitattuna vain hieman OECD-maiden keskitasoa aktiivisempia. Myös tietokoneiden koulukäyttö jäi Suomessa alle OECD:n keskiarvon. (Leino 2005: 173–174.) Myös PISA 2009 -tutkimuksessa kartoitettiin suomalaisnuorten verkkolukutaitoa ja tietokoneen käyttöä. Tulosten mukaan nuoret ovat aktiivisia tietokoneen ja Internetin käyttäjiä kotona, mutta koulussa tietotekniikan käyttö on vähäisempää. Lähes 42 % suomalaisnuorista oli koulussa, jonka rehtori arveli koulun tietokonetilanteen ainakin jossain määrin puutteelliseksi. (Leino–Nissinen 2012: 66–67.) Myös suomalaisten lukiolaisten tietotekniikan käyttö jakaantuu epätasaisesti eri lukioden ja opiskelijaryhmien välillä. Toisaalta pelkkä tietotekniikkakaan ei oppimisen ongelmia ratkaise, vaan opetus edellyttää myös tarkoituksenmukaisia menetelmiä ja työtapoja sekä tietotekniikan tehokasta pedagogista hyödyntämistä. (Kauppinen 2011: 375; myös Taalas 2007.) Vaikka teknologiaa on hyödynnetty opetuksessa jo kauan, ainakaan kieliaineiden opetuksessa teknologia ei ole vielä vakiinnuttanut asemaansa (Taalas 2007: 413). Samaa voisi todeta teknologian hyödyntämisestä myös reaaliaineiden opetuksessa. Tosin reaaliaineissa teknologiaa hyödynnetään vastausten mukaan kuitenkin enemmän kuin äidinkielen tai vieraiden kielten opetuksessa.

Visuaalisia luku- ja tuottamistaitoja oli kyselyssä kartoittamassa kolme kohtaa: kuvan lukeminen ja tilastografiikan tulkitseminen ja laatiminen. Opettajista 73,9 % valitsi vaihtoehdon *usein* tai *joka tunnilla* kysyttäessä, miten usein tunneilla luetaan kuvia. *Ei koskaan* -vaihtoehtoa ei valinnut kukaan opettajista. Erityisesti biologian ja maantiedon opettajat pitävät kuvan lukemista tärkeänä: 75 % heistä valitsi kuvan yhdeksi opetuksen tärkeimmistä teksteistä. Aalto on tutkinut eri oppiaineiden oppikirjatekstejä ja niissä esiintyneitä kuvia. Tulosten mukaan kuvan rooli eri oppikirjateksteissä on varsin erilainen, ja esimerkiksi biologian oppiaineessa kuva usein tiivistää tekstin keskeisen sisällön ja on siten tärkeässä asemassa (Aalto

2008: 77–78). Biologiassa tärkeää on myös tunnistaa erilaisia eläin-, kasvi- ja sienilajeja, joten kuvien rooli opetuksessa on myös siksi keskeinen. Myös maantiedon opetussuunnitelman tavoitteissa ja arvosanakriteereissä korostetaan visuaalisuutta: karttoja, diagrammeja ja tilastoja. Tämän tutkimuksen tulosten mukaan myös historian, kemian ja uskonnon opetuksessa kuvilla on iso merkitys, sillä yli puolet näiden aineiden opettajista valitsi kuvan lukemisen yhdeksi opetuksen tärkeimmistä taidoista.

Tilastografiikkaa tulkitaan opettajien mukaan huomattavasti useammin kuin itse tuotetaan, mikä noudattaa reaaliaineiden opetussuunnitelmien tavoitteissa ja arvosanakriteereissä mainittuja taitoja – tilastografiikan tulkintataitoja korostetaan monessa oppiaineessa, kykyä tuottaa vain maantiedossa, yhteiskuntaopissa, kemiassa ja fysiikassa. Kysyttäessä tilastografiikan tulkintataidoista oppitunneilla vaihtoehdon *usein* tai *joskus* valitsi 79,1 % opettajista. Historian ja yhteiskuntaopin opettajat pitivät tilastografiikan tulkinnan taitoja tärkeimpinä kuin muiden aineiden opettajat. *Harvoin* tai *ei koskaan* tilastografiikkaa koki oppitunneilla tulkittavan 17,4 % opettajista. Tilastografiikkaa laaditaan itse oppitunneilla vastaajien mukaan paljon harvemmin kuin tulkitaan: kukaan opettajista ei valinnut *joka tunnilla* -vaihtoehtoa, mutta kuitenkin *joskus* tilastografiikkaa laaditaan 33,9 %:n mielestä ja *usein* 7,0 %:n mukaan. *Harvoin* -vaihtoehdon valitsi 45,2 % vastaajista, ja 13,9 % opettajista koki, ettei tilastografiikkaa laadita oppitunneilla *koskaan*. Visuaalisia lukutaitoja korostetaan erityisesti maantiedon, yhteiskuntaopin, fysiikan ja kemian opetussuunnitelmissa. Näiden aineiden opettajista ainoastaan fysiikan opettajat eivät kokeneet visuaalisia tulkinnan ja tuottamisen taitoja niin tärkeiksi ja usein tarvittaviksi kuin muiden aineiden opettajat.

Matemaattista lukutaitoa kyselyssä oli mittaamassa yksi kohta: matemaattisten merkkien ja kaavojen tulkitseminen. Opettajien vastaukset jakautuivat melko tasaisesti eri vaihtoehtojen kesken – 31,3 % vastaajista valitsi vaihtoehdon *joka tunnilla* tai *usein* kysyttäessä, miten usein tätä taitoa oppitunneilla tarvitaan. Opettajista 20,9 % valitsi vaihtoehdon *joskus*, 31,3 % vaihtoehdon *harvoin*, kun taas 16,5 % vastaajista *ei* koe tätä taitoa tarvittavan *koskaan* oppitunneillaan. Kemian ja fysiikan opetussuunnitelmissa korostetaan matemaattisten merkkien ja kaavojen tulkinnan taitoja. Oppiaineiden luonne ja opetussuunnitelman painotukset näkyvät myös opettajien vastauksissa: 61,3 % fysiikan ja kemian opettajista valitsi matemaattisten merkkien ja kaavojen tulkitsemisen taidon yhdeksi viidestä tärkeimmästä tunneilla tarvittavasta tekstitaidosta.

Opettaja pyydettiin vielä valitsemaan annetuista taidoista viisi tärkeintä. Eniten taidoista valittiin **kuuntelemista** (93,0 %), **tekstien merkitysten ymmärtämistä** (75,7 %), **puhumista** (71,3 %), **kuvan lukemista** (51,3 %) ja **tiedon hakemista** (47,0 %). Muu, mikä -

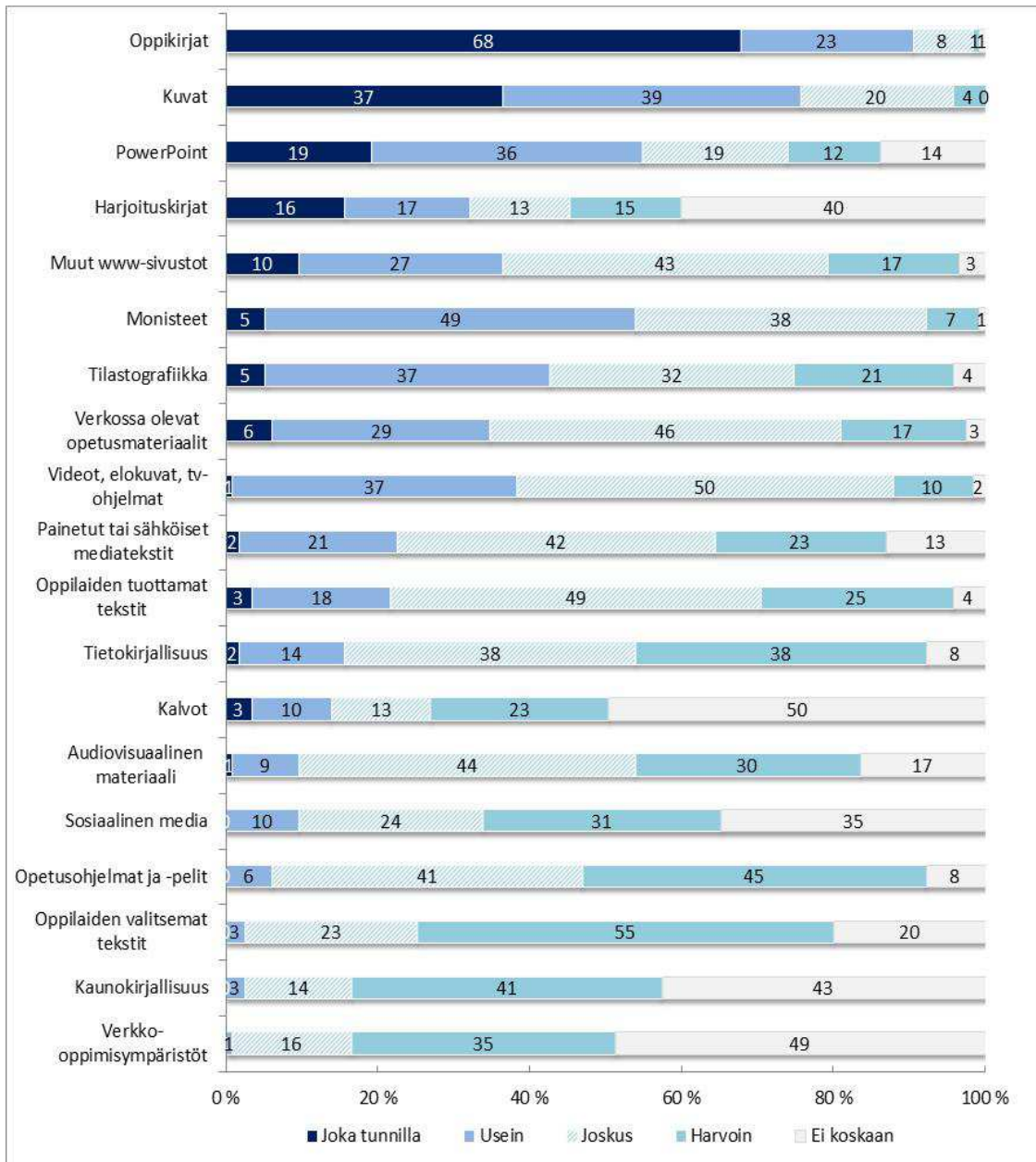
kohtaan opettajat kirjoittivat teorian ymmärtämisen käytännön töiden avulla ja päättelytaidot. Tärkeintä reaaliaineiden opetuksessa opettajien mukaan on kuunnella ja ymmärtää opetusta ja käsiteltäviä asioita, lukea visuaalisia tekstejä, hakea tietoa ja puhua.

5.1.1 Opetuksen materiaalit

Reaaliaineiden opetuksen tekstikäytänteitä selvitetään kyselyssä paitsi kartoittamalla tunneilla tarvittavia taitoja myös kysymyksillä opetuksen materiaaleista. Opetussuunnitelmien lisäksi erityisesti opetusmateriaalit ohjaavat voimakkaasti opetusta luokkahuoneessa. Materiaalivalinnoilla on myös vaikutusta opetuksen sisältöihin ja työskentelytapoihin. (Luukka ym. 2008: 90.) Tavoitteena on selvittää, millaisten materiaalien avulla tekstitaitoja opiskellaan reaaliaineissa. Opettajia pyydettiin valitsemaan, miten usein he käyttävät opetuksessaan erilaisia materiaaleja (ks. kuvio 2). Vastausvaihtoehdot olivat *joka tunnilla*, *usein*, *joskus*, *harvoin* ja *ei koskaan*.

Oppikirjoja käyttää opetuksessaan *joka tunnilla* 67,8 % opettajista. *Usein* niitä kokee käyttävänsä 22,6 %, mutta *harvoin* tai *ei koskaan* niitä käyttää opettajista vain 1,8 %. Reaaliaineiden opettajat kokevat oppikirjat erittäin tärkeiksi opetuksen materiaaleiksi samoin kuin äidinkielen ja vieraiden kielten opettajatkin (Luukka ym. 2008: 90–91, 94). Hallidayn mukaan koulussa keskeisenä kirjoitetun kielen auktoriteettina toimivatkin oppikirjat. Oppikirjojen käyttöä opetuksessa on kuitenkin kritisoitu siitä, että kirjoittaja on niissä usein häivytetty ja asiat esitetään objektiivisena totuutena, mikä ei kannusta tiedon kriittiseen arviointiin. (Halliday 1996: 365.) Oppikirjat tarjoavat opettajalle kuitenkin arvokkaan materiaalipankin; lisäksi oppikirjojen tekijät muistuttavat kirjojen noudattavan tarkasti opetussuunnitelman tavoitteita ja sisältöjä, mikä puhuu kirjojen käytön puolesta. Ainoastaan 8,7 % opettajista ei valinnut oppikirjoja yhdeksi viidestä opetuksen tärkeimmästä materiaalista.

Harjoituskirjoja puolestaan käyttää opettajista huomattavasti vähemmän: 40,0 % vastasi, ettei käytä harjoituskirjoja opetuksessa *koskaan*. Tämä kertoo todennäköisesti siitä, ettei kouluilla ole kovin monessa reaaliaineessa harjoituskirjoja käytössä ollenkaan. Erityisesti historian, terveystiedon ja uskonnon opettajat eivät pidä harjoituskirjoja tärkeänä opetuksen materiaalina. *Joka tunnilla* tai *usein* harjoituskirjoja käyttää opettajista kuitenkin kolmannes (32,2 %). Äidinkielen opettajilla vastaukset jakaantuivat hyvin samankaltaisesti. Vieraiden kielten opetuksessa harjoituskirjoilla on sitä vastoin varsin suuri rooli, sillä 95 % vieraiden kielten opettajista käyttää harjoituskirjoja *usein* (*joka tunnilla* -vaihtoehtoa ei ollut valittavana). (Luukka 2008: 91, 95.)



KUVIO 2. Opetuksessa käytetyt materiaalit reaaliaineiden opettajien mukaan.

Erilaisia monisteita käytetään opetuksen tukena reaaliaineissa usein: yli puolet (53,9 %) vastaajista käyttää monisteita *joka tunnilla* tai *usein*. Vaihtoehto *joskus* saa kannatusta 38,3 %:n verran. Kalvoista kysyttäessä puolet vastaajista ei käytä niitä ollenkaan – PowerPoint ja monisteet ovat videotykkien myötä syrjäyttäneet kalvoja opetuksesta. Kuitenkin 27,0 % opettajista käyttää edelleen kalvoja *joka tunnilla*, *usein* tai *joskus*.

Visuaalista materiaalia puolestaan kartoitti kyselyssä kaksi kohtaa: kuvat ja tilastografiikka. Kuvia käytetään opetuksessa paljon – toiseksi eniten heti oppikirjojen jälkeen. Vastaajista 75,7 % käyttää kuvia opetusmateriaalina *joka tunnilla* tai *usein*, ja vaihtoehdon *joskus*

valitsi viidennes vastaajista. Eniten kuvia käytetään biologian, historian, maantiedon, uskonnon ja yhteiskuntaopin opetuksessa. Tilastografiikkaakin käytetään opetuksen materiaalina melko usein: *joka tunnilla* tai *usein* tilastografiikkaa käyttää opetuksessa 42,6 % opettajista, *joskus* 32,2 % opettajista, mutta kuitenkin *harvoin* tai *ei koskaan* neljannes (25,2 %) opettajista. Historian, maantiedon ja yhteiskuntaopin opettajat käyttävät opettajista eniten tilastografiikkaa opetuksessaan – varsinkin yhteiskuntaopin opetuksessa tilastografiikalla näyttäisi olevan vankka asema. Fysiikan ja kemian opettajat eivät näe tilastografiikkaa tai kuvia opetuksen materiaalina niin tärkeänä, vaikka aineiden opetussuunnitelmissa korostetaan visuaalista lukutaitoa ja erilaisten taulukoiden ja kuvioden tuottamista. Audiovisuaalista materiaalia opitunneilla käyttää *joskus* 44,3 % opettajista ja *harvoin* tai *ei koskaan* 46,1 % vastaajista.

Painettuja tai sähköisiä mediatekstejä opetuksen materiaalina käyttää *joka tunnilla* tai *usein* 22,6 % vastaajista. Enemmistö (41,7 %) käyttää mediatekstejä opetuksessa *joskus* ja yli kolmannes (35,6 %) *harvoin* tai *ei koskaan*. Medialukutaidon opettamista pidetäänkin usein ensisijaisesti äidinkielen ja kirjallisuuden opetuksen sisältönä, vaikka mediassa keskustellaan usein varsin monen oppiaineen sisältöjen asioista ja ilmiöistä, ja myös opetussuunnitelman tavoitteet edellyttävät median käsittelyä joka oppiaineessa. Esimerkiksi yhteiskuntaopin tavoitteissa erilaiset mediatekstit, vaikuttaminen ja yhteiskunnallisista asioista tiedostuminen ovat avainasemassa, ja myös maantiedon opetussuunnitelmassa mediatekstien merkitystä opetuksessa korostetaan. Yhteiskuntaopin opettajista kuitenkin vain 12,5 % valitsi mediatekstit tärkeimpien opetuksen materiaalien joukkoon; maantiedon opettajista ei kukaan. Kaiken kaikkiaan vain 6,1 % opettajista valitsi mediatekstit tärkeimpien opetuksen materiaalien joukkoon. Mediateksteillä ei näytä olevan kovin merkittävä rooli reaaliaineiden opetuksessa. Mari Hankalan tutkimat äidinkielen opettajaopiskelijat aikoivat puolestaan tulevaisuudessa muuttaa opiskelijaa lukuun ottamatta kaikki hyödyntää sanomalehtiä opetuksessaan. Tätä he perustelivat erityisesti sanomalehden ajankohtaisuudella, autenttisuudella ja elämänläheisyydellä. (Hankala 2011: 166.)

Kirjallisuudesta kartoitettiin sekä tieto- että kaunokirjallisuuden käyttöä opetuksessa. Tietokirjallisuutta käyttää *joka tunnilla* tai *usein* 15,7 % vastaajista, kun taas *harvoin* tai *ei koskaan* -vaihtoehdon valitsi 46,1 % opettajista. Eniten tietokirjallisuutta hyödynnetään fysiikan ja historian opetuksessa. Kaunokirjallisuutta käytetään opetuksessa huomattavasti harvemmin, mikä on luontevaa myös opetussuunnitelman sisältöjen kannalta. Opettajista 83,5 % käyttää kaunokirjallisuutta opetuksessa *harvoin* tai *ei koskaan*, mutta kuitenkin 16,5 % vastaajista valitsi vaihtoehdon *usein* tai *joskus*.

Tieto- ja viestintäteknikkaan liittyviä kohtia opetuksen materiaaleista oli kyselyssä kuusi: PowerPoint, videot, elokuvat tai tv-ohjelmat, Internetin opetusmateriaalit, verkko-oppimisympäristöt, sosiaalinen media ja muut www-sivustot. PowerPointia käytetään opetuksessa paljon, sillä yli puolet (54,8 %) vastaajista käyttää sitä *joka tunnilla* tai *usein*. *Ei koskaan* -vaihtoehdon valitsi 13,9 %, joten kaikkien suosiossa PP-esitykset eivät ole. Eniten PowerPointeja käytetään biologian ja kemian opetuksessa. Muu, mikä -osiossa mainittiin lisäksi kahdesti vuorovaikutteisen valkotaulun käyttö materiaalina, jolloin vastaajat olivat sisällyttäneet sen PowerPoint-kohtaan, koska materiaali älytaululle luodaan usein juuri PP-ohjelmalla. Videoita, elokuvia tai tv-ohjelmia opetuksessaan käyttää *usein* 37,4 % vastaajista ja puolet kokee käyttävänsä niitä *joskus*. *Harvoin* tai *ei koskaan* -vaihtoehdon valitsi 12,1 %. Eniten videoita, elokuvia ja tv-ohjelmia käytetään biologian, historian, maantiedon ja terveystiedon opetuksessa.

Verkossa olevia opetusmateriaaleja käyttää kolmannes opettajista (34,8 %) *joka tunnilla* tai *usein*, 46,1 % *joskus* ja 19,1 % *harvoin* tai *ei koskaan*. Eniten verkossa olevia opetusmateriaaleja käytetään fysiikan ja kemian opetuksessa. Verkko-oppimisympäristöjä käytetään puolestaan huomattavasti vähemmän: vastaajista 16,5 % käyttää esimerkiksi Optimaa, Moodlea tai PedaNetiä *joka tunnilla* tai *usein*, kun taas 83,5 % opettajista kokee käyttävänsä verkko-oppimisympäristöjä *harvoin* tai *ei koskaan*. Sosiaalista mediaa puolestaan käyttää opetuksessa kolmannes vastaajista (33,9 %) *usein* tai *joskus*. *Joka tunnilla* -vaihtoehtoa ei valinnut kukaan. *Ei koskaan* tai *harvoin* sosiaalista mediaa hyödyntää opetuksessaan 66,1 %. Muita www-sivustoja kokee käyttävänsä opetuksessa *joka tunnilla* tai *usein* 36,5 % vastaajista, *joskus* 42,6 % ja *harvoin* tai *ei koskaan* 20,9 % vastaajista. Terveystiedossa, uskonnessa ja yhteiskuntaopissa käytetään muita www-sivustoja oppiaineista eniten. Erilaiset opetusohjelmat ja -pelit voisi myös laskea tieto- ja viestintäteknisiin opetuksen materiaaleihin, vaikka peleihin voi kuulua myös perinteisiä paperisia tai laudallisia vaihtoehtoja. Erilaisia opetusohjelmia tai -pelejä käyttää opetuksessa *harvoin* tai *ei koskaan* yli puolet vastaajista (53,0 %), mutta kuitenkin 40,9 % kokee käyttävänsä niitä *joskus*.

PowerPointia käytetään opettajien mukaan opetuksessa *usein* ja elokuvia, videoita ja tv-ohjelmia sekä verkossa olevia opetusmateriaaleja ja muita www-sivustoja *joskus*. Sosiaalista mediaa, verkko-oppimisympäristöjä sekä erilaisia opetusohjelmia ja -pelejä käytetään opetuksen materiaalina *harvoin* tai *ei koskaan*. Tieto- ja viestintäteknikan tarjoamia pedagogisia mahdollisuuksia ei osata hyödyntää opetuksessa riittävästi, vaikka uuteen teknologiaan on investoitukin. Toimintatavat eivät ole Suomessa olennaisesti muuttuneet, mikä näkyy myös opettajien koulutuksessa, jossa TVT:n opetuskäyttöä ei ole tuotu riittävästi esille. (Kolu 2012:

4; Taalas 2007; myös Jalkanen ym. 2012: 2.) Jalkasen ja Laakkosen mukaan opettajien tulisi kehittää osaamistaan erityisesti multimodaalisen pedagogiikan suhteen, ei niinkään teknologisten sovellusten käytössä. Opettajat tai opettajaopiskelijat voivat osata käyttää teknologiaa hyvinkin, mutta tukea tarvittaisiin usein siihen, miten hyödyntää teknologiaa tarkoituksenmukaisesti ja tehokkaasti opetuskäytössä. (Jalkanen–Laakkonen 2011: 79.) Myös Taalaksen mukaan suurin ongelma on siinä, että teknologiaa tarkastellaan lähinnä opetukseen liitettävänä välineenä eikä opetusta laajentavana ja monipuolistavana resurssina (Taalas 2007: 420).

Tieto- ja viestintätekniiikan mahdollisuuksia, esimerkiksi virtuaalisia oppimisympäristöjä tai sähköisiä opetusmateriaaleja pitäisi käyttää opetuksessa enemmän diginatiiveille nuorille, koska myös tulevaisuuden edellyttämät tekstitaidot liittyvät yhä enemmän tekniikkaan (Kauppinen 2012: 156, 158; Taalas 2007: 418). Multimodaalisella viestintäkulttuurilla on nettisukupolvelle aivan erilainen merkitys kuin analogisen ajan sukupolville, joille viestinnän eri muotojen eroilla ja niihin kiinteästi liittyvillä instituutioilla on ollut – ja on osittain vieläkin – iso merkitys (Herkman–Vainikka 2012: 41). Viestintä-, media- ja TVT-taitoja opettaa diginatiiveille nuorille usein analogisen ajan kasvatit. Sen lisäksi suurimpia haasteita opetuksen sähköistämässä on myös riittävien atk-välineiden saatavuus ja toimivuus, TVT-koulutuksen riittämättömyys ja ajan tai kiinnostuksen puute. Oman kokemukseni mukaan osa opettajista myös kokee atk-luokassa työskentelyn normaaliin luokkatilaan nähden haastavaksi, koska kaikki oppilaat eivät tee heille annettua tehtävää vaan oleskelevat muilla sivustoilla. Myös TOLP-hankkeessa haastatellut kielten opettajat mainitsivat, että oppilaiden työskentelyä monimediaisissa oppimisympäristöissä on vaikea valvoa (Tarnanen ym 2010: 161–162). Toisaalta myös valmiita sähköisiä, oikeasti pedagogisia mahdollisuuksia hyödyntäviä opetusmateriaaleja on vielä niukasti saatavilla. Oman materiaalin luominen esimerkiksi Power-Pointilla vuorovaikutteiselle valkotaululle on työlästä ja aikaa vievää. Uhkana on myös se, että materiaali vain siirretään monisteista tai kalvoista sähköiseen muotoon, jolloin TVT:n pedagogisia mahdollisuuksia ei oikeasti hyödynnetä (ks. myös Korhonen ym. 2012: 32–35).

Suurin osa aiemmin tutkituista äidinkielen ja vieraiden kielten opettajista piti teknologian hallintaa tärkeänä tai melko tärkeänä opettajan työssä (Luukka ym. 2008: 86). Kielten opetuksessa tietokoneet koetaan kuitenkin edelleen vain mukavana lisänä, vaihteluna normaaleihin rutiineihin – sitä ei ole otettu kiinteäksi osaksi opetusta. Teknologiaa hyödyntävästä opetuksesta tulisikin käyttää nimitystä *monimediainen opetus*, joka kattaa erilaisten medioiden (opetusohjelmat ja -ympäristöt, elokuvat, www-sivustot ja muut tietokoneen mahdollistamat toiminnot) hyödyntämisen opetuksessa sen sijaan, että puhuttaisiin vain tietotekniikan tai tek-

nologian käytöstä opetuksessa, mikä assosioituu usein vain tietokoneisiin ja esimerkiksi yksittäisiin internet-sivustoihin. (Taalas 2007: 414).

Äidinkielen ja vieraiden kielten opetuksessa käytetään tietotekniikkaa melko vähän, tosin merkitsevästi enemmän vieraiden kielten kuin äidinkielen tunneilla. Myös oppilaiden vapaa-aikaan kuuluvia tekstejä ja oppilaiden itse valitsemissa teksteissä käytetään äidinkielen ja vieraiden kielten opetuksessa harvoin. (Luukka ym. 2008: 98.) Reaaliaineiden opetuksessa tietotekniikkaa käytetään enemmistön mukaan *joskus*. Kuitenkin opetusohjelmia ja -pelejä käytetään *harvoin* tai *ei koskaan*, mutta kuitenkin useammin kuin äidinkielen tai vieraiden kielten opetuksessa. Elokuvia, videoita ja tv-ohjelmia käytetään vastausten mukaan useammin reaaliaineissa kuin äidinkielessä tai vieraisissa kielissä. Verkon opetusmateriaaleja ja muita www-sivustoja käytetään myös huomattavasti ahkerammin reaaliaineissa. Reaaliaineiden opetusta ei kuitenkaan voida tämän tutkimuksen tulosten perusteella pitää kovin monimediaisena. Vaikka PowerPointia käytetäänkin opetuksessa *usein* ja videoita, elokuvia ja tv-ohjelmia, verkon opetusmateriaaleja ja muita www-sivustoja *joskus*, erilaisia opetusohjelmia ja -pelejä käytetään opetuksessa vain *harvoin*, ja esimerkiksi verkko-oppimisympäristöjä *ei* käytetä opetuksessa enemmistön mukaan *koskaan*.

Oppilaiden tuottamia tekstejä käyttää opetuksen materiaalina *joka tunnilla* tai *usein* 21,7 % opettajista, *joskus* 48,7 % ja *harvoin* tai *ei koskaan* 29,5 % vastaajista. Tätä kohtaa vastaajat ovat saattaneet tosin tulkita myös ajattelemalla, miten usein oppilaat tuottavat tekstejä opetuksessa. Kohdan tarkoitus oli kuitenkin mitata nimenomaan sitä, kuinka usein oppilaiden itse tuottamia tekstejä käytetään (luetaan, katsotaan, kuunnellaan, analysoidaan) opetuksessa. Oppilaiden valitsemissa teksteissä ei opetuksessa juurikaan käytetä: 74,8 % opettajista valitsi vaihtoehdon *harvoin* tai *ei koskaan*. *Joskus* oppilaiden valitsemissa teksteissä opetuksessa käsittelee kuitenkin 22,6 % vastaajista, *usein* 2,6 %. Purolan tutkimat äidinkielen opettajat pyrkivät opetuksessaan autenttisuuteen, mutta kuitenkin erilaisten mediatekstien, kuvien ja audiovisuaalisten tekstien rooli opetuksessa oli pieni ja nuorten vapaa-ajan tekstimaailma nähtiin haitallisena ja vaarallisena (Purola 2011: 52, 68, 70–73). Hautalan ja Jyrkkäsen (2011: 118) tutkimat äidinkielen opettajat kokivat niin ikään oppilaiden vapaa-ajan tekstimaailman ongelmalliseksi ja jopa uhkaavaksi.

Eniten opetuksen materiaaleina reaaliaineissa käytetään **oppikirjoja, kuvia, PowerPointia ja monisteita**. Myös **harjoituskirjat** ja **muut www-sivustot** ovat opetuksen materiaaleina yleisiä. Vähiten reaaliaineissa käytetään opettajien mukaan verkko-oppimisympäristöjä, kaunokirjallisuutta, oppilaiden valitsemissa teksteissä ja sosiaalista mediaa. Toisaalta sosiaalinen media ja kalvot olivat kohtina sellaisia, joissa opettajien vastaukset hajosivat suurimmin:

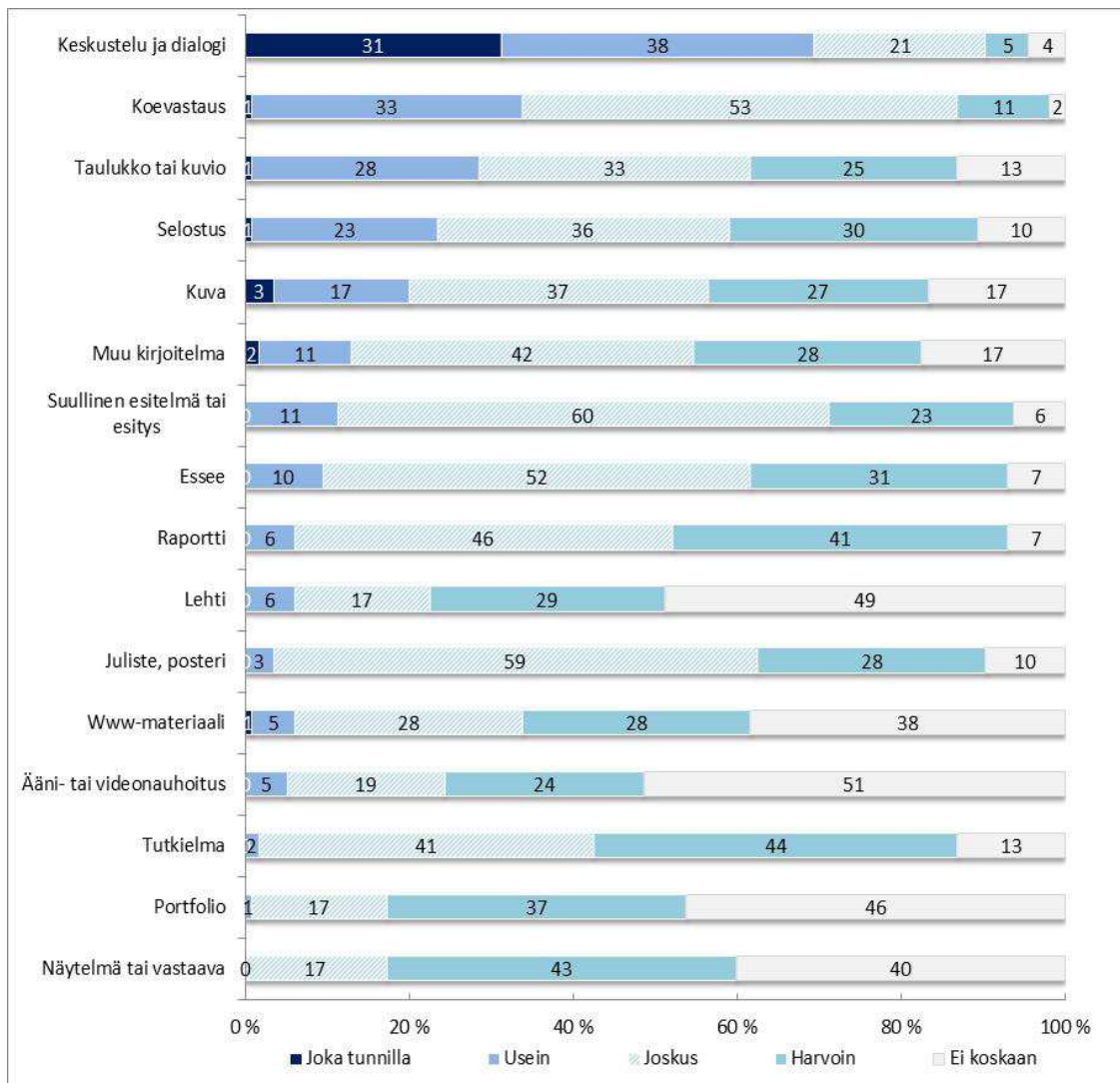
sosiaalista mediaa käyttää kolmasosa (34 %) opettajista *usein* tai *joskus*, mutta niin ikään kolmasosa *ei* käytä niitä (35 %) *koskaan*; kalvoja käyttää *joka tunnilla*, *usein* tai *joskus* 26 % vastaajista, mutta puolet *ei* käytä niitä *koskaan*. Yli kolmannes opettajista käyttää puolestaan mediatekstejä opetuksessa harvoin tai ei koskaan, vaikka mediakasvatus on opetussuunnitelmassa kirjattu jokaisen oppiaineen tavoitteisiin. TOLP-hankkeessa haastatellut kielten opettajat kokivatkin median, esimerkiksi lehtitekstit, videot ja www-sivustot, lähinnä mukavana puuhasteluna ja opetuksen välikevennyksenä (Tarnanen ym. 2010: 161).

Opettajia pyydettiin poimimaan vielä viisi opetuksen tärkeintä materiaalia, jotka heijastelevat luonnollisesti niitä materiaaleja, joita opettajat kokivat käyttävänsä opetuksessaan eniten. **Oppikirjat** nousivat tärkeimmiksi, sillä 91,3 % opettajista valitsi sen opetuksen viiden tärkeimmän materiaalin joukkoon. Seuraavaksi eniten valittiin **monisteita** (57,4 %), **PowerPointia** (53,9 %) ja **videoita, elokuvia ja tv-ohjelmia** (51,3 %). Viidennen sijan jakavat **verkon opetusmateriaalit** ja **kuvat** 40,0 % vastausosuudellaan. Opetuksen tärkeimpien materiaalien joukkoon valittiin myös multimodaalisia tekstejä, joten reaaliaineiden opetus on ainakin jossain määrin monimediaista. Neljä *muu, mikä* -kohdan vastauksista käsittelee vihkoon tehtäviä muistiinpanoja. Vihkoon tehdään käsittekarttoja ja lyhyitä muistiinpanoja aihealueesta sekä selostuksia tehdyistä kokeellisista töistä. Näillä pyritään yhden informantin sanoin ”tutkemaan niitä oppilaita, joiden on vaikea saada selvää oppikirjan vähän ’tieteellisestä tekstistä’”. Myös käytännön töiden avulla oppiminen mainittiin vastauksissa kahdesti. Vastaajien iällä, sukupuolella tai opetuskokemuksella ei ollut merkitsevää yhteyttä opetusmateriaalien käytössä.

5.1.2 Oppilaiden tuottamat tekstit ja opetuksen työtavat

Opetuksen tekstimaisemaa selvitettiin myös kysymyksillä oppilaiden opetuksessa tuottamista teksteistä. Myös opetuksen työtapoja tekstien suhteen kartoitettiin monivalintakysymyksillä. Opettajilta kysyttiin, kuinka usein oppilaat tuottavat oppitunneilla erilaisia tekstejä (ks. kuvio 3). Suullisia tekstejä oppilaiden tuottamien tekstien joukossa oli kolme: keskustelu ja dialogi, suullinen esitelmä tai esitys sekä ääni- tai videonauhoitus. Kaikkein eniten oppilaat tuottavat reaaliaineiden tunneilla opettajien mukaan keskusteluja ja dialogeja, joita teettää *joka tunnilla* tai *usein* 69,6 % opettajista. *Joskus* -vaihtoehdon valitsi 20,9 % vastaajista, kun taas lähes joka kymmenes vastaaja (9,5 %) käyttää keskusteluja tai dialogeja kuitenkin vain *harvoin* tai *ei koskaan* opetuksessaan. Kaikkein vähiten oppilaat tuottavat keskusteluja ja dialogeja kemian

ja maantiedon opetuksessa. Suullista esitelmää tai esitystä koki oppilaiden tuottavan opetuksessa *usein* 11,3 % vastaajista. Enemmistö opettajista (60,0 %) teettää suullisia esityksiä tai esitelmiä *joskus*. *Harvoin* tai *ei koskaan* -vaihtoehdon valitsi opettajista 28,7 %. Eniten suullisia esitelmiä tai esityksiä oppilaat tuottavat reaaliaineista historiassa, maantiedossa ja terveystiedossa.



KUVIO 3. Oppilaiden tuottamat tekstit reaaliaineiden opetuksessa opettajien mukaan.

Tärkeimmät oppilaiden opetuksessa tuottamat kirjalliset työt ovat koevastaus, selostus ja muu kirjoitelma. Enemmistö vastaajista (53,0 %) valitsi vaihtoehdon *joskus* kysyttäessä, miten usein oppilaat tuottavat opetuksessa koevastauksia. Opettajista 33,0 % kokee, että koevastauksia tuotetaan *usein*; *harvoin* tai *ei koskaan* -vaihtoehdon valitsi 13 % vastaajista. Koevastaus nähdään erittäin tärkeänä oppilaiden tuottamana tekstinä. Suuri enemmistö kaikkien muiden aineiden paitsi uskonnon opettajista pitää koevastausta yhtenä tärkeimmistä oppilaiden tuottamista teksteistä. Selostusta kirjoitetaan oppitunneilla useimmiten *usein* (22,6 %),

joskus (35,7 %) tai *harvoin* (30,4 %). Vastaajista 10,4 % kokee, ettei selostusta kirjoiteta tunneilla *koskaan*. Kaikkein eniten selostusta tuotetaan fysiikassa, kemiassa ja terveystiedossa. Myös biologiassa, historiassa ja uskonnossa selostusta pidetään tärkeänä. Portfoliota tuotetaan reaaliaineissa *harvoin* tai *ei koskaan* (82,6 %), ja 16,5 % vastaajista kokee, että portfolioa käytetään opetuksen tekstinä *joskus*. Eniten portfolioita tuotetaan uskonnossa. Muu kirjoitelma -kohdan vastaajat ovat saattaneet mieltää monella tavalla – muistiinpanoiksi, lyhyiksi kirjoitelmiksi vihkoon tai esimerkiksi pohtiviksi teksteiksi. *Joka tunnilla* tai *usein* -vaihtoehdon valitsi 13,0 % vastaajista. *Joskus* muita kirjoitelmia kirjoituttaa 41,7 % opettajista, ja *harvoin* tai *ei koskaan* -vaihtoehdon valitsi 45,2 % vastaajista. Eniten muita kirjoitelmia tuotetaan historian, terveystiedon ja uskonnon oppiaineissa.

Esseitä oppilaat tuottavat opettajien näkemyksen mukaan *usein* tai *joskus* (61,7 %), mutta ei kenenkään mielestä *joka tunnilla*. Vastaajista 31,3 % kokee, että esseitä kirjoitetaan *harvoin* ja 7,0 %:n mukaan *ei koskaan*. Eniten esseitä tuotetaan biologiassa, maantiedossa, historiassa, yhteiskuntaopissa, terveystiedossa ja uskonnossa. Raporttiakaan ei tuoteta kovin usein: vain muutama vastaaja (6,1 %) valitsi vaihtoehdon *usein*, 46,1 % *joskus* ja 40,9 % *harvoin*. Vastaajista 7,0 % *ei* teetä raporttia opetuksessaan *koskaan*. Raporttia tuotetaan eniten fysiikassa, kemiassa ja terveystiedossa. Tutkielmia tuotetaan opettajien mukaan reaaliaineissa raporttiakin harvemmin: enemmistö valitsi vaihtoehdon *harvoin* tai *ei koskaan* (57,3 %), ja *joskus* tutkielmia tuotetaan 40,9 %:n mukaan. *Usein* -vaihtoehdon valitsi vain 1,7 % vastaajista. Tutkielmia kirjoitetaan eniten biologiassa, maantiedossa ja yhteiskuntaopissa. Tämä osio kyselyä vaatii kyselyyn vastanneelta opettajalta myös tekstilajitietoutta – mitä tarkoitetaan selostuksella, koevastauksella, raportilla tai dialogilla. Kukin opettaja on vastannut oman tietoisuutensa rajoissa, mutta luettelon tekstilajit pitäisivät kuitenkin olla useimmille opettajille tuttuja.

Visuaalisia tai multimodaalisia tekstejä oppilaiden tuottamana kyselyssä kartoitti viisi kohtaa: taulukko tai kuvio, kuva, lehti, juliste/posteri ja www-materiaali. Kolmanneksi eniten kaikista teksteistä oppilaat tuottavat opettajien mukaan taulukoita ja kuvioita. *Joka tunnilla* tai *usein* taulukoita tai kuvioita tehdään 28,7 %:n mukaan. *Joskus* taulukoita tai kuvioita teettää kolmasosa (33,0 %) opettajista, ja vaihtoehdon *harvoin* tai *ei koskaan* valitsi 38,2 % opettajista. Kuvia teettää opettajista *joka tunnilla* tai *usein* viidesosa vastaajista, *joskus* -vaihtoehdon valitsi 36,5 % opettajista, ja *harvoin* tai *ei koskaan* erilaisia kuvia teettää opetuksessaan 43,5 % vastaajista. Kuva on käsitteenä laaja ja se kattaa esimerkiksi taulukon, kartan, diagrammin, taidekuvan ja muotokuvan, joten kohta ei anna kovin yksityiskohtaista tietoa visuaalisista teksteistä, joita tuotetaan reaaliaineissa. Taulukko tai kuvio oli kuitenkin kyselyssä omana

kohtanaan ja yksiselitteisempi. Visuaalisten tekstien tuottamistaitoja korostetaan fysiikan, kemian, yhteiskuntaopin ja maantiedon opetussuunnitelmissa. Kuvia tuotetaan erityisesti fysiikassa ja uskonnossa. Taulukoita tai kuvioita tuotetaan eniten fysiikassa, kemiassa, historiassa, maantiedossa ja yhteiskuntaopissa eli niissä aineissa, joiden opetussuunnitelmissa myös korostetaan visuaalisia tekstitaitoja eniten.

Lehtiä tuotetaan reaaliaineissa *harvoin*: vaihtoehdon *ei koskaan* tai *harvoin* valitsi 77,4 % vastaajista. *Joskus* lehtiä tuotetaan 16,5 %:n opetuksessa ja *usein* lehtiä kokee tunneillaan tuotettavan 6,1 % vastaajista. Julistetta tai posteria käyttää opetuksessaan enemmistö (59,1 %) opettajista *joskus*, *usein* -vaihtoehdon valitsi vain 3,5 % ja *harvoin* tai *ei koskaan* näitä tekstejä opetuksessaan hyödyntää 37,4 % vastaajista. Julisteita ja postereita käytetään eniten biologian ja terveystiedon opetuksessa. Www-materiaalin tuottaminen opetuksessa ei ole myöskään kovin yleistä: 66,1 % vastaajista valitsi vaihtoehdon *harvoin* tai *ei koskaan*. Lähes kolmasosa vastaajista (27,8 %) kuitenkin kokee, että verkkoon tuotetaan sisältöä *joskus*. *Usein* tai *joka tunnilla* -vaihtoehdon valitsi vain 6,1 % opettajista. Eniten www-materiaaleja tuotetaan historian, yhteiskuntaopin ja terveystiedon opetuksessa. Www-materiaalin tuottaminen käsittää melko paljon eri toimintoja: esimerkiksi verkkosivustojen tekemisen, blogien/wikien kirjoittamisen ja muiden sähköisten tekstien tuottamisen.

Toiminnallisia tekstejä kyselyssä oli kaksi: ääni- tai videonauhoitus ja näytelmä tai vastaava. Ääni- tai videonauhoituksia käytetään reaaliaineiden opetuksessa yllättäen hyvin saman verran kuin kielten opetuksessa. Kuitenkin vaihtoehdon *harvoin* tai *ei koskaan* valitsi 75,6 % reaaliaineiden opettajista. *Joskus* ääni- tai videonauhoituksia teettää 19,1 % opettajista, ja *usein* -vaihtoehdon valitsi 5,2 % opettajista. Historian opettajat teettävät oppilaillaan ääni- ja videonauhoituksia opettajista eniten. Näytelmiä tai vastaavia käytetään opetuksessa vielä edellisiä harvemmin: 82,6 % vastaajista hyödyntää niitä opetuksen teksteinä *harvoin* tai *ei koskaan*. Vastaajista 17,4 % kokee teettävänsä oppilailla näytelmiä tai vastaavia *joskus*. Näytelmä tai vastaava -kohdan muotoilun otin suoraan TOLP-kyselystä (Luukka ym. 2008). Pohdin kuitenkin, ajattelivatko kyselyyn vastanneet opettajat kohdan lähinnä massiivisina näytelminä vai sisällyttivätkö he vastaukseen myös pienemmät draamalliset työtavat, esimerkiksi patsaat, still-kuvat, improvisaation ja miimin. Draamallisten työtapojen käyttö reaaliaineissa on opettajien mukaan harvinaista, vaikka esimerkiksi historiassa draaman käyttö voisi olla varsin hedelmällistä ja myös oppiaineen sisällöt sen hyvin mahdollistaisivat. Historian opettajat käyttivätkin vastausten perusteella eniten näytelmää tai vastaavaa opetuksessaan.

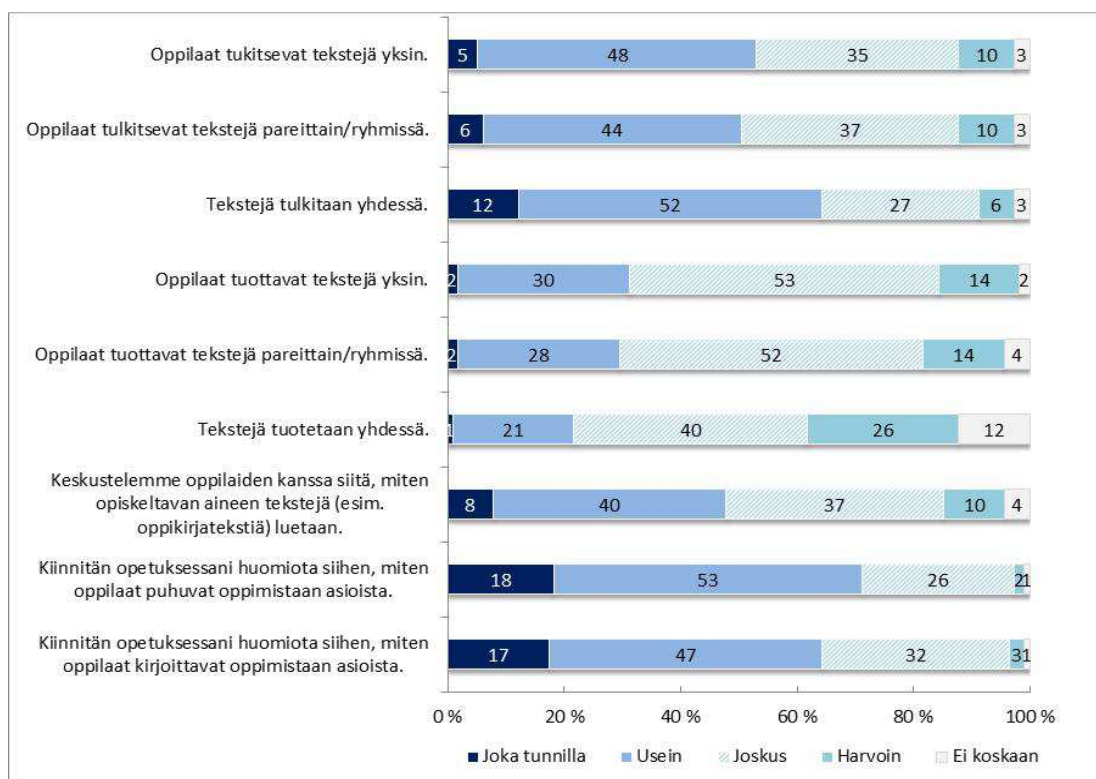
Useimmiten reaaliaineiden opettajat teettävät oppilailla **keskusteluja ja dialogeja, koevastauksia, taulukoita ja kuvioita ja selostuksia**. Kirjallisista tuotoksista eniten tuote-

taan koevastausten ja selostusten lisäksi esseetä ja raporttia. Kucerin mukaan (2005: 209) esseetä onkin koulun yleisin ja arvostetuin tekstilaji. Vähiten oppilaat tuottavat opettajien mukaan näytelmiä tai vastaavia, portfolioita, ääni- tai videonauhoituksia, lehtiä ja www-materiaaleja. Opettajia pyydettiin vielä valitsemaan kolme tärkeintä oppilaiden tuottamaa tekstiä, ja eniten valittiin niitä tekstejä, joita opetuksessa myös tuotetaan eniten. Tärkeimmiksi oppilaiden tuottamiksi teksteiksi valittiin **koevastaus** (64,3 %), **keskustelu ja dialogi** (56,5 %) ja **selostus** (37,4 %). *Muu, mikä?* -osassa vastaajat korostivat myös muistiinpanojen sekä taululle kirjoitettavien koontien tärkeyttä opetuksen teksteinä. Lukiolaisten tekstimaisemaa selvittäneessä tutkimuksessa lukiolaisnuoret arvostivat eniten suullisia tekstitaitoja: keskustelu- ja väittelytaitoja ja esiintymistä. Lukiolaisten suurimmassa suosiossa olivat yhteisölliset ja vuorovaikutteiset kielenkäytön muodot. (Kauppinen 2011: 309, 314.) Reaaliaineiden opettajat arvostavat keskustelun ja dialogin ohella koevastausta ja selostusta – tekstejä, joita koulujärjestelmä arvostaa, mutta joita ei juurikaan tuoteta muualla kuin koulussa. Keskustelua ja dialogia käytetään kuitenkin opetuksessa eniten, joten reaaliaineiden opetus on kuitenkin dialogista ja oppilaita ainakin jossain määrin osallistavaa.

Opetuksessa käytettäviä teksteihin liittyviä työtapoja kartoitettiin kyselyssä monivalintakysymyksillä, joissa vastausvaihtoehdot olivat jälleen *joka tunnilla, usein, joskus, harvoin ja ei koskaan*. Kolme ensimmäistä kohtaa käsitteli tekstien tulkintataitoja – tulkitsevatko tekstejä opetuksessa itsenäisesti, pareittain/ryhmissä vai yhdessä koko luokan kanssa ja miten usein (ks. kuvio 4). Kohtaan *Oppilaat tulkitsevat tekstejä yksin* yli puolet opettajista (53,0 %) vastasi *joka tunnilla* tai *usein*, yli kolmannes (34,8 %) *joskus* ja 12,2 % *harvoin* tai *ei koskaan*. Kohtaan *Oppilaat tulkitsevat tekstejä pareittain/ryhmissä* puolet vastaajista valitsi vaihtoehdon *joka tunnilla* tai *usein, joskus* tekstejä tulkitaan pareittain tai ryhmissä 37,4 %:n mielestä, kun taas *harvoin* tai *ei koskaan* -vaihtoehdon valitsi 12,2 % opettajista. Kohtaan *Tekstejä tulkitaan yhdessä* 64,3 % opettajista valitsi vaihtoehdon *joka tunnilla* tai *usein*. *Joskus* tekstien yhteiskäsittelyä koki käyttävänsä opetuksen työtapana 27,0 % vastaajista. *Harvoin* tai *ei koskaan* työtapaa käyttää 8,7 % opettajista. Tekstejä tulkitaan reaaliaineissa opettajien mukaan niin itsenäisesti, pareittain kuin yhdessä koko ryhmänkin kanssa, ja jokaista työtapaa käytetään opettajien mukaan *usein*.

Tekstien tuottamisesta oli kyselyssä kolme samantyylistä kysymystä kuin tekstien tulkinnastakin. Yleisempää reaaliaineiden opetuksessa on tuottaa tekstejä yksin tai pareittain kuin yhdessä ryhmän kanssa. Kohtaan *Oppilaat tuottavat tekstejä yksin* noin kolmasosa opettajista (31,3 %) vastasi *joka tunnilla* tai *usein*. Yli puolet vastaajista (53,0 %) kokee teettävänsä itsenäisiä tekstin tuottamistehtäviä *joskus*. *Harvoin* tai *ei koskaan* -vaihtoehdon valitsi 15,6

% opettajista. Kohtaan *Oppilaat tuottavat tekstejä pareittain/ryhmissä* 29,6 % vastaajista valitsi vaihtoehdon *joka tunnilla* tai *usein*. Yleistä on tuottaa tekstejä opetuksessa pareittain tai ryhmissä *joskus* (52,2 %), kun taas 18,2 % vastaajista oli sitä mieltä, että tekstejä tuotetaan pareittain tai ryhmissä *harvoin* tai *ei koskaan*. Oppilaat tuottavat tekstejä opetuksessa suunnitteen yhtä usein yksin kuin pareittain tai ryhmissä. Kohtaan *Tekstejä tuotetaan yhdessä* vaihtoehdon *joka tunnilla* tai *usein* valitsi 21,7 % vastaajista, mikä on noin 10 % -yksikköä vähemmän kuin vastausosuudet tekstien tuottamisesta yksin tai pareittain/ryhmissä -kysymyksiin. Vastaajista 40,0 % kokee, että tekstejä tuotetaan yhdessä *joskus* ja 38,3 % opettajista valitsi vaihtoehdon *harvoin* tai *ei koskaan*.



KUVIO 4. Reaaliaineiden opettajien näkemykset tekstien tuottamisen ja tulkinnan työtavoista opetuksessa ja omasta kielitietoisuudestaan.

Vaikka kirjoittaminen nähdään sosiaalisena ilmiönä, yksin kirjoittamisen perinne leimaa edelleen kirjoittamista koulussa. Yhteisöllinen kirjoittaminen vastaa kuitenkin paremmin oppilaiden tulevaisuuden osaamistarpeisiin harjaannuttamalla yhteistyötaitoja sekä keskustelu- ja neuvottelutaitoja. (Jyrkiäinen–Koskinen–Sinisalo 2013: 14–15.) Vaikka opettajat eivät koe, että tekstejä kirjoitettaisiin usein yhdessä, kuitenkin pareittain tai ryhmissä kirjoittaminen oli lähes yhtä yleistä kuin yksin kirjoittaminen. Yhteiskirjoittamista siis käytetään reaaliaineiden opetuksen työtapana melkein yhtä usein kuin yksin kirjoittamistakin. Aiemman tutkimuksen

mukaan lukiolaisnuoret kokivatkin, että äidinkieliessä kirjoittamista harjoitellaan usein itsenäisesti ohjatun kirjoitusprosessin kautta, mutta muissa aineissa käytetään enemmän työtapan yhdessä kirjoittamista (Kauppinen 2011: 314, 340–341).

Opettajan tietoisuutta opetuksensa kielestä kartoitettiin kyselyssä kolmella väittämällä, johon opettaja sai valita viisiportaisesta vastausvalikosta parhaimman vaihtoehdon (ks. kuvio 4). Vaihtoehdot olivat jälleen *joka tunnilla*, *usein*, *joskus*, *harvoin* ja *ei koskaan*. Ensimmäiseen kohtaan *Keskustelemme oppilaiden kanssa siitä, miten opiskeltavan aineen tekstejä (esim. oppikirjatekstiä) luetaan* opettajat valitsivat eniten vaihtoehtoja *usein* (40,0 %) ja *joskus* (37,4 %). *Joka tunnilla* lukustrategioista tai muista tekstien lukemiseen liittyvistä asioista kokee keskustellevansa oppilaiden kanssa 7,8 % opettajista. *Harvoin* tai *ei koskaan* lukemiseen liittyviä asioita ottaa opetuksessa puheeksi 14,7 % vastaajista. Vastaajista historian opettajat keskustelvat eniten siitä, miten erilaisia tekstejä luetaan oppiaineessa.

Toiseen opettajan kielitietoisuutta koskevaan kohtaan *Kiinnitän opetuksessani huomiota siihen, miten oppilaat puhuvat oppimistaan asioista* selvä enemmistö (71,3 %) vastasi *joka tunnilla* (18,3 %) tai *usein* (53,0 %). *Joskus* oppilaiden kieleen kiinnittää huomiota 26,1 % vastaajista, kun taas *harvoin* -vaihtoehdon valitsi vain 1,7 % opettajista. Teksteistä puhuminen on yksi tekstitoimintojen muoto, jonka kautta tekstit elävät, saavat merkityksiä ja tulkintoja ja myös tuottavat uusia tekstejä (Kauppinen 2011: 326). Teksteistä ja oppiaineen asioista ja ilmiöistä keskusteleminen on tehokas tapa aktivoida myös oppilaan kykyä ymmärtää ilmiö ja rohkaista häntä omaan kannanmuodostukseen ja kertomaan asia omin sanoin. *Kiinnitän opetuksessani huomiota siihen, miten oppilaat kirjoittavat oppimistaan asioista* -kohtaan suurin osa opettajista (64,3 %) vastasi jälleen *joka tunnilla* tai *usein*. Noin kolmasosa vastaajista (32,2 %) kiinnittää *joskus* huomiota siihen, miten oppilaat oppimistaan asioista kirjoittavat. Vain 3,5 % vastaajista huomioi oppilaiden kirjoittamia tekstejä *harvoin* tai *ei koskaan*. Vastaukset eri oppiaineiden opettajien välillä jakautuvat hyvin tasaisesti. Kuitenkin jokaisen kohdan perusteella naiset kokevat huomioivansa kieltä opetuksessa melko paljonkin enemmän kuin miehet. Esimerkiksi lukustrategioista oppilaiden kanssa keskustelelee *joka tunnilla* tai *usein* 71,2 % naisista ja 42,6 % miehistä eli miesopettajista 29 prosenttiyksikköä naisopettajia vähemmän. Naisopettajista 79,4 % kiinnittää huomiota *joka tunnilla* tai *usein* siihen, miten oppilaat puhuvat oppimistaan asioista, kun taas miesopettajista samoin vastasi 20 prosenttiyksikköä vähemmän eli 59,6 %. Siihen, miten oppilaat kirjoittavat oppimistaan asioista *joka tunnilla* tai *usein* huomiota kiinnittää naisopettajista 73,5 %, kun miesopettajista samat vaihtoehdot valitsi 51,0 % eli 23 prosenttiyksikköä vähemmän. Vastausten perusteella naiset huomioivat opetuksessaan kieltä miesopettajia enemmän.

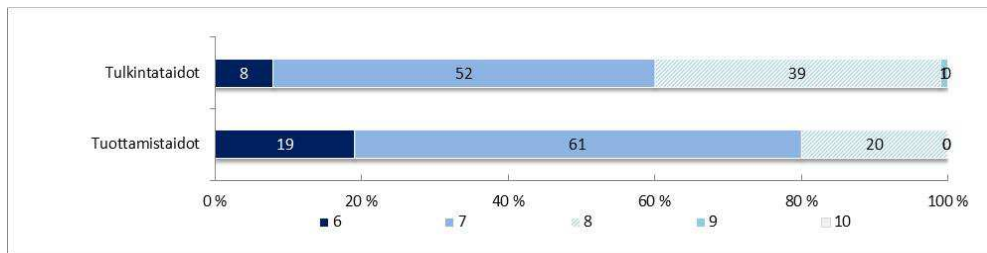
Taustakysymyksenä ei kyselyssä ollut sitä, opettavatko vastaajat maahanmuuttajataustaisia oppilaita. Perusoletus on, että opettajat vastasivat yleisopetuksen äidinkielisten oppilaiden opetuksen näkökulmasta. Maahanmuuttaja-oppilaiden opetuksessa tietoisuus kielestä on usein syntyperäisten oppilaiden opetukseen verrattuna suurempaa, joten se olisi voinut vaikuttaa vastauksiin. Vastaajista ainoastaan kaksi otti esille kyselyn avoimissa osuuksissa monikielisyyden tai S2-oppilaiden opetuksen, joten uskon enemmistön opettajista vastanneen äidinkielisten oppilaiden opetuksen näkökulmasta.

Eniten reaaliaineiden opettajat teettävät oppilailla keskusteluja ja dialogeja, koevastauksia, taulukoita ja kuvioita ja selostuksia. Vähiten tunneilla tuotetaan opettajien mukaan näytelmiä tai vastaavia, portfolioita, ääni- tai videonauhoituksia, lehtiä ja www-materiaaleja. Opettajat valitsivat kolmeksi tärkeimmäksi oppilaiden tuottamaksi tekstiksi opetuksessa koevastauksen (64,3 %), keskustelun ja dialogin (56,5 %) ja selostuksen (37,4 %). Tekstejä tulkitaan reaaliaineissa opettajien mukaan *usein*. Niitä tulkitaan niin itsenäisesti, pareittain/ryhmissä kuin yhdessä koko luokan kanssa. Eniten työtavoista käytetään tekstien yhteistä käsittelyä. Tekstejä tuotetaan opetuksessa *joskus*, ja useimmiten itsenäisesti tai pareittain/ryhmissä. Noin puolet opettajista (48 %) keskustelee *joka tunnilla* tai *usein* oppilaiden kanssa siitä, miten oppiaineen tekstejä luetaan. Enemmistö opettajista myös kiinnittää *joka tunnilla* tai *usein* huomiota siihen, miten oppilaat puhuvat (71 %) tai kirjoittavat (64 %) oppimistaan asioista. Opettajat ovat mielestään melko hyvin tietoisia opetuksensa kielestä ja kiinnittävät myös huomiota oppilaiden tekstien tulkinta- ja tuottamistaitoihin. Naisopettajat ovat miesopettajia tietoisempia kielestä opetuksessaan.

5.2 Oppilaiden tekstitaidot

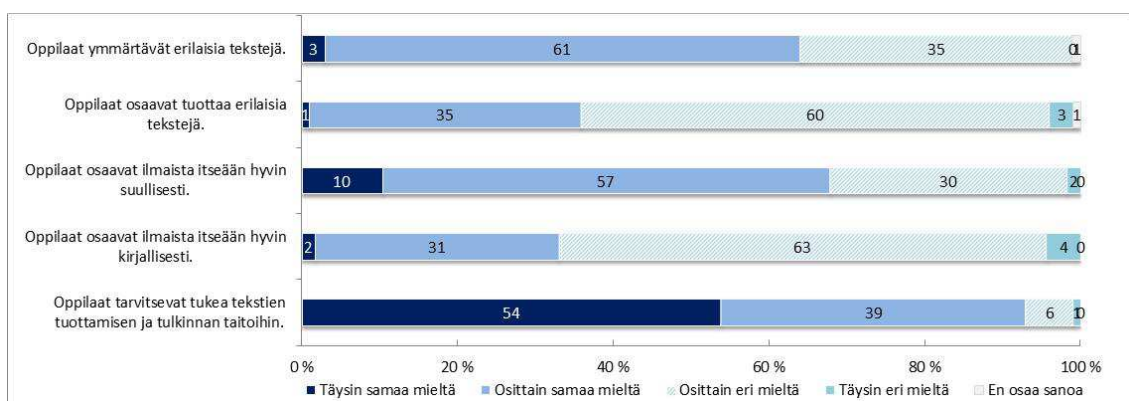
Opettajia pyydettiin kyselyssä arvioimaan oppilaittensa tekstien tuottamis- ja tulkintataitoja. Opettajien tuli valita kouluarvosana asteikolla 4–10 kuvaamaan oppilaiden taitoja tekstien tuottamisessa ja tulkinnassa. Kysymykseen *Millä kouluarvosanalla kuvaisit oppilaiden tekstien tulkintataitoja?* yli puolet opettajista (52,2 %) valitsi arvosanan 7 (ks. kuvio 5). Seuraavaksi eniten valittiin arvosanaa 8 (39,1 %). Vain yksi vastaaja (0,9 %) kuvasi oppilaiden tekstien tulkintataitoja arvosanalla 9, kun taas huonoin arvosana, millä oppilaiden tekstien tulkintataitoja kuvattiin oli 6 (vastaajista 7,8 %). Eniten välttäviä ja tyydyttäviä arvosanoja antoivat historian ja maantiedon opettajat. Myös terveystiedon, fysiikan ja uskonnon opettajat arvioivat muita opettajia enemmän oppilaiden taitoja tulkita tekstiä välttäviksi tai tyydyttäväiksi.

Kysymykseen *Millä kouluarvosanalla kuvaisit oppilaiden tekstien tuottamistaitoja?* suurin osa opettajista (60,9 %) valitsi arvosanan 7, noin viidesosa (19,1 %) arvosanan 6 ja niin ikään viidesosa (20,0 %) arvosanan 8. Oppilaiden taidot tuottaa tekstiä koetaan reaaliaineissa selvästi tulkintataitoja heikommiksi. Eniten välttäviä ja tyydyttäviä arvosanoja oppilaiden tuottamistaitoja arvioidessaan valitsivat maantiedon, terveystiedon ja kemian opettajat.



KUVIO 5. Opettajien antamat kouluarvosanat oppilaiden tekstien tuottamis- ja tulkintataidoista reaaliaineissa.

Opettajien piti lisäksi kyselyssä arvioida oppilaiden tekstien tuottamisen ja tulkinnan taitoja valitsemalla mielipidettään kuvaava vaihtoehto erilaisiin väittämiin (ks. kuvio 6). Vaihtoehtoina oli 4-portainen Likert-asteikko (*täysin samaa mieltä, osittain samaa mieltä, osittain eri mieltä, täysin eri mieltä*) sekä vaihtoehto *en osaa sanoa*. Ensimmäiseen väittämään *Oppilaat ymmärtävät erilaisia tekstejä* suurin osa vastaajista (60,9 %) valitsi vaihtoehdon *osittain samaa mieltä*, ja 3,5 % vastaajista on väittämän kanssa *täysin samaa mieltä*. *Osittain eri mieltä* väittämän kanssa on 34,8 % vastaajista ja yksi vastaaja valitsi vaihtoehdon *täysin eri mieltä*. Fysiikan opettajat kokevat oppilaiden tekstien tulkintataidot kaikkein heikoimmiksi.



KUVIO 6. Reaaliaineiden opettajien näkemykset oppilaiden tekstien tulkinta- ja tuottamistaidoista.

Oppilaiden tekstien tuottamistaidoista oli kyselyssä kolme väittämää. Ensimmäiseen kohtaan *Oppilaat osaavat tuottaa erilaisia tekstejä* enemmistö opettajista (60,0 %) valitsi

vaihtoehdon *osittain eri mieltä*. *Täysin eri mieltä* väittämän kanssa on 3,5 % vastaajista. *Täysin samaa mieltä* -vaihtoehdon valitsi opettajista yksi ja *osittain samaa mieltä* väitteen kanssa on kolmasosa vastaajista (34,8 %). Terveystiedon, yhteiskuntaopin ja uskonnon opettajat valitsivat eniten vaihtoehtoja *osittain eri mieltä* tai *täysin eri mieltä* väittämään *Oppilaat osaavat tuottaa erilaisia tekstejä*.

Pelkästään suullista ilmaisua kartoitti kyselyssä väite *Oppilaat osaavat ilmaista itseään hyvin suullisesti*. Joka kymmenes vastaaja (10,4 %) on väitteen kanssa *täysin samaa mieltä* ja yli puolet vastaajista (57,4 %) valitsi vaihtoehdon *osittain samaa mieltä*. Noin kolmasosa opettajista (30,4 %) on *osittain eri mieltä* siitä, että oppilaat osaavat ilmaista itseään hyvin suullisesti. Vain kaksi vastaajaa valitsi vaihtoehdon *täysin eri mieltä*. Vastauksissa eri aineiden opettajien välillä ei ollut merkittäviä eroja.

Oppilaiden kirjallista ilmaisua kartoitti väite *Oppilaat osaavat ilmaista itseään hyvin kirjallisesti*. *Täysin samaa mieltä* väitteen kanssa on kaksi vastaajaa (1,7 %), *osittain samaa mieltä* 31,3 % vastaajista. Enemmistö opettajista (62,6 %) valitsi vaihtoehdon *osittain eri mieltä* ja 4,3 % vastaajista on väitteen kanssa *täysin eri mieltä*. Eri aineryhmien opettajien vastauksissa ei ollut eroja. Vuoden 2006 ja 2009 PISA-tutkimuksissa suomalaisten nuorten luonnontieteellinen osaaminen osoittautui erinomaiseksi ja kansainvälisesti sekä myös sukupuolten osalta vertailtuna varsin tasaiseksi (Sulkunen ym. 2010: 20, 26). Kuitenkaan luonnontieteiden opettajat eivät näe oppilaidensa tekstien tuottamisen ja tulkinnan taitoja parempana kuin muiden aineiden opettajat – maantiedon ja fysiikan opettajat itse asiassa kuvasivat historian ja terveystiedon opettajien ohella oppilaidensa tekstien tulkinnan ja tuottamisen taitoja kaikkein heikoimmiksi.

Opettajien näkemysten mukaan oppilaat osaavat paremmin tulkita kuin tuottaa tekstejä. Tuottamistaidoista oppilaiden suullinen ilmaisu nähdään kirjallista ilmaisua parempana. Kahdessa avoimessa vastauksessa nostettiin kuitenkin esille oppilaiden taitojen arvioinnin vaikeus, sillä yksilöiden taidot tekstien tuottamisessa ja tulkinnassa vaihtelevat paljon:

- (1) Oppilaiden tekstien tuottamisen ja tulkinnan taidot vaihtelevat niin suuresti, että niitä on mahdotonta arvioida yhtenä kokonaisuutena.
- (2) – – osalla oppilaista näyttää olevan hyvät taidot, kun taas osa ei pysty tuottamaan juuri mitään. Siksi edelliseen kohtaan [Millä kouluarvosanalla kuvaisin oppilaiden tekstien tuottamis- ja tulkintataitoja?] oli vaikea valita vastausta, kun en oikein tiedä ”keskiarvoa”.

Oppilaiden tekstitaitoja kartoittavassa kyselyn osassa olikin avoin kohta, joka mahdollisti vastaajien omien huomioiden esille tuomisen: *Voit kirjoittaa vapaasti siitä, millaisena pidät oppilaiden tekstien tuottamisen ja tulkinnan taitoja*. Jaoin vastaukset ensin kolmeen kategoriaan: 1) oppilaiden taidot ovat enimmäkseen hyvät; 2) oppilaiden taidot ovat enimmäkseen

huonot ja 3) yksilöllinen vaihtelu taidoissa on suurta. Hyvinä tai kohtalaisina oppilaiden tekstitaitoja piti 5 vastaajaa, joista kolme perusteli valintaansa sillä, että kehitys tekstien tuottamisen ja tulkinnan taidoissa 7-luokkalaisesta 9. luokalle on suuri. Vastaajista 41 piti oppilaiden taitoja heikkoina, suppeina tai paljon tukea tarvitsevinä. Kolmanteen kategoriaan sijoitin 38 vastausta, joissa korostettiin taitojen vaihtelevuutta oppilaiden välillä. Opettajista 26 jätti avoimen kysymyksen tyhjäksi. Viidessä vastauksessa mainittiin vain, että taidot ovat tärkeitä.

Oppilaiden heikkoja tekstitaitoja perusteltiin huonolla jäsentelyllä ja oikeinkirjoituksella (4 vastausta), asiatyylisen tekstin kirjoittamisen vaikeuksilla (3 vastausta) ja käsitteiden haastavuudella (6 vastausta):

- (3) Yhteiskuntaoppi on vaikeaa käsitteiden vuoksi ja tämä näkyy tuotoksissa.
- (4) -- Yhteiskuntaopin käsitteet tuottavat toisille ylitsepääsemättömiä vaikeuksia.
- (5) -- Biologian käsitteistö yhdeksännellä luokalla sisältää paljon uutta, joten sen avulla kirjoittaminen on hankalampaa kuin jossain humanistisessa aineessa.
- (6) Asiatekstien tuottaminen huonontunut. Kieliasu heikentynyt. Kirjoitetaan ”sinne päin”.

Käsitteiden haastavuus sai eniten mainintoja fysiikan, yhteiskuntaopin ja biologian oppiaineissa, vaikka jokaisessa oppiaineessa käsitteiden ymmärtäminen ja oikeanlainen käyttäminen on opetussuunnitelman mukaan tärkeää. Näkemystä oppilaiden heikoista tekstitaidoista perusteltiin sillä, että erityisesti tekstien tuottamisessa on vaikeuksia. Vastaukset rinnastuvat tutkimuksen määrällisiin tuloksiin, joiden mukaan oppilaiden taidot tulkita tekstejä nähdään paremmiksi kuin taidot tuottaa niitä. Kaikkiaan 13 vastauksessa mainitaan, että oppilailla on vaikeuksia erityisesti tuottamisen taidoissa:

- (7) Asian ymmärtäminen ei ehkä usein ole niin hyvällä tasolla, että he pystyisivät itse tuottamaan tekstiä.
- (8) Oman tekstin tuottaminen on hyvin vaikeaa tai mahdollisesti omiin kykyihin tuottaa järkevää tekstiä ei luoteta. Siis mieluummin tarjotaan jonkun muun jo tuottamaa tekstiä.
- (9) Sujuvasanaisten esseen kirjoittaminen on hyvin haastavaa usealle.
- (10) Yksittäisiä lauseita osataan tuottaa, mutta kyky pohtia asioita erilaisista näkökulmista on heikko. Kirjoitustaito (kynällä kirjoittaminen) on entistä useammalle vaikeaa.

Vastauksissa 7 mainintaa sai haasteet opitun ymmärtämisessä ja soveltamisessa, mikä näkyy opettajien mukaan sekä tuottamisessa että tulkinnassa. Tietoa ei osata soveltaa ja nivoa omaan elämään, vaan oppiminen perustuu enimmäkseen ulkoa opetteluun.

- (11) Minulla on huoli siitä, että yleistyvässä määrin oppilaat kirjoittavat vastaukset hyvin suppeasti.
- (12) Asioiden yhdistelytaidoissa ja tiedon soveltamisessa pahoja puutteita. Tekstiä osataan kopioida ymmärtämättä ja tulkitsematta, mutta soveltaminen ja innovointi ontuu.
- (13) Pinnallista. Usein valmiiden tekstien kopioimista. Oma tuottaminen, pohtiminen vähäistä.
- (14) -- Osa yrittää opetella pitkiäkin kokonaisuuksia lähinnä ulkoa ja osalla lukemisen ymmärtäminen puuttuu lähes kokonaan.
- (15) Oppilaat osaavat huonosti yhdistää luonnontieteiden asioita arkielämään, joten vastaukset ovat usein ulkoaopittuja eikä asioita ole ymmärretty.
- (16) Oppikirjan tekstit ovat lyhyitä ja pelkistettyjä. Niissä ei useinkaan ole sellaista, joka liittäisi käsiteltävän asian oppilaiden arkeen. Toisaalta tiedelehtien artikkelit ovat oppilailleni liian pitkiä ja kieli liian vaikeaa.

Yksi vastaaja korostaa asioiden ymmärtämistä, ei niinkään soveltamista ja tulkintaa:

- (17) Luonnontieteessä tulkinnalle ei ole paljon varaa. Ymmärrys on suuremmissa asemassa kuin 'äidinkielen analyysi'.

Ymmärtämistä ei kuitenkaan voida pitää kielellisistä taidoista erillisenä. Kun ymmärtäminen täytyy kuitenkin osoittaa kielellisellä ajattelulla, kirjoittamalla tai puhumalla, on tuottamisen taidoilla iso merkitys minkä tahansa aineen oppimisessa. Tosin luonnontieteissä asioille esitetään useammin yksi ainoa oikea vastaus, jolloin omilla pohdinnoilla, tulkinnoilla ja mielipiteillä ei ole niin suurta painoarvoa kuin esimerkiksi äidinkielen oppiaineessa, jossa oman mielipiteen perustelemista, kriittisyyttä ja asioiden tulkintaa korostetaan enemmän. Esimerkiksi kemian oppiaineessa atomin rakennetta, ionisidosten muodostumista tai neutraloitumisreaktion tuotteita ei voida kriittisesti omin mielipitein tarkastella. Oppilaan täytyy lähinnä osata kuvata ilmiö, mutta siinäkin hän kuitenkin tarvitsee tekstitaitoja.

Oppilaiden huonoja tekstitaitoja perusteltiin lisäksi heikolla yleistietämyksellä ja genretietoudella (3 vastausta). Vain kahdessa vastauksessa tuotiin esille maahanmuuttajataustaisten oppilaiden haasteet tekstien tulkinnassa ja tuottamisessa. Oppilaiden huonoja tekstitaitoja perusteltiin lisäksi kärsimättömyydellä keskittyä tekstitaitoja vaativiin harjoituksiin (7 vastausta):

- (18) Kärsivällisyys lukea tekstiä on heikkoa. Jos vastausta ei ole täysin suoraan tekstissä, niin sen löytäminen on vaikeaa.
 (19) Pitkäjänteisyyttä ei ole kovin paljoa lukemiseen. Odotetaan, että kaikki tulee mulle helposti-hetimiten nopeasti.
 (20) Suurimpana ongelmana on keskittymiskyky ja halukkuus uhrata aikaa lukemiseen ja kirjoittamiseen.
 (21) Puutetta pitkäjänteisyydessä keskittyä vaikeampien tekstien tulkitsemiseen ja tuottamiseen.
 (22) Keskittyminen työhön ja pinnistely asioiden eteen on heikentynyt.

Kolmessa vastauksessa mainittiin myös haasteet tekstitaitojen opetuksessa oppilaiden erilaisien taitojen ja toisaalta tehostettua tai erityistä tukea tarvitsevien oppijoiden yleisopetukseen integroinnin vuoksi. Yksi vastaaja korosti suurempaa ja suunnitelmallisempaa yhteistyötä eri aineiden opettajien kesken.

Tekstitaitojen vaihtelua ikäryhmien, yksilöiden, oppiaineiden ja toisaalta tuottamisen ja tulkinnan taitojen välillä käsiteltiin 38 vastauksessa. Neljässä vastauksessa mainittiin tuottamisen ja tulkinnan taitojen erot, mutta myös erot suullisen ja kirjallisen ilmaisun välillä huomioitiin, joten aiemmin tekemäni huomio siitä, että opettajat pitävät oppilaiden suullista ilmaisua kirjallista vahvempana, toistuu myös avoimissa vastauksissa.

- (23) Tuottamistaidot ovat tulkitsemistaitoja heikommat.
 (24) Tulkitsevat tekstiä yleensä melko hyvin, mutta oman tekstin tuottamisessa osalla vaikeuksia.
 (25) Kirjoittaminen on monille vaikeaa – –, vaikka asia osattaisiin suullisesti esittää ihan hyvin.

Yksilölliset erot nousivat 34 vastauksessa esille. Myös aiemmin tutkitut äidinkielen ja vieraiden kielten opettajat nostivat esille eroja taidoissa oppilaiden välillä (Tarnanen ym. 2010:

162–163). Eroja taidoissa pohdittiin usein siitä näkökulmasta, että poikien taidot ovat tyttöjen taitoja heikkommat.

- (26) Osalla tosi hyvää, osalla tosi heikkoa. Osa on jo lukioainesta, osa vasta ala-astetasolla.
- (27) Osalla oppilaista todella hyvät taidot ja sitten toinen ääripää ei osaa juuri mitään. Vuosien kuluessa ero on korostunut koko ajan.
- (28) Keskimäärin tytöt ovat selvästi taitavampia.
- (29) Etenkin pojilla tekstin tuottaminen ja tulkinta tihkaisee. Parhaassa tapauksessa joku kysyy, mitä se tulkinta tarkoittaa. Mihin minä sitä tarvitsen? Onko pakko?

Vuonna 2010 toteutetussa 9-luokkalaisten äidinkielen ja kirjallisuuden oppimistulosten arvioinnissa kirjoitustaidot osoittautuivat heikoiksi 22 %:lla oppilaista. Ero tyttöjen ja poikien osaamisessa oli erityisen suuri juuri kirjoitustaidoissa, ja pojista heikkoja kirjoittajia olikin peräti kolmasosa. (Lappalainen 2011: 34, 37–39, 65.) Lukutaitojen heikentyminen ja erityisesti poikien heikkommat tekstitaidot on todettu myös PISA-tutkimuksissa. Erinomaisten lukijoiden määrä on laskenut Suomessa tasaisesti yhdeksän vuoden aikana (2000–2009) ja sukupuolten välinen ero on Suomessa edelleen suuri – OECD-maiden suurin. (Sulkunen ym. 2010: 13, 17, 29.) Tutkimusten valossa suomalaispoikien taidot lukea ja kirjoittaa ovat samanikäisiin tyttöihin verrattuna huomattavasti heikkommat. Myös tyttöjen asenne kirjoittamiseen on poikia myönteisempi. Kielitaidon kirjo -hankkeen lukiolaistytöt toivoivat opetukseen enemmän sekä ohjattua kirjoitusprosessia että yhteiskirjoittamista. Tytöt pitivät kirjoittamista tehokkaana opetuksen työtapana, kun taas pojat kokivat sen työtapana turhaksi. (Kauppinen 2011: 340–341, 345–347.)

Yksilöllisten erojen lisäksi vastauksissa pohdittiin myös oppiaineiden välisiä eroja tekstien tuottamisessa ja tulkinnassa:

- (30) Fysiikassa ja kemiassa tuottamisen taitoja ei tarvita lainkaan niin paljon kuin muissa reaaliaineissa, sillä meillä on paljon kokeellista opiskelua, joista tehdään vain lyhyet selostukset.
- (31) – – sen [biologian käsitteistön] avulla kirjoittaminen on hankalampaa kuin jossain humanistisessa aineessa.

Ensimmäisessä esimerkissä mainitaan luonnontieteiden kokeellisuus, jolloin tekstitaitoja ei tarvita niin paljoa kuin muissa aineissa. Selostusten tekeminen vaatii kuitenkin tekstien tuottamisen taitoja, ja testattavana oleva ilmiö täytyy myös ymmärtää ja kielellistää. Jokaisen reaaliaineen opetussuunnitelmassa korostetaan lisäksi oppiaineelle tyypillisten käsitteiden ja puhetapojen hallintaa. On vaikea arvottaa, minkä oppiaineen käsitteet ovat kaikkein vaikeimpia, sillä käsitteiden hallinta ja omaksuminen riippuvat sosiokulttuurisen tekstitaitonäkemyksen mukaan paljolti oppilaista, heidän mielenkiinnostaan, harrastuksistaan ja panostuksestaan. Metsästäystä tai kalastusta harrastavan on ehkä helpompi ymmärtää biologian käsitteistöä kuin kaupunkilaisnuoren. Myös kodin rooli on uskoakseni merkittävä – yhteiskuntaopin käsitteitä on helpompi omaksua, jos on seurannut edes satunnaisesti uutisia, ajankohtaisohjelmia tai

lehtiä. Sosiaalisesta mediasta tai viihteestä voi myös oppia erilaisia koulussa tarvittavia taitoja ja käsitteitä, vaikka nuorten vapaa-ajan tekstimaailmaa pidetäänkin usein ongelmallisena, jopa uhkaavana ja ”oikeita tekstitaitoja” rappeuttavina. Myös tässä tutkimuksessa yksi vastaaja nosti esiin nuorten vapaa-ajan ja koulun tekstitaitojen erot, ja pohti syynä heikkoihin tekstitaitoihin sosiaalisen median lisääntyntä käyttöä:

- (32) Heikentymistä on tapahtunut vuosi vuodelta. Syynä todennäköisesti sosiaalisen median lisääntynyt käyttö perinteisen kirjallisuuden/sanomalehtien lukemisen sijaan.

Jos oppiaineen käsitteitä ei osata käyttää tai tekstin tuottaminen on heikentynyt, voiko syitä etsiä sosiaalisesta mediasta? Harvoin perinteistä kirjallisuutta tai sanomalehtiäkään lukemalla oppii eri tieteenalojen erityissanastoa ja käsitteitä, vaan tavat käyttää kieltä, ajatella esimerkiksi fysiikan oppiaineelle tyypillisesti, omaksutaan usein nimenomaan oppiaineen opetuksessa.

Kyselyn yksi väite selvitti, kokevatko opettajat, että heidän oppilaansa tarvitsisivat tukea tekstien tuottamisen ja tulkinnan taitoihin (ks. kuvio 6 sivulla 61). Lähes kaikki vastaajat (93,0 %) kokevat, että tukea tarvittaisiin: yli puolet vastaajista (53,9 %) on *täysin samaa mieltä* ja 39,1 % on *osittain samaa mieltä* väittämän kanssa. Vaihtoehdon *osittain eri mieltä* valitsi 6,1 % opettajista ja *täysin eri mieltä* väittämän kanssa on vain yksi vastaaja (0,9 %). Ne opettajat, jotka kokivat tukea tarvittavan, saivat avoimessa osiossa kertoa tarkemmin, missä asioissa oppilaat tarvitsevat tukea. Kysymykseen *Millaisissa tekstien tuottamisen ja tulkinnan taidoissa oppilaat tarvitsevat eniten tukea oppiaineessasi?* yksi vastaaja vastasi ytimekkäästi, että kaikessa; neljässä vastauksessa mainittiin perusasioiden osaaminen, esimerkiksi kirjan pohjalta kysymyksiin vastaaminen ja oikeinkirjoitus. Niin ikään neljä vastaajaa kokee oppilaiden tarvitsevan tukea käsitteiden ja tarkkojen ilmaisujen käyttämisessä. Käsitteiden oppimisessa haastavinta on se, että niiden taakse kätkeytyy kokonainen ajatusrakennelma, joka tulisi myös sisäistää, että pystyisi ymmärtämään ja käyttämään käsitettä oikein (Aalto 2008: 88).

- (33) hyvinkin yksinkertaisista käsitteistä on epä tietoisuutta
 (34) kemian erityissanasto ja teorian tulkinta
 (35) Ilmaisujen täsmällisyydessä. Esim. fysiikassa ei voi kirjoittaa vekotin, jos pitää olla virtamittari. Sana-avarasto on supistunut vuosien kuluessa.
 (36) Erilaisten käsitteiden hallinnassa, eritoten sellaisten, jotka eivät ole osa heidän arkielämäänsä. Sekä niiden ymmärtämiseen että oikeaoppiseen käyttämiseen.

Eniten vastauksissa mainittiin (16 kertaa) tuen tarvetta itsenäisen tekstin tuottamisessa, asioiden yhdistämisessä kokonaisuuksiksi ja oman mielipiteen perustelemissa. Tekstilajeista eniten tukea kaivataan esseissä (8 vastauksessa).

- (37) Esseevastausta saati eheää tekstiä on vaikea tuottaa.
 (38) Esseiden kirjoittaminen on monille vaikeaa esim. koetilanteessa.

- (39) tekstien ymmärtämisessä – laajempien kokonaisuuksien hahmottamisessa (esseetyyppiset vastaukset)
- (40) Itsenäinen tekstin tuottaminen
- (41) Asioiden yhdistäminen kokonaisuuksiksi
- (42) Havaintoihin perustuvat tuottamiset, ei oikein osata kuvata sanallisesti mitä nähdään, kuullaan... vaikka osataankin sanoa se. – – Toistan usein, että kirjoita juuri se, mitä sanoit.
- (43) rohkaisua ja kannustusta oman mielipiteen ilmaisuun

Edelliseen tiukasti liittyen kuudessa vastauksessa mainittiin, että tukea tarvitaan eniten erilais-
ten asiatekstien tulkintaan ja tuottamiseen:

- (44) faktateksteissä
- (45) Asiatekstin ymmärtämisessä varsinkin sanaston osalta
- (46) Aivan normaalin asiatekstin, jossa on useampia sanoja ja kohtia peräkkäin.

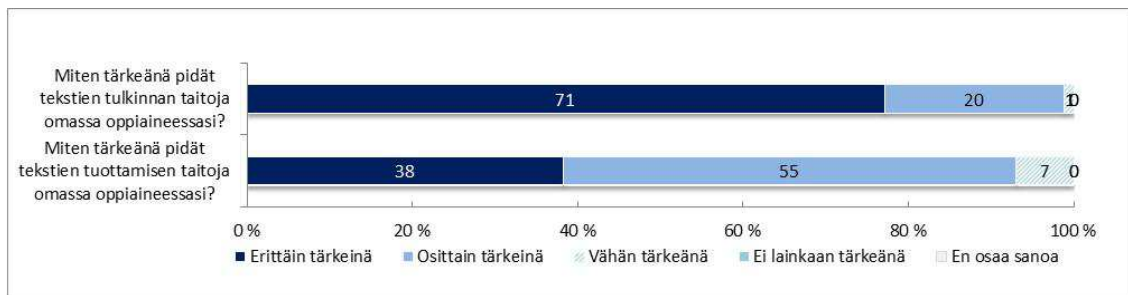
Kolmen vastaajan mukaan oppilaat tarvitsisivat tukea erityisesti visuaalisten tekstien, kuten kaavojen, kuvien, tilastojen ja taulukoiden soveltamisessa. Kolme vastaajista mainitsee oppilaiden taitojen olevan puutteellisia, mutta kokee haastavaksi eritellä, missä tehtävissä tai tilanteissa tukea eniten tarvittaisiin. Opettajista 20 jätti kohdan tyhjäksi. Kahden vastaajan mukaan ongelma on enemmänkin oppilaiden asenteessa, ei niinkään taidoissa:

- (47) Heidän pitäisi tehdä enemmän töitä ja tätä kautta pystyisivät tuottamaan.
- (48) Malttaisi tulla pois netistä/peleistä ja käyttää muutama minuutti läksyjen LUKEMISEEN.

Reaaliaineiden opettajat kuvaavat oppilaittensa tekstien tulkinnan ja tuottamisen taitoja enimmäkseen **tyydyttäväksi** (arvosana 7). Opettajien mukaan oppilaat ymmärtävät tekstejä paremmin kuin tuottavat. Tuottamistaidoista suullinen ilmaisu koetaan kirjallista ilmaisua vahvempana. Enemmistö opettajista kokee oppilaiden tekstitaidot **heikoiksi** tai **yksilöllisesti hyvin vaihteleviksi**, jolloin kokonaiskuvaa taidoista on vaikea arvioida. Poikien taidot tulkita ja tuottaa tekstejä koetaan kuitenkin tyttöjen taitoja huomattavasti heikommiksi. Myös PISA-tutkimusten tulokset korostavat eroja tyttöjen ja poikien lukutaidon välillä, ja vuoden 2009 tuloksissa ero tyttöjen ja poikien välillä olikin OECD-maista suurin juuri Suomessa. Ero lukutaidossa vastaa yli yhden kouluvuoden edistystä tyttöjen hyväksi, joten tytöt saavat huomattavan etumatkan poikiin nähden jatko-opintoihin ja työelämään. (Sulkunen ym. 2010: 29.) Aineistoni opettajien näkemykset oppilaiden tekstitaidoista heijastelevat samaa kuin PISA:n ja 9-luokkalaisten äidinkielen ja kirjallisuuden oppimistulosten arviointien tulokset. Suurin osa kyselyyn vastanneista opettajista (93,0 %) kokee, että oppilaat **tarvitsisivat tukea** tekstitaidoissa. Eniten tukea oppilaat tarvitsisivat opettajien mukaan **itsenäisen tekstin tuottamisessa** ja **asioiden yhdistämisessä kokonaisuuksiksi**. Tekstilajeista eniten tukea kaivattaisiin **esseen** tuottamisessa.

5.3 Tekstitaitojen opettaminen

Opettajien suhtautumista tekstitalojen opettamiseen kartoitettiin kyselyssä väittämällä tekstitalojen opettamisesta ja kysymyksellä, kokevatko opettajat itse opettavansa tekstitaloja osana oppiainettaan ja miksi. Tässä luvussa esittelen myös syitä siihen, miksi jotkut opettajista eivät koe opettavansa tekstitaloja. Lisäksi selvitän, ovatko opettajat saaneet tukea tekstitalojen opettamiseen ja haluaisivatko he saada sitä. Kysymykseen *Miten tärkeänä pidät tekstien tulkinnan taitoja omassa oppiaineessasi?* opettajista 71,1 % vastasi pitävänsä niitä *erittäin tärkeinä*, 20,0 % *osittain tärkeinä* ja vain 1 % *vähän tärkeinä* (ks. kuvio 7). Opetussuunnitelman tarkastelun perusteella tekstien tulkinnan taitoja korostetaan erityisesti maantiedossa ja uskonnoissa. Kaikki maantiedon ja yhteiskuntaopin opettajat valitsivat vaihtoehdon *erittäin tärkeänä*. Myös uskonnon opettajat näkevät taidot enimmäkseen *erittäin tärkeinä*. Kaikkien oppiaineiden opettajista yli 60 % valitsi vaihtoehdon *erittäin tärkeänä*.

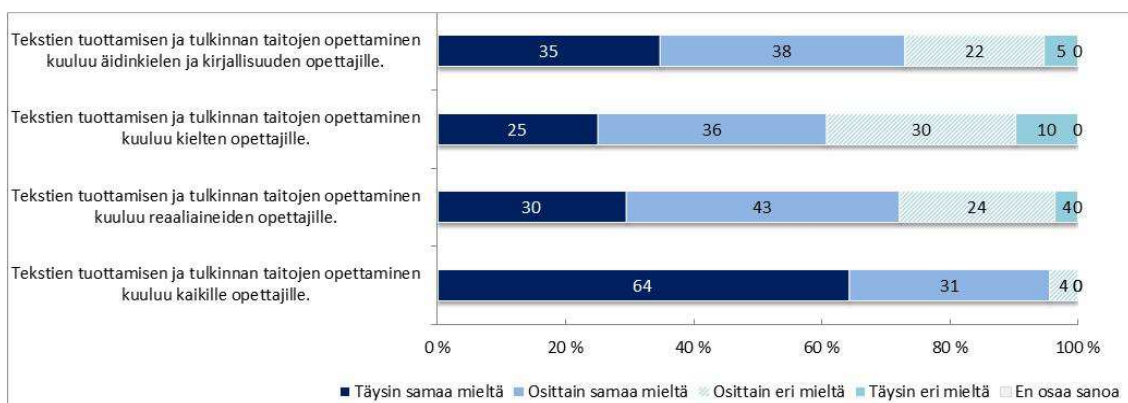


KUVIO 7. Tekstien tulkinnan ja tuottamisen taitojen tärkeys reaaliaineissa opettajien mukaan.

Kysyttäessä *Miten tärkeänä pidät tekstien tuottamisen taitoja omassa oppiaineessasi?* vastaajista *erittäin tärkeinä* niitä piti 38,3 % ja *osittain tärkeinä* 54,8 %. *Vähän tärkeinä* tekstien tuottamisen taidot näki 7,0 % vastaajista. Erilaisia tuottamisen taitoja korostetaan reaaliaineiden opetussuunnitelmista erityisesti historiassa, biologiassa ja elämäntutkimustiedossa. Biologian, historian ja yhteiskuntaopin opettajat pitävätkin tekstien tulkinnan taitoja opettajista kaikkein tärkeimpinä, kun taas terveystiedon opettajat näkevät tekstien tuottamisen taidot opettajista vähiten tärkeinä oppiaineessaan. Reaaliaineiden opettajat arvostavat sekä tekstien tuottamisen että tulkinnan taitoja, mutta varsinkin tulkinnan taidot nähdään olennaisina oppiaineissa.

Kyselyssä kartoitettiin vielä opettajien näkemyksiä siitä, kenelle tekstitalojen opettaminen kuuluu (ks. kuvio 8). Väittämään *Tekstien tuottamisen ja tulkinnan taitojen opettaminen kuuluu äidinkielen ja kirjallisuuden opettajille* enemmistö vastaajista (73,0 %) valitsi vaihto-

ehdon *täysin samaa mieltä* tai *osittain samaa mieltä*. Kuitenkin viidesosa vastaajista (21,7 %) on väitteen kanssa *osittain eri mieltä* ja 5,2 % *täysin eri mieltä*. Väittämän *Tekstien tuottamisen ja tulkinnan taitojen opettaminen kuuluu kielten opettajille* kanssa neljäsosa vastaajista (25,2 %) on *täysin samaa mieltä* ja yli kolmasosa (35,7 %) *osittain samaa mieltä*. Vaihtoehdon *osittain eri mieltä* valitsi 29,6 % vastaajista ja *täysin eri mieltä* 9,6 % opettajista. Samoin muotoiltuun reaaliaineiden opettajia koskevaan väittämään *Tekstien tuottamisen ja tulkinnan taitojen opettaminen kuuluu reaaliaineiden opettajille* valtaosa (72,2 %) opettajista valitsi vaihtoehdon *täysin samaa mieltä* (29,6 %) tai *osittain samaa mieltä* (42,6 %). *Osittain eri mieltä* on 24,3 % vastaajista ja *täysin eri mieltä* 3,5 % opettajista.



KUVIO 8. Reaaliaineiden opettajien käsitykset siitä, kenelle tekstitaitojen opettaminen kuuluu.

Väittämistä tärkein ja eniten vastaajien näkemyksistä paljastava oli kyselyn neljäs väite: *Tekstien tuottamisen ja tulkinnan taitojen opettaminen kuuluu kaikille opettajille*. Lähes kaikki vastaajat ovat väittämän kanssa *täysin samaa mieltä* (64,3 %) tai *osittain samaa mieltä* (31,3 %). Kukaan ei valinnut vaihtoehtoa *täysin eri mieltä*, ja *osittain eri mieltä* väitteen kanssa on vain 4,3 % vastaajista. Suurin osa reaaliaineiden opettajista kokee, että tekstitaitojen opettaminen kuuluu jokaisen opettajan vastuulle.

Opettajilta kysyttiin vielä, opettavatko he itse tekstien tuottamisen ja tulkinnan taitoja ja kaipaisivatko he apua näiden taitojen opettamiseen. Suurin osa kyselyyn vastanneista opettajista (83,5 %) opettaa itse tekstitaitoja oppiaineessaan. Vaikka naisopettajat kokevat huomioivansa kieltä enemmän opetuksessa kuin miehet, silti miesopettajat kokevat opettavansa enemmän tekstitaitoja oppiaineessaan. Ero mies- ja naisopettajien vastausten välillä ei kuitenkaan ollut kuin 6,3 prosenttiyksikköä. Avoimen kysymyksen (*Miksi opetat/et opeta tekstien tuottamisen ja tulkinnan taitoja?*) mukaan suurin osa (87 vastausta) opettajista pitää tekstitaitojen opettamista tärkeänä ja siksi myös opettaa niitä itse. Tekstitaitojen opettamista pidetään

reaaliaineiden opettajien työnkuvaan ja oppiaineiden sisältöjen hallintaan olennaisesti kuuluvana asiana ja tärkeänä myös oppilaiden kasvattamisessa aktiivisiksi, itseään ilmaiseksi nuoriksi (65 vastausta):

- (49) – – oppilaan pitäisi oppia tunnistamaan luotettava lähde ja toisaalta myös osata tulkita tekstiä ja soveltaa siitä saamaansa tietoa oman elämänsä valintoihin.
- (50) Kannatan oppiainerajat ylittävää opettamista/oppimista! Tulevaisuutta vartenhan oppilaille opetetaan, siksi tällainen opettaminen on mielestäni tärkeää.
- (51) Koska se kuuluu asiaan. Ei oppilas voi osoittaa tietojaan eikä viitsimistäänkään kunnolla, ellei hänellä ole taitoja tehdä sitä.
- (52) Mielestäni nämä taidot ovat aivan yhtä tärkeitä kuin muut oppiaineeni sisällöt.
- (53) Yksinkertaisesti siitä syystä, että oppiaineen tavoitteita ei saavuteta kehittämättä tekstitaitoja.

Ilman tietoa eri aineiden kielenkäytön tavoista ja ilman taitoa tuottaa ja tulkita eri aineiden tekstilajeja ja tekstejä onkin hankalaa menestyä hyvin jokaisessa eri tieteenalan oppiaineessa. Tekstitaitojen opetus tulisi integroida pedagogiikkaan, joka aineen opetukseen, kuten avoimissa vastauksissa mainittiinkin. (Sim 2006: 245.) Enemmistö kyselyyn vastanneista opettajista kokee tekstitaitojen opetuksen olevan osa reaaliaineita. Tekstitaitojen opettamisen tärkeyttä perusteltiin myös jatko-opinnoilla (9 vastausta) ja sillä, että tekstitaidot ovat tärkeä kansalaistaito ja siksi niiden opettaminen kuuluu kaikille perusopetuksen opettajille (8 vastausta).

- (54) Näin annan oppilaille hyvän pohjan jatko-opiskeluun. Innostuin asiasta kovasti, kun sain lukiolta hyvää palautetta. (Olen myös saanut yhdeltä äidiltä kommentin ”Eihän maantieto ole äidinkieltä.”)
- (55) Jotta oppilaani osaisivat tulevaisuudessa suhtautua kriittisesti lukemaansa ja osaisivat esimerkiksi tulevissa opinnoissaan siirtää osaamisensa kirjalliseen muotoon.
- (56) Koska se on taito, jota ihminen elämässään tarvitsee.
- (57) Tekstien tuottaminen ja tulkitseminen ovat keskeisiä kansalaistaitoja.

Seitsemän opettajaa toi kuitenkin esille rajallisen ajan tekstitaitojen opetuksessa. He näyttävät kokevan tekstitaidot ja niiden opetuksen erilliseksi oppiaineen sisällöistä:

- (58) Jotenkin tuntuu, että kurssimuotoisessa koulussa ei aikaa riitä kuin aineen opettamiseen..
- (59) Keskityn oppiaineen asioiden opettamiseen. Luonnontieteessä sisältö on jo monesti niin haasteellista ja vaikeaa hahmottaa, ettei tekstien analysoinnille jää aikaa. Oppilastöitäkin pitää ehtiä tekemään.
- (60) Yritän opettaa ja ohjata, mutta siihen ei kyllä ole riittävästi aikaa. Pääpaino on kuitenkin oppiaineeni sisällön hallinnassa.
- (61) Syy on kaikei rajallinen aika. Opetettavia asioita on paljon.

Kuitenkin oppiaineen kieli ja käsitteet ovat erottamaton osa sisältöjä. Esimerkiksi ekosysteemin rakennetta ei voi biologiassa kuvata ilman tietoa siitä, mitä ekosysteemi käsitteenä tarkoittaa. Samoin kemiassakin on hankala selittää neutraloitumisreaktio ilman tietoa käsitteen merkityksestä tai emäksisistä ja happamista liuoksista. Usein myös kemiallisen kaavan tulkitseminen tai laatiminen on osa oppimisen osoittamista, ja nämä kaikki taidot liittyvät kiinteästi kieleen – tekstitaitoihin. Toisaalta vastaajat eivät ehkä tietoisesti koe opettavansa tekstitaitoja, mutta osana oppiainettaan kuitenkin opettavat kielenkäyttöä ja käsitteitä – oppiaineelle tyypillisiä tapoja käyttää kieltä, kuten yksi opettajista asian ilmaisi:

- (62) Opetan omaan oppiaineeseeni liittyviä taitoja, en kovinkaan tietoisesti, vaan ”siinä sivussa” tilanteen mukaan – perustaitojen opettamiseen ei ole aikaa, se kuuluu mielestäni äidinkielen tunnille, soveltamista käytäntöön tulee harjoitella ja tukea kaikissa oppiaineissa soveltuvin osin.

Ajatus tuottamisen ja tulkinnan taitojen perustaidoista on perusteltu, mutta kuitenkin ongelmallinen. Äidinkielen opettaja harvoin osaa opettaa kaikista reaaliaineista esimerkiksi peruskäsitteet tai tavat lukea oppikirjatekstiä. Kuten olen aikaisemmin todennut, oppikirjatekstien rakenne, tavat ilmaista asioita ja esimerkiksi myös kuvien merkitys eri aineiden oppikirjateksteissä on erilainen, joten sellaisten huomioiden tekeminen kuuluu ensisijaisesti aineenopettajille. Äidinkielen opettajan on myös haastavaa määrittellä, millaista osaamista muissa aineissa pidetään tärkeänä esimerkiksi esseen tuottamisessa. Kuitenkin tekstilajien tunnistamista ja esimerkiksi kielen tyyliin ja tekstien rakenteeseen, johdonmukaisuuteen, sujuvuuteen ja sidosteisuuteen liittyviä asioita äidinkielen opettajan on tärkeää opettaa, että oppilaille olisi hallussa perustiedot ja -taidot esimerkiksi tekstilajituntemuksessa, kielen tyyliissä ja kielitiedossa. Perustaidoiksi voidaan kuitenkin määrittelystä riippuen laskea myös sellaisia eri tieteenaloihin liittyviä taitoja, joista äidinkielen opettaja ei ole (ainakaan ilman koulutusta) tietoinen, kuten käsitteet tai kirjoittamisen tai puhetaipojen konventiot.

Seitsemän kyselyyn vastanneista opettajista kokee opettavansa tekstitaitoja siksi, kun oppilaiden kyvyt ja taidot ovat lukemisessa ja kirjoittamisessa heikkoja ja puutteellisia. Yhteensä 16,5 % vastaajista ei kuitenkaan koe opettavansa tekstitaitoja oppiaineessaan. Lukema on siinä mielessä yllättävä, että aiemmin 95,6 % opettajista valitsi olevansa *täysin* tai *osittain samaa mieltä* väitteen *Tekstien tuottamisen ja tulkinnan taitojen opettaminen kuuluu kaikille opettajille* kanssa. Tekstitaitojen opettaminen nähdään pääosin jokaisen aineenopettajan tehtäväksi, mutta siitä huolimatta kaikki eivät koe opettavansa tekstitaitoja. Kaksi opettajaa ei opeta, koska ei ehdi. Kolme vastaajaa ei koe opettavansa, koska ei osaa tai tiedä, miten niitä tulisi opettaa. Kahden vastaajan mukaan tekstitaitojen opettaminen ei vain kuulu oppiaineeseen tai taitoja ei reaaliaineissa tarvita. Yhden vastaajan mukaan tekstitaidot pitäisi olla jo opittu taito, jota vain hyödynnetään ja syvennetään reaaliaineissa. Yksi vastaaja ei ole ajatellut asiaa sen kummemmin. Vastaajista 11 jätti vastaamatta avoimeen kysymykseen. Oppiaineista fysiikan, kemian ja maantiedon opettajissa oli eniten heitä, jotka eivät koe opettavansa tekstitaitoja. Toisaalta fysiikan, kemian, maantiedon ja terveystiedon opettajista suurin osa ei ollut myöskään saanut tukea tekstitaitojen opettamiseen. Mielenkiintoista on kuitenkin se, että aineissa, joissa tekstitaitoja koetaan opettavan kaikkein vähiten, menestytään kansainvälisissä PISA-testeissä erinomaisesti – suomalaisnuorten osaaminen fysiikassa, kemiassa, biologiassa ja maantiedossa on PISA-tutkimusten mukaan maailman parasta (PISA 2006 – Ensituloksia).

Kyselyyn vastanneista opettajista 40,9 % on saanut tukea tekstitaitojen opettamiseen. Miesopettajista tukea kokee saaneensa yli puolet, 53,2 %, kun taas naisista vain 32,4 %. Yli puolet opettajista (57,4 %) kuitenkin kaipaisi tukea. Eniten tukea kaivattaisiin biologiassa, fysiikassa, terveystiedossa ja uskonnossa. Naisopettajat kaipaisivat tukea miesopettajia enemmän: ero vastausten välillä on 18 prosenttiyksikköä. Opetuskokemuksella tai iällä ei ollut merkitystä vastauksissa. Muiden oppiaineiden kuin äidinkielen opettajat eivät ole välttämättä saaneet minkäänlaista opastusta siihen, miten oman oppiaineen tekstitaitoja tulisi opettaa – miten kiinnittää huomiota kieleen, sanastoon ja puhetapoihin siten, että oppilas saisi mahdollisimman paljon tukea tekstitaitoisuuden kehittymiseen kaikissa oppiaineissa (Sim 2006: 244). Aalto ja Tukia (2009: 33–34) listaavat artikkelissaan hyviä työtapoja siitä, miten opettaja voi opetuksessaan ohjata oppilaita harjoittelemaan kielenkäyttöä osana sisältöjen oppimista. Erilaisista työtavoista artikkelissa mainitaan esimerkiksi koevastausten ja esseiden tutkiminen, tekstin ydinsisällön tiivistäminen omin sanoin ja avainkäsitteiden ja määritelmien löytäminen tekstistä.

Reaaliaineiden opettajat pitivät sekä tekstien tulkinnan että tuottamisen taitoja oppiaineissaan tärkeinä. Suurin osa heistä (95,6 %) kokee, että taitojen opettaminen kuuluu yläkouluissa pääosin jokaiselle aineenopettajalle. Opettajista 83,5 % kokee myös itse opettavansa tekstitaitoja oppiaineessaan, koska se on heidän mukaansa jokaisen opettajan tehtävä ja se kuuluu olennaisesti myös sisältöjen hallintaan. Opettamista perusteltiin myös tekstitaitojen tärkeydellä jatko-opinnoissa ja yleensäkin kansalaistaitona. Ne vastaajat, jotka eivät kokeneet opettavansa tekstitaitoja (16,5 %), perustelivat asiaa sillä, etteivät ehdi tai osaa opettaa niitä tai tekstitaitojen opettaminen ei vain kuulu oppiaineeseen. Yli puolet opettajista (57,4 %) ilmoitti kaipaavansa tukea tekstitaitojen opettamiseen. Naisopettajat halusivat tukea miesopettajia enemmän. Eniten tukea kaivattaisiin oppiaineista biologiassa, fysiikassa, terveystiedossa ja uskonnossa.

6 PÄÄTÄNTÖ

Tutkimuksen tavoitteena oli kartoittaa reaaliaineiden opettajien näkemyksiä tekstitaidoista ja niiden opettamisesta. Tutkimukseni keskiössä oli reaaliaineiden opetuksen tekstikäytänteiden selvittäminen sekä opettajien suhtautuminen tekstitaitojen opetukseen – millaiset oppilaiden tekstitaidot ovat, tarvitsevatko he tukea ja ohjausta niiden oppimiseen, kenelle tekstitaitojen opetus kuuluu ja opettavatko vastaajat itse tekstitaitoja. Reaaliaineiden tekstikäytänteitä ei ole aiemmin Suomessa tutkittu, joten tutkimukseni aihe on perusteltu ja uuden opetussuunnitelman vuoksi ajankohtainen.

Lähes kaikki reaaliaineiden opetussuunnitelmien tavoitteet ja hyvän arvosanan kriteerit liittyvät tavalla tai toisella tekstitaitoihin – on osattava pohtia, selittää, antaa esimerkkejä ja perustella. Tekstien tuottaminen eri oppiaineissa on merkityksellistä, koska siten oppilas osoittaa sisältöjen hallintaa ja tekstit vaikuttavat usein suoraan arvosanaan. Vaikka erilaiset tekstitaidot ovatkin oleellinen osa jokaista oppiainetta, esimerkiksi lukemisen taitoja ei opeteta muiden aineiden kuin äidinkielen ja kirjallisuuden oppikirjojen tehtävissä. (Aalto–Tukia 2009: 29; Rapatti 2009: 50.) Erilaisten tekstitaitojen tietoinen ja järjestelmällinen opettaminen vaikuttaisikin olevan lähinnä opettajien oman kiinnostuksen ja aktiivisuuden varassa.

Opettajia pyydettiin valitsemaan erilaisista tekstien tuottamisen ja tulkinnan taidoista viisi opetuksen kannalta tärkeintä taitoa. Eniten valittiin kuuntelemista (93,0 %), tekstien merkitysten ymmärtämistä (75,7 %), puhumista (71,3 %), kuvan lukemista (51,3 %) ja tiedon hakemista (47,0 %). Tärkeimmiksi opetuksen materiaaleiksi opettajat valitsivat oppikirjat (91,3 %), monisteet (57,4 %), PowerPointin (53,9 %) ja videot, elokuvat ja tv-ohjelmat (51,3 %). Viidenneksi eniten opetuksen materiaaleista valittiin verkon opetusmateriaaleja (40,0 %) ja kuvia (40,0 %). Reaaliaineiden tekstikäytänteet näyttävät hieman monipuolisempina kuin äidinkielen ja vieraiden kielten tekstikäytänteet, joissa oppi- ja harjoituskirjoilla, kauno- ja tietokirjallisuudella ja muilla painetuilla, lineaarisilla teksteillä näyttäisi olevan aikaisemman tutkimuksen mukaan vankempi asema. Reaaliaineiden opettajat valitsivat verkossa olevat opetusmateriaalit viiden tärkeimmän opetuksen materiaalin joukkoon, kun taas verkkomateriaalien käyttö ei äidinkielen ja vieraiden kielten opetuksessa ole kovin yleistä (Luukka ym. 2008: 91, 95.) Toisaalta tutkimus äidinkielen ja vieraiden kielten tekstikäytänteistä toteutettiin viitisen vuotta sitten, joten vastaukset eivät ole tässä mielessä täysin vertailukelpoisia.

Oppilaiden opetuksessa tuottamista teksteistä opettajat valitsivat tärkeimmiksi koevastauksen (64,3 %), keskustelun ja dialogin (56,5 %) sekä selostuksen (37,4 %), jotka ovat

kaikki melko perinteisiä tekstien tuottamisen tapoja. Aiemman tutkimuksen mukaan myös äidinkielen opetuksessa perinteisillä kirjoitetuilla tuotoksilla on muita tekstejä vankempi asema, sillä tärkeimmäksi oppilaiden tuottamaksi tekstiksi valittiin koulukirjoitelma. Vieraissa kielissä myös suulliset tekstit (keskustelut ja dialogit ja suulliset esitelmät tai esitykset) nousivat tärkeimpien joukkoon. (Luukka ym. 2008: 106, 110.) Myös yli puolet reaaliaineen opettajista valitsi yhdeksi tärkeimmistä oppilaiden tuottamista teksteistä keskustelun ja dialogin, mikä koevastauksen ja selostuksen sijaan vaatii (enemmän) yhteistoimintaa. Kuitenkin sekä kielissä että reaaliaineissa oppilaiden tuotokset ovat pääosin lineaarisia ja monomodaalisia.

Opetuksen työtapoina käytetään reaaliaineiden opettajien mukaan usein tekstien tulkitusta yksin, pareittain tai yhdessä koko luokan kanssa. Vastausten mukaan kaikki työtavat ovat usein käytössä. Tekstejä tuotetaan opetuksessa enemmän yksin tai pareittain/ryhmissä kuin yhdessä koko luokan kanssa. Reaaliaineiden opettajat kuvaavat oppilaittensa tekstien tulkituksen ja tuottamisen taitoja enimmäkseen tyydyttäväksi (arvosana 7). Opettajien mukaan oppilaat ymmärtävät tekstejä paremmin kuin tuottavat ja tuottamistaidoista oppilaiden suullinen ilmaisu koetaan kirjallista ilmaisua vahvemmaksi. Enemmistö opettajista kokee oppilaiden tekstitaidot heikoiksi tai yksilöllisesti hyvin vaihteleviksi. Poikien taidot tulkita ja tuottaa tekstejä koetaan tyttöjen taitoja huomattavasti puutteellisemmiksi. Suurin osa kyselyyn vastanneista opettajista (93,0 %) kokee, että oppilaat tarvitsisivat tukea tekstitaidoissa. Eniten oppilaat tarvitsisivat tukea opettajien mukaan itsenäisen tekstin tuottamisessa ja asioiden yhdistämisessä kokonaisuuksiksi. Tekstilajeista eniten tukea tarvittaisiin esseiden tuottamisessa.

Opettajat ovat kyselyn vastausten perusteella melko hyvin tietoisia opettamansa aineen kielestä ja kiinnittävät kieleen vähintään joskus huomiota opetuksessaan. Naisopettajat kiinnittävät kieleen enemmän huomiota kuin miesopettajat. Lukustrategioista oppilaiden kanssa keskustellaan *usein* (40,0 %) tai *joskus* (37,4 %). Enemmistö vastaajista kiinnittää huomiota *joka tunnilla* tai *usein* siihen, miten oppilaat puhuvat (71,3 %) tai kirjoittavat (64,3 %) oppimistaan asioista. Aallon mukaan opettajat eivät ole useinkaan tietoisia kielen roolista oppiaineen hallinnassa, eivätkä ole välttämättä perillä siitä, että eri tieteen aloilla tavat määritellä käsitteitä tai kirjoittaa ja puhua ovat vahvasti konventionaalistuneet. Kirjalliset kokeet, joilla osaamista useimmiten mitataan, vaativat hyvää kirjoittamisen taitoa ja tieteenalan käsitteiden ja puhetapojen hallintaa. (Aalto 2008: 81.) Tutkimukseni opettajat ovat kuitenkin oman näkemyksensä mukaan pääosin hyvinkin tietoisia opettamansa aineen kielestä. Vain kaksi opettajaa toi kyselyssä esille maahanmuuttajataustaisten oppilaiden opettamisen, joten pääasiassa opettajat ovat tarkastelleet tekstitaitoja ja niiden opettamista äidinkielisten oppilaiden näkökulmasta.

Enemmistö opettajista kokee, että tekstitaitojen opettaminen kuuluu jokaisen opettajan vastuulle. Suurin osa kyselyyn vastanneista opettajista (83,5 %) myös opettaa itse tekstitaitoja oppiaineessaan. Eniten opettamista perusteltiin taitojen tärkeydellä ja sillä, että niiden opettaminen kuuluu olennaisesti sisältöjen opettamiseen ja opettajien velvollisuuteen. Myös oppilaiden kasvattaminen aktiivisiksi ja kriittisiksi kansalaisiksi ja jatko-opintomahdollisuuksien takaaminen mainittiin vastauksissa useasti. Kuitenkin 16,5 % opettajista ei koe opettavansa tekstitaitoja lainkaan. Tekstitaitoja ei opeteta siksi, että niitä ei ehditä tai osata opettaa tai niiden opettamista ei vain koeta oppiaineeseen kuuluvaksi. Tukea tekstitaitojen opettamiseen on saanut 40,9 % vastaajista, mutta yli puolet opettajista (57,4 %) kuitenkin kaipaisi tukea.

Opetussuunnitelman yksi keskeisistä tavoitteista on sosiaalista oppilaita tulevaisuudessa tarvittaviin työskentely- ja tiedonhallintatapoihin ja yhteiskunnan kannalta tärkeisiin teksteihin, mutta aiemman tutkimuksen mukaan opetus esimerkiksi kieliaineissa rakentuu kuitenkin vahvasti painettujen, lineaaristen ja monomodaalisten tekstien varaan (Luukka ym. 2008: 152). Myös tämän tutkimuksen tulokset vahvistavat TOLP-hankkeen tulosten suuntaa: opetuksen keskiössä ovat edelleen perinteiset, enimmäkseen painetut tekstit. Toisaalta kuvia, verkko-opetusmateriaaleja, elokuvia, videoita ja tv-ohjelmia sekä PowerPointia pidetään opetuksen materiaaleina reaaliaineissa tärkeämpinä kuin kielissä. Reaaliaineen opettajat valitsivat PowerPointin yhdeksi opetuksen tärkeimmistä materiaaleista, kun taas vain pieni osa TOLP-hankkeen äidinkielen ja vieraiden kielten opettajista koki osaavansa käyttää esitysgrafiikkaa tarpeeksi hyvin opetuksessaan (Luukka ym. 2008: 84). Reaaliaineiden opetuksen käytänteet näyttäytyvätkin kieliaineita monipuolisempina, ja myös multimodaalisilla materiaaleilla on opetuksessa paikkansa. Kuitenkin esimerkiksi oppikirjoilla ja oppilaiden tuottamista teksteistä koevastauksilla ja selostuksilla on opetuksessa keskeinen asema. Viime aikoina on nostettu monesti esille, että nykyoppilaiden mediaosaaminen ja kouluopetus ovat eriytyneet toisistaan. Mediataitoja pitäisikin entistä enemmän hyödyntää opetuksen resurssina ja sisällyttää opetuksen käytänteisiin – ei lisänä tai vaihtelevuutta tuovana työtapana perinteisen opetuksen lomaan, vaan yhtenä opetuksen keskeisistä käytänteistä (Taalas 2007: 418).

Tutkimuksen luotettavuutta tarkastellaan usein validiteetin ja reliabiliteetin käsittein (Hirsjärvi ym. 2009: 231; Tuomi- Sarajärvi 2009: 136). Otannan tekemisessä kohtaamieni haasteiden vuoksi tutkimuksen tulokset eivät ole yleistettävissä koskemaan kaikkia Suomen reaaliaineen opettajia, vaikka määrällisesti aineisto onkin melko kattava. En pyrkinyt koko reaaliaineiden opettajien perusjoukon käsitysten yleistettävyyteen, vaan tarkoitukseni oli saada tietoa opettajien käsityksistä tutkimaani ilmiötä kohtaan. En pyrkinyt myöskään yksittäisten vastaajien käsitysten syvälliseen ymmärtämiseen, vaan halusin saada tietoa hieman suu-

remman joukon näkemyksistä kuin pelkästään kvalitatiivisella tutkimuksella olisi ollut mahdollista. Toisaalta lomakkeessa oli suljettujen kysymysten lisäksi myös avoimia kysymyksiä, joten sain pelkästään kvantitatiivista tutkimusta syvällisempää tietoa opettajien tekstityön näkemyksistä.

Kyselyn pilotoinnin ja ohjaajilta saadun palautteen jälkeen lyhensin kyselyä ja muokkasin kohtia yksiselitteisemmiksi. Onnistuin mielestäni muotoilemaan kyselyn kohdat hyvin ja uskon, että tulokset ovat päteviä. Hyödynsin osassa kysymyksiä TOLP-hankkeen kysymysten mallia, joten osa kysymyksenasetteluista ja vastausvaihtoehdoista on vähintään kertaalleen testattuja. Pyrin laatimaan kohdat yksiselitteisiksi ja antamaan esimerkit kohtiin, jotka olisivat ehkä muuten aiheuttaneet vastaajille päänvaivaa, kuten esimerkiksi interaktiiviset ja multimodaaliset tekstit ja audiovisuaalinen materiaali. Tekstitaitojen opettaminen ei välttämättä ole kovin tuttua monellekaan reaaliaineen opettajalle, joten siksi en käyttänyt kyselyssä vaikeita käsitteitä, vaan pyrin tekemään siitä helposti ymmärrettävän.

Yksi kyselyn suurimmista haasteista on laatia kysymykset yksiselitteisiksi, sellaisiksi, että vastaajat ymmärtävät kohdan juuri siten, miten kyselyn laatija haluaa (Alanen 2011: 150). Täysin yksiselitteisiä kohtia on mielestäni kuitenkin mahdotonta luoda, koska vastaaja tulkitsee kysymyksiä sosiokulttuurisen tekstityön näkemyksenkin mukaan aina omien kokemustensa ja elämänpiirinsä kautta, omien silmälasiansa läpi. Sitä esimerkiksi kysymykset tekstityön opettamisesta ovat paikoin tulkinnanvaraisia, sillä opettajien käsitys ja tietoisuus tekstityötaidoista ja niiden opettamisesta on erilainen (vaikka käsite olisikin kyselyn alussa määritellyt). Osa opettajista saattaa kokea opettavansa tekstityötaitoja, vaikka ei tietoisesti toisikaan esimerkiksi lukustrategioita tai esseiden rautalankamallia opetuksessaan esille. He kuitenkin mieltävät opettavansa käsitteitä ja oppiaineen puhetapoja. Toinen hyvin samankaltaista opetusta antava opettaja saattaa kuitenkin mieltää opetuksensa lähes täysin tekstityötaidoittomaksi (kuten muutama vastaaja tutkimuksessani), vaikka hän tiedostamattaan opettaisikin varsin monipuolisesti oppiaineen kieltä ja käsitteitä. Samankaltaiset tietoisuusongelmat ovat kuitenkin läsnä kaikenlaisissa kyselyissä.

Sähköisen kyselyn haasteet on myös huomioitava tuloksia raportoitaessa ja mahdollisesti yleistettäessä. Tärkeintä on korostaa sitä, millaisen näkökulman aineisto luo tutkittavaan ilmiöön (Ronkainen 2008: 72). Aineistoni muodostaa perusjoukosta, Suomen reaaliaineiden opettajista, näytteen, ei varsinaista tarkkaa otosta. Kato vastauksissa oli kohtalaisen suuri (vastausprosentti 19 %), kuten sähköisissä kyselyissä on tapana. Sähköiseen kyselyyn vastaa usein tutkimusaiheesta jollain tavalla kiinnostuneet, mikä voi vaikuttaa tuloksiin. Toisaalta tässä tutkimuksessa kyselyn vastauksissa oli kuitenkin selvää hajontaa, joten kyselyyn ei vas-

tannut vain selkeästi asiasta kiinnostuneet tai tietyllä tavalla ajattelevat. Motiiveja vastaamiselle voi olla lisäksi muitakin kuin kiinnostus tutkittavaa ilmiötä kohtaan, ja myös vastaajien tietoisuus ja huolellisuus vaikuttavat vastauksiin.

Eniten tutkimustuloksiin on uskoakseni vaikuttanutkin vastaajien huolellisuus ja rehellisyys. Monivalintakysymyksiin on helppo vastaila vähän huolimattomastikin. Eräs kyselyn haasteista on myös vastaajien tietoisuus, sillä joskus se, miten hyvin vastaajat ovat ylipäänsä selvillä kyseessä olevasta alueesta, voi jäädä epäselväksi (Hirsjärvi ym. 2009: 195). Vastaajien huolellisuutta parantaakseni muotoilin kysymykset ja vastausvaihtoehdot selkeästi ja lyhensin kyselyn pituutta alkuperäisestä. Jälkeenpäin ajatellen olisin voinut lyhentää kyselyä lisää, sillä kyselyn täyttämiseen meni vastaajilla keskimäärin 15 minuuttia. Vastaajien työ määrää helpottaakseni rajoitin kuitenkin avoimien kysymysten määrän kolmeen. Avoimien kysymysten perusteella voin myös päätellä, että suurin osa opettajista on selvästi miettinyt ja pohtinut vastauksia ja sillä tavoin täyttänyt kohtia huolellisesti. Vastaajilla on usein taipumus vastata sosiaalisesti hyväksytyllä tavalla, mutta se, onko vastauksilla pyritty hyväksyttävyyteen vai rehellisyyteen, jää usein ainakin osittain arvoitukseksi. Tosin kyselyni vastauksissa on kuitenkin hajontaa, joten kysymyksiin ei ole vastattu vain yhdellä ”oikealla ja sosiaalisesti hyväksytyllä” tavalla.

Tutkimuksen luotettavuutta voi pohtia myös siitä näkökulmasta, miten tutkimustulokset suhtautuvat aiempiin tutkimuksiin. Reaaliaineiden tuntien tekstikäytänteitä ei ole aiemmin Suomessa tutkittu, joten suoraan verrattavissa olevia tutkimustuloksia ei ole. Kielten opettajien koulun ja vapaa-ajan tekstikäytänteitä, lukiolaisten teksti- ja mediamaisemaa ja toisaalta nuorten kirjoitus- ja lukutaitoja (PISA-tutkimukset ja äidinkielen ja kirjallisuuden oppimistulosten arvioinnit) on kuitenkin aiemmin kartoitettu, ja tutkimukseni tulokset näyttävät vahvistavan aiempien tutkimusten tuloksia. Olen myös raportoinut tutkimuksen tulokset avoimesti ja pohtinut kyselyn mittareita, vastaajien tietoisuutta ja kyselyn kohtien yksiselitteisyyttä, mikä lisää tutkimukseni luotettavuutta.

Rajasin tutkimukseni koskemaan vain reaaliaineita ja jätin ulkopuolelle esimerkiksi matematiikan, jossa tekstitaidoilla on kuitenkin erittäin suuri merkitys varsinkin sanallisten tehtävien kohdalla. Resurssiopettajana työskennellessäni olen huomannut, että sanalliset laskut ovat oppilaille kaikkein haastavimpia, koska niistä on vaikea selvittää sitä, mitä tehtävässä pitäisi tehdä. Matematiikan kieli on myös varsin käsitteellistä eli sanallisissa tehtävissä tarvitaan usein myös tietoisuutta oppiaineen termeistä – geometriassa esimerkiksi murtoviivoista, keskinormaaleista, puolisuorista ja kreikkalaisista kirjaimista. Luetun ymmärtäminen ja käsitteiden tuntemus ovat avainasemassa reaaliaineiden lisäksi myös matematiikassa.

Reaaliaineiden opetuksen integrointia muihin oppiaineisiin, esimerkiksi kieliaineisiin, olisi myös mielenkiintoista tutkia. Tässä tutkimuksessa suoraa kysymystä oppiaineiden integroinnista ei ollut. Reaaliaineiden opettajien tieto- ja viestintätekniistä osaamista ja suhtautumista siihen voisi myös tutkimuksissa käsitellä ja verrata tuloksia opetuksen käytänteisiin. Myös oppilaiden käsityksiä reaaliaineiden tekstimaisemasta ja -käytänteistä olisi kiintoisaa selvittää ja vertailla niitä opettajien käsityksiin. Leena Mäyry on tutkinut 9-luokkalaisten käsityksiä tekstitaidoista äidinkielessä. Tulosten mukaan oppilaiden tekstikäsitelmä oli kapealainen, eikä esimerkiksi puhetta tai kuvia mielletty teksteiksi. Teksti nähtiin prosessin sijaan tuotteena. Tekstitaidot liitettiin useimmin kirjoittamiseen kuin puhumiseen. Lukemista taas pidettiin mekaanisena perustaitona, jonka joko osaa tai ei. Oppilaat mielsivät ainekirjoituksen arvokkaimmaksi kirjoitettavaksi tekstilajiksi, ja nimenomaan menestys ainekirjoituksessa tekee hyvän kirjoittajan. Oppilaat arvostivat kirjoittamisessa niitä osa-alueita, joita koulussa arvostetaan. Omaa vapaa-ajan kirjoittamista oppilaat eivät aina edes mieltäneet kirjoittamiseksi. (Mäyry 2005: 106.)

Äidinkielen ja vieraiden kielten opettajien ja oppilaiden teksti- ja mediamaisia tutkimineissa hankkeessa (Luukka ym. 2008) kiinnitettiin huomiota tekstikäytänteiden lisäksi myös arviointi- ja palautekäytänteisiin, jotka kuitenkin rajasin oman tutkimukseni ulkopuolelle. Teksteihin liittyviä arviointi- ja palautekäytänteitä olisi kuitenkin tärkeää tutkia myös reaaliaineissa, koska niillä on suuri merkitys siihen, millaisia tekstitaitoja oppiaineissa arvostetaan ja millaista osaamista pidetään tärkeänä. Olennaista olisi myös yksittäisten tekstitilanteiden tutkiminen reaaliaineissa, jolloin toimintaa tekstien kanssa voisi havainnoida itse. Toisaalta myös haastatteleamalla kyselyyn vastanneita opettajia saisi vielä tarkempaa ja syvempää tietoa opetuksen käytänteistä ja tekstitaitojen opettamisesta.

Monissa avoimissa vastauksissa opettajat mainitsivat, että oppilaiden tekstien tulkinnan ja tuottamisen taidot ovat heikentyneet viimeisten vuosien aikana. Mielenkiintoista olisi tutkia, kokevatko kaikki opettajat, että oppilaiden tekstitaidot ovat heikentyneet vai muodostavatko näin ajattelevat opettajista vähemmistön. Myös opettajien näkemyksiä heikentyneiden luku- ja kirjoitustaitojen taustalla olevista syistä olisi mielenkiintoista syvemmin selvittää. Pohtia voisi myös sitä, millaisia lukemisen ja kirjoittamisen taitoja opettajat eniten arvostavat. Opetuksen tekstikäytänteiden tutkimisen perusteella opettajat pitävät tärkeinä melko perinteisiä, lineaarisia ja useimmiten painettuja, koulun tekstejä, kuten oppikirjatekstiä, monisteita, koevastauksia ja selostuksia. Oppilaiden taidot ovat todennäköisesti viime vuosina lisääntyneet erilaisten mediatekstien lukemisessa ja hyödyntämisessä, mutta onko se koulun näkökulmasta arvostettavaa? Yksi opettaja mainitsi avoimissa vastauksissa median käytön lisää-

tymisen juuri syynä heikentyneisiin tekstitaitoihin. Väripilkkuna tässä tutkimuksessa monimediaisten tekstien käytöstä opetuksessa olivat kuitenkin esitysgrafiikka, videot, elokuvat ja tv-ohjelmat, verkon opetusmateriaalit ja muut www-sivustot, jotka opettajat valitsivat reaaliaineiden käytetyimpien materiaalien joukkoon.

Pyrin oman tutkimukseni avulla vastaamaan Rapatin (2011) esiin nostamiin kysymyksiin siitä, millaisista kielenkäytön tavoista reaaliaineiden opetus koostuu, kiinnitetäänkö kielen opetuksessa huomiota ja millaiset tekstit ja materiaalit ovat keskeisiä opetuksessa. Rapatin mukaan tärkeää opettajankoulutuksessa on kaikkien opettajien tietoisuus oman oppiaineensa kielestä. Myös työssä oleville opettajille olisi hyvä järjestää kielipedagogista koulutusta. (Rapatti 2011.) Tutkimukseeni osallistuneista reaaliaineen opettajista enemmistö (57,4 %) haluaisikin tukea tai opastusta erilaisten tuottamis- ja tulkintataitojen opettamiseen. Kun myös uusi opetussuunnitelma velvoittaa opettajia entistä vahvemmin huomioimaan kielenopetuksen osana aineenopetusta ja lisäksi suomi toisena kielenä -oppijoita on enemmän ja heidän integrointinsa yleisopetukseen lisääntyä, tuen tarve voi tulevaisuudessa vielä merkittävästi kasvaa.

LÄHTEET

- Aalto, Eija 2008: Mihin koulun tekstit sosiaalistavat? S2-oppijan haasteita. – Mikel Garant, Irmeli Helin & Hilka Yli-Jokipii (toim.), *Kieli ja globalisaatio – Language and globalization*. AfinLAN vuosikirja 2008 s. 71–95. Suomen soveltavan kielitieteen yhdistyksen julkaisuja n:o 66. Jyväskylä.
- Aalto, Eija – Tukia, Kaisa 2009: Mitä opetan, kun opetan omaa oppiainettani? – Ilona Kuukka & Katriina Rapati (toim.), *Yhteistä kieltä luomassa. Suomea opetteleva opetusryhmässäni* s. 25–36. Keuruu: Opetushallitus.
- Alanen, Riikka 2011: Kysely tutkijan työkaluna. – Paula Kalaja, Riikka Alanen & Hannele Dufva (toim.), *Kieltä tutkimassa. Tutkielman laatijan opas* s. 146–161. Tampere: Finn Lectura.
- Alasuutari, Pentti 2011: Laadullinen tutkimus 2.0. Tampere: Vastapaino.
- Arinen, Pekka – Karjalainen, Tommi 2007: *PISA06*. PISA 2006 ensituloksia 15-vuotiaiden koululaisten luonnontieteiden, matematiikan ja lukemisen osaamisesta. Helsinki: Helsingin yliopisto. – <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2007/liitteet/opm38.pdf?lang=fi>
- Barton, David 1994: *Literacy. An introduction to the ecology of written language*. Oxford: Blackwell.
- 2012: Afterword: On the Move – Transitions in Literacy Research. – Anne Pitkänen-Huhta & Lars Holm (toim.), *Literacy Practices in transition. Perspectives from the Nordic Countries* s. 244–247. New Perspectives on Language and Education: 28. Great Britain: MPG Books Group.
- Barton, David – Hamilton, Mary 1998: *Local Literacies. Reading and writing in one community*. London: Routledge.
- Barton, David – Hamilton, Mary 2000: Literacy practices. – David Barton, Mary Hamilton & Roz Ivanic (toim.), *Situated literacies: Reading and writing in context* s. 7–15. London: Routledge.
- Cope, Bill – Kalantzis, Mary (toim.) 2000: Introduction. Multiliteracies: the beginning of an idea. – Bill Cope & Mary Kalantzis (toim.), *Multiliteracies : literacy learning and the design of social futures* s. 3–8. London: Routledge.
- Gee, James Paul 2000: The New Literacy Studies: from ‘socially situated’ to the work of the social. – David Barton, Mary Hamilton & Roz Ivanic (toim.), *Situated literacies: Reading and writing in context* s. 180–196. London: Routledge.
- Halliday, M.A.K. 1996: Literacy and linguistics: a functional perspective. – Ruqaiya Hasan & Geoff Williams (toim.), *Literacy in society* s. 339–376. London: Longman.
- Hankala, Mari 2011: *Sanomalehdellä aktiiviseksi kansalaiseksi? Näkökulmia nuorten sanomalehtien lukijuuteen ja koulun sanomalehtiopetukseen*. Jyväskylä Studies in Humanities 148. Jyväskylä. Jyväskylän yliopisto. – <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/25804/9789513941840.pdf?sequence=1>
- Harjunen, Elina 2007: Kurkistus kansainväliseen lukutaitotutkimukseen. Aidon oloisia lukutehtäviä käännöksen käännöksistä? – Satu Grünthal & Elina Harjunen (toim.), *Näköaloja äidinkieleen ja kirjallisuuteen* s. 201–224. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura. Tietolipas 217.
- Harmanen, Minna – Takala, Tuija 2009: Tekstitaitojen opetus: lopuksi tanssitaan ruusuilla? – Minna Harmanen & Tuija Takala (toim.), *Tekstien pyörytyksessä. Tekstitaitoja alakoulusta yliopistoon* s. 5–9. Helsinki: Äidinkielen opettajain liitto.
- Hasan, Ruqaiya 1996: Literacy, everyday talk and society. – Ruqaiya Hasan & Geoff Williams (toim.), *Literacy in society* s. 377–424. London: Longman.
- Hautala, Pauliina – Jyrkkänen, Linda 2011: *Yläkoulun oppilaiden ja opettajien käsityksiä uusmedian hyödyntämisestä opetuksessa*. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopiston kielten laitos.
- Herkman, Juha – Vainikka, Eliisa 2012: *Lukemisen tavat. Lukeminen sosiaalisen median aikakaudella*. Tampere: University Press.
- Hiidenmaa, Pirjo 2004: *Suomen kieli – who cares?* Keuruu: Otava.
- Hirsjärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara Paula 2009: *Tutki ja kirjoita*. Hämeenlinna: Tammi.
- Holm, Lars – Pitkänen-Huhta, Anne 2012: Literacy Practices in Transition: Setting the Scene. – Anne Pitkänen-Huhta & Lars Holm (toim.), *Literacy Practices in transition. Perspectives from the Nordic Countries* s. 1–23. New Perspectives on Language and Education: 28. Great Britain: MPG Books Group.
- Jalkanen, Juha – Laakkonen, Ilona 2011: Design perspectives on technology, language teaching and language teacher education. Proceedings of the EUROCALL 2011 conference, *The EUROCALL Review 20 (1)*, 79-82. – http://www.eurocall-languages.org/review/20/papers_20/18_jalkanena.pdf 12.10.2013
- Jalkanen, Juha – Pitkänen-Huhta, Anne – Taalas, Peppi 2012: Changing society – changing language learning and teaching practices? – M. Bendsen, M. Björklund, L. Forsman, & K. Sjöholm (toim.), *Global Trends Meet Local Needs* s. 219-241. Vaasa: Åbo Akademi Press. –

- <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/41198/jalkanenpitkanenhuhtataalas2012.pdf?sequence=1> 12.10.2013
- Jalkanen, Juha – Vaarala, Heidi 2013: Digital texts for learning Finnish: shared resources and emerging practices. *Language Learning & Technology* 17 (1) s. 107–124. – <http://ilt.msu.edu/issues/february2013/jalkanenvaarala.pdf>
- Jyrkiäinen, Anne – Koskinen-Sinisalo, Kirsi-Liisa 2013: Yhdessä kirjoittamalla lisätään osallisuutta koulussa – yhteisöllisen kirjoittamisen työtavan esittelyä. *Virke* (1) s. 14–17.
- Kauppinen, Anneli 2011: Lukiolaisten tekstimaisemat ja kieliasenteet – kyselytutkimuksen satoa. – Anneli Kauppinen, Hanna Lehti-Eklund, Henna Makkonen-Craig & Riitta Juvonen (toim.), *Lukiolaisten äidinkieli. Suomen ja ruotsinkielisten lukioiden opiskelijoiden tekstimaisemat ja kirjoitustaitojen arviointi* s. 303–381. Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Julkaisuja 1304. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Kauppinen, Anneli – Lehti-Eklund, Hanna – Makkonen-Craig, Henna – Juvonen, Riitta 2011 (toim.): *Lukiolaisten äidinkieli: suomen- ja ruotsinkielisten lukioiden opiskelijoiden tekstimaisemat ja kirjoitustaitojen arviointi*. Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Julkaisuja 1304. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Kauppinen, Merja 2006: Peruskoulun opetussuunnitelmien tekstuaalista tarkastelua. – Anneli Pajunen & Hannu Tommola (toim.), *Kielitieteen päivät Tampereella 19.–20.5.2005* s. 239–252. Tampere Studies in Language, Translation and Culture. Series B. Tampere: Tampere University Press. – <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/65720/951-44-6622-5.pdf?sequence=1>
- 2010: *Lukemisen linjaukset. Lukutaito ja sen opetus perusopetuksen äidinkielen ja kirjallisuuden opetussuunnitelmassa*. Jyväskylän Studies in Humanities. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- 2012: Elämyksellinen kirjallisuuspolku ja muita reittejä tekstitaitoihin. Luokanopettajat tekstitaitoja oppimassa. – Tuuli Murtorinne & Mari Mäki-Paavola (toim.), *Tämä toimii!* s. 141–161. Helsinki: Äidinkielen opettajain liitto.
- KMT 2010 = Kansallinen Mediatutkimus. Syksy 2009/Kevät 2010. 9.9.2010. Levikintarkastus Oy. TNS Gallup Oy. – http://www.tns-gallup.fi/doc/uutiset/KMT_Lukija-tiedote_syyskuu_2010.pdf 7.6.2013
- KMT 2012a = Kansallinen Mediatutkimus. 1.3.2013. Levikintarkastus Oy. TNS Gallup Oy. – http://www.levikintarkastus.fi/mediatutkimus/KMT_lukijatiedote_maaliskuu_2013.pdf 1.7.2013
- KMT 2012b = Kansallinen Mediatutkimus. 29.4.2013. Levikintarkastus Oy. TNS Gallup Oy. – http://www.levikintarkastus.fi/mediatutkimus/KMT_kokonaistavoitavuus_tiedote_huhtikuu_2013.pdf 1.7.2013
- Kolu, Mika 2012: *Millaisia TVT-taitoja on valmistuvilla aineenopettajilla?* Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. – <https://jyx.jyu.fi/dspace/handle/123456789/37860> 7.6.2013
- Korhonen, Suvi – Kulmala, Maria – Potila, Jouni – Rapio, Inkeri – Koistinen, Toni 2012: Aktiivitulun hyödyntäminen äidinkielen ja kirjallisuuden opetuksessa – opetuskokeiluja yläkoulussa ja lukiossa. – Ritva-Liisa Järvelä & Merja Kauppinen (toim.), *Oppiainepedagogiikkaa yhteistyössä – Tietotekniikan sekä äidinkielen ja kirjallisuuden integrointi opettajankoulutuksessa* s. 15–36. – <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/40747/978-951-39-5066-8.pdf?sequence=2> 15.11.2013
- Kosonen, Kirsti – Lehti, Päivi 2008: Tekstitaidot peruskoulussa. – Minna Harmanen & Tuija Takala (toim.), *Tekstien pyöryksessä. Tekstitaitoja alakoulusta yliopistoon* s. 45–58. Helsinki: Äidinkielen opettajain liitto.
- Koulutuksen tutkimuslaitos: *PISA – Suomen menestystarina*. – <http://ktl.jyu.fi/ktl/pisa> 8.6.2013
- Kress, Gunther 2000: Multimodality. – Mary Kalantzis & Bill Cope (toim.), *Multiliteracies: Literacy learning and the design of social futures* s. 182–202. London: Routledge.
- 2003 *Literacy in the new media age*. London: Routledge.
- Kucer, Stephen B. 2005: *Dimensios of literacy. A conceptual base for teaching, reading and writing in school settings*. London: Lawrence Erlbaum.
- Kupari, Pekka – Välijärvi, Jouni (toim.) 2005: *Osaaminen kestäväällä pohjalla. PISA 2003 Suomessa*. Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos. – http://ktl.jyu.fi/img/portal/8323/PISA_2003_PAARAPORTTI.pdf
- Kuukka, Iлона 2009: Koulu identiteettien, kulttuurien ja kielten kohtauspaikkana. – Iлона Kukka & Katriina Rapatti (toim.), *Yhteistä kieltä luomassa. Suomea opetteleva opetusryhmässäni* s. 12–18. Keuruu: Opetushallitus.
- Laine, Kaarlo 2000: *Koulukuvia. Koulu nuorten kokemistilana*. SoPhi 43. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Lappalainen, Hannu-Pekka 2004: *Kerroin kaiken tietämäni. Perusopetuksen äidinkielen ja kirjallisuuden oppimistulosten arviointi 9. vuosiluokalla*. Helsinki: Opetushallitus.

- 2007: Arvosanat areenalle. Havaintoja perusopetuksen oppilasarvioinnin yhdenvertaisuudesta. – Satu Grünthal & Elina Harjunen (toim.), *Näköaloja äidinkielen ja kirjallisuuteen* s. 182–200. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura. Tietolipas 217.
- 2011: *Sen edestään löytää. Äidinkielen ja kirjallisuuden oppimistulokset perusopetuksen päättövaiheessa 2010*. Tampere: Opetushallitus. – http://www.korkeakouluhaku.fi/download/132347_Sen_edestaan_loytaa.pdf 17.9.2013
- Leino, Kaisa 2005: Tietotekniikan käyttö. – Kupari, Pekka & Välijärvi, Jouni (toim.) *Osaaminen kestäväällä pohjalla. PISA 2003 Suomessa* s. 173–182. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos.
- Leino, Kaisa – Nissinen, Kari 2012: Verkkolukutaito ja tietokoneen käyttö PISA 2009 -tutkimuksessa. – Sari Sulkunen & Jouni Välijärvi (toim.), *PISA09. Kestääkö osaamisen pohja?* s. 62–77. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2012: 12. Opetus- ja kulttuuriministeriö. – <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2012/liitteet/okm12.pdf?lang=fi>
- Lemke, Jay 2002: Becoming the village: Education across lives. – Gordon Wells & Guy Claxton (toim.), *Learning for Life in the 21st Century* s. 34–45. Hong Kong: Blackwell Publishing.
- Linnakylä, Pirjo 2000: Lukutaito tiedon ja oppimisen yhteiskunnassa. – Kari Sajavaara & Arja Piirainen-Marsh (toim.), *Kieli, diskurssi & yhteisö* s. 107–131. Jyväskylä: Soveltavan kielentutkimuksen keskus.
- 2002: Nuorten lukemisaktiivisuus ja lukuharrastus. Millainen on suomalaisten nuorten lukutaito. – Jouni Välijärvi & Pirjo Linnakylä (toim.), *Tulevaisuuden osaajat. PISA 2000 Suomessa* s. 141–166. Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos. <http://ktl.jyu.fi/img/portal/15612/PISA-2000-paaraportti.pdf?cs=1249897776>
- 2004a: Miten hyvin suomalaisnuoret lukevat erilaisia tekstejä? – Pirjo Linnakylä, Sari Sulkunen & Inga Arffman (toim.), *Tulevaisuuden lukijat. Suomalaisnuorten lukijaprofiileja. PISA 2000* s. 75–98. Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos. http://ktl.jyu.fi/img/portal/8309/D066_verkkoversio.pdf
- 2004b: Nuorten lukijaprofiilit. – Pirjo Linnakylä, Sari Sulkunen & Inga Arffman (toim.), *Tulevaisuuden lukijat. Suomalaisnuorten lukijaprofiileja. PISA 2000 Suomessa* s. 167–184. Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos. http://ktl.jyu.fi/img/portal/8309/D066_verkkoversio.pdf
- Linnakylä, Pirjo – Kupari, Pekka – Törnroos, Jukka – Reinikainen, Pasi 2005: Sukupuolierot lukutaidossa, matematiikan ja luonnontieteiden osaamisessa sekä ongelmanratkaisussa. – Kupari, Pekka & Välijärvi, Jouni (toim.), *Osaaminen kestäväällä pohjalla. PISA 2003 Suomessa* s. 105–114. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos.
- Linnakylä, Pirjo – Malin, Antero – Blomqvist, Irja – Sulkunen, Sari (toim.) 2000. *Lukutaito työssä ja arjessa. Aikuisten kansainvälinen lukutaitotutkimus Suomessa*. Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos.
- Linnakylä, Pirjo – Sulkunen, Sari 2002: Millainen on suomalaisten nuorten lukutaito? – Jouni Välijärvi & Pirjo Linnakylä (toim.), *Tulevaisuuden osaajat. PISA 2000 Suomessa* s. 9–38. Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos. – <http://ktl.jyu.fi/img/portal/15612/PISA-2000-paaraportti.pdf?cs=1249897776>
- 2005: Suomalaisnuorten lukutaito ja -harrastus. – Kupari, Pekka & Välijärvi, Jouni (toim.), *Osaaminen kestäväällä pohjalla. PISA 2003 Suomessa* s. 37–64. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos.
- LPOPS 2012: *Luonnos perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiksi 2014*. –http://www.oph.fi/download/146131_Luonnos_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteiksi_VALMIS_14_11_2012.pdf 6.6.2013
- Luukka, Minna-Riitta 2003: Tekstitaituriksi koulussa. – *Virittäjä* 107 (3) s. 413–419.
- 2004: Tekstejä, luovuutta ja prosesseja – Näkökulmia kirjoittamiseen ja sen opetukseen. – Minna-Riitta Luukka & Pasi Jääskeläinen (toim.), *Hiiden hirveä hiihtämässä: hirveä(n) ihana kirjoittamisen opetus* s. 9–22. Helsinki: Äidinkielen opettajain liitto.
- 2009: Tekstitaidot – teksteistä käytänteisiin. – Minna Harmanen & Tuija Takala (toim.), *Tekstien pyörytyksessä. Tekstitaitoja alakoulusta yliopistoon* s. 13–25. Helsinki: Äidinkielen opettajain liitto.
- 2013: *Kielitietoinen koulu ja monilukutaitoinen oppilas*. Kielikampusseminaari 12.4.2013. – <http://kielikampus.jyu.fi/telkku/osa-2-minna-riitta-luukka-kielitietoinen-koulu-ja-monilukutaitoinen-oppilas/> 10.6.2013
- Luukka, Minna-Riitta – Hujanen, Jaana – Lokka, Antti – Modinos, Tuija – Pietikäinen, Sari – Suoninen, Annika 2001: *Mediat nuorten arjessa. 13–19-vuotiaiden nuorten mediakäytöt vuosituhannen vaihteissa*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Soveltavan kielentutkimuksen keskus.
- Luukka, Minna-Riitta – Pöyhönen, Sari – Huhta, Ari – Taalas, Peppi – Tarnanen, Mirja – Keränen, Anna 2008: *Maailma muuttuu – mitä tekee koulu? Äidinkielen ja vieraiden kielten tekstikäytännöt koulussa ja vapaa-ajalla*. Jyväskylän yliopisto: Soveltavan kielentutkimuksen keskus.

- Mauranen, Anna 2006: Genre, käänös ja korpus. Elämäntaito-oppaat tarkastelussa. – Anne Mäntynen, Susanna Shore & Anna Solin (toim.), *Genre – tekstilaji* s. 214–239. Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura.
- Maybin, Janet 2007: Literacy Under and Over the Desk: Oppositions and Heterogeneity. *Language and Education* 21 (6), 515–530. – http://oro.open.ac.uk/6557/1/Literacy_under_and_over_the_desk_revised.pdf 5.10.2013
- Murtorinne, Annamari 2005: *Tuskan hauskaa! Tavoitteena tiedostava kirjoittaminen. Kirjoittamisprosessi peruskoulun yhdeksännellä luokalla*. Jyväskylä Studies in Humanities 40. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Mäyry, Leena 2005: *Yhdeksäsluokkalaisten käsityksiä tekstistä ja tekstitaidoista: kuvaus kahdelta Alavuden yläasteen yhdeksänneltä luokalta*. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopiston kielten laitos.
- New London Group 2000: A pedagogy of Multiliteracies. Designing social futures. – Bill Cope & Mary Kalantzis (toim.), *Multiliteracies. Literacy learning and the design of social futures* s. 9–37. London: Routledge.
- OECD 2009: *PISA 2009 Assessment Framework – Key Competencies in Reading, Mathematics and Science*. Pariisi: OECD. – <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/44455820.pdf> 20.7.2013
- Pentikäinen, Johanna 2007: Kirjoittamisen opetuksesta. Menetelmiä ja näkemyksiä. – Satu Grünthal & Elina Harjunen (toim.), *Näköaloja äidinkielen ja kirjallisuuteen* s. 140–159. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura. Tietolipas 217.
- Pietikäinen, Sari – Pitkänen-Huhta, Anne 2013: Multimodal Literacy Practices in the Indigenous Sámi Classroom: Children Navigating in a Complex Multilingual Setting. – *International Journal of Language, Identity and Education* 12 s. 230–247.
- PISA 2006 – Ensituloksia*. Opetusministeriö. – <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/artikkelit/pisa-tutkimus/pisa2006/liitteet/PISA2006fi.pdf> 5.10.2013
- Pitkänen-Huhta, Anne 1999: Vieraalla kielellä lukemisen tutkimus. – Kari Sajavaara & Arja Piirainen-Marsh (toim.), *Kielenoppimisen kysymyksiä* s. 259–288. Jyväskylä: Soveltavan kielentutkimuksen keskus.
- 2003: *Texts and interaction. Literacy practices in the EFL classroom*. Jyväskylä studies in languages 55. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. – <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/13471/9513914291.pdf?sequence=1>
- Pitkänen-Huhta, Anne – Holm, Lars 2012: Literacy Practices in Transition: Setting the Scene. – Anne Pitkänen-Huhta & Lars Holm (toim.), *Literacy Practices in transition. Perspectives from the Nordic Countries* s. 2–23. New Perspectives on Language and Education: 28. Great Britain: MPG Books Group.
- POPS 2004: *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004*. Helsinki: Opetushallitus. – http://www.opi.fi/download/139848_pops_web.pdf
- Purola, Riikka 2009: *Autenttinen materiaali ja nuorten vapaa-ajan tekstit äidinkielen ja kirjallisuuden opetuksessa. Opettajien käsityksiä ja asenteita*. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopiston kielten laitos.
- Rapatti, Katriina 2011: *Koulun monikielisyys resurssina. Muuttuvat ympäristöt – opettajankoulutus muutoksessa* 23.3.2011. Seminaaridia. – <http://www.helsinki.fi/opettajaksi/Seminaari%2023.3.2011/Rapatti.pdf> 10.6.2013
- Reinikainen, Pasi 2002: Millaista on luonnontieteellinen osaaminen Suomessa? – Jouni Välijärvi & Pirjo Linna-kylä (toim.), *Tulevaisuuden osaajat. PISA 2000 Suomessa* s. 57–72. Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos. <http://ktl.jyu.fi/img/portal/15612/PISA-2000-paaraportti.pdf?cs=1249897776>
- 2005: Luonnontieteellinen osaaminen. – Kupari, Pekka & Välijärvi, Jouni (toim.), *Osaaminen kestäväällä pohjalla. PISA 2003 Suomessa* s.65–82. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos. – <https://ktl.jyu.fi/julkaisut/julkaisuluettelo/julkaisut/2005/d072>
- Ronkainen, Suvi 2008: Otanta, edustavuus ja kadon analyysi. – Suvi Ronkainen & Anne Karjalainen (toim.), *Sähköä kyselyyn! Web-kysely tutkimuksessa ja tiedonkeruussa* s. 70–76. Rovaniemi: Lapin yliopistopaino.
- Sim, Anne 2006: An investigation of the literacy demands and support given to a year 8 class. – *Australian journal of language and literacy* 29 (3) s. 240–251.
- Sulkunen, Sari 2012: Suomalaisnuorten lukutaidon ja lukuharrastuksen muuttuminen vuodesta 2000. – Sari Sulkunen & Jouni Välijärvi (toim.), *PISA09. Kestääkö osaamisen pohja?* s. 12–33. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2012: 12. Opetus- ja kulttuuriministeriö. – <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2012/liitteet/okm12.pdf?lang=fi>

- Sulkunen, Sari – Välijärvi, Jouni – Arffman, Inga – Harju-Luukkainen, Heidi – Kupari, Pekka – Nissinen, Kari – Puhakka, Eija – Reinikainen, Pasi 2010: *PISA09. Ensituloksia. 15-vuotiaiden nuorten lukutaito sekä matematiikan ja luonnontieteiden osaaminen*. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2010: 21. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö. –
<http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2010/liitteet/okm21.pdf>
- Sulkunen, Sari – Nissinen, Kari 2012: Heikot lukijat Suomessa. – Sari Sulkunen & Jouni Välijärvi (toim.), *PISA09. Kestääkö osaamisen pohja?* s. 46–61. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2012: 12. Opetus- ja kulttuuriministeriö. –
<http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2012/liitteet/okm12.pdf?lang=fi>
- Taalas, Peppi 2007: Joustavat oppimisen mallit ja teknologian integraatio – kielenopetuksen muuttuvat media-
 maisemat – Sari Pöyhönen & Minna-Riitta Luukka (toim.), *Kohti tulevaisuuden kielikoulutusta* 413–430. Centre for Applied Language Studies. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. –
<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/36609/Kohti%20tulevaisuuden%20kielikoulutusta.pdf?sequence=1>
- Tarnanen, Mirja – Luukka, Minna-Riitta – Pöyhönen, Sari & Huhta, Ari 2010: Yläkoulun tekstikäytänteet kielten opettajien näkökulmasta. *Kasvatus*, 41 (2), 154–165.
- Tuomi, Jouni – Sarajärvi, Anneli 2009: *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.
- Vesteraas Danbolt, Anne Marit – Iversen Kulbrandstad, Lise 2012: Teacher Reflections Under Changing Conditions for Literacy Learning in Multicultural Schools in Oslo. – Anne Pitkänen-Huhta & Lars Holm (toim.), *Literacy Practices in Transition* s. 209–227. New Perspectives on Language and Education: 28. Great Britain: MPG Books Group.