

**Jäteneuvonnan tarpeellisuus ja vaikuttavuus
– kohderyhmänä peruskoulun alaluokkien opettajat**

Jyväskylän yliopisto
Bio- ja ympäristötieteiden laitos
Ympäristötieteiden
pro gradu -tutkielma
Virpi Vartiamäki
5.1.2007

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO, matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta
Biologian koulutusohjelma

Ympäristötieteet

VARTIAMÄKI VIRPI: Jäteneuvonnan tarpeellisuus ja vaikuttavuus
– kohderyhmänä peruskoulun alaluokkien opettajat

Pro gradu: 63 s., 8 liitettä (14 s.)

Työn ohjaajat: MMM Sari Kemppainen, Prof. Markku Kuitunen,
FM Tuovi Kurttio

Tarkastajat: Prof. Markku Kuitunen, FT Kari Hänninen

Tammikuu 2007

Asiasanat: jäteneuvonta, vaikuttavuus, opettajat, ympäristökasvatus, tieto, asenteet, käyttäytyminen

TIIVISTELMÄ

Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta YTV tarjoaa kouluille maksutonta jäte- ja ympäristöneuvontaa. Neuvonnan tavoitteena on välittää tietoa alueen oppilaille ja tukea opettajien ammattitaitoa aihepiirin opetuksessa.

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, millainen vaikuttavuus neuvonnan eri toteutustavoilla on opettajien tietoihin, asenteisiin ja käyttäytymiseen, mitä neuvonta antaa opettajille ja miten neuvontaa tulisi kehittää, että saavutettaisiin paras vaikuttavuus kouluissa. Lisäksi haluttiin selvittää jäteasioiden opetuksen tila kouluissa ja opettajien tietojen, asenteiden ja käyttäytymisen yhteneväisyys. Aineisto kerättiin kyselylomakkeiden avulla peruskoulun vuosiluokkien 0-6 opettajilta YTV:n toimialueella. Kysely lähetettiin neuvontaa tilanneille sekä satunnaisotannalla muihin kouluihin ennen ja jälkeen neuvonnan.

Opettajien kokemus tiedontarpeesta jätteen välttämistä ja lajittelua käsittelevän asiantuntevan oppitunnin pitämiseksi oli merkittävä. Kokemus tiedontarpeesta oli yhteydessä kiinnostukseen pitää aihepiiriä käsitteleviä oppitunteja ja siihen, kuinka paljon aihetta aiottiin opetuksessa käsitellä. Opettajien tietotaso oli yhteydessä asenteisiin ja asenteet yhteydessä käyttäytymiseen. Nuoret opettajat olivat huomioineet jäte- ja ympäristöasiat opetustyössä harvemmin kuin vanhemmat opettajat. Aineen- ja erityisopettajien kiinnostus jäteasioiden opetukseen oli muita pienempi. Vaikka kiinnostus oli kokonaisuutena suurta, aihepiiriä oli käsitelty opetuksessa melko vähän. Kannustavin tekijä jäteasioiden käsittelyyn oli valmis opetusmateriaali.

Neuvonnalla oli myönteinen vaikutus neuvottuihin opettajiin, sillä heidän kokemuksensa tiedontarpeesta väheni ja heidän suhtautumisensa jäte- ja ympäristöasioiden opetukseen oli muita myönteisempää. Lisäksi he aikoivat käsitellä jäteasioita opetuksessaan aiempaa aktiivisemmin ja olivat keskustelleet jäteasioiden opetuksesta muita enemmän.

Neuvonnan painotukset ja puutteet heijastuivat opettajien tiedontarpeeseen eri aihepiireistä ja niiden käsittelyaktiivisuuteen opetuksessa. Tämän vuoksi neuvonnan tulisi painottua niihin aihepiireihin, joiden tuntemusta neuvonnalla halutaan edistää. Koska suoraan opettajille suunnattu neuvonta oli vaikuttavampaa kuin yhdessä oppilaiden kanssa saatu neuvonta, olisi tehokkaampaa kohdentaa neuvonta koulun opettajille. Neuvonnan tulisi olla toistuvaa ja sitä tulisi kohdentaa kaikille koulun opettajille ja mahdollisesti myös muulle henkilökunnalle.

UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ, Faculty of mathematic and natural sciences

Program of biology

Environmental sciences

VARTIAMÄKI VIRPI: Necessity and effectiveness of waste guidance
– target group: elementary school teachers

Master of Sciences thesis: 63 p., 8 appendices (14 p.)

Supervisors: M.Sc. Sari Kemppainen, Professor Markku Kuitunen,
M.Sc. Tuovi Kurttio

Inspectors: Professor Markku Kuitunen, Dr. Kari Hänninen

January 2007

Keywords: waste guidance, effectiveness, teachers, environmental education, knowledge, attitudes, behaviour

ABSTRACT

The Helsinki Metropolitan Area Council (YTV) offers schools free of charge waste and environmental education. The aim of the guidance is to spread information to students and support the professional skills of teachers in the teaching of the subject.

The purpose of this research was to find out how different methods of guidance affect teachers' knowledge, attitudes and behaviour, what education offers to teachers and how it should be developed to achieve the most effective results in schools. The state of teaching on waste topics in schools and consistency between teachers' knowledge, attitudes and behaviour were also studied. The data was collected by using a questionnaire asking opinions of elementary school teachers teaching classes 0-6 in the metropolitan area. The questionnaire was sent to teachers who had ordered guidance as well as to other schools by random sample before and after the guidance.

The teachers felt that their need of knowledge to give professional lessons on waste prevention and sorting was remarkable. Consistency was found between the feel about the need of knowledge, interest to teach the subject and intention to discuss the subject in the lessons. Connection was also found between teachers' knowledge and attitudes and between attitudes and behaviour. Young teachers had taken waste and environmental matters less into consideration than older teachers. The interest to teach waste topics was lower among subject and special education teachers. Although on the whole there was a lot of interest, the subject had not been dealt much with in the teaching. The most encouraging factor to teach about waste matters was a ready-made teaching material.

Guidance had a positive effect on teachers because their need of knowledge decreased, their attitudes to teach waste and environmental topics were more positive than others', they intend to teach waste topics more than before and they had discussed it more than the others.

The emphasis of the guidance reflected to teachers' need of knowledge and activity to discuss different subject matters at school, so the guidance should focus in the area, which needs to be improved. Because the guidance directed directly to teachers was more effective than the guidance received together with students, it would be more efficient to direct the guidance to teachers. The guidance should be repeated and directed to all the teachers and possibly also to other staff.

SISÄLTÖ

1	Johdanto.....	6
1.1	Maapallon sietokyky koetuksella – ratkaisuna kestävä kehitys	6
1.2	Kulutusyhteiskunta ympäristöriskinä	6
1.3	Tavoitteena jätteen synnyn ehkäisy	7
2	Kohti kestävää tuotantoa ja kulutusta.....	8
2.1	Informaatio-ohjaus vaikutuskeinona	8
2.2	Jäteneuvonta	9
3	Ympäristökasvatus	9
3.1	Ympäristövastuullinen käyttäytyminen ympäristökasvatuksen teorioissa	9
3.2	Ympäristökasvatus ja kestävä kehitys kouluissa	11
3.2.1	Kestävä kehitys opetussuunnitelman perusteissa	12
3.2.2	Koulu ja opettaja ympäristökasvattajina.....	12
3.3	YTV jätteen synnyn ehkäisijänä.....	14
4	Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset	15
5	Aineisto ja menetelmät	15
5.1	Kohderyhmä	15
5.2	Aineisto.....	17
5.3	Kyselylomakkeet	18
5.3.1	Taustakysely	18
5.3.2	Seurantakysely.....	19
6	Tulokset	20
6.1	Taustatiedot	20
6.1.1	Erot seurantakyselyyn vastanneiden ja vastaamattomien välillä.....	20
6.2	Opettajien tieto, asenteet ja käyttäytyminen.....	21
6.2.1	Opettajien tietotaso ja sen vaikutus asenteisiin ja käyttäytymiseen	21
6.2.2	Asenteiden vaikutus käyttäytymiseen	22
6.3	Jäteasioita koskevan tiedon lähteet.....	24
6.4	Tiedontarve	26
6.4.1	Tiedontarve asiantuntevan oppituntin pitämiseksi	26
6.4.2	Tiedontarpeen yhteys muihin tekijöihin	26
6.5	Jäte- ja ympäristöasiat opetuksessa	28
6.5.1	Jäteneuvonnan tunnettuus ja kiinnostus oppituntien pitämiseen.....	28
6.5.2	Osallistuminen keskusteluun ja koulun ympäristöasioiden kehitystyöhön ..	29
6.6	Jätteen välttämisen ja lajittelun käsittelyaktiivisuus opetuksessa	31
6.6.1	Jäteasioiden käsittelyaktiivisuus edellisellä lukukaudella.....	31
6.6.2	Käsittelytiheyden vaikuttavat tekijät	32
6.6.3	Eri aihepiirien käsittelyaktiivisuus	32
6.6.4	Jäteasioiden opetukseen kannustavat tekijät.....	33
6.7	Neuvonnan seurauksena tapahtunut muutos.....	34
6.7.1	Muutokset neuvotuilla, ei neuvotuilla ja kontrolliryhmällä	35
6.7.2	Muutokset ryhmittäin	35
6.7.3	Vertailu neuvottujen, ei-neuvottujen ja kontrolliryhmän välillä	36
6.7.3.1	Jäte- ja ympäristöasioiden huomioiminen opetuksessa	36
6.7.3.2	Tiedontarve	37

6.7.4	Vertailu ryhmien välillä.....	38
6.8	Neuvonnan anti.....	39
6.8.1	Neuvonnan anti opetuksen tukena ja keskustelun herättäjänä.....	39
6.8.2	Millaisen neuvonnan opettajat kokivat antavan eniten.....	41
7	Tulosten tarkastelu.....	42
7.1	Tutkimuksen vahvuudet ja heikkoudet.....	42
7.2	Tieto, asenteet ja käyttäytyminen.....	43
7.2.1	Opettajien tietotaso.....	43
7.2.2	Tiedontarve asiantuntevan oppitunnin pitämiseksi.....	44
7.2.3	Tiedon, asenteiden ja käyttäytymisen välinen riippuvuus.....	44
7.3	Jäte- ja ympäristöasioiden tila koulutyössä.....	45
7.3.1	Jäte- ja ympäristöneuvonnan tunnettuus ja ikäryhmien väliset erot.....	45
7.3.2	Osallistuminen koulun ympäristöasioiden kehitystyöhön.....	46
7.4	Jäte- ja ympäristöasiat opetuksessa.....	47
7.4.1	Kiinnostus jäteasioita käsittelevien oppituntien pitoon.....	47
7.4.2	Jätteen välttämisen ja lajittelun käsittelyaktiivisuus opetuksessa.....	48
7.4.3	Käsittelyaktiivisuuteen vaikuttavat tekijät.....	48
7.4.3.1	Tieto.....	48
7.4.3.2	Asenne.....	49
7.4.4	Jäteasioiden käsittelyyn kannustavat tekijät.....	49
7.5	Neuvonnan vaikuttavuus.....	50
7.5.1	Tiedontarve.....	50
7.5.2	Suhtautuminen jäteasioiden opetukseen.....	51
7.5.3	Opetus- ja keskusteluaktiivisuus.....	52
7.5.4	Neuvonnan anti opetuksen tukena.....	52
7.5.5	Millainen neuvonta antaa eniten.....	53
7.6	Mihin suuntaan neuvontaa tulisi kehittää?.....	54
7.6.1	Sisällöllinen kehittäminen.....	55
7.6.2	Kohderyhmän valinta.....	56
7.6.3	Koulu yhteisöön vaikuttaminen.....	57
	Kiitokset.....	59
	Kirjallisuusluettelo.....	60

Liite 1	Neuvontatuntien standardointi Pääkaupunkiseudun kierrätyskeskuksella
Liite 2	Taustakysely
Liite 3	Seurantakysely
Liite 4	Taustakyselyn mukana rehtoreille lähetetty saatekirje
Liite 5	Taustakyselyn mukana vastaajille lähetetty saatekirje
Liite 6	Seurantakyselyn mukana rehtoreille lähetetty saatekirje
Liite 7	Seurantakyselyn mukana vastaajille lähetetty saatekirje
Liite 8	Vastaajille lähetetty karhukirje

1 Johdanto

1.1 Maapallon sietokyky koetuksella – ratkaisuna kestävä kehitys

Huoli maapallon tulevaisuudesta tuli esille muun muassa jo vuonna 1972 Rooman klubin raportissa ”Kasvun rajat”. Yhdistyneiden kansakuntien YK:n Brundtlandin komissiossa 1987 kestävää kehitystä käsiteltiin ensimmäisen kerran. Tuolloin Brundtlandin komission määritteli kestävä kehitys maailmanlaajuisesti, alueellisesti ja paikallisesti tapahtuvaksi jatkuvaksi ja ohjatuksi yhteiskunnalliseksi muutokseksi, jonka päämääränä on turvata nykyisille ja tuleville sukupolville hyvät elämisen mahdollisuudet. Myöhemmin vuonna 1992, kun hallitsemattoman taloudellisen kasvun, väestönkasvun ja lisääntyvän köyhyyden aiheuttamat ympäristöongelmat oli tiedostettu, järjestettiin YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssi Rio de Janeirossa. Siellä valtioiden päämiehet sitoutuivat tuotanto- ja kulutustapojen muuttamiseen kestäviksi. Ihmisten ajattelutavassa tapahtuneen muutoksen tuloksena kestävästä kehityksestä tuli Riossa kansainvälisen yhteistyön ja kansallisen toiminnan tavoite (Anonyymi 1995: 6). Kestävä kehitys toimintaohjelma Agenda 21 määritteli, miten Rion julistuksen periaatteita tulisi noudattaa käytännössä. Agendan toteuttamisessa keskeisenä haasteena oli tuotanto- ja kulutustapojen muuttaminen, ettei luonnon uusiutumisen- ja sietokykyä ylitetä (Anonyymi 1995: 11).

Kestävä kehitys toteuttamiseen kansallisella tasolla eivät riitä vain valtiotodentien toimenpiteet vaan yhteiskunnan kaikkien sektoreiden panos on tärkeä (Anonyymi 1995: 6). Suomessa kestävä kehitys edistämiseen on lähdey yhteistyössä laajalla rintamalla. Mukana ovat olleet mm. poliittinen päätöksenteko, hallinto, yksityinen sektori, tiedeyhteisö ja opetuslaitos.

YK:n kestävä kehitys huippukokouksessa Johannesburgissa 2002 päätavoitteena oli edistää Riossa esitettyjen tavoitteiden saavuttamista. Johannesburgin kestävä kehitys toimintaohjelmassa (Anonyymi 2003) painotettiin käytännön toimenpiteitä, joilla voidaan tukea köyhyyden poistamista, kestävä kehitys vastaisten kulutus- ja tuotantotapojen muuttamista, ympäristön ja luonnonvarojen käytön yhteenkuuluvuutta sekä kestävä kehitys kolmen tekijän riippuvuutta toisistaan. Yhtenä Johannesburgissa päätetyistä toimista oli kestäviä tuotanto- ja kulutustapoja koskevan tietoisuuden lisääminen. Nämä toimet tulisi kohdistaa erityisesti nuoriin ja muihin kohderyhmiin muun muassa koulutuksen ja kuluttajiin kohdistuvan informaation kautta. Jo Agenda 21:n luku 36 oli antanut pohjan kestävä kehitys edistävän koulutuksen suunnittelulle. Koulutuksen erityisasemaa korostettiin edelleen Johannesburgin toimintaohjelmassa (Anonyymi 2003), jossa opetus ja koulutus määriteltiin ratkaiseviksi tekijöiksi kestävä kehitys päämäärien edistämiseksi. YK julistikin vuodet 2005–2014 kestävä kehitys edistävän koulutuksen vuosikymmeneksi, jonka aikana kestävä kehitys tulisi saada maailman kaikkien valtioiden opetusjärjestelmiin.

1.2 Kulutusyhteiskunta ympäristöriskinä

Maailman väestö ja teollisuustuotanto kasvavat eksponentiaalisesti. Toisaalla väestö kasvaa nopeasti, teollisuustuotanto hitaasti, kun taas toisaalla väestö kasvaa hitaasti ja teollisuustuotanto nopeasti. Molemmat kuitenkin johtavat väestön ja aineellisen pääoman jatkuvaan kasvuun (Meadows ym. 2005: 72). Maailman teollisuustuotanto on kasvanut 14-kertaiseksi vuodesta 1930. Talous kasvaa kuitenkin pääasiassa vain jo rikkaissa valtioissa (Meadows ym. 2005: 66) ja teollisuusmaat kuluttavat edelleen suurimman osan luonnonvaroista. Kestäviin tuotanto- ja kulutusrakenteisiin siirtyminen on erityisesti

teollistuneiden maiden haaste (Anonyymi 1998). Länsimaissa asuva keskivertokuluttaja kuluttaa kodissaan erilaisia materiaaleja yli 10 tonnia vuodessa. Näistä $\frac{3}{4}$ on uusiutumattomia ja $\frac{1}{4}$ uusiutuvia luonnonvaroja (Wahlström ym. 1996: 14). Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö OECD:n (Anonyymi 2002a: 12) mukaan kulutuksen kasvuun johtavat kuluttajien kasvaneet tulot, perhekoon pieneneminen, kulutustottumusten muuttuminen, tuotteiden valmistus valmiimmiksi, pakkaukset, kuluttajien kasvanut varallisuus, suurempi aineellinen omaisuus ja palveluiden sekä viihteen kasvanut käyttö.

Kulutuksen kasvun ja muuttuneen elämäntyylin seurauksena on syntynyt kasvava määrä lopputuotteista koostuvaa jätettä. OECD:n arvion mukaan yhdyskuntajätteen määrä tulee kasvamaan 43 % vuosina 1995–2020. Kierrätysaste on noussut ja vähentänyt loppukäsittelyyn päätyvän jätteen määrää mutta kokonaisjättemäärää se ei ole vähentänyt (Anonyymi 2002a: 12). Yhdyskuntajäte ei ole kuitenkaan suurin ongelma vaan jätettä muodostuu luonnonvarojen käyttöönotossa, raaka-aineiden tuotannossa, tuotteiden valmistuksessa ja käytössä. Nyrkkisääntönä voidaan Meadowsin ym. (2005: 129) mukaan pitää, että jokainen kuluttajan tuottama jätetonnei on aiheuttanut valmistusvaiheessa viisi tonnia jätettä ja raaka-aineiden hankinnasta on syntynyt 20 tonnia jätettä. Loppusijoituspaikoilla on kuitenkin rajansa, eivätkä ne voi käsitellä saasteita ja jätteitä loputtomasti. Kun raja ylittyy, saasteet ja jätteet alkavat olla vahingollisia ihmisille, taloudelle sekä maapallon uusiutumiskyvyille ja itsesääteilylle (Meadows ym. 2005: 76).

1.3 Tavoitteena jätteen synnyn ehkäisy

Vuonna 1994 voimaan tulleen jätelain tavoitteena on tukea kestävästä kehitystä edistämällä luonnonvarojen järkevää käyttöä sekä ehkäisemällä ja torjumalla jätteestä aiheutuvaa vaaraa ja haittaa terveydelle ja ympäristölle. Lain johtavana periaatteena on, että jätettä syntyy kaikessa toiminnassa mahdollisimman vähän ja syntyvä jäte on hyödynnettävä mahdollisimman tehokkaasti. Jätehuoltotoimilla on arvojärjestys: jätteen määrän vähentäminen, jätteen uudelleenkäyttö, kierrätys materiaalina, kierrätys energiana ja viimeisenä vaihtoehtona jätteen sijoittaminen turvallisesti kaatopaikalle (Anonyymi 1993a). Nämä periaatteet ovat vastaavat kuin Euroopan unionin jätepolitiikassa ja -direktiiveissä.

Jätteen synnyn ehkäisyllä tarkoitetaan Blinnikan mukaan (2002: 3) materiaali- ja jätevirtoihin sekä niiden aiheuttamaan ympäristökuormitukseen puuttumista. Ehkäisytoimien tavoitteena on vähentää kansantalouden kasvun aiheuttamaa jätteen lisääntymistä keskittymällä tuotantoon ja kulutukseen jo syntyneen jätteen sijaan. Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta YTV määrittelee jätteen synnyn ehkäisyn konkreettisemmin toimiksi, joiden ansiosta jätettä ei synny lainkaan tai haitallisten ja myrkyllisten aineiden käyttö vähenee. Jätteen vähentäminen voi siis olla määrällistä tai laadullista. Myös tuotteen uudelleenkäyttö alkuperäisessä tai muussa tarkoituksessa ehkäisee jätteen syntyä (Anonyymi 2006a). Jätteen synnyn ehkäisyä ovat esimerkiksi kulutusvalinnat, palvelut tuotteiden sijaan, pitkäikäiset ja kestävät tuotteet, uudelleenkäyttö, huolto- kunnostus- ja korjauspalvelut, yhteiskäyttö sekä kierrätyskeskustoiminta (Blinnikka 2002: 16).

Jätteen synnyn ehkäisyä ja hyödyntämistä koskevat tavoitteet asetetaan valtakunnallisissa ja alueellisissa jätesuunnitelmissa. Pääkaupunkiseudulla jätehuollon tavoitteet on määritelty YTV-alueen jätehuoltoliittisessä suunnitelmassa. Vuoden 1996 suunnitelmassa tavoitteena oli kokonaisjättemäärän kasvun pysäyttäminen ja hyötykäyttöasteen nostaminen. YTV:n hallitus on antanut yleiset jätehuoltomääräykset ohjaamaan pääkaupunkiseudun jätehuollon

käytännön toteuttamista. Jätehuoltomääräyksillä annetaan mm. kotitalouksia ja yrityksiä koskevia lajitteluvälvoitteita (Arovaara 1998).

2 Kohti kestävästä tuotantosta ja kulutuksesta

Lukin (1998: 5–6) on määritellyt kulutustapojen muuttamisen keinot jakamalla ne tuote- ja kulutuspolitiikkaan ja politiikan tavoitteet edelleen kvalitatiivisiin (detoksifikaatio) ja kvantitatiivisiin (dematerialisaatio). Kvalitatiivisilla tavoitteilla pyritään ympäristölle haitallisten aineiden ja päästöjen vähentämiseen, kvantitatiivisilla materiaalivirtojen vähentämiseen. Kuluttajan näkökulmasta ympäristömerkinnät, ympäristöön liittyvät tuotetiedot sekä tuotteiden laadun paraneminen toteuttavat kvalitatiivisia tavoitteita. Siirtyminen materiaalisista tuotteista palveluihin ja kaukana tuotetuista lähellä tuotettuihin ovat kvantitatiivisia tavoitteita. Yleisemmällä tasolla kestävä kulutuspolitiikan tavoitteena on vaikuttaa erilaisten keinojen avulla kuluttajien arvomaailmaan, kulutustottumuksiin ja -käyttäytymiseen (Lukin 1998: 6).

2.1 Informaatio-ohjaus vaikutuskeinona

Ympäristöpolitiikan vaikutuskeinot voidaan jakaa kolmeen päätyyppiin: hallinnolliset määräykset, taloudelliset keinot ja informaatio-ohjaus. Ympäristöpolitiikan painopisteen siirtyminen ennakoivaan ympäristöpolitiikkaan ja edelleen ekologiseen modernisaatioon ja rakennemuutokseen on edellyttänyt muutoksia ohjauskeinojen käytössä. Tämä on johtanut taloudellisten ja informatiivisten ohjauskeinojen käytön lisääntymiseen (Kautto ym. 2000: 12, 24–29).

Informaatio-ohjauksen tavoitteena on vaikuttaa tuottajien ja kuluttajien asenteisiin tuottamalla ja välittämällä tietoa ympäristöongelmista, niiden aiheuttajista ja ratkaisutavoista. Keinoja ovat mm. neuvonta, tiedotus, koulutus, tutkimus- ja kehitystoiminta, ympäristömerkit, -luokitukset, -tuoteselosteet ja seuranta (Kautto ym. 2000: 30). Informaatio-ohjaus eroaa hallinnollisista ja taloudellisista ohjauskeinoista siinä, että sitä voivat harjoittaa valtion lisäksi myös markkinoiden ja kansalaisyhteiskunnan toimijat, kuten talouselämän etujärjestöt ja ympäristöjärjestöt (Jokinen 2001). Informaatio-ohjauksen lisäämistä on puollettu pehmeämpänä ja markkinat huomioivana ohjauskeinona. Yksin käytettynä se mahdollistaa kuitenkin vapaamatkustamisen ja tarvitsee tuekseen muita ohjauskeinoja, kuten lakeihin perustuvia normeja (Kautto ym. 2000: 91; Jokinen 2001). Tästä huolimatta Kautto ym. (2000: 91) näkevät neuvonnan mahdollisuudet jätteen synnyn ehkäisyssä julkisen sektorin toimipisteissä kuten sairaaloissa, kouluissa ja virastoissa.

Itsenäisesti käytettynä informaatio-ohjauksella eli ihmisten asenteisiin ja arvoihin vaikuttamisella voidaan Sairisen (1996: 46) mukaan vaikuttaa parhaiten tilanteissa, joissa toimintatavan muutos ei aiheuta suuria lisäkustannuksia toimijoille tai joissa sen avulla pyritään luomaan sosiaalisia normeja. Sosiaalisia normeja luodessaan informaatio-ohjaus voi olla vaikuttavuudeltaan jopa paras tapa puuttua ympäristöongelmiin. Myös Willamo (1997) pitää ympäristöongelmien ratkaisukeinoista kaikkein tärkeimpänä ihmisen toiminnan taustalla oleviin yksilöllisiin ja yhteiskunnallisiin syihin vaikuttamista. Ihmistoiminnan syihin puuttuvien keinojen vaikutus näkyy luonnon tilan parantumisena hitaammin kuin jo tapahtuneita vahinkoja paikkaavien keinojen. Syihin puuttuvat keinot ovat kuitenkin

yhteiskunnalliselta muutosvoimaltaan syvällisimpiä: ne tuovat pysyvimpiä muutoksia ja toimivat ennaltaehkäisevästi.

2.2 Jäteneuvonta

Suomen jätelain 68 § (Anonyymi 1993a) ja jäteasetuksen 17 § (Anonyymi 1993b) mukaan jäteasioissa neuvontavelvoite on Suomen ympäristökeskuksella, alueellisilla ympäristökeskuksilla sekä kunnilla. Viranomaisten ja jätehuoltoyhtiöiden lisäksi jäteneuvontaa järjestävät myös monet kansalaisjärjestöt. Kunnat voivat siirtää neuvontatehtävänsä jätehuoltoyhtiöille, jotka voivat edelleen ostaa neuvontapalvelun muilta ulkopuolisilta tahoilta (Anonyymi 1993a, 1993b).

Lettenmeierin (1994: 182) mukaan jäteneuvonnan voidaan katsoa olevan osa ennaltaehkäisevää ympäristönsuojelua, jätehuoltoa ja ympäristökasvatusta, koska sen avulla voidaan edistää näitä kaikkia. Jäteneuvonnan tavoitteena on luonnonvarojen käytön vähentäminen, loppukäsittelyyn päätyvän jätteen määrän ja haitallisuuden vähentäminen, ihmisten arvoihin, asenteisiin ja käyttäytymistottumuksiin vaikuttaminen sekä ympäristötietoisuuden lisääminen (Blinnikka 2002: 7). Näin ollen jäteneuvonnan kohderyhmiä ovat kaikki jätteen tuottajat: kotitaloudet, maaseudun elinkeinotoiminta, yritykset ja yhteisöt (Blinnikka 2002: 9).

Yhteiskunnallisen viestinnän näkökulmasta jäteneuvonta kuuluu elintapaviestintään. Yhteiskunnallisen viestinnän tehtäviä ovat tiedon lisääminen, asenteisiin vaikuttaminen ja toimintatapojen muuttaminen. Elintapaviestinnän tavoitteena on saada ihmiset omaksumaan haluttuja asenteita sekä käyttäytymis- ja elintapoja terveytensä, turvallisuutensa ja yhteiskunnan kestäväen kehityksen hyväksi. Elintavan muuttaminen on hankalampaa kuin nykyisen tavan ylläpitäminen, minkä vuoksi motivoinnin ja kannustamisen rooli korostuu (Högström 2002: 50). Yksilöiden arvostukset, asenteet, uskomukset ja motiivit ovat elintapaviestinnän lähtökohtana, joten kohderyhmän tunteminen on keskeistä viestinnän onnistumiseksi. Kohderyhmä on motivoitava ja saatava miettimään nykyisen toiminnan seurauksia ja sille on annettava perusteluja, miksi uusi elämäntapa on edellistä parempi sekä yksilön että yhteiskunnan kannalta (Högström 2002: 51).

Tärkeäksi jäteneuvonnan kohderyhmäksi Lettenmeier (1994: 195) mainitsee erilaiset edelleenvalistajat, kuten opettajat ja isännöitsijät, jotka opettavat tai omalla esimerkillään levittävät tietoa ja toimintamalleja edelleen muille. Blinnikka (2002: 20) kutsuu tätä ketjukoulutusmenetelmäksi. Kouluttamalla ensin edelleenvalistajat (esimerkiksi opettajat), jotka sitten vievät asiaa eteenpäin sidosryhmilleen (esimerkiksi oppilaille), tieto leviää kohtuullisella panoksella laajalle joukolle ja neuvonnan vaikutukset kertaantuvat.

3 Ympäristökasvatus

3.1 Ympäristövastuullinen käyttäytyminen ympäristökasvatuksen teorioissa

Useiden ympäristökasvatusmallien keskeisenä päämääränä on ympäristövastuullisuus, johon pyritään muiden tavoitteiden kautta. Suuri osa näistä tavoitteista on samoja kuin Unescon ohjelmassa (Cantell & Koskinen 2004). Nämä Unescon ympäristökasvatuskonferenssissa Tbilisissä vuonna 1977 julkaistut ympäristökasvatuksen kansainväliset päämäärät, tavoitteet

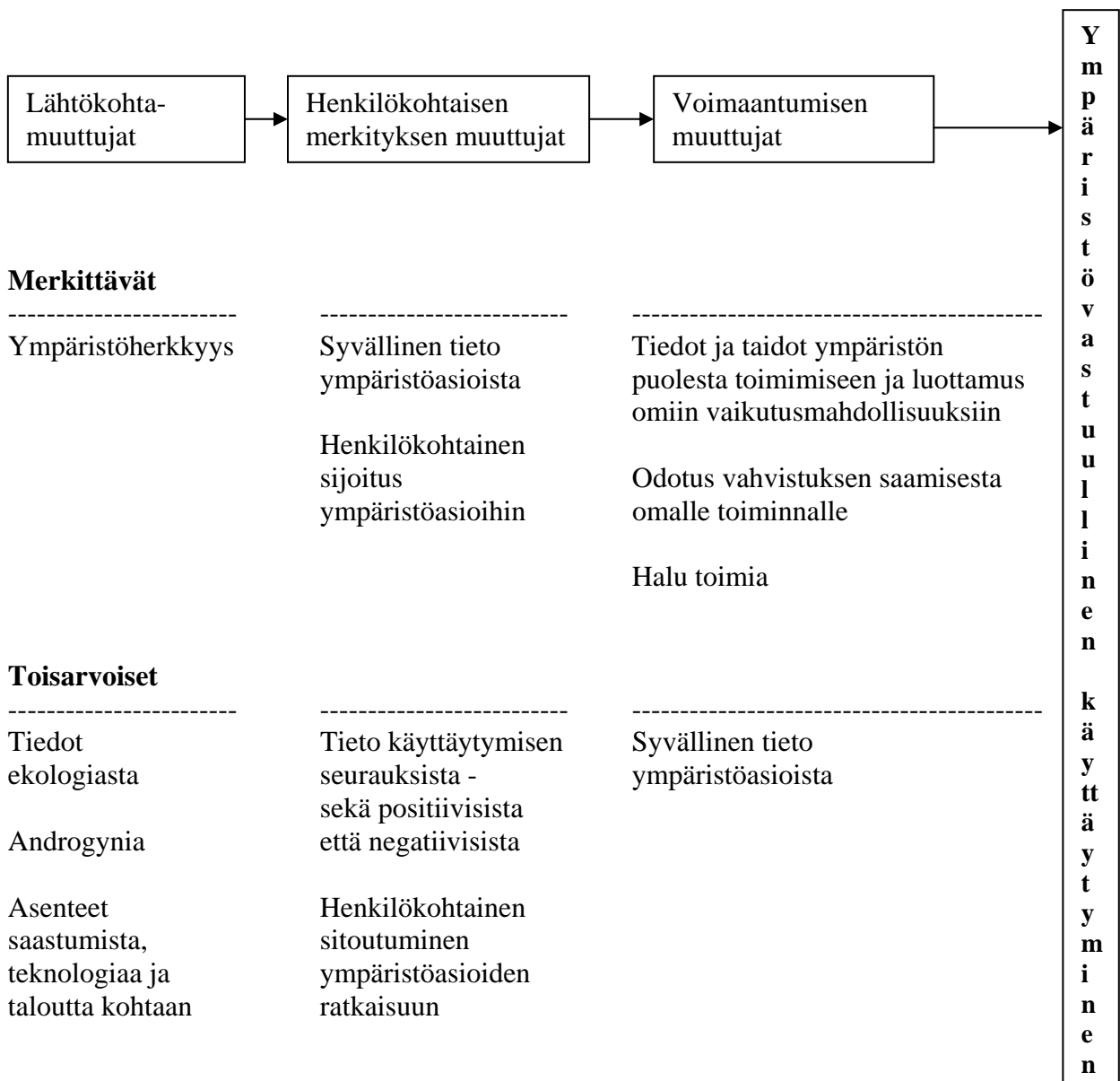
ja ohjaavat periaatteet ovat toimineet myös suomalaisen ympäristökasvatuksen esikuvana. Ympäristökasvatuksen keskeisiä tavoitteita on viisi (Venäläinen 1992).

1. Tietoisuus Ympäristökasvatus auttaa ihmisiä tiedostamaan ympäristön kokonaisuutena ja herkistymään sen ongelmille.
2. Tieto Ympäristökasvatus auttaa ihmisiä hankkimaan tietoja ympäristöstä ja sen ongelmista. Tiedonhankinnassa saatujen kokemusten ja elämysten kautta tieto kasvaa ymmärrykseksi.
3. Asenteet Ympäristökasvatus auttaa selkiyttämään arvoja ja tunteita suhteessa ympäristöön. Tavoitteena on myös motivoida osallistumaan ympäristönsuojeluun.
4. Taidot Ympäristökasvatus auttaa ihmisiä hankkimaan taitoja tunnistaa ja ratkaista ympäristöongelmia.
5. Osallistuminen Ympäristökasvatus tarjoaa ihmisille mahdollisuuden aktiiviseen ja vastuulliseen työskentelyyn ympäristöongelmien ratkaisemiseksi.

Hungerfordin ja Volkin (1990) malli (Kuva 1) on kansainvälisesti merkittävä (Cantell & Koskinen 2004) ja sen muunnoksia ovat käyttäneet Lahden (2000) mukaan muun muassa useat Suomen opettajankoulutuslaitokset ympäristökasvatuksen pohjana. Hungerfordin ja Volkin (1990) malli tarkastelee tekijöitä, jotka vaikuttavat ympäristövastuullisen käyttäytymisen syntyyn. Mallissa ympäristövastuullisen kansalaisen kehitystä selittävät kolme toisiinsa liittyvää muuttujaryhmää. Lähtökohtamuuttujat ovat ehtona koko prosessin alkamiselle. Ympäristöherkkyys eli empaattinen suhtautuminen ympäristöön on vahvin tekijä, johon tulisi kiinnittää ympäristökasvatuksessa erityistä huomiota. Tiedot ekologiasta eli luonnon prosesseista hallittavat perustiedot ovat edellytyksenä ympäristöystävälliselle päätöksenteolle. Androgynia (psykologisena ilmiönä) tarkoittaa sukupuoliroolimalleja rikkovia piirteitä (miehillä herkkyys ja empaattisuus, naisilla tavallista itsevarmempi käytös), jotka yhdistetään usein ympäristöasioissa aktiivisiin ihmisiin. Lähtökohtamuuttujat vaikuttavat henkilökohtaisen merkityksen muuttujien taustalla.

Henkilökohtaisen merkityksen muuttujat tekevät ympäristöasioista yksilölle henkilökohtaisesti tärkeitä. Syvälinen ymmärrys ympäristöasioista ja ihmisen toiminnan liittymisestä niihin lisää halukkuutta ja velvollisuuden tunnetta tehdä jotain ympäristön hyväksi myös ohi yksilöllisen edun. Henkilökohtainen sijoittaminen tarkoittaa valmiutta panostaa rahaa, aikaa tai vaivaa ympäristön hyväksi.

Voimaantumisen muuttujat antavat ihmiselle tunteen siitä, että hänellä on mahdollisuus vaikuttaa ympäristöasioihin. Tämän vuoksi se on Hungerfordin ja Volkin (1990) mukaan ympäristökasvatuksen kulmakivi. Nämä muuttujat ovat ratkaisevia ympäristövastuullisten kansalaisten kasvattamisessa. Ympäristön puolesta toimimisen taidot ja tieto toimintamahdollisuuksista ovat sidoksissa toisiinsa ja yhdessä ne antavat ihmiselle uskoa omiin vaikutusmahdollisuuksiin ja halukkuutta toimia. Yksilö, joka uskoo vaikutusmahdollisuuksiinsa, toimii ja saa onnistumisesta lisää halukkuutta vastuulliseen toimintaan. Kykyihinsä luottava yksilö toimii paljon todennäköisemmin kuin yksilö, joka ei luota mahdollisuuksiinsa vaikuttaa.



Kuva 1. Hungerfordin ja Volkin (1990) malli ympäristövastuullista käyttäytymistä selittävistä tekijöistä.

Mallin perusteella Hungerford ja Volk (1990) ovat nimenneet kuusi tärkeintä asiaa, joita ympäristökasvatuksessa tulee opettaa ja kehittää. Näitä ovat ekologian perusteet, herkkyys ympäristölle, syvällinen tieto ympäristöongelmista, ympäristöongelmien analysointi- ja tutkimustaidot, yhteiskunnassa vaikuttamisen taidot ja tarve toimia vastuullisesti.

3.2 Ympäristökasvatus ja kestävä kehitys kouluissa

Suomen kestävä kehityksen toimikunnan (Anonyymi 1995: 164) mukaan on tärkeää saada kestävä kehityksen arvot vakiintumaan osaksi maamme kulttuuriperintöä kasvatus- ja koulutusjärjestelmän kehittämisen kautta. Merkittävää on erityisesti opettajien perus- ja täydennyskoulutus, kouluttajien ympäristötietämys, ympäristökasvatuksen tutkimus ja sen vaikuttavuuden arviointi sekä ympäristötietouden välittyminen opetukseen ja työelämään.

Kestävän kulutuksen ja tuotannon toimikunta KULTU on laatinut kansallisen ohjelmaehdotuksen, jonka avulla on tarkoitus edistää kestäviä kulutus- ja tuotantotapoja YK:n Johannesburgin kestävä kehityksen huippukokouksen asettamien tavoitteiden mukaisesti (Anonyymi 2005). Ohjelmassa kasvatus ja koulutus nähdään keskeisinä mahdollisuuksina nyky-yhteiskunnan toiminnan muuttamisessa kestäväan suuntaan. Kestävän kehityksen tulisi olla osa opetusta esiopetuksesta aina aikuiskoulutukseen saakka. Tavoitteena on saada ihmiset ymmärtämään ympäristönsuojelun, talouden ja ihmisen hyvinvoinnin välinen yhteys ja saada tämä näkymään elämäntavoissa. Oleellisena asiana nähdään, että jokainen yksilö ymmärtää oman paikallisen toimintansa ja käyttäytymisensä vaikutuksen ympäristön, yhteiskunnan ja maailmanlaajuiseen hyvinvointiin ja tiedostaa, että osallistumalla ja vaikuttamalla hän voi edistää kestäväa tulevaisuutta (Anonyymi 2005: 32).

3.2.1 Kestävä kehitys opetussuunnitelman perusteissa

Koska koulutus ei ole yhteiskunnasta riippumatonta, yhteiskunnassa elävät arvostukset heijastuvat koulutusjärjestelmän tavoitteisiin. Kestäviä kulutus- ja tuotantotapoja edistävä kasvatus sisältyykin eri koulumuotojen perusteisiin. Perusopetuksen viimeiset tavoitteet ja keskeiset oppisisällöt on määritelty opetushallituksen vuonna 2004 antamissa perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa. Niissä aihekokonaisuudet ovat yhteiskunnallisesti keskeisiä kasvatus- ja opetustyön painoalueita ja ajankohtaisia arvokannanottoja (Houtsonen 2005). Näitä aihekokonaisuuksia ovat ihmisenä kasvaminen, kulttuuri-identiteetti ja kansainvälisyys, viestintä ja mediataito, osallistuva kansalaisuus ja yrittäjäyys, vastuu ympäristöstä, hyvinvoinnista ja kestävästä tulevaisuudesta, turvallisuus ja liikenne sekä ihminen ja teknologia (Anonyymi 2004).

Vastuu ympäristöstä, hyvinvoinnista ja kestävästä tulevaisuudesta aihekokonaisuuden päämääränä on, että oppilaiden kyky ja halu toimia ympäristön ja ihmisen puolesta lisääntyisi. Valtakunnallisen opetussuunnitelman (Anonyymi 2004) mukaan koulun tulee kasvattaa ympäristötietoisia ja kestäväan elämäntapaan sitoutuneita kansalaisia ja opettaa tulevaisuuden rakentamista ekologisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestäville ratkaisuille.

Paikalliset opetussuunnitelmat laaditaan kunnissa ja kouluissa valtakunnallisen opetussuunnitelman perusteiden pohjalta. Ennen perusopetuksen viimeisintä opetussuunnitelmauudistusta opetushallitus teetti kestäväan kehityksen tilaa kouluissa ja oppilaitoksissa koskevan tema-arvioinnin. Siinä Rajakorpi ja Salmio (2001: 38) havaitsivat kestäväan kehityksen näkyvän ala-asteiden opetussuunnitelman arvoperustaa ja toiminta-ajatusta kuvaavassa luvussa hyvin (65,3 %). Vain 24,9 % ala-asteista oli määritellyt kestäväan kehityksen käsitteen kirjoittamalla sen opetussuunnitelmaan mutta ihmisen vastuu ympäristöstä oli kirjoitettu näkyviin 48,0 % ala-asteista. Kestäväan kehityksen konkretisoiminen paikallisessa opetussuunnitelmatyössä on tärkeää, että aihekokonaisuuden sisältö toteutuisi opetuksessa ja huomioitaisiin koulun toimintakulttuurissa (Houtsonen 2005). Opettajien yhteisellä suunnittelutyöllä sekä aineistojen ja työskentelytapojen valinnalla on merkittävä rooli opetussuunnitelman käytäntöön panossa (Anonyymi 1992: 23).

3.2.2 Koulu ja opettaja ympäristökasvattajina

Koulu on yksi yhteiskuntamme oleellisimpia kasvattajia, tietojen, taitojen ja asenteiden välittäjiä. Koululaisen maailmassa, erityisesti peruskoulun alemmilla luokilla, opettajat ovat

perheen ohella hyvin keskeisessä asemassa. Lapselle tärkeät aikuiset toimivat opettamisen ja kasvatuksen ohella esikuvina sekä malleina ja vaikuttavat näin lapsen persoonallisuuden muodostumiseen (Anonyymi 1992: 39; Jarasto & Sinervo 1998: 145, 152). Opettajat viestittävät omaksumiaan arvoja oppilaille sanallisesti mutta myös olemuksellaan ja toiminnallaan (Jeronen 1995). Mallin tulisikin olla kelvollinen, sillä puutteelliset tiedot, ympäristön säilyttämiselle kielteiset asenteet ja väärät mallit ovat huono perusta ympäristökasvatukselle (Vienola 1995). Lasten ja nuorten kautta opettajat vaikuttavat myös vanhempien ympäristöasenteisiin ja -tietoisuuteen. Elon (1993) mukaan koulun kasvatusvastuun voidaan nähdä lisääntyneen, sillä vanhemmat ovat siirtäneet vastuuta arvokasvatuksesta koululle.

Myös Palmberg (2004) korostaa opettajan merkitystä ympäristötietoisuuden kehittämisessä. Kansainvälisissä tutkimuksissa on Palmbergin mukaan noussut esiin neljä erityisesti ympäristötietoisuuteen vaikuttavaa tekijää: luontokokemukset eri ikäkausina, merkitykselliset henkilöt, koulutus sekä asioiden henkilökohtainen merkitys. Opettaja toimii esimerkkinä, herättää mielenkiinnon ympäristöä kohtaan ja valitsee opetus- ja oppimistilanteet (Palmberg 2004). Koska lapset oppivat kehittämään toimintaansa opettajansa tukemina, opettajien oppimisen ja toiminnan tukeminen on perustana lasten oppimiselle. Näin ollen opettajien koulutuksella on keskeinen asema ympäristökasvatuksessa ja ympäristöpedagogiikka on erityisen tärkeää opettajankoulutuksessa (Anonyymi 1992: 39; Ojanen & Rikkinen 1995; Vienola 1995).

Ympäristökasvatuksen kulttuuri on kuitenkin vielä nuori. Koulujen ympäristökasvatuksen riittämättömyyden yhtenä syynä on ollut, että suuri osa opettajista ei ole saanut perus- tai edes täydennyskoulutusta ympäristökasvatuksen opetukseen. Opettajien valmiudet opettaa vaihtelevat sen mukaan, millaista koulutusta he ovat saaneet. Ympäristökasvatuksen koulutukseen ei ole panostettu ja annettu koulutus on ollut yksipuolisesti ekologisista painotteista ja luonnonsuojelullista (Hynninen 1995; Ojanen & Rikkinen 1995). Kouluissa vaikeutena onkin usein, että ympäristökasvatuksen ymmärretään merkitsevän samaa kuin ympäristö- ja luonnontieto (Lahti 2000). Ne ovat taustaltaan hyvin lähellä toisiaan, koska ympäristökasvatuksesta ovat vastanneet pitkään luonnontieteet. Ympäristöongelmien yhteiskunnallisen luonteen vuoksi ympäristöasiat olisi kuitenkin huomioitava kaikkialla. Ympäristökasvatuksen tulisi olla läpäisyaine, joka otetaan huomioon kaikissa oppiaineissa sekä koulun hankinnoissa ja toiminnoissa (Lahti 2000).

Manninen ja Verkka (2004) huomauttavat, että yhteiskuntaan ja sen toimintaan liittyvät asiat eivät ole olleet tähän saakka suomalaisessa opetus- ja kasvatustyössä kovin merkittävässä asemassa. Kestävän kehityksen toteutumiseksi opetussuunnitelmassa he kokevat suurena haasteena opettajan työn näkemisen yhteiskunnallisena vaikuttamisena. Ojosen ja Rikkisen (1995) mielestä ympäristökasvatuksen ongelman lähestyminen vaatii opettajalta henkilökohtaista motivoitumista kyseiseen aiheeseen, sitoutumista työhön ja omaa henkistä kehittymistä. Vienolan (1995) mukaan yksi ympäristökasvatuksen perusongelmista on ympäristökasvatuksen tietoa, taitoja ja asenteita välittävien aikuisten muuttaminen. Kestävien kulutus- ja toimintatapojen edistäminen on vaikeampaa aikuisten arkielämässä, koska aikuisten on vaikeampi luopua ympäristölle haitallisista tavoista ja totumuksista.

Toiveita ympäristökasvatuksen ja kestävän kehityksen opetuksen edistämiseksi sekä luokan- että aineenopettajakoulutuksessa on Kaivolon (2004) mukaan olemassa: esimerkiksi Helsingin yliopiston käyttäytymistieteellisessä tiedekunnassa ympäristökasvatus ja kestävän kehityksen didaktiikka on liitetty kahden uuden professuurin virkanimikkeisiin. Myös Suomen kestävän kehityksen toimikunnan koulutusjaosto (Anonyymi 2006b) on laatinut suunnitelman kestävän

kehityksen painoarvon vahvistamiseksi kasvatuksessa ja koulutuksessa. Yksi toimenpidesityksistä koskee kestävän kehityksen perustietojen ja pedagogisten taitojen sisällyttämistä opettajien ja ohjaajien peruskoulutukseen kaikissa yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa.

KULTU (Anonyymi 2005: 140) on esittänyt yhtenä mahdollisuutena ekologisesti kestävämpien kulutustapojen toimintamallien levittämiseen työpaikkoja, jotka pyrkivät oman organisaationsa ympäristösuorituksen parantamiseen. Opetushallituksen kestävän kehityksen edistämishjelmassa suositellaan, että koulut laatisivat kestävän kehityksen edistämiseksi toimintaohjelman, jossa päätetään johtamista, opetusta ja arkikäytänteitä koskevista kehittämistoimenpiteistä (Anonyymi 2006b). Lisäksi koulujen ja oppilaitosten ympäristökriteereiden tarkoituksena on varmistaa ympäristönäkökulmien monipuolinen huomioiminen koulujen toiminnoissa. Koulujen tulisi myös huolehtia siitä, että kestävä kehityksen periaatteet näkyvät niiden arkipäivän toiminnassa, kuten hankinnoissa ja jäte- sekä energiahuollossa (Lahti 2000).

3.3 YTV jätteen synnyn ehkäisijänä

Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunnan YTV:n jätteen synnyn ehkäisystrategiassa 2007 keskeisimmät tavoitteet ovat jätemäärien vähentäminen, vähäjätteisten toimintatapojen markkinoiminen yrityksille, esimerkkinä oleminen, julkishallinnon vähäjätteisiin toimintatapoihin innostaminen ja kestävän kulutuksen tutuksi tekeminen kodeissa ja kouluissa (Anonyymi 2002b). Strategian tavoitteena on levittää verkostoitumisen avulla jätteen välttämiseen liittyvää tietoa ja aineistoja sekä aktivoida neuvonnan kohderyhmiä omalähtöiseen vähäjätteisyteen pyrkivään toimintaan (Blinnikka 2002: 17).

YTV:n jätelaitos on ollut Suomessa jätteen synnyn ehkäisyssä edelläkävijänä (Heino 2004). Käytännössä YTV tarjoaa yrityksille ja julkisyhteisöille mahdollisuutta osallistua Petra-jätevertailu -järjestelmään, jolla voi seurata ja verrata jätemääriään oman toimialan keskiarvoon ja on palkinnut vuosittain merkittävästi jätemääriään vähentäneen tahon (Anonyymi 2006c). Lisäksi YTV on tuottanut jätteen synnyn ehkäisyyn liittyvää opetusmateriaalia peruskoulun ala- ja yläluokille, lukioon sekä ammatillisiin oppilaitoksiin ja tarjoaa maksutta neuvontaa päiväkoteihin, oppilaitoksiin, asukastilaisuuksiin, yleisötapahtumiin ja julkishallintoon (Anonyymi 2006d).

YTV:n jätteen synnyn ehkäisystrategian visiossa vuoteen 2007 yhtenä tavoitteena on, että oppilaitoksissa, kouluissa ja päiväkodeissa painotetaan jätteen synnyn ehkäisyä niin opetuksessa kuin omassa toiminnassakin (Anonyymi 2002b). Tutkimuksen kohteena olevan jäte- ja ympäristöneuvonnan toteuttaa Pääkaupunkiseudun kierrätyskeskus Oy:n Ympäristökoulu, joka vastaa YTV:n tarjoamasta neuvonnasta päiväkotien ja koulujen lapsille, henkilökunnalle ja lasten vanhemmille (Anonyymi 2006e). Neuvonnan tavoitteena on johdattaa kestäväan elämäntapaan ja kulutukseen. Kouluilla neuvonnan avulla pyritään lisäämään oppilaiden ja henkilökunnan ympäristötietoisuutta ja tukemaan opettajien ympäristökasvatustyötä. Neuvonnan aihepiirejä voivat olla esimerkiksi ekotehokkuus, jätteen välttäminen, kompostointi, lajittelu ja kierrätys, ympäristöystävälliset kulutusvalinnat, ympäristömerkit sekä toimipisteen ekologisointi (Anonyymi 2006f).

4 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tässä tutkimuksessa selvitetään, millä tavoin kohdennettuna Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunnan YTV rahoittamalla jäteneuvonnalla saadaan tehokkain tulos ja paras vaikuttavuus kouluissa. Neuvonta suunnataan erityisesti edelleenvalistajille eli opettajille ja muulle opetushenkilöstölle. Tarkoituksena on lisätä heidän tietojaan ja taitojaan, että heillä olisi paremmat edellytykset välittää tietoa oppilaille.

Jäteneuvonnan tehokkuudella ymmärretään tässä työssä Hirsjärven (1983) määritelmän pohjalta, miten neuvonnalle asetetut tavoitteet saavutetaan suhteessa käytössä oleviin resursseihin eli kuinka tarkoituksenmukaisesti jäteneuvonnalle osoitettuja resursseja hyödynnetään neuvonnan eri toteutusvaihtoehdoissa. Jakku-Sihvosen (1993) mukaan tehokkuutta selvittäessä kysytään, onko koulutus aina valtakunnalliselta tasolta yksilötasolle joustavaa sekä toimivaa ja onko se oikea-aikaista ajankohdan ja keston osalta. Joustava koulutusjärjestelmä tarjoaa koulutusta oikeaan aikaan, oikeassa paikassa ja oikeille ihmisille (Jakku-Sihvonen 1993).

Hirsjärven määrittelemänä (1983) jäteneuvonnan vaikuttavuus koskee puolestaan neuvonnan päämäärien saavuttamista, sitä kuinka jäteneuvontaa saanut opettaja pystyy ja motivoituu toimimaan edelleenvalistajana. Jotta koulutus olisi vaikuttavaa, sen laadun tulee olla hyvä ja tyydyttää oppijan tarpeet (Jakku-Sihvonen 1993) Vaikuttavuus ei ole siis ainoastaan tavoitteiden saavuttamista vaan se voidaan nähdä myös tarpeiden toteutumisenä. Jakku-Sihvonen (1993) lisää, että vaikuttavuus voidaan jakaa kasvatuksessa yksilö- ja yhteisötasoon. Yksilötasolla pyritään tuottamaan tavoitteiden mukaisia oppimistuloksia, yhteisötasolla vastaamaan oppimistulosten sisällöllä ja tasolla työelämän, tietämyksen ja yhteiskunnan asettamiin tavoitteisiin.

Tässä tutkimuksessa vastataan seuraaviin kysymyksiin:

- Mikä on jätteasioiden opetuksen tila kouluissa?
- Millainen vaikuttavuus erilaisilla neuvonnan toteutustavoilla on neuvontaa saaneisiin opettajiin ja koko koulun opettajakuntaan?
 - Kuinka paljon tiedot lisääntyvät?
 - Muuttuuko suhtautuminen jätteasioihin?
 - Muuttuuko käyttäytyminen?
 - Saavatko he neuvonnasta tietoa ja vinkkejä, joita voivat hyödyntää myöhemmin opetuksessaan?
- Mihin suuntaan neuvontaa tulisi kehittää?

5 Aineisto ja menetelmät

5.1 Kohderyhmä

Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena ja aineisto kerättiin kyselylomakkeiden avulla maaliskesäkuussa sekä elokuussa vuonna 2005. Tutkimukseen valittiin opettajia ja muuta opetushenkilöstöä kouluilta, joille oli tilattu jäteneuvontatunteja sekä satunnaisotannalla valituilta kouluilta. Koska valtaosa vastaajista oli opettajia, jatkossa käytetään selkeyden vuoksi kaikista vastaajista termiä opettaja. Kyselyyn osallistui 189 peruskoulun alaluokkien (luokat 0–6) opettajaa 44 koululta. Lisäksi yhdeksän opettajan kyselylomake hylättiin, koska se oli puutteellisesti täytetty tai vastaaja ei kuulunut

tutkimusryhmään (yläluokkien opettaja). Tutkimukseen osallistuneet koulut sijaitsivat YTV:n toiminta-alueella pääkaupunkiseudulla: 22 Helsingissä, 14 Espoossa, 7 Vantaalla ja 1 Kauniaisissa (Taulukko 1). Näin aineisto koostuu kouluista, joille YTV tarjoaa neuvontaa.

Taulukko 1. Kunnittain koulut, joiden opettajia osallistui tutkimukseen.

Helsinki	Espoo	Kauniainen	Vantaa
Aleksis Kiven peruskoulu	Aarnivalkean koulu	Mäntymäen koulu	Askiston koulu
Arabian peruskoulu	Auroran koulu		Hevoshaan koulu
Hietakummun ala-asteen koulu	Friisilän koulu		Jokiniemen koulu
Itä-Helsingin musiikkikoulu	Jousenkaaren koulu		Pähkinärinteen koulu
Itä-Pakilan ala-asteen koulu	Kantokasken koulu		Päiväkummun koulu
Kallahden peruskoulu	Latokasken koulu		Rajatorpan koulu
Kallion ala-asteen koulu	Laurinlahden koulu		Vantaankosken koulu
Karavaanin ala-asteen koulu	Lintulaakson koulu		
Korttelitalo Leskenlehti	Meriusvan koulu		
Koskelan ala-asteen koulu	Mikkelän koulu		
Kulosaaren ala-asteen koulu	Perkkaanpuiston koulu		
Maatullin ala-asteen koulu	Päivänkehrän koulu		
Malmin ala-asteen koulu	Ruusutorpan koulu		
Maunulan ala-asteen koulu	Toppelundin koulu		
Metsolan ala-asteen koulu			
Munkkivuoren ala-asteen koulu			
Pitäjänmäen peruskoulu			
Puistolan ala-asteen koulu			
Roihuvuoren ala-asteen koulu			
Tehtaankadun ala-asteen koulu			
Töyrynummen ala-asteen koulu			
Vesalan ala-asteen koulu			

Kevään ja syksyn 2005 aikana neuvontatunteja toteutettiin siten, että niitä voitiin käyttää tutkimusaineistona. Pääkaupunkiseudun kierrätyskeskuksella neuvontatuntien sisältö oli standardoitu nuvojoille lähetetyn sähköpostin välityksellä (Liite 1). Standardointi oli tarpeen, että tutkimuksen kohteena olevat neuvontatunnit soveltuisivat tutkimusaineistoksi. Hajontaa neuvontatuntien sisältöön aiheutti, että kierrätyskeskuksella neuvontaa pitäviä henkilöitä oli tutkimuksen aikana 22 ja heistä jokaisella oli luonnollisesti oma tyyhinsä käsitellä asioita. Sisältöön vaikutti lisäksi, millaisen painatuksen opettaja halusi ja mihin suuntaan neuvonta eteni vuorovaikutuksen pohjalta.

Neuvonnan kokonaisvaikutusta selvitettiin vertailemalla seuraavia toteutustapoja

- Neuvontaa tarjotaan yksittäiselle luokalle opettajineen/koulu. Tällöin neuvontaa voidaan tarjota monelle koululle.
- Neuvontaa tarjotaan neuvontakokonaisuuksina kokonaisvaltaisemmin (4–6 luokalle opettajineen)/koulu. Tällöin neuvontaa saavia kouluja on edellistä vähemmän.
- Neuvontaa tarjotaan tuotteistettuna koulutustilaisuutena koulun koko opettajakunnalle.

Neuvontaa saaneiden koulujen opettajat muodostivat tutkimusryhmän ja satunnaisotannalla valittujen koulujen opettajat kontrolliryhmän. Neuvonnan markkinoinnista kouluille vastasi Pääkaupunkiseudun kierrätyskeskus Oy. Koulut tilasivat eri toteutustapojen neuvontaa kiinnostuksensa mukaan. Koska tutkimuksen tavoitteena oli verrata neuvonnan eri toteutustapojen vaikutusta, vastaajat jaettiin ryhmiin annetun neuvonnan mukaan (Taulukko 2). Kouluilla, joille oli tilattu neuvontaa yhdelle tai useammalle opettajalle luokkansa kanssa (A- ja B-toteutustavat), neuvontaa saaneet opettajat muodostivat neuvottujen opettajien ryhmän ja muut opettajat ei-neuvottujen opettajien ryhmän. Kouluilla, joilla koko opettajakunta osallistui koulutustilaisuuteen (C-toteutustapa), ei ollut lainkaan opettajia, jotka eivät saaneet neuvontaa. Kontrolliryhmään valittiin satunnaisesti kouluja, joille ei ollut annettu neuvontaa lukuvuonna 2004–2005. Molempiin kyselylomakkeisiin vastanneet jakautuivat neuvonnan eri toteutustapoihin seuraavasti; A-toteutustavassa 4 neuvottua ja 12 ei-neuvottua opettajaa, B-toteutustavassa 17 neuvottua ja 21 ei-neuvottua opettajaa, C-toteutustavassa 12 neuvottua opettajaa ja kontrolliryhmässä 20 opettajaa.

Taulukko 2. Vastaajien jako ryhmiin annetun neuvonnan perusteella

Ryhmä	Kuvaus ja (ryhmästä tulososiossa käytettävä termi)
A1	Opettajat, jotka koulussaan luokkansa kanssa ainoina saivat neuvontaa. (ainoa neuvottu luokka)
A2	Opettajat, jotka työskentelivät samassa koulussa, jossa yksi opettaja luokkineen sai neuvontaa. He eivät itse saaneet neuvontaan. (ainoan neuvotun verrokki)
B1	Neuvotut opettajat kouluilta, joilla neljästä kuuteen opettajaa luokkineen sai neuvontaa. Neuvottujen luokkien lukumäärään vaikutti koulun koko. (usea neuvottu luokka)
B2	Opettajat, jotka työskentelivät samassa koulussa, jossa neljästä kuuteen opettajaa luokkineen sai neuvontaa. He eivät itse saaneet neuvontaan. (usean neuvotun verrokki)
C	Opettajat, jotka osallistuivat opettajille kohdennettuun neuvontaan muiden koulun opettajien kanssa. (opettajaluento osallistuneet)
0	Kontrolliryhmä, jossa kukaan kyseisten koulujen opettajista ei saanut neuvontaa. (kokonaan neuvomattomat)

5.2 Aineisto

Kyselyn toteuttamista varten hankittiin tutkimuslupa Helsingin, Espoon, Vantaan ja Kauniaisten opetusviranomaisilta. Kyselylomakkeet lähetettiin vastaajille pääasiassa koulujen

välityksellä, taustakysely ennen neuvontaa (Liite 2), seurantakysely neuvonnan jälkeen (Liite 3). Koska yksittäisten neuvontaa luokalleen ja itselleen tilanneiden opettajien nimet tiedettiin (A-toteutustapa), heille taustakyselyt lähetettiin henkilökohtaisesti. B- ja C-toteutustavoissa neuvottujen, kaikkien ei-neuvottujen ja kontrolliryhmän kyselylomakkeet lähetettiin koulujen rehtoreille. Heitä pyydettiin saatekirjeessä jakamaan kyselylomakkeet satunnaisesti koulunsa opettajille (Liite 4). Koska osaa taustakyselyistä ei ehditty lähettää opettajille etukäteen, neuvojat pyysivät opettajia vastaamaan niihin ennen neuvontaa. Kyselylomakkeiden mukana oli saatekirje vastaajien informoimiseksi (Liite 5). Vastaajat palauttivat kyselylomakkeet palautuskuoressa määräpäivään mennessä.

Vastaajat antoivat taustakyselyssä nimensä tai vaihtoehtoisesti tunnistetietonsa. Tämä kirjoitettiin seurantakyselyyn ennen sen lähettämistä, joten niiden avulla samalta vastaajalta tulleet vastaukset voitiin myöhemmin yhdistää. Seurantakyselyt lähetettiin henkilökohtaisesti suurimmalle osalle vastaajista, jotka olivat vastanneet taustakyselyyn nimellään. Osalle nimellään ja kaikille tunnistetietoa käyttäneille lomakkeet toimitettiin rehtoreiden kautta. Rehtoreille ja vastaajille annettiin lisäinformaatiota saatekirjeissä (Liitteet 6 ja 7). Vastaajat palauttivat vastauksensa palautuskuorissa. Keväällä seurantakyselyyn vastaamatta jättäneille lähetettiin syksyllä karhukirje (Liite 8), jossa heitä pyydettiin vastaamaan myös seurantakyselyyn. Mukana lähetettiin uusi kyselylomake.

5.3 Kyselylomakkeet

Kysely koostui kahdesta kyselylomakkeesta, jotka erosivat osin toisistaan. Kyselylomakkeissa oli yhteensä 61 kysymystä, joista 33 toistui molemmissa lomakkeissa (Liitteet 2 ja 3). Molemmissa kyselylomakkeissa toistuvien kysymysten avulla selvitettiin neuvonnan seurauksena tapahtunutta muutosta vastaajien tiedoissa, asenteissa ja käytöksessä. Osaa taustakyselyn kysymyksistä, kuten taustatietoja, ei ollut tarpeen toistaa seurantakyselyssä. Seurantakyselyn avulla haluttiin lisäksi selvittää vastaajien kokemusta siitä, mitä neuvonta heille antoi ja mistä he kokivat saavansa kannustusta ja hyötyä jäte- ja ympäristöasioiden opetukseen.

5.3.1 Taustakysely

Osa yksi – Tiedon lähteet. Ensimmäisen kysymyksen avulla selvitettiin, mistä vastaajat olivat saaneet tietoa jäteasioista viimeisen kahden vuoden aikana. Vaihtoehtoja oli yhteensä kymmenen, joista valmiiksi mainittuja tiedon lähteitä yhdeksän ja yksi avoin vaihtoehto. Näistä vastaajien tuli laittaa kolme merkittävintä tärkeysjärjestykseen. Merkittävimmän maininnan saanut tietolähde sai kolme pistettä, toinen kaksi pistettä ja kolmas yhden pisteen.

Osa kaksi – Tieto jäte- ja ympäristöasioista. Toisessa osassa mitattiin vastaajien jäte- ja ympäristöasioita koskevan tiedon tasoa. Kaikki kysymykset olivat monivalintakysymyksiä. Ensimmäisen kyselylomakkeen kysymyksissä 2–5 ja 7–8 oli vain yksi oikea vastausvaihtoehto, josta vastaaja sai yhden pisteen. Kysymyksessä 6 oli useita kohtia (a-f), joista jokaisessa oikeasta vastauksesta sai puoli pistettä. Kysymyksissä 9–10 oikeita vastauksia oli kaksi, joista molemmista sai puoli pistettä. Koska kysymyksissä 8–10 sai vastata yhden tai useamman vaihtoehdon, väärästä vastauksesta menetti puoli pistettä. Kysymyksistä saattoi saada pisteitä -1/-½/0/½/1. Kokonaistietomittari muodostettiin laskemalla kysymyksien 2–10 oikeista vastauksista saadut pisteet yhteen, maksimipistemäärän ollessa 11. Lisäksi kysymykset 2–5 muodostivat ympäristöasioita

koskevan tietomittarin, jossa maksimipistemäärä oli 4. Kysymys 6 muodosti lajittelumittarin (maksimipistemäärä 3) ja kysymykset 7–10 jätteen synnyn ehkäisyä koskevan tietomittarin (maksimipistemäärä 4).

Osa kolme – Mieliapiteet. Lomakkeen kolmannen osan muodostivat jäte- ja ympäristöasioihin liittyvät väittämät 11–25. Niiden avulla mitattiin asenteita ympäristöä ja jätteasioita kohtaan sekä sitä, miten tärkeitä ne ovat koulussa ja opetuksessa. Jokaiseen väittämään oli valittava vastaus 4-portaiselta asteikolta ”täysin samaa mieltä - täysin eri mieltä” sen mukaan, miten voimakkaasti oli samaa tai eri mieltä väittämän kanssa. Asennemittarit koostuivat väittämien yhteenlasketuista pisteistä, ympäristön kannalta myönteisimmästä vastauksesta sai neljä pistettä, kielteisimmästä yhden pisteen. Kokonaisasennemittari muodostui kysymyksistä 11–25. Sen lisäksi väittämät 11–15 muodostivat yleisasennemittarin, väittämät 16–20 jätteasioihin suhtautumista kuvaavan jätetasennemittarin ja kysymykset 21–25 jäte- ja ympäristöasioita opetuksessa kuvaavan opetusasennemittarin.

Osa neljä – Käyttäytyminen. Väittämissä 26–31 käsiteltiin käyttäytymistä koulussa. Väittämiin 26–30 oli valittava omaa toimintaa parhaiten kuvaava vastaus 4-portaiselta asteikolta ” en koskaan – aina”. Ympäristöystävällisin toimintatapa antoi neljä pistettä, negatiivisin yhden pisteen. Väittämän 31 kohdissa a ja b, paperin ja biojätteen lajitteluastian olemassaolosta sai kaksi pistettä. Mikäli lajitteli lisäksi jotain muuta, myös c-kohdasta sai kaksi pistettä. Väittämien 26–31 yhteenlasketut pisteet muodostivat käyttäytymismittarin, maksimipistemäärän ollessa 26. Väittämät 32–34 muodostivat harrastuneisuusmittarin. Harrastuneisuusväittämissä vastausvaihtoehtoja olivat ”en koskaan”, ”muutaman kerran vuodessa”, ”kuukausittain” ja ”muutaman kerran viikossa”. Aktiivisesta harrastamisesta muutaman kerran viikossa sai neljä pistettä, mikäli ei harrastanut lainkaan, sai yhden pisteen. Harrastuneisuusmittari muodostettiin laskemalla harrastuneisuusväittämien pisteet yhteen.

Osa viisi – Jäte ja ympäristöasiat opetuksessa. Osassa viisi käsiteltiin jäte- ja ympäristöasioita opetuksessa. Kysymykset 35–38 kertoivat jäteneuvonnan tunnettuudesta ja vastaajan osallistumisaktiivisuudesta jäte- ja ympäristöasioihin. Kysymyksessä 39 oli arvioitava asteikolla ”en ollenkaan - paljon”, kuinka paljon koki tarvitsevansa lisätietoa jätteasioista ja niiden opetuksesta voidakseen pitää asiantuntevan oppitunnin. Suurimmasta tiedon tarpeesta sai neljä pistettä, joten tiedontarvemittarin suurin yhteispistemäärä oli 24. Kysymyksillä 40–42 kartoitettiin, kuinka paljon jätteasiat olivat olleet esillä opetuksessa edellisellä lukukaudella ja kysymyksellä 43, mitä aihepiirejä näissä opetustuokioissa oli käsitelty. Kysymyksistä 40–42 yhteen lasketut pisteet muodostivat lisäksi mittarin, jonka avulla arvioitiin, kuinka paljon opettajat olivat käsitelleet jätteasioita kokonaisuudessaan.

Vastaajien tausta. Lomakkeen lopussa olevat taustatiedot kertoivat sukupuolen, iän ja koulutuksen lisäksi vastaajan aseman koulussa sekä luokka-asteen, jota hän vastaushetkellä pääasiassa opetti.

5.3.2 Seurantakysely

Osat yksi – viisi. Seurantakyselyn ensimmäinen ja kolmas osa olivat vastaavat kuin taustakyselyssä. Toisessa osassa esitettiin vain jätteen synnyn ehkäisyä koskevan tietomittarin kysymykset, koska nämä olivat erityisen mielenkiinnon kohteena. Neljännessä osasta jäivät pois harrastusmittarin muodostaneet väittämät. Viidennen osan kysymyksillä 31–33 selvitettiin vastaajien arviota jätteasioiden käsittelystä opetuksessa tulevalla lukukaudella. Lisäksi tiedusteltiin, mikä kannustaisi käsittelemään jätteasioita opetuksessa (kysymys 34).

Osa kuusi – jäte- ja ympäristöneuvonta. Kuudennessa osassa vastaajille esitettiin suoria kysymyksiä annetusta neuvonnasta. Kysymyksillä 37–40 selvitettiin, antoiko neuvonta vastaajien mielestä jotain oman opetuksen tueksi ja kysymyksillä 41–42, onnistuiko neuvonta herättämään keskustelua ja pohdintaa. Vastausvaihtoehdot olivat 4-portaisella asteikolla ”en ollenkaan – paljon”. Kysymyksille 37–40 ja 41–42 muodostettiin omat neuvonnan antia kuvaavat mittarit. Mitä enemmän neuvonta antoi, sitä enemmän sai kustakin kysymyksestä pisteitä. Vastaajilta tiedusteltiin myös, millaisen neuvonnan koettiin antavan eniten oman opetuksen tueksi ja miksi neuvoja tunnille toivotaan (kysymykset 43 ja 44). Seurantakyselyn lopussa vastaajilla oli mahdollisuus kirjoittaa muita ajatuksia tutkimuksen tekijälle tai tilaajalle. Nämä ajatukset on esitetty tulosten tarkastelussa muuhun tekstiin liitettynä.

6 Tulokset

6.1 Taustatiedot

Koska osa tuloksista koskee ainoastaan taustakyselyyn vastanneita ja osa seurantakyselyyn (eli molempiin kyselyihin) vastanneita, vastaajien taustatiedot esitetään molemmista. Taustakyselyyn vastanneista naisia oli 160 ja miehiä 29. Seurantakyselyyn vastasi puolta pienempi joukko, mutta sukupuolijakauma säilyi lähes samana (Taulukko 3). Vastaajissa ei ollut alle 25-vuotiaita ja yli 54-vuotiaita oli muita ikäluokkia vähemmän. Muuten ikäjakauma oli hyvin tasainen (Taulukko 3). Valtaosalla vastaajista (94,2 %) oli korkeakoulututkinto. Suurin osa vastaajista oli suorittanut ylemmän korkeakoulututkinnon ja lisäksi viidesosalla oli opistotason tai alempi korkeakoulututkinto (Taulukko 3). Noin 70 % vastaajista oli luokanopettajia ja yhteensä noin neljäsosa aineen- sekä erityisopettajia. Muista vastaajista kolme oli koulunkäyntiavustajia ja yksi sijainen (Taulukko 3). Opetettava luokka-aste jakaantui melko tasaisesti esiopetusta lukuun ottamatta (Taulukko 3). Useita luokka-asteita opettavat olivat pääasiassa (noin 80 %) aineen- ja erityisopettajia. Yleistettynä noin 70 % vastaajista oli 25–54-vuotiaita naisia, jotka olivat suorittaneet ylemmän korkeakoulututkinnon ja työskentelivät luokanopettajina.

6.1.1 Erot seurantakyselyyn vastanneiden ja vastaamattomien välillä

Verrattaessa seurantakyselyyn vastanneita ja vastaamatta jättäneitä taustakyselyn perusteella, ryhmien ympäristötiedon tasossa ja ympäristöystävällisessä käyttäytymisessä ei ollut eroa (Mann-Whitneyn U-testi, $Z = -0,19$, $N = 134$, $p = 0,85$; Mann-Whitneyn U-testi, $Z = -1,41$, $N = 134$, $p = 0,16$, $Z =$ testisuure, $N =$ vastaajien lukumäärä, $p =$ tuloksen tilastollinen merkitsevyys). Sen sijaan seurantakyselyyn vastanneiden ja vastaamatta jättäneiden ympäristöasenteet erosivat toisistaan. Seurantakyselyyn vastanneet olivat kokonaisasenteiltaan ja erikseen tarkasteltuna jäteasenteiltaan vastaamatta jättäneitä myönteisempiä (Mann-Whitneyn U-testi, $Z = -2,26$, $N = 134$, $p = 0,024$; Mann-Whitneyn U-testi, $Z = -3,17$, $N = 134$, $p = 0,002$).

Taulukko 3. Tausta- ja seurantakyselyihin vastanneiden opettajien taustatietojen jakaumat. N = vastaajien lukumäärä.

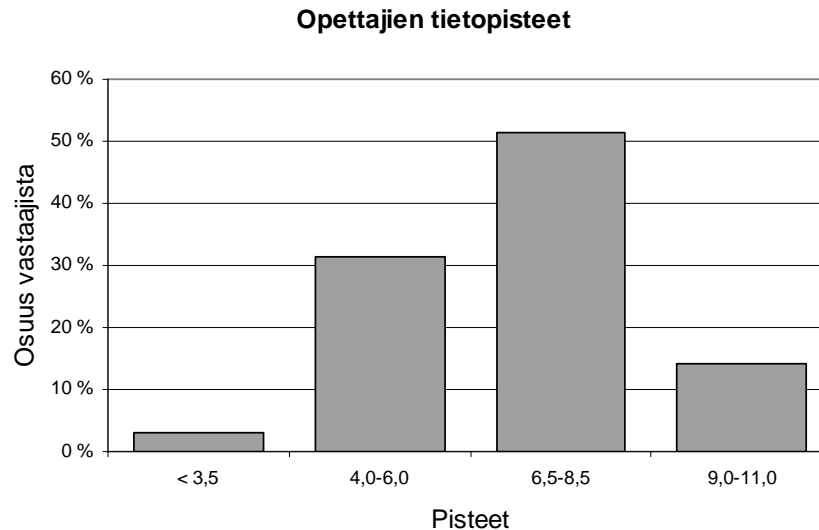
	Taustakysely	Seurantakysely
Sukupuolijakauma	(N = 189)	(N = 86)
Naisia	84,7 %	82,6 %
Miehiä	15,3 %	17,4 %
Ikäjakauma	(N = 189)	(N = 86)
Alle 25 vuotta	0 %	0 %
25–34 vuotta	30,7 %	25,6 %
35–44 vuotta	29,1 %	27,9 %
45–54 vuotta	30,2 %	32,6 %
Yli 54 vuotta	10,1 %	14,0 %
Koulutus	(N = 189)	(N = 86)
Perus-/keski-/kansa-/kansalaiskoulu	1,1 %	1,2 %
Ylioppilastutkinto	3,2 %	2,3 %
Ammattitutkinto	1,6 %	2,3 %
Opistotason tutkinto tai alempi korkeakoulututkinto	23,3 %	18,6 %
Ylempi korkeakoulututkinto	70,9 %	75,6 %
Asema koulussa	(N = 188)	(N = 86)
Rehtori	3,2 %	5,8 %
Luokanopettaja	69,7 %	70,9 %
Aineenopettaja	10,6 %	10,5 %
Erityisopettaja	14,4 %	11,6 %
Muu	2,1 %	1,2 %
Opetettava luokka-aste tällä hetkellä	(N = 185)	(N = 85)
Esiopetus	3,8 %	4,7 %
1-2 -vuosiluokka	29,2 %	25,9 %
3-4 -vuosiluokka	22,7 %	24,7 %
5-6 -vuosiluokka	24,9 %	31,8 %
Useita luokka-asteita	19,5 %	12,9 %

6.2 Opettajien tieto, asenteet ja käyttäytyminen

Koska opettajien tiedot, asenteet ja käyttäytyminen niin koulun arkipäivässä kuin opetuksessakin ovat erittäin kiinnostavia tutkimuksen aihepiirin vuoksi, niitä käsitellään tässä luvussa. Nämä tulokset esitetään taustakyselyn pohjalta, koska se kuvaa neuvonnan kohderyhmänä olevien opettajien (perusjoukon) tilannetta ennen neuvontaa. Lähtötilanne on tarpeellista tietää myös neuvonnan tuoman muutoksen arvioimiseksi.

6.2.1 Opettajien tietotaso ja sen vaikutus asenteisiin ja käyttäytymiseen

Opettajat jaettiin neljään luokkaan sen mukaan, paljonko heillä oli oikeita vastauksia jäte- ja ympäristöasioita koskevissa tietokysymyksissä (Kuva 2). Noin puolet (51,5 %) opettajista sai 6,5–8,5 pistettä, maksimipistemäärän ollessa 11,0.



Kuva 2. Opettajien jäte- ja ympäristöasioita koskevat kokonaistietopisteet jaettuna neljään luokkaan (N = 189).

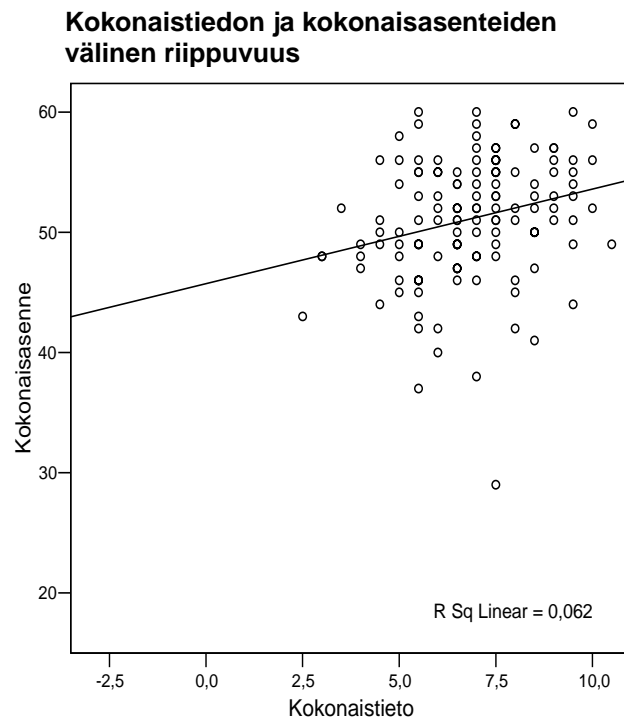
Jäte- ja ympäristöasioita koskevan tiedon kokonaistaso korreloi positiivisesti sekä kokonaisasenteen että erikseen tarkasteltuna yleisasenteen, jäteasenteen ja opetusasenteen kanssa (Taulukko 4, Kuva 3). Kokonaistietotason ja käyttäytymisen välillä ei ollut riippuvuutta (Taulukko 4, Kuva 4). Tietotaso eri jätejakeiden lajittelusta oli yhteydessä harrastuneisuuteen ($r_s = 0,16$, N = 188, $p = 0,028$) niin että ympäristöasioita enemmän harrastavat osasivat lajitella jätteet vähemmän harrastavia paremmin. Vaikka harrastuneisuus oli yhteydessä moniin muihin tekijöihin, se ei vaikuttanut jätteen synnyn ehkäisyä koskevaan tietotasoon ($r_s = 0,01$, N = 133, $p = 0,86$).

6.2.2 Asenteiden vaikutus käyttäytymiseen

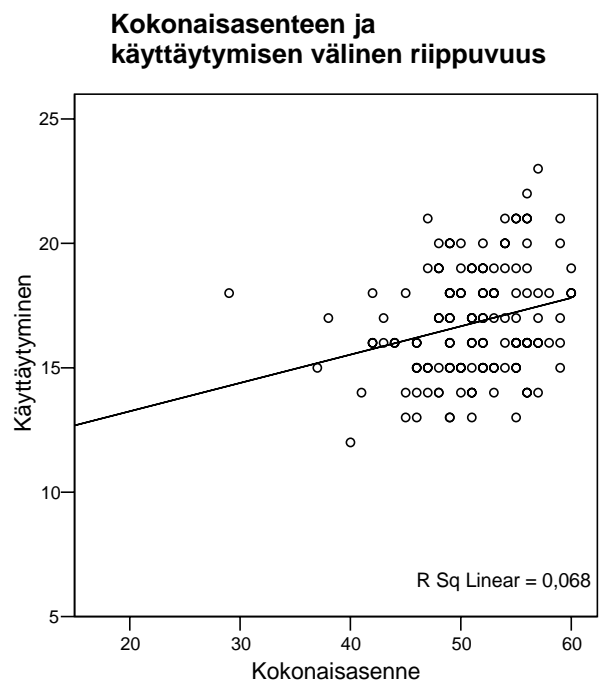
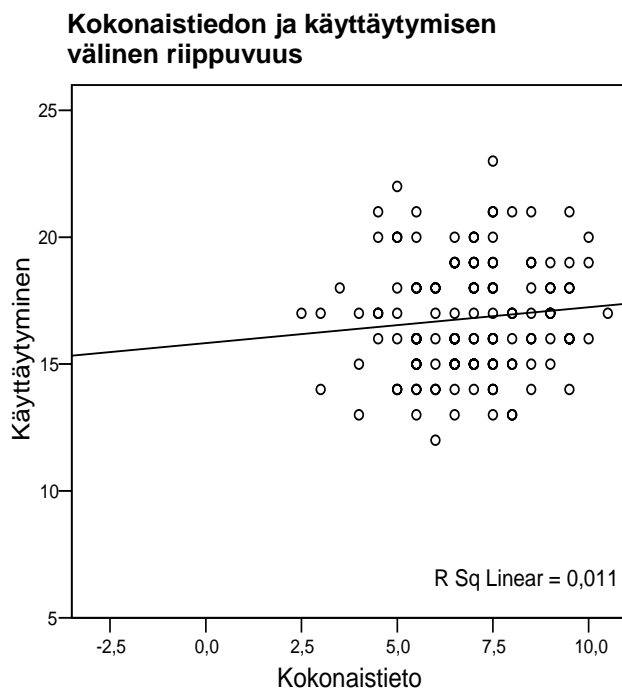
Kokonaisasenteet ja erikseen tarkasteltuna sekä jäteasenteet että opetusasenteet korreloivat kaikki positiivisesti käyttäytymisen kanssa (Taulukko 4, Kuva 5). Mitä myönteisemmin opettaja asennoitui, sitä aktiivisemmin hän myös toimi koulutyössä ympäristömyönteisesti.

Taulukko 4. Tiedon, asenteen eri osa-alueiden sekä käyttäytymisen välillä havaitut riippuvuudet (N = 134). r_s = Spearmanin korrelaatiokerroin. * $p \leq 0,05$ ** $p \leq 0,01$ *** $p \leq 0,001$

	r_s	p
Kokonaistieto-kokonaisasenne	0,29	=0,001***
Kokonaistieto-yleisasenne	0,20	=0,021*
Kokonaistieto-jäteasenne	0,20	=0,021*
Kokonaistieto-opetusasenne	0,24	=0,006**
Kokonaistieto-käyttäytyminen	0,11	=0,21
Kokonaisasenne- käyttäytyminen	0,27	=0,002**
Yleisasenne-käyttäytyminen	0,10	=0,25
Jäteasenne-käyttäytyminen	0,26	=0,002**
Opetusasenne-käyttäytyminen	0,27	=0,002**



Kuva 3. Kokonaistietotason ja kokonaisasenteen välillä oli erittäin merkitsevää riippuvuutta. Rsq Linear = selitysaste.



Kuvat 4 ja 5. Kokonaistietotason ja käyttäytymisen välillä ei ollut riippuvuutta. Kokonaisasenteen ja käyttäytymisen välillä oli merkitsevää riippuvuutta. Rsq Linear = selitysaste.

Positiivinen suhtautuminen ympäristö- ja jäteasioihin oli yhteydessä ympäristöön liittyvään harrastuneisuuteen ($r_s = 0,28$, $N = 133$, $p = 0,001$). Mitä myönteisemmin opettaja suhtautui ympäristö- ja jäteasioihin, sitä aktiivisemmin hän harrasti ympäristöön liittyviä asioita. Myös ympäristöystävällisen käyttäytymisen ja harrastuneisuuden välillä oli positiivista riippuvuutta ($r_s = 0,34$, $N = 133$, $p < 0,001$). Ympäristöystävällisesti käyttäytyvät harrastivat enemmän ympäristöön liittyviä asioita kuin harvemmin ympäristön käyttäytymisessään huomioivat.

6.3 Jäteasioita koskevan tiedon lähteet

Opettajat kokivat saaneensa viimeisen kahden vuoden aikana eniten jäteasioita koskevaa tietoa sanoma- ja aikakauslehdistä sekä ennen että jälkeen kouluille annetun jäte- ja ympäristöneuvonnan (Kuva 6). Kotiin jaetut tiedotteet ja oppaat olivat toiseksi tärkein ja televisio kolmanneksi tärkein tiedon lähde.

Erilaisten koulutustilaisuuksien järjestäjinä mainittiin

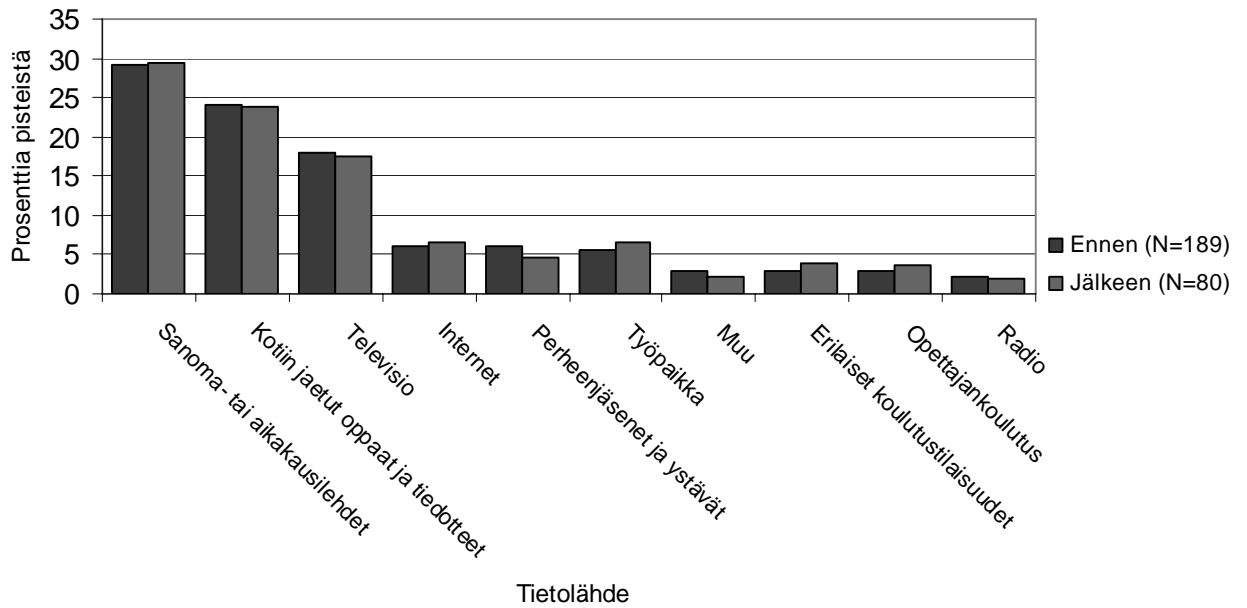
- opetushallitus, kaupunki ja opetusvirasto
- YTV ja kierrätyskeskus
- Suomen Ympäristökasvatuksen Seura ja sen toteuttama Vihreä lippu koulutus
- Suomen luonnonsuojeluliitto ja Keski-Uudenmaan pelastuslaitos
- yliopiston jatkokoulutus liittyen ympäristökasvatukseen
- koulutustilaisuus kompostoinnista.

Muita merkittäviä tiedon lähteitä olivat

- oppilaiden tutustumiskäynnit ja vierailu jätteenkäsittelylaitoksessa
- omaan ympäristökasvatukseen liittyvään tutkimusalaan perehtyminen
- ympäristöbiologian luennot
- oma aktiivinen tiedon etsintä, itse hankitut tiedotteet sekä kompostointi opas
- oppimateriaali
- opettajan oppaat ja Luokanopettajaliiton luokanopettajan päiväkirja
- työpaikan siistijät ja edellinen työpaikka
- jäteastiat, keräyspisteet sekä käytäntö
- taloyhtiön kokoukset, kotitalon ilmoitustaulu ja oma piha
- Suomen luonnonsuojeluliiton jäsenyys.

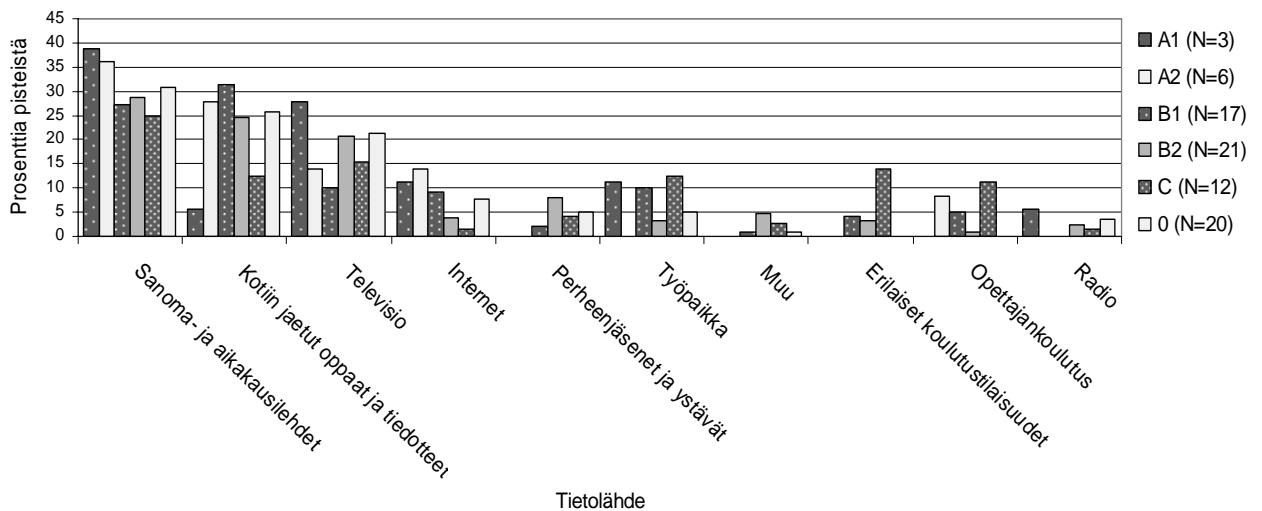
Kouluille annetun jäte- ja ympäristöneuvonnan jälkeen opettajankoulutuksen, erilaisten koulutustilaisuuksien ja työpaikan merkittävyys tietolähteenä lisääntyi hieman. Ryhmittäisessä (A1, A2, B1, B2, C, O) tarkastelussa oppilaiden kanssa neuvotuilla opettajilla (ryhmät A1 ja B1) työpaikka oli noussut neuvonnan jälkeen kolmanneksi merkittävimmäksi tiedon lähteeksi (Kuva 7). Opettajien koulutustilaisuuteen osallistuneilla (ryhmä C) erilaisten koulutustilaisuuksien, työpaikan sekä opettajankoulutuksen rooli nousi yhtä merkittäväksi kuin kotiin jaettujen oppaiden ja television. Samaan aikaan kontrolliryhmän (ryhmä O) opettajilla sanoma- ja aikakauslehdet, televisio sekä kotiin jaetut oppaat ja tiedotteet pysyivät ylivoimaisesti merkittävimpinä tietolähteinä.

Tärkein jätiesioita koskevan tiedon lähde



Kuva 6. Pisteiden prosentuaalinen jakauma eri tietolähteiden välillä ennen ja jälkeen neuvonnan. Merkittävin tiedon lähde viimeisen kahden vuoden ajalta saatiin selville laskemalla yhteen eri tietolähteiden saamat pisteet sijaluvuista 1-3. Mitä tärkeämpänä tietolähdettä pidettiin, sitä enemmän se sai pisteitä.

Merkittävin jätiesioita koskevan tiedon lähde ryhmittäin neuvonnan jälkeen



Kuva 7. Eri tietolähteiden tärkeys ryhmille jäte- ja ympäristöneuvonnan jälkeen. Merkittävin tiedon lähde saatiin selville laskemalla yhteen eri tietolähteiden saamat pisteet sijaluvuista 1-3. Mitä tärkeämpänä tietolähdettä pidettiin, sitä enemmän se sai pisteitä. (A1 (ainoa neuvottu luokka), A2 (ainoan neuvotun verrokki), B1 (usea neuvottu luokka), B2 (usean neuvotun verrokki), C (opettajaluontoon osallistuneet), 0 (kokonaan neuvomattomat))

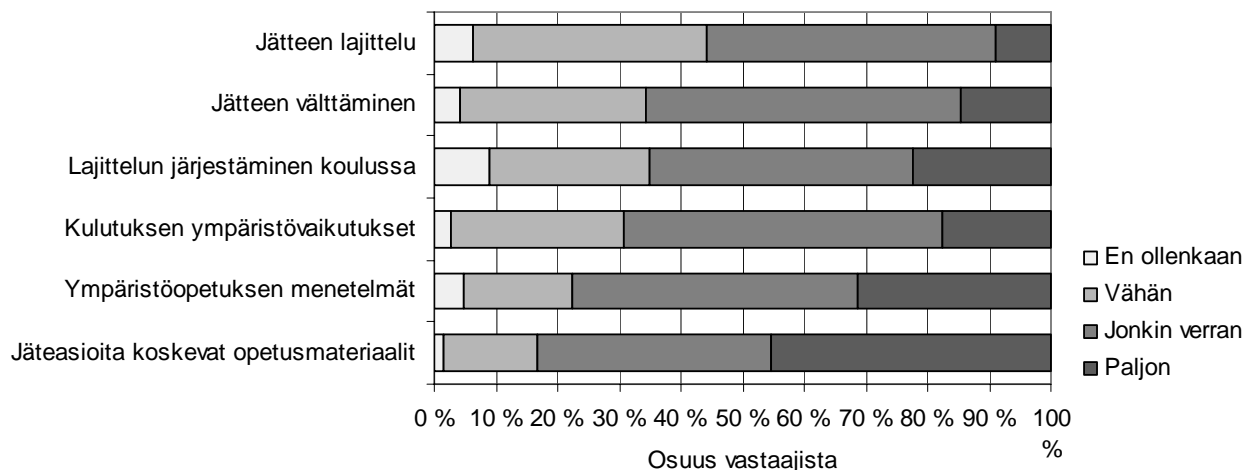
6.4 Tiedontarve

6.4.1 Tiedontarve asiantuntevan oppitunnin pitämiseksi

Opettajien kokemus tiedontarpeesta asiantuntevan oppitunnin pitämiseksi oli kaikilla osa-alueilla samansuuntainen. Jätteen välttämistä ja lajittelua koskevista opetusmateriaaleista tiedontarve oli suurin. Niistä suurin osa opettajista koki tarvitsevansa paljon tietoa (Moodiluokka = 4), kun muilla osa-alueilla enemmistö koki tarvitsevansa tietoa jonkin verran (Moodiluokka = 3)(Kuva 8).

Laskettaessa yhteen paljon ja jonkin verran tietoa tarvitsevat suurinta tiedontarve oli edelleen uusista jätteen välttämistä ja lajittelua koskevista oppimateriaaleista (Kuva 8). Niistä paljon tai jonkin verran tietoa arvioi tarvitsevansa 83,3 % opettajista. Toiseksi eniten (77,7 %) tarvittiin tietoa ympäristöopetuksen menetelmistä. Varsinaisista tiedollisista sisällöistä tarpeellisinta tietoa olisi kulutuksen ympäristövaikutuksista eli siitä miksi jätettä tulisi välttää ja kierrättää 69,2 % vastaajista. Jätteen välttämisestä ja lajittelun järjestämisestä koulussa, paljon tai jonkin verran tietoa tarvitsi suunnilleen yhtä suuri joukko (65,7 % ja 65,1 %). Vastaava osuus jätteen lajittelun (mihin keräykseen jätteet kuuluvat) osalta oli 56,0 %.

Tiedontarve asiantuntevan oppitunnin pitämiseksi



Kuva 8. Opettajien kokema tiedontarve jätteen välttämistä ja lajittelua käsittelevän asiantuntevan oppitunnin pitämiseksi. Vastausten prosenttiosuudet vastausten kokonaismäärästä (N = 143) taustakyselyssä.

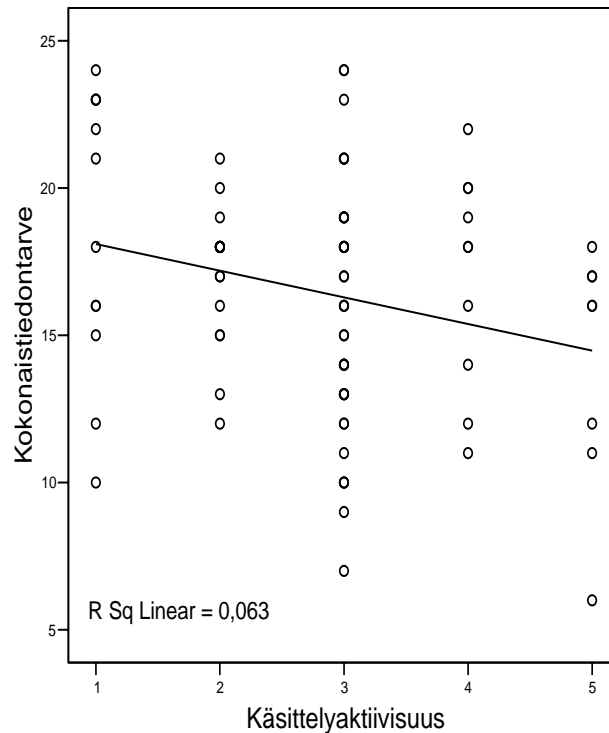
6.4.2 Tiedontarpeen yhteys muihin tekijöihin

Neuvonnan jälkeen opettajien kokemus kokonaistiedontarpeesta, ja erityisesti jätteen lajittelusta, kulutuksen ympäristövaikutuksista sekä jätteen välttämisestä, oli yhteydessä siihen, kuinka usein he aikoivat käsitellä jätteen välttämistä ja lajittelua opetuksessaan tulevalla lukukaudella (Kuva 9, Taulukko 6).

Kiinnostus pitää jätteen välttämistä ja lajittelua koskevia oppitunteja korreloi kokonaistiedontarpeen kanssa (Taulukko 6). Opettaja, joka ei ollut kiinnostunut jätteen välttämistä ja lajittelua koskevien oppituntien pitämisestä, koki tarvitsevansa lisätietoa

enemmän kuin oppituntien pidosta kiinnostunut opettaja. Tiedontarve kulutuksen ympäristövaikutuksista korreloi jätteen synnyn ehkäisyä koskevan tietopistemäärä kanssa negatiivisesti ($r_s = -0,18$, $N = 133$, $p = 0,035$). Mitä vähemmän jätteen synnyn ehkäisystä tiedettiin, sitä suuremmaksi koettiin tiedontarve kulutuksen ympäristövaikutuksista.

Kokonaistiedontarpeen ja käsittelyaktiivisuuden välinen riippuvuus



Kuva 9. Neuvonnan jälkeen opettajien kokema kokonaistiedontarve korreloi jätteen välttämisen ja lajittelun käsittelyaikomukseen. Mitä suuremmaksi opettajat tiedontarpeensa kokivat, sitä harvemmin he aikoivat käsitellä aihepiiriä tulevalla lukukaudella.

Taulukko 6. Tiedontarpeen(tt) osa-alueiden yhteys aikomukseen käsitellä jätteen välttämistä ja lajittelua opetuksessa sekä kiinnostukseen pitää kyseisiä oppitunteja. r_s = Spearmanin korrelaatiokerroin. * $p \leq 0,05$ ** $p \leq 0,01$

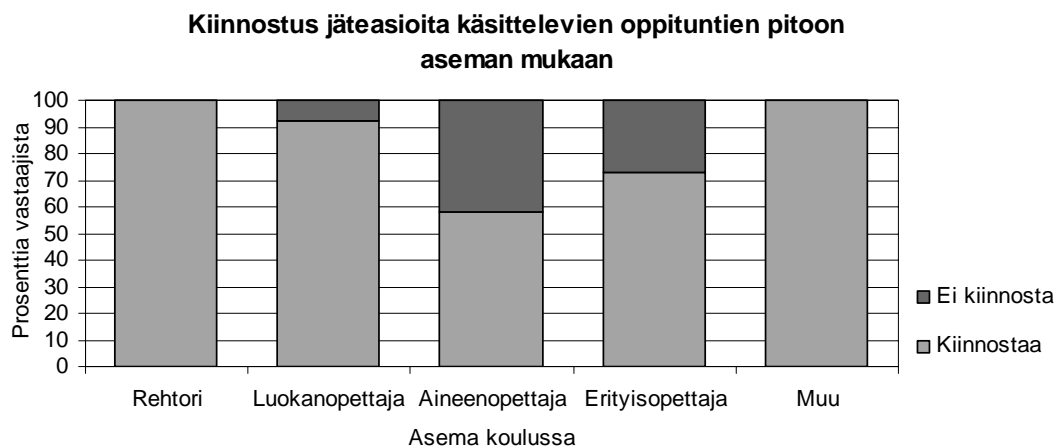
	r_s	N	p
Kokonaistiedontarve-käsittelyaikomus	-0,21	84	=0,053
Jätteen lajittelu(tt)- käsittelyaikomus	-0,23	84	=0,035*
Kulutuksen ympäristövaikutukset(tt)- käsittelyaikomus	-0,25	84	=0,024*
Jätteen välttäminen(tt)- käsittelyaikomus	-0,25	84	=0,021*
Kokonaistiedontarve-kiinnostus oppituntien pitoon	0,25	139	=0,003**

6.5 Jäte- ja ympäristöasiat opetuksessa

6.5.1 Jäteneuvonnan tunnettuus ja kiinnostus oppituntien pitämiseen

YTV:n kouluille tarjoamasta jäte- ja ympäristöneuvonnasta oli kuullut aiemmin 131 opettajaa eli 70,4 %. Eri ikäryhmien välillä oli erittäin merkitsevä ero siinä, olivatko he kuulleet neuvonnasta aiemmin (Kruskal-Wallis, $F = 27,78$, $df = 3$, $p < 0,001$). Niistä, joille neuvonta ei ollut tuttua 58,2 % oli 25–34-vuotiaita. Myös harrastuneisuus oli yhteydessä neuvonnan tunnettuuteen ($r_s = -0,21$, $N = 188$, $p = 0,003$). Neuvonta oli tunnetumpaa aktiivisesti ympäristöasioita harrastavien keskuudessa. Neuvonnan ennalta tuntevista opettajista useampi oli myös keskustellut jäteasioiden opetuksen sisällöistä ja toteutuksesta muiden opettajien kanssa kuin neuvonnan ennalta tuntemattomista ($r_s = 0,17$, $N = 185$, $p = 0,020$).

Jätteen välttämistä ja lajittelua koskevien oppituntien pidosta oli kiinnostunut 86,3 % opettajista. Koulussa eri asemassa olevien välillä oli eroa kiinnostuksessa (Kruskal-Wallis, $F = 21,88$, $df = 4$, $p < 0,001$). Aineen- ja erityisopettajista harvemmat olivat kiinnostuneet oppituntien pitämisestä (Kuva 10).



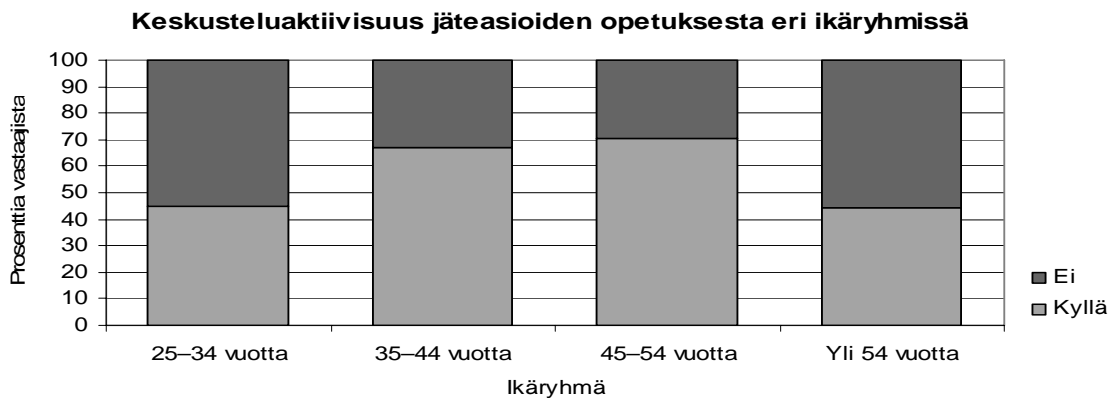
Kuva 10. Kuinka suuri osa eri asemassa työskentelevistä oli kiinnostunut pitämään jätteen välttämistä ja lajittelua käsitteleviä oppitunteja ($N = 182$).

Kiinnostus jätteen välttämistä ja lajittelua koskevien oppituntien pitoon oli yhteydessä harrastuneisuuteen ($r_s = -0,18$, $N = 182$, $p = 0,015$). Aktiivisemmin harrastavat olivat kiinnostuneita oppituntien pidosta. Oppituntien pidosta kiinnostuneet olivat myös keskustelleet muiden opettajien kanssa niiden sisällöistä ja toteutuksesta ($r_s = 0,20$, $N = 183$, $p = 0,008$). Opettajat, joita oppituntien pito ei kiinnostanut, pitivät ympäristötietoisten kansalaisten kasvatusta opettajan tehtävänä ja kokivat jäte- ja ympäristöasioista keskustelun lasten kanssa hyödyllisenä kuten oppituntien pidosta kiinnostuneetkin. Eroa ryhmien välillä oli valmiudessa osallistua koulun ympäristöasioiden kehitystyöhön (Mann-Whitneyn U-testi, $Z = -2,07$, $N = 129$, $p = 0,038$).

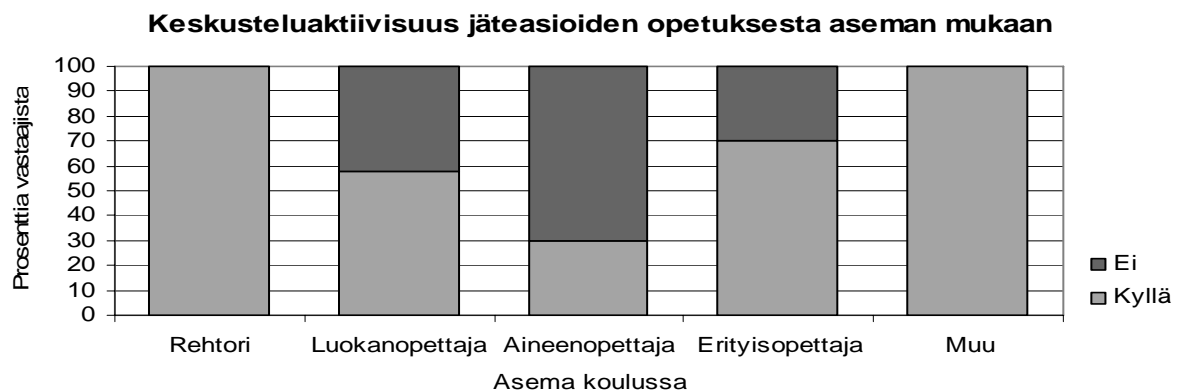
6.5.2 Osallistuminen keskusteluun ja koulun ympäristöasioiden kehitystyöhön

Jäteasioiden opetuksen sisällöistä ja toteutuksesta oli keskustellut muiden opettajien kanssa 111 opettajaa eli 59,0 %. Keskusteluaktiivisuudessa oli eroa eri ikäryhmien (Kruskal-Wallis, $F = 10,84$, $df = 3$, $p = 0,013$)(Kuva 11) ja koulussa eri asemassa olevien välillä (Kruskal-Wallis, $F = 15,33$, $df = 4$, $p = 0,004$)(Kuva 12). Harvemmat sekä 25–34-vuotiaista, yli 54-vuotiaista että aineenopettajista olivat keskustelleet asiasta.

Keskusteluaktiivisuus jäteasioiden opetuksen sisällöistä ja toteutuksesta oli yhteydessä kokonaistietopisteisiin ja erikseen tarkasteltuna tietoon jätejakeiden lajittelusta (Taulukko 7). Hyvä tietotaso näytti rohkaisevan keskusteluun. Myös kokonaisasenteet sekä erikseen jäte- ja opetusasenteet korreloivat keskusteluaktiivisuuden kanssa (Taulukko 7). Jäteasioiden opetuksen sisällöistä ja toteutuksesta muiden opettajien kanssa keskustelleet olivat asenteiltaan myönteisempiä kuin ne, jotka eivät olleet keskustelua käyneet. Harrastuneisuus heijastui keskusteluaktiivisuuteen niin että aktiivisemmin harrastavista useammat olivat keskustelleet jäteasioiden opetuksesta (Taulukko 7).



Kuva 11. Kuinka suuri osuus eri ikäryhmien opettajista oli keskustellut aiemmin jäteasioiden opetuksen sisällöistä tai toteutuksesta muiden opettajien kanssa (N = 188).



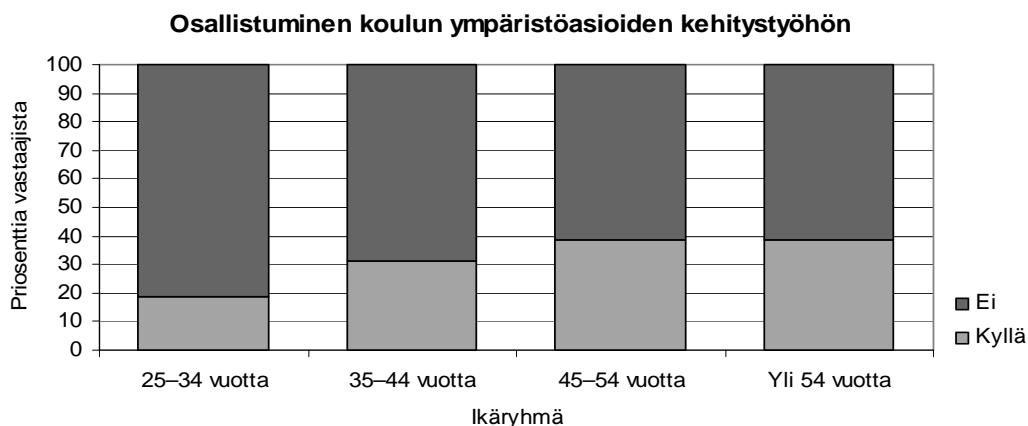
Kuva 12. Kuinka suuri osuus eri asemassa työskentelevistä opettajista oli keskustellut aiemmin jäteasioiden opetuksen sisällöistä tai toteutuksesta muiden opettajien kanssa (N = 188).

Taulukko 7. Jäteasioiden opetuksen keskusteluaktiivisuuden ja koulun ympäristöasioiden kehittämistyöhön osallistumisen yhteys muihin tekijöihin. r_s = Spearmanin korrelaatiokerroin * $p < 0,05$ ** $p < 0,01$

Keskusteluaktiivisuus jäteasioiden opetuksesta	r_s	N	p
-kokonaistietopisteet	-0,20	133	=0,020*
-lajittelutieto	-0,18	188	=0,013*
-kokonaisuasetteet	-0,22	133	=0,012*
-jäteasetteet	-0,21	133	=0,014*
-opetusasetteet	-0,18	133	=0,041*
-harrastuneisuus	-0,21	187	=0,005**
Osallistumisaktiivisuus			
-jäteasetteet	-0,21	132	=0,018*
-käyttäytyminen	-0,17	132	=0,046*

Koulun ympäristöasioiden kehitystyöhön oli osallistunut aktiivisesti 30,5 % opettajista. Osallistuneiden määrä oli yhtäläinen kyseisten asenteiden kanssa. Ympäristöaiheisen teemapäivän järjestämiseen oli täysin valmis osallistumaan 44,0 % opettajista ja 30,6 % opettajista ei kokenut koulun oman ympäristöohjelman tekemisen aiheuttavan turhaa vaivaa.

Osallistuminen koulun ympäristöasioiden kehitystyöhön oli yhteydessä opettajien ikään niin että vanhemmista opettajista useammat olivat osallistuneet ympäristöasioiden edistämiseen ($r_s = -0,17$, $N = 187$, $p = 0,018$) (Kuva 13). Aktiivinen osallistuminen korreloi lisäksi jäteasenteisiin ja käyttäytymiseen (Taulukko 7). Asenteiltaan myönteiset ja ympäristömyönteisesti käyttäytyvät osallistuivat kehitystyöhön. Keskusteluaktiivisuuden ja osallistumisaktiivisuuden välinen riippuvuus oli selvä ($r_s = 0,31$, $N = 187$, $p < 0,001$). Henkilöt, jotka olivat osallistuneet koulun ympäristöasioiden kehitystyöhön, olivat myös keskustelleet jäteasioiden opetuksesta.



Kuva 13. Kuinka suuri osuus eri ikäryhmien opettajista oli osallistunut aiemmin aktiivisesti koulun ympäristöasioiden kehitystyöhön ($N = 187$).

6.6 Jätteen välttämisen ja lajittelun käsittelyaktiivisuus opetuksessa

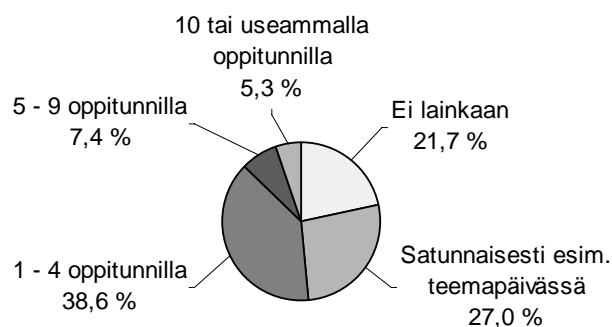
Opettajien jätteen välttämisen ja lajittelun käsittelyaktiivisuutta mitattiin asian käsittelytiheyden, opetukseen osallistuneiden oppilaiden lukumäärän ja opetustuokioiden pituuden perusteella.

6.6.1 Jäteasioiden käsittelyaktiivisuus edellisellä lukukaudella

Opettajien suhtautuminen jätteen välttämisen ja lajittelun käsittelyyn näytti lupaavalle sillä kyselyn ensimmäisessä osassa suuri osa (76,1 %) opettajista oli täysin samaa mieltä sekä ympäristötietoisten kansalaisten kasvatuksen kuulumisesta opettajan tehtäviin että lasten kanssa jäteasioista käydyn keskustelun hyödyllisyydestä (87,3 %). Käytännössä reilu kolmannes opettajista oli käsitellyt jätteen välttämistä ja lajittelua yhdestä neljään oppitunnilla edellisen lukukauden aikana (Kuva 14). Satunnaisesti, esimerkiksi ympäristöaiheisessa teemapäivässä, aihetta oli käsitellyt 27 % vastaajista. Reilu viidesosa vastaajista ei ollut käsitellyt jätteen välttämistä ja lajittelua opetuksessaan lainkaan. Viidellä tai useammalla oppitunnilla aihetta oli kaiken kaikkiaan käsitellyt 12,7 % vastaajista.

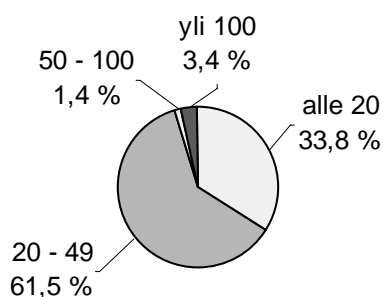
Opettajista 61,5 % arvioi, että heidän opetukseensa oli osallistunut 20 - 49 oppilasta (Kuva 15). Toiseksi eniten opetukseen oli arvioitu osallistuneen alle 20 oppilaan. Seitsemän opettajan (4,8 %) opetukseen oli osallistunut 50 tai useampia oppilaita. Jätteen välttämistä ja lajittelua edellisellä lukukaudella käsitelleiden opetustuokioiden kesto oli vaihdellut hyvin tasaisesti alle 15 minuutista tuntiin (Kuva 16). Yli tunnin mittaisia opetustuokioita oli pitänyt kaksi opettajaa (1,4 %). Opetukseen osallistuneiden oppilaiden lukumäärä oli yhteydessä opetustuokioiden pituuteen ($r_s = 0,208$, $N = 189$, $p = 0,011$) niin että pidempiin opetustuokioihin osallistui enemmän oppilaita.

Jätteen välttämisen ja lajittelun käsittelytiheys opetuksessa

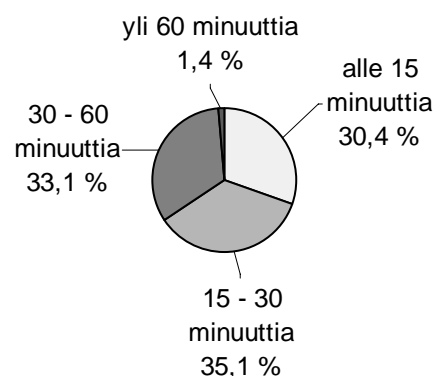


Kuva 14. Jätteen välttämisen ja lajittelun käsittelytiheyden jakauma opetuksessa edellisellä lukukaudella (N = 189).

Opetukseen osallistuneiden oppilaiden lukumäärä



Opetustuokioiden kesto



Kuvat 15 ja 16. Jätteen välttämistä ja lajittelua käsitelleeseen opetukseen osallistuneiden oppilaiden lukumäärä (N = 148) ja opetustuokioiden pituus edellisellä lukukaudella (N = 148).

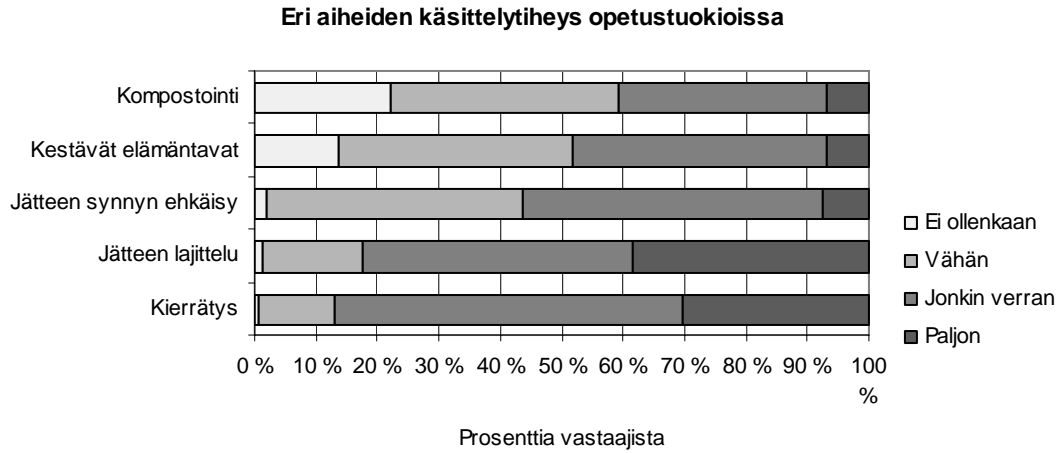
6.6.2 Käsittelytiheyteen vaikuttavat tekijät

Vastaajien ikä korreloi positiivisesti siihen, kuinka usein jätteen välttämistä ja lajittelua oli käsitelty opetuksessa ($r_s = 0,18$, $N = 189$, $p = 0,012$). Nuoremmat vastaajat olivat käsitelleet teemaa harvemmin kuin vanhemmat. Vastaajista, jotka eivät olleet käsitelleet jätteen välttämistä ja lajittelua opetuksessaan lainkaan, vajaa puolet (48,8 %) oli 25–34-vuotiaita.

Jätteen välttämistä ja lajittelua käsittelevien oppituntien pidosta kiinnostuneet sekä koulun ympäristöasioiden kehittämiseen aktiivisesti osallistuneet olivat käsitelleet aihepiiriä opetuksessaan useammin kuin ne, joita tuntien pito ei kiinnostanut ja jotka eivät olleet kehitystyöhön osallistuneet ($r_s = -0,16$, $N = 183$, $p = 0,031$; $r_s = -0,19$, $N = 187$, $p = 0,009$). Jätteen välttämisen ja lajittelun käsittelytiheys korreloi erittäin merkittävästi harrastuneisuuden kanssa ($r_s = 0,25$, $N = 188$, $p < 0,001$). Ympäristöasioita useammin harrastavat käsitelivät aihetta useammin kuin vähemmän harrastavat.

6.6.3 Eri aihepiirien käsittelyaktiivisuus

Jäteasioihin liittyvistä aihepiireistä jätteen synnyn ehkäisyä, jätteen lajittelua, kierrätystä ja kestäviä elämäntapoja enemmistö opettajista oli käsitellyt jonkin verran, kompostointia vähän (Kuva 17). Laskettaessa yhteen opettajat, jotka eivät ole käsitelleet aiheita ollenkaan tai olivat käsitelleet vähän, jätteen lajittelun ja kierrätyksen käsittelyaktiivisuus erottui selkeästi muista. Jätteen lajittelun käsittely oli jäänyt vähälle 17,6 %:lla ja kierrätyksen 12,8 % opettajista. Vastaavasti jätteen synnyn ehkäisyä on käsitellyt vähän tai ei ollenkaan 43,5 %:a, kestäviä elämäntapoja 51,7 %:a ja kompostointia 59,5 % opettajista.



Kuva 17. Eri aihepiirien käsittelyaktiivisuus opettajien pitämässä jätteen välttämistä ja lajittelua käsittelevissä opetustuokioissa edellisellä lukukaudella. Vastausten prosenttiosuudet vastausten kokonaismäärästä (N = 148).

Eri aihepiirien käsittelyaktiivisuuden välillä oli positiivista riippuvuutta, mitä enemmän henkilö käsitteli jotain aihepiiriä, sitä enemmän hän käsitteli myös muita aihepiirejä (Taulukko 8). Ainoastaan jätteen lajittelun käsittelyaktiivisuus ei korreloinut jätteen synnyn ehkäisyn ja kestävien elämäntapojen käsittelyaktiivisuuden kanssa.

Taulukko 8. Jätteen välttämistä ja lajittelua koskevien aihepiirien käsittelyaktiivisuuksien väliset riippuvuudet (N = 148). r_s = Spearmanin korrelaatiokerroin *** $p < 0,001$

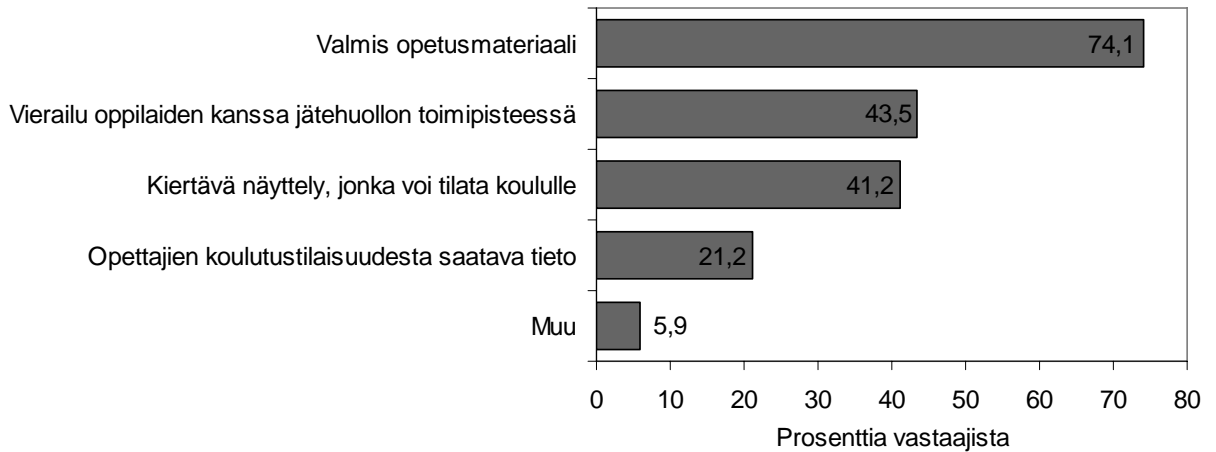
	r_s	p
Jätteen synnyn ehkäisy-jätteen lajittelu	0,13	=0,13
Jätteen synnyn ehkäisy-kierrätys	0,34	<0,001***
Jätteen synnyn ehkäisy-kestävät elämäntavat	0,43	<0,001***
Jätteen synnyn ehkäisy-kompostointi	0,33	<0,001***
Jätteen lajittelu-kierrätys	0,45	<0,001***
Jätteen lajittelu-kestävät elämäntavat	0,08	=0,37
Jätteen lajittelu-kompostointi	0,32	<0,001***
Kierrätys-kestävät elämäntavat	0,36	<0,001***
Kierrätys-kompostointi	0,33	<0,001***
Kestävät elämäntavat-kompostointi	0,26	=0,001***

6.6.4 Jäteasioiden opetukseen kannustavat tekijät

Kannustavin tekijä jätteen välttämisen ja kierrätyksen käsittelyyn opetuksessa oli valmis opetusmateriaali kolmelle neljästä opettajasta (Kuva 18). Toiseksi suurimman kannatuksen saivat mahdollisuus vierailulla oppilaiden kanssa jätehuollon toimipisteessä ja koululle tilattava kiertävä näyttely. Opettajien koulutustilaisuudesta saatava tieto sai annetuista vaihtoehdoista pienimmän kannatuksen. Kyseistä koulutusta saaneista opettajista (ryhmä C) kolmasosa

kannatti sitä. Muina kannustavina tekijöinä mainittiin omakohtaiset kokemukset, opettajia ja oppilaita kouluttava jäteneuvoja, videot sekä hyvin organisoitu ja ohjeistettu jätteenkäsittely koulussa (astiat jne.).

Eri tekijöiden kannustavuus jätteen välttämisen ja kierrätyksen käsittelyyn opetuksessa



Kuva 18. Kuinka opettajat kokivat eri tekijöiden kannustavan heitä käsittelemään jätteen välttämistä ja lajittelua opetuksessaan (N = 85).

6.7 Neuvonnan seurauksena tapahtunut muutos

Vastaajat jaettiin neuvottuihin, ei-neuvottuihin ja kontrolliryhmään sen mukaan millaista neuvontaa he olivat saaneet. Tarkemmassa jaottelussa heidät jaettiin kuuteen ryhmään (Taulukko 9).

Taulukko 9. Vastaajien jako ryhmiin annetun neuvonnan perusteella

Ryhmä	Kuvaus ja (ryhmästä tulososiossa käytettävä termi)
A1	Opettajat, jotka koulussaan luokkansa kanssa ainoina saivat neuvontaa. (ainoa neuvottu luokka)
A2	Opettajat, jotka työskentelivät samassa koulussa, jossa yksi opettaja luokkineen sai neuvontaa. He eivät itse saaneet neuvontaan. (ainoan neuvotun verrokki)
B1	Neuvotut opettajat kouluilta, joilla neljästä kuuteen opettajaa luokkineen sai neuvontaa. Neuvottujen luokkien lukumäärään vaikutti koulun koko. (usea neuvottu luokka)
B2	Opettajat, jotka työskentelivät samassa koulussa, jossa neljästä kuuteen opettajaa luokkineen sai neuvontaa. He eivät itse saaneet neuvontaan. (usean neuvotun verrokki)
C	Opettajat, jotka osallistuivat opettajille kohdennettuun neuvontaan muiden koulun opettajien kanssa. (opettajaluontoon osallistuneet)
0	Kontrolliryhmä, jossa kukaan kyseisten koulujen opettajista ei saanut neuvontaa. (kokonaan neuvomattomat)

6.7.1 Muutokset neuvotuilla, ei-neuvotuilla ja kontrolliryhmällä

Neuvottujen kokema kokonaistiedontarve oli laskenut neuvonnan seurauksena (Taulukko 10). Erityisesti he kokivat saaneensa tietoa jätteen lajittelusta ja ympäristöopetuksen menetelmistä (Taulukko 10). Neuvonnan jälkeen he arvioivat käsittelevänsä jätteen välttämistä ja lajittelua aktiivisemmin opetuksessaan, käsittelemällä sitä useammilla oppitunneilla ja suuremmalle määrälle oppilaita (Taulukko 10).

Opettajat, joita ei neuvottu, olivat kokonaisasenteiltaan ja erikseen opetusasenteiltaan ympäristön kannalta kielteisempiä neuvonnan jälkeen (Taulukko 10). He olivat myös keskustelleet muiden opettajien kanssa jäteasioiden opetuksen sisällöistä ja toteutuksesta vähemmän neuvonnan jälkeisenä ajankohtana kuin sitä ennen (Taulukko 10). Ristiriitaisesti edelliseen, he kuitenkin arvioivat käsittelevänsä jätteen välttämistä ja lajittelua opetuksessaan aktiivisemmin, erityisesti pitämällä opetustuokioita suuremmalle määrälle oppilaita (Taulukko 10).

Kontrolliryhmässä ainoa muutos oli, että he olivat keskustelleet jäteasioiden opetuksesta muiden opettajien kanssa harvemmin neuvonnan jälkeisenä ajankohtana kuin sitä ennen (Taulukko 10).

Taulukko 10. Neuvottujen-, ei-neuvottujen- ja kontrolliryhmässä tapahtuneet muutokset jäte- ja ympäristöneuvonnan aikana. Wilcoxon Signed-Rank testi. * $p \leq 0,05$ ** $p \leq 0,01$

Ryhmä	Muutos	Z	p
Neuvotut	kokonaistiedontarve laski	-2,45	=0,014*
	tiedontarve jätteen lajittelusta laski	-2,56	=0,011*
	tiedontarve ympäristöopetuksen menetelmistä laski	-2,24	=0,025*
	käsittelyaktiivisuus kasvoi	-2,37	=0,018*
	käsittelytiheys kasvoi	-2,31	=0,021*
	oppilaiden lukumäärä kasvoi	-2,65	=0,008**
Ei-neuvotut	kokonaisasenteet kielteisemmät	-2,05	=0,040*
	opetusasenteet kielteisemmät	-2,10	=0,036*
	keskusteluaktiivisuus jäteasioiden opetuksesta laski	-2,31	=0,021*
	käsittelyaktiivisuus kasvoi	-2,30	=0,021*
	oppilaiden lukumäärä kasvoi	-2,24	=0,025*
Kontrolli	keskusteluaktiivisuus laski	-2,65	=0,008**

6.7.2 Muutokset ryhmittäin

Kouluilla, joiden opettajista useampi sai luokkansa kanssa neuvontaa, tapahtui muutosta opettajien asenteissa. Neuvottujen opettajien (ryhmä B1) kokonaisasenteissa ja yleisasenteissa muutos oli ympäristön kannalta positiivista (Merkkitesti, $p = 0,035$; Merkkitesti, $p = 0,039$). Neuvotut opettajat (ryhmä B1) arvioivat myös, että heidän opetukseensa osallistuu tulevalla

lukukaudella enemmän oppilaita kuin aiemmalla lukukaudella oli osallistunut (Wilcoxon Signed-Rank, $Z = -2,24$, $p = 0,025$). Sen sijaan ei-neuvottujen opettajien (ryhmä B2) kokonaisasenteet näyttivät muuttuvan kielteiseen suuntaan (Wilcoxon Signed-Rank, $Z = -1,97$, $p = 0,049$). Koska tulos oli yllättävä, vastaukset otettiin tarkempaan tarkasteluun. Tällöin huomattiin, että osalla ryhmän B2 opettajista yksittäinen mielipide oli muuttunut ympäristön kannalta erittäin positiivisesta erittäin negatiiviseen. Muut mielipiteet olivat kuitenkin pysyneet erittäin ympäristöystävällisinä. Tämän tiedon pohjalta tehtiin johtopäätös, että opettajat olivat vastanneet kysymysten käänteisyyden vuoksi joihinkin mielipideväittämiin huolimattomasti. Kun kyseisiä vastauksia muutettiin, ryhmän B1 opettajien asenteessa ei havaittu muutosta (Wilcoxon Signed-Rank, $Z = -1,62$, $p = 0,11$).

Kokonaistiedontarve oli laskenut neuvonnan seurauksena opettajilla, jotka saivat opettajille kohdennettua neuvontaa (ryhmä C) (Wilcoxon Signed-Rank, $Z = -2,32$, $p = 0,020$). Erityisesti heidän tietonsa olivat lisääntyneet kulutuksen ympäristövaikutuksista eli siitä, miksi jätettä tulisi välttää ja kierrättää (Wilcoxon Signed-Rank, $Z = -2,45$, $p = 0,014$).

6.7.3 Vertailu neuvottujen, ei-neuvottujen ja kontrolliryhmän välillä

Neuvottujen, ei-neuvottujen ja kontrolliryhmän jätteen synnyn ehkäisyä koskevan tiedon määrä, kokonaisasenteet ja käyttäytyminen olivat neuvonnan jälkeen samaa tasoa (Taulukko 11). Neuvotut suhtautuivat kuitenkin ei-neuvottuja ja kontrolliryhmää myönteisemmin jäte- ja ympäristöasioihin osana koulutyötä (Mediaani-testi, $F = 9,90$, $df = 2$, $p = 0,007$). Ennen neuvontaa eroa ei ollut (Mediaani-testi; $F = 0,23$, $df = 2$, $p = 0,89$).

Taulukko 11. Neuvottujen, ei-neuvottujen ja kontrolliryhmän väliset erot neuvonnan jälkeen. Kruskal-Wallis testi. * $p < 0,05$ *** $p < 0,001$

Muuttuja	F	df	p
Tieto jätteen synnyn ehkäisystä	0,04	2	=0,88
Kokonaisasenteet	3,24	2	=0,20
Käyttäytyminen	0,29	2	=0,87
Kiinnostus oppituntien pitämiseen	2,33	2	=0,31
Osallistumisaktiivisuus koulun ympäristöasioiden kehitystyöhön	2,03	2	=0,36
Keskusteluaktiivisuus jäteasioiden opetuksesta	20,590	2	<0,001***

6.7.3.1 Jäte- ja ympäristöasioiden huomioiminen opetuksessa

Neuvottujen, ei-neuvottujen ja kontrolliryhmän kiinnostus jätteen välttämistä ja lajittelua koskevien oppituntien pitämiseen ja aktiivisuus osallistua koulun ympäristöasioiden kehitystyöhön olivat samaa tasoa (Taulukko 11). Neuvottujen, ei-neuvottujen ja kontrolliryhmän välillä oli eroa keskusteluaktiivisuudessa jäteasioiden opetuksen sisällöistä ja toteutuksesta muiden opettajien kanssa. Ennen neuvontaa eroa ei ollut (Kruskal Wallis, $F = 4,68$, $df = 2$, $p = 0,10$). Neuvottujen keskusteluaktiivisuus oli erittäin merkittävästi ei-

neuvottuja ja kontrolliryhmää aktiivisempaa (Taulukko 12). Opettajilla, joita ei neuvottu, keskusteluaktiivisuus oli samaa tasoa kontrolliryhmän kanssa.

Neuvotut aikoivat käsitellä jätteen välttämistä ja lajittelua opetuksessaan useammin tulevalla lukukaudella kuin ei-neuvotut ja kontrolliryhmän opettajat (Taulukko 12). Ennen neuvontaa he olivat käsitelleet aihetta yhtä paljon (Kruskal Wallis, $F = 0,60$, $df = 2$, $p = 0,74$). Jätteen välttämistä ja lajittelua käsittelevään opetukseen osallistuvien oppilaiden lukumäärä ja opetustuokioiden pituus olivat kaikilla ryhmillä samaa tasoa. Opettajat aikoivat käsitellä aihetta keskimäärin 20–49 oppilaalle 15–30 minuutin pituisissa tuokioissa.

Taulukko 12. Neuvottujen, ei-neuvottujen ja kontrolliryhmän väliset erot. Vertailussa keskusteluaktiivisuus jäteasioiden opetuksen sisällöistä ja toteutuksesta sekä kuinka usein opettajat aikoivat käsitellä jätteen välttämistä ja lajittelua opetuksessaan tulevalla lukukaudella. Mann-Whitney U-testi. * $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

	Keskusteluaktiivisuus jäteasioiden opetuksesta			Käsittelytiheys tulevalla lukukaudella		
	Z	N	p	Z	N	p
Neuvotut ↔ Kontrolli	-3,49	53	<0,001***	-2,01	52	=0,045*
Neuvotut ↔ Ei-neuvotut	-4,40	66	<0,001***	-3,00	66	=0,003**
Ei-neuvotut ↔ Kontrolli	-0,46	53	=0,65	-0,66	52	=0,51

6.7.3.2 Tiedontarve

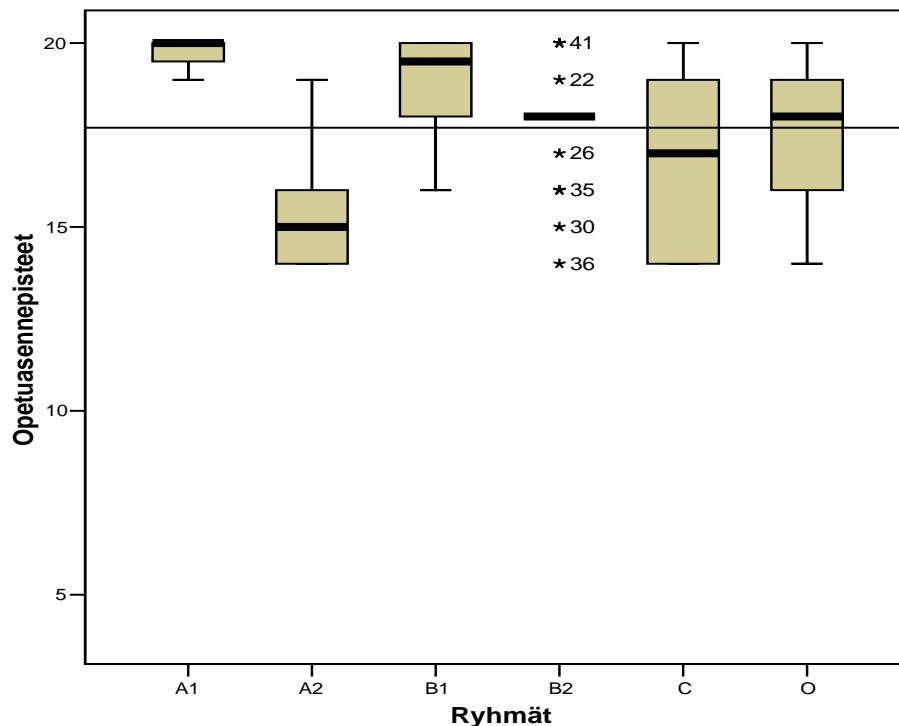
Kokonaistiedontarve oli neuvonnan jälkeen samaa tasoa neuvotuilla, ei-neuvotuilla ja kontrolliryhmällä (Kruskal-Wallis; $F=3,29$, $df = 2$, $p = 0,19$). Tiedontarpeen eri osa-alueita tarkasteltaessa, ainoastaan lajittelun järjestämistä koulussa koskeva tiedontarve oli neuvonnan jälkeen pienempi neuvotuilla opettajilla kuin opettajilla, joita ei neuvottu tai kontrolliryhmällä (Taulukko 13). Jätteen lajittelua (mitkä jätteet kuuluvat mihinkin keräykseen) koskevan tiedon tarve oli oireellisesti pienempi neuvotuilla kuin kontrolliryhmällä (Taulukko 13). Neuvottujen tiedontarve jätteen välttämisestä (miten syntyvän jätteen määrää voisi vähentää) ei eronnut ei-neuvottujen ja kontrolliryhmän tiedontarpeesta (Taulukko 13).

Taulukko 13. Neuvottujen, ei-neuvottujen ja kontrolliryhmän väliset erot tiedontarpeessa. Mann-Whitney U-testi. * $p \leq 0,05$

Tiedontarve	Vertailtavat ryhmät	Z	N	p
Lajittelun järjestäminen	Neuvotut- ei-neuvotut	-1,95	65	=0,051
	Neuvotut - kontrolli	-2,17	53	=0,030*
Jätteen lajittelu	Neuvotut - kontrolli	-1,88	53	=0,06
Jätteen välttäminen	Neuvotut – ei-neuvotut	-0,84	65	=0,40
	Neuvotut - kontrolli	-1,21	53	=0,23

6.7.4 Vertailu ryhmien välillä

Neuvotut ryhmät erosivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi ainoastaan opetusasenteissa eli opettajien asennoitumisessa jäte- ja ympäristöasioihin osana koulutyötä (Kruskal-Wallis; $F = 7,21$, $df = 2$, $p = 0,027$). Ryhmän A1 opettajat suhtautuivat asiaan myönteisimmin ja ryhmän C kielteisimmin (Kuva 19). Myös kaikkia ryhmiä verrattaessa niiden välillä oli eroa opetusasenteissa (Kruskal-Wallis; $F = 17,62$, $df = 5$, $p = 0,003$).

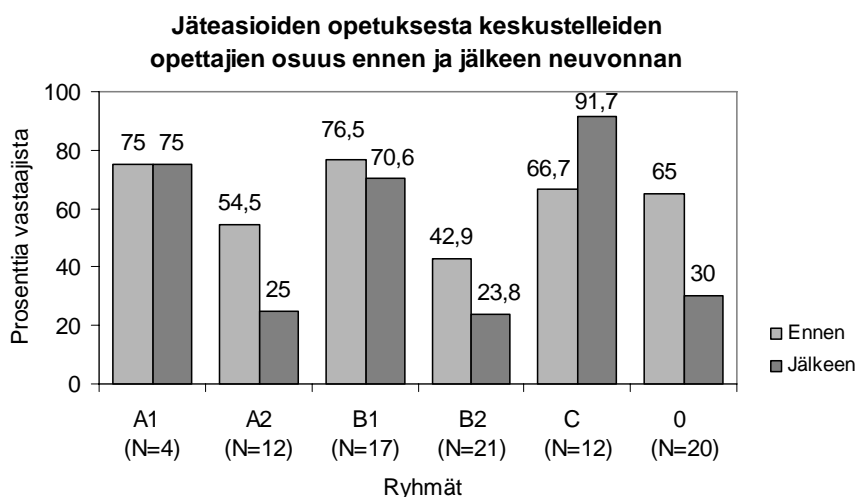


Kuva 19. Verrattaessa ryhmien opetusasennepisteiden jakaumaa neuvonnan jälkeen, oppilaiden kanssa neuvotut (ryhmät A1 ja B1) suhtautuivat myönteisemmin jäte- ja ympäristöasioihin osana koulutyötä kuin heidän kanssaan työskentelevät opettajat (ryhmät A2 ja B2) sekä opettajaluennolle osallistuneet (ryhmä C). Viiva kertoo opetusasennepisteiden keskiarvon. (A1 (ainoa neuvottu luokka, $N = 3$), A2 (ainoan neuvotun verrokki, $N = 6$), B1 (usea neuvottu luokka, $N = 16$), B2 (usean neuvotun verrokki, $N = 21$), C (opettajaluennon osallistuneet, $N = 10$), O (kokonaan neuvomattomat, $N = 20$))

Taulukko 14. Ryhmien väliset erot keskusteluaktiivisuudessa jäteasioiden opetuksen sisällöistä ja toteutuksesta. (A1 (ainoa neuvottu luokka), A2 (ainoan neuvotun verrokki), B1 (usea neuvottu luokka), B2 (usean neuvotun verrokki), C (opettajaluennon osallistuneet), O (kokonaan neuvomattomat)) Mann-Whitneyn U-testi. * $p < 0,05$ ** $p < 0,01$

Ryhmät	Z	N	p
A1 ↔ 0	-1,66	24	=0,18
B1 ↔ 0	-2,43	37	=0,036*
C ↔ 0	-3,33	32	=0,003**
A1 ↔ A2	-1,73	16	=0,17
B1 ↔ B2	-2,85	38	=0,014*

Eri ryhmien välillä oli neuvonnan jälkeen erittäin merkitsevä ero siinä, olivatko opettajat keskustelleet muiden opettajien kanssa jäteasioiden opetuksen sisällöistä ja toteutuksesta muiden opettajien kanssa (Kruskal-Wallis; $F = 23,60$, $df = 5$, $p < 0,001$). Aktiivisimpia keskustelijoita olivat olleet opettajaluontoon osallistuneet (ryhmä C) ja toiseksi aktiivisempia oppilaiden kanssa neuvotut opettajat (ryhmät A1 ja B1) (Kuva 20). Erityisesti ryhmien B1 ja C opettajat olivat keskustelleet muiden opettajien kanssa enemmän kuin kontrolliryhmän opettajat (Taulukko 14).



Kuva 20. Ryhmien keskusteluaktiivisuus jäteasioiden opetuksesta muiden opettajien kanssa ennen ja jälkeen neuvonnan. Kuva kertoo, että neuvonnan jälkeen ero johtui ei-neuvottujen (ryhmät A2 ja B2) ja kontrolliryhmän (ryhmä 0) laskeneesta keskusteluaktiivisuudesta, kun neuvottujen (ryhmät A1, B1 ja C) keskusteluaktiivisuus säilyi tai kasvoi. (A1 (ainoa neuvottu luokka), A2 (ainoan neuvotun verrokki), B1 (usea neuvottu luokka), B2 (usean neuvotun verrokki), C (opettajaluontoon osallistuneet), 0 (kokonaan neuvomattomat))

6.8 Neuvonnan anti

Neuvottujen ryhmien (A1, B1 ja C) välillä ei ollut tilastollisesti merkittäviä eroja siinä, mitä neuvonta eri ryhmille antoi, joten seuraavassa esitetyt erot ovat prosenttiosuuksiin perustuvia ja vain suuntaa antavia. Koska A- ja B-toteutustapa erosivat toisistaan ainoastaan koulussa neuvottujen opettajien lukumäärän osalta, ryhmien tulokset on soveltuvin osin yhdistetty.

6.8.1 Neuvonnan anti opetuksen tukena ja keskustelun herättäjänä

Suurin osa (61,3 %) neuvotuista opettajista koki saaneensa neuvonnasta jonkin verran oppilaille kerrottavaa tietoa ja jonkin verran ideoita ja opetusmenetelmiä jätteen välttämisen ja lajittelun käsittelyyn oppitunnilla (Taulukko 15). Tarkasteltaessa kokonaisuutta opettajien koulutustilaisuuteen osallistuneista opettajista suurempi osuus oli kuitenkin saanut paljon tai jonkin verran oppilaille kerrottavaa tietoa ja uusia ideoita tai opetusmenetelmiä kuin oppilaiden kanssa neuvotuista. Lisäksi oppilaiden kanssa osallistuneista useampi ei ollut saanut uusia ideoita ja opetusmenetelmiä lainkaan.

Oppilaiden kanssa neuvotuista hieman useampi aikoi hyödyntää neuvonnassa käytettyjä opetusmenetelmiä opetuksessaan paljon kuin opettajien koulutustilaisuuteen osallistuneista mutta aikomus käyttää niitä paljon tai jonkin verran oli samaa suuruusluokkaa (Taulukko 15). Opettajien koulutustilaisuudesta suurin osa koki saaneensa paljon tai jonkin verran rohkaisua jäteasioiden käsittelyyn, kun oppilaiden kanssa osallistuneissa oli melkein puolet myös niitä, jotka saivat rohkaisua vähän tai eivät lainkaan (Taulukko 15).

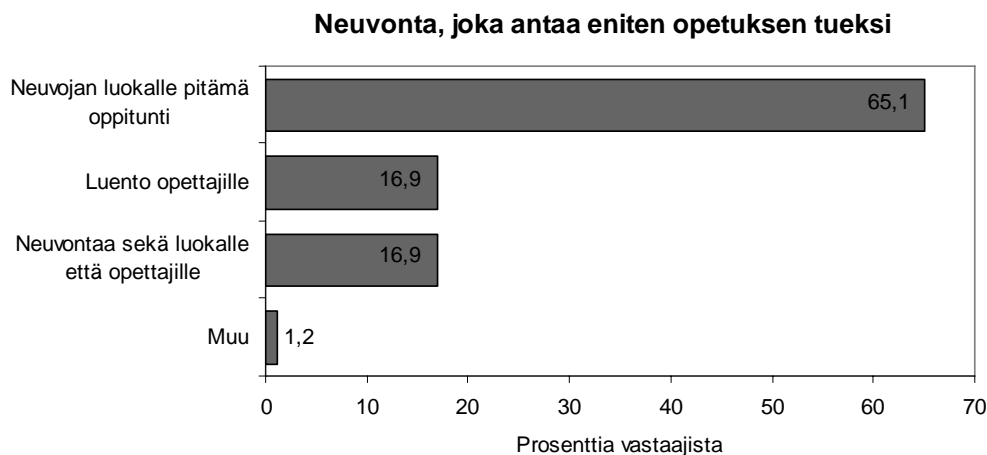
Taulukko 15. Kuinka paljon opettajat kokivat saaneensa neuvonnasta opetuksensa tueksi ja kuinka paljon keskustelua jäteasioiden opetuksesta ja kehittämisestä oli neuvonnan jälkeen käyty. Moodiluokka tummennettu.

Saitko neuvonnasta tietoa, jonka aiot kertoa myöhemmin oppilaille?				
	En ollenkaan	Vähän	Jonkin verran	Paljon
A1 ja B1 (N=21)	4,8 %	33,3 %	47,6 %	14,3 %
C (N=12)	0 %	16,7 %	75,0 %	8,3 %
Saitko neuvonnasta uusia käytännön ideoita/opetusmenetelmiä jätteen välttämisen ja lajittelun käsittelyyn oppitunnilla?				
	En ollenkaan	Vähän	Jonkin verran	Paljon
A1 ja B1 (N=21)	23,8 %	19,0 %	52,4 %	4,8 %
C (N=12)	8,3 %	16,7 %	66,7 %	8,3 %
Aiotko käyttää neuvonnassa käytettyjä opetusmenetelmiä jätteen välttämisen ja lajittelun opetuksessa?				
	En ollenkaan	Vähän	Jonkin verran	Paljon
A1 ja B1 (N=21)	14,3 %	28,6 %	28,6 %	28,6 %
C (N=12)	8,3 %	33,3 %	50,0 %	8,3 %
Rohkaisiko neuvonta Sinua käsittelemään kyseisiä asioita opetuksessasi?				
	Ei ollenkaan	Vähän	Jonkin verran	Paljon
A1 ja B1 (N=21)	4,8 %	42,9 %	23,8 %	28,6 %
C (N=12)	8,3 %	8,3 %	66,7 %	16,7 %
Oletko vaihtanut kokemuksia muiden opettajien kanssa neuvonnasta saamiesi opetusmenetelmien ja sisältöjen toteuttamisesta oppitunnilla?				
	En ollenkaan	Vähän	Jonkin verran	Paljon
A1 (N=4)	50,0 %	25,0 %	25,0 %	0 %
B1 (N=17)	23,5 %	23,5 %	52,9 %	0 %
C (N=12)	25,0 %	41,7 %	33,3 %	0 %
Oletko keskustellut neuvonnan jälkeen koulun jäteasioiden kehittämisestä muun henkilökunnan kanssa?				
	En ollenkaan	Vähän	Jonkin verran	Paljon
A1 (N=4)	25,0 %	0 %	50,0 %	25,0 %
B1 (N=17)	35,3 %	29,4 %	29,4 %	5,9 %
C (N=12)	8,3 %	58,3 %	33,3 %	0 %

Kukaan neuvotuista opettajista ei kokenut keskustelleensa paljon neuvonnasta saatujen opetusmenetelmien ja sisältöjen toteuttamiseen liittyvistä kokemuksista muiden opettajien kanssa (Taulukko 15). Myös henkilökunnan kanssa koulun jäteasioiden kehittämistä koki keskustelleensa paljon ainoastaan kaksi opettajaa. Opettajia, jotka eivät olleet keskustelleet lainkaan muiden opettajien tai henkilökunnan kanssa oli kaikkiaan noin neljäsosa. Neuvonnasta saatujen opetusmenetelmien ja sisältöjen toteuttamiseen liittyvistä kokemuksista olivat keskustelleet jonkin verran muita enemmän opettajat kouluilta, joilla neuvottiin useampi opettaja luokkineen. Koulun jäteasioiden kehittämistä muun henkilökunnan kanssa näyttivät keskustelleen eniten A-toteutustavan neljä opettajaa (Taulukko 15).

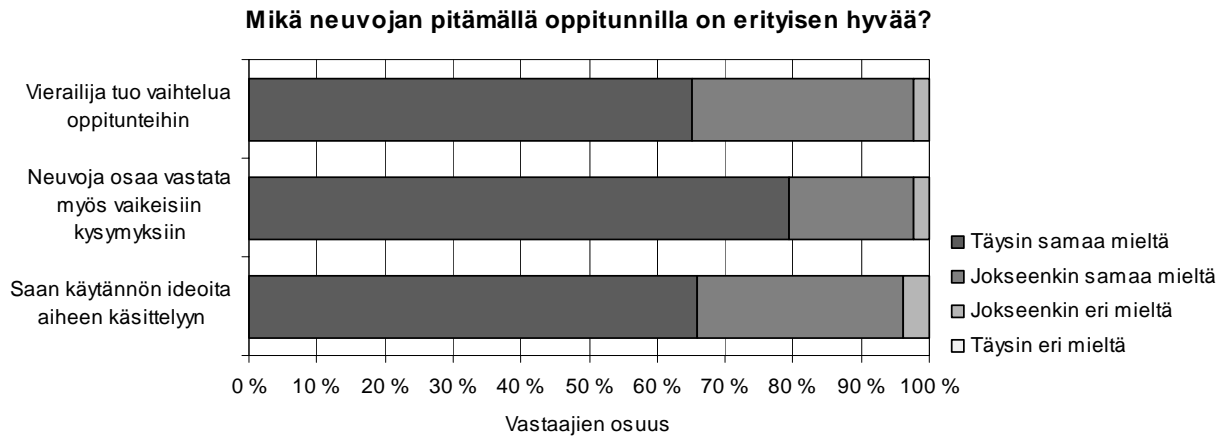
6.8.2 Millaisen neuvonnan opettajat kokivat antavan eniten

Neuvonnan toteutustavalla ei ollut vaikutusta siihen, millaisen jäte- ja ympäristöneuvonnan opettajat arvioivat antavan eniten eväitä heidän opetukseensa (Khi-testi, $\chi = 11,49$, $df = 15$, $p = 0,72$). Kun tarkastellaan kaikkia opettajia yhdessä, antoisammaksi jäte- ja ympäristöneuvonnaksi nousi vierailevan neuvojan oppilaille pitämä oppitunti, jossa opettaja on mukana (Kuva 21). Opettajille suunnattu luento sai noin neljäsosan tästä kannatuksesta. Annettujen vaihtoehtojen lisäksi yhtä suuren kannatuksen opettajien koulutusilaisuuden kanssa sai molempien toteutustapojen yhdistelmä. Kukaan ei vastannut, ettei olisi kiinnostunut jäte- ja ympäristöneuvonnasta. Yksi opettaja ilmoitti saavansa eniten tukea opetukseensa teemapäiviä varten tehdystä valmiista materiaalikansiosta.



Kuva 21. Jäte- ja ympäristöneuvonnan eri toteutustapojen anti opettajille (N = 83).

Vierailevan neuvojan oppitunti koettiin erityisen hyväksi mutta annettujen vaihtoehtojen välille ei syntynyt eroa siinä, mikä neuvojan pitämällä oppitunnilla on erityisen hyvää. Annetuista vaihtoehdoista merkittävien tekijä oli neuvojan asiantuntemus, hän osaa vastata myös vaikeisiin kysymyksiin. Käytännön ideoiden saannin ja oppitunneille tuoman vaihtelun välille ei syntynyt eroa. Ne molemmat koettiin kuitenkin hyvin tärkeinä (Kuva 22).



Kuva 22. Eri tekijöiden merkitsevyys opettajille neuvojan pitämällä oppitunnilla. Vastausten prosenttiosuudet vastausten kokonaismäärästä (N = 83).

7 Tulosten tarkastelu

7.1 Tutkimuksen vahvuudet ja heikkoudet

Kyselytutkimus on kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä, jonka etuna on, että tutkimukseen voidaan saada paljon vastaajia, joilta voidaan kysyä monia asioita. Tässä tutkimuksessa osa lomakkeista toimitettiin postikyselynä suoraan vastaajille, osa koulun välityksellä. Postikyselyn avulla on mahdollisuus saada aineisto kokoon nopeasti ja vaivattomasti.

Postikyselyn suurin ongelma on, että vastaamattomuus saattaa nousta suureksi (Hirsjärvi ym. 2003: 183), kuten tässä tutkimuksessa kävi. Taustakyselyn palautusprosenttia ei voida laskea, sillä lomakkeita lähetettiin kahdelta taholta ja tarkka lukumäärä ei ole tiedossa. Kato on arvion mukaan kuitenkin todella suuri. Taustakyselyyn vastasi 189 henkilöä. Heistä 46:lle (24,3 %) ei voitu lähettää seurantakyselyä kahdesta eri syystä. Kahdeksan vastaajista ei ollut antanut nimeään tai tunnistetietoaan ja 38 oli vastannut taustakyselyyn myöhässä, jolloin se voitiin hyödyntää vain pieneltä osin ja seurantakyselyn lähettäminen olisi ollut turhaa. Vastaajista, joille seurantakysely lähetettiin, 57 eli 30,2 % ei palauttanut seurantakyselyä. Katoon vaikuttavat Hirsjärven ym. (2003: 183) mukaan muun muassa vastaajajoukko ja tutkimuksen aihepiirin merkitys heille. Todennäköisesti opettajille tulee kyselylomakkeita nykyään paljon, joten on vaikeampaa saada heidät vastaamaan niihin. Osa opettajista antoi kielteistä palautetta kyselylomakkeen pituudesta ja huonosta ajoituksesta.

Kielteinen tai välinpitämätön suhtautuminen jäte- ja ympäristöasioihin oli hyvin todennäköisesti yksi vastaamattomuuteen johtanut tekijä. Taustakyselyn osalta tällaisen huomion teki eräs vastaajista:

”Vaikutti (koulussamme) siltä, että ne joita asia ei kiinnosta, eivät vastaa kyselyyn. Asiaan jo hieman perehtyneet/osaavat vastaavat--”

Seurantakyselyn osalta tulokset viittaavat tähän, sillä vastaamatta jättäneet suhtautuivat taustakyselyn perusteella vastanneita negatiivisemmin jäte- ja ympäristöasioihin. Näin ollen on mahdollista, että tutkimukseen osallistuneet opettajat eivät edusta tasapuolisesti perusjoukkoa, vaan kyselyyn ovat vastanneet aihepiiriin ennalta myönteisemmin suhtautuvat, jotka pitivät aiheita tärkeinä. Tämä näkyi joissain kommentteissa:

”Asiasi on tärkeä!”

”Kiitos hyvän tutkimusaiheen valinnasta! Tärkeä ja ajankohtainen asia.”

Kielteisten asenteiden lisäksi katoon on todennäköisesti myös muita syitä. Koska useilta kouluilta ei tullut yhtään vastausta, voidaan olettaa, että kaikki lähetetyt kyselylomakkeet eivät päätyneet opettajille. Osa lomakkeista oli esimerkiksi lähetetty väärään osoitteeseen ja on syytä uskoa, että osa rehtoreista oli päättänyt, että koulu ei osallistu kyselyyn.

Miten vastausprosenttia olisi voitu kasvattaa? Tutkimuksen suunnitteluvaiheessa olisi ollut tärkeää järjestää neuvontatunneista sopiminen paljon itse neuvonnan ajankohtaa aikaisemmaksi. Tällöin taustakyselyn lähettämiseen, vastaamiseen, mahdolliseen karhuamiseen ja palauttamiseen olisi jäänyt tarpeeksi aikaa. Lisäksi tutkimukseen osallistuvien neuvontatuntien sopimisen ja tutkimuslomakkeiden lähettämisen käytännönjärjestelyt olisi pitänyt hoitaa keskitetympin ja harvempien ihmisten toimesta. Nyt mukana oli useita henkilöitä, mikä johti lukuisiin informaatiokatkoksiin ja väärinkäsityksiin, joiden takia menetettiin todennäköisesti paljon vastauksia.

Kyselylomakkeilla koottu aineisto on nopeampi käsitellä tulosten analysointivaiheessa, koska strukturoidussa lomakkeessa vastausvaihtoehdot on laadittu valmiiksi. Tällaista aineistoa pidetään kuitenkin pinnallisena (Hirsjärvi ym. 2003: 182), sillä annetut vaihtoehdot eivät ole kaikille hyviä ja vastaajalle ei jää mahdollisuutta ilmaista, mitä hänellä on todella mielessään. Tulosten luotettavuutta heikentää se, että tutkija ei ollut paikalla vastauksien antamisessa; vastaajille ei voitu antaa lisätietoja tutkimuksesta koskien ja heillä on ollut periaatteessa mahdollisuus tarkastaa vastauksensa. Myös opettajien suhtautuminen on saattanut vaikuttaa siihen, kuinka huolellisesti ja rehellisesti he ovat kysymyksiin vastanneet. Muutosten arvioiminen kyselyn avulla voikin olla hankalaa, sillä vastaajat saattavat kaunistella asenteitaan ja toimintaansa. Lisäksi muut tekijät saattavat vaikuttaa opettajiin samaan aikaan. Tulosten vertailtavuutta saattaa heikentää neuvonnan ja seurantakyselyn lähettämisen väliin jääneen ajan vaihtelu. Neuvonnan ja seurantalomakkeiden vastaamisen väli vaihteli eri syistä (mm. lukukauden päättymisen ja karhukirjeeseen vastaamisen) kahdesta viikosta neljään kuukauteen.

7.2 Tieto, asenteet ja käyttäytyminen

7.2.1 Opettajien tietotaso

Opettajien tietotaso jäte- ja ympäristöasioista oli kohtalainen. Heiskanen ja Timosen (1996: 23-25) kuluttajien ympäristötiedon tarvetta koskevassa tutkimuksessa opettajilla todettiin olevan melko hyvä tietotaso ympäristöongelmien syistä. Opettajien hyvää tietotasoa selittävät koulutustausta, ammatin asettamat vaatimukset sekä sen tarjoamat mahdollisuudet hankkia ympäristötietoa (Heiskanen & Timonen 1996: 23-25).

Opettajien tiedoissa oli puutteita koskien yleisiä ympäristöasioita ja jätteiden lajittelua, vaikka tietoa oli ollut saatavilla runsaasti ja pitkään. Tätä saattaisi selittää, että kuluttajille on suunnattu paljon ympäristönsuojelua koskevaa tietoa (esim. ekomainonta, kierrätysvalistus ja ympäristömerkit), mutta informaation suuri määrä ja ristiriitaisuus ovat vaikeuttaneet keskeisten asioiden löytämistä (Sairinen ym. 1999: 166; Lybäck 2002). Jätteen synnyn ehkäisyä koskevissa kysymyksissä erityisesti jätteen synnyn ehkäisy käsitteenä ja osin myös käytännössä vaikutti olevan vaikea hahmottaa. Osa opettajista kommentoikin, että jätteen synnyn ehkäisyä koskeviin kysymyksiin oli hankala vastata.

7.2.2 Tiedontarve asiantuntevan oppitunnin pitämiseksi

Opettajat kokivat tarvitsevansa lisää tietoa voidakseen pitää asiantuntevan oppitunnin jätteen välttämistä ja lajittelusta. Eniten tietoa kaivattiin jätteen välttämistä ja lajittelua käsittelevistä oppimateriaaleista ja ympäristöopetuksen menetelmistä. Sisällöllisesti tiedontarve oli suurempi jätteen synnyn ehkäisyyn liittyvistä asioista kuin jätteen lajittelusta.

Suuri tiedontarve ympäristöopetuksen menetelmistä antaa viitteitä siitä, että opettajien saama ympäristökasvatuskoulutus ja täydennyskoulutus eivät ole olleet näiltä osin riittäviä. Tämän puolesta puhuu myös Rajakorven ja Salmion (2001) havainto kestäväan kehitykseen liittyvästä koulutuksesta. Kestävän kehityksen toteuttamiseen liittyvään täydennyskoulutukseen osallistuneiden henkilöiden määrä oli ollut vähäinen; rehtoreita oli kouluttanut vain 15,1 % ja opettajia 16,2 % ala-asteista. Kestävän kehityksen täydennyskoulutuksessa oli kuitenkin huomioitu opettajien puutteellinen ympäristökasvatuskoulutus. Sen sisältönä olivat useimmiten olleet ympäristökasvatuksen opetus (9,0 %) ja sen pedagogiset ratkaisut (11,1 %), kun varsinaista kestäväan kehityksen opetusta oli saanut 3,5 % opettajakunnasta.

Tiedollisista sisällöistä opettajien tiedontarve oli suurempaa jätteen syntyä ehkäisevistä keinoista eli kulutuksen ympäristövaikutuksista ja jätteen välttämistä kuin jätteen lajittelusta. Blinnikan (2002: 16) tutkimuksen mukaan ympäristöhallinnon, jätehuolto-yhtiöiden, kuntien sekä järjestöjen jäteneuvonta oli painottunut vielä vuosina 2000–2001 jätteen lajitteluun, kierrätykseen sekä energiahyödyntämiseen. Näitä aihepiirejä käsittelevän jäteneuvonnan osuus oli 54–69 %, kun samaan aikaan jätteen synnyn ehkäisyä edistävän neuvonnan osuus oli ympäristöhallinnon neuvonnasta vain 14 %, jätehuolto-yhtiöiden ja kuntien neuvonnasta 9 % sekä järjestöjen jäteneuvonnasta 34 %. Todennäköisesti myös opettajat ovat saaneet menneinä vuosina enemmän neuvontaa jätteen lajittelusta kuin jätteen synnyn ehkäisystä, mikä heijastuu heidän kokemukseensa eri aihepiirien hallinnasta.

Opettajien tiedontarve heijastui siihen, kuinka paljon he olivat käsitelleet opetuksessaan jäteasioiden eri osa-alueita. Eniten oli käsitelty jätteen lajittelua ja kierrätystä, kun samaan aikaan jätteen synnyn ehkäisyn, kestävien elämäntapojen ja kompostoinnin käsittely oli jäänyt selvästi vähemmälle. Näin ollen jäteneuvonnan painotukset näkyvät tiedontarpeen kautta eri aihepiirien käsittelyaktiivisuudessa eli siinä, millaista tietoa oppilaille välitetään.

7.2.3 Tiedon, asenteiden ja käyttäytymisen välinen riippuvuus

Opettajien tietämys jäte- ja ympäristöasioista oli yhteydessä heidän asenteisiinsa. Yhteys ei kerro, onko tieto muuttanut asenteita myönteisemmiksi vai ovatko myönteisesti asennoituneet hankkineet tietoa jäte- ja ympäristöasioista. Opettajien tietotasoa parantamalla saattaisi olla osaltaan mahdollista lisätä myönteistä suhtautumista jäteasioihin ja niiden opetukseen. Koska tiedon ja käyttäytymisen välillä ei ollut yhteyttä, tiedon lisääminen ei näytä suoraan aiheuttavan muutoksia opettajien käyttäytymisessä. Asteet korreloivat kuitenkin positiivisesti käyttäytymisen kanssa, joten asenteiden muuttamiseen suuntaavalla neuvonnalla saattaisi olla mahdollisuus vaikuttaa myös käyttäytymiseen.

On esitetty monia syitä sille, miksi tieto ympäristöasioista ei johda ympäristöystävälliseen käyttäytymiseen. Högströmin (2002: 10) mukaan yksilön on vaikea hahmottaa globaalilla tasolla käsiteltyjen asioiden syitä ja seurauksia sekä niiden yhteyttä hänen arkikäyttäytymiseensä. Yksittäiset kuluttajat esimerkiksi tuntevat jätteensä mutta ovat harvoin tietoisia kulutuksen välillisistä vaikutuksista (Wahlström ym. 1996: 170). Puutteet sekä

käytännöllisessä että käsitteellisessä tiedossa tai väärät uskomukset, esimerkiksi jätteiden lajittelusta ja kasvihuoneilmion syistä tai seurauksista, saattavat olla esteenä käyttäytymiselle. Tiedon puute voi olla esteenä yksilön käyttäytymisen muutokselle myös silloin, kun omaa toimintaa pidetään virheellisesti ympäristöystävällisenä eikä nähdä tarvetta muuttaa sitä (Lybäck 2002). Ihmisten tulisikin Hungerfordin ja Volkin (1990) mukaan saada ympäristöasioiden ja ihmistoiminnan välistä yhteyttä sekä oman käyttäytymisen positiivisia ja negatiivisia seurauksista koskevaa tietoa, sillä se ohjaa heitä toimimaan aktiivisesti asia puolesta.

Tapion (1997) mukaan ympäristöasennetutkimusten päätuloksena (esim. Uusitalo 1986) voi pitää, että tietämys ympäristöongelmista ei ole vaikuttanut toimintaan, joten sen lisäämiseen kannattaisi panostaa vähemmän. Tapio kuitenkin huomauttaa, että ympäristönsuojelun käytännön keinoja koskevan teknisen tiedon vaikutusta ihmisen toimintaan ei ole tutkittu. Se saattaakin olla hänen mukaansa yksi yksilöllisistä ympäristönsuojelun minimitekijöistä. Tapion ajatuksen mukaisesti tässä tutkimuksessa opettajien tiedontarve ympäristöopetuksen menetelmistä oli suuri ja tiedontarve lajittelun järjestämisestä koulussa vaikutti olevan suurempi kuin siitä, mihin keräykseen jätteet kuuluvat. Myös Nyamwange (1996) on havainnut, että suurin syy sille ettei jätteitä lajiteltu oli tiedon puute siitä, mitä lajitellaan ja miten.

Puohiniemen (1993: 44) mukaan ihmiset ovat huolestuneita ja pelkäävät ympäristössä tapahtuvia muutoksia mutta eivät tiedä kuinka toimia. Tämä johtaa siihen, että ympäristöongelmat torjutaan ja koetaan vasta tulevaisuuden ongelmina. Mikkolan (1997) mukaan voimattomuuden tunne ympäristöongelmien edessä ja huono luottamus omiin vaikutusmahdollisuuksiin laskevat halukkuutta vastuullisiin valintoihin. Ihmisten ympäristötietoisuus on siis herännyt mutta heille ei ole syntynyt henkilökohtaisen tason toimintamalleja. Myös Hungerford ja Volk (1990) ovat painottaneet, että toimintamahdollisuuksien tiedostaminen on hyvin tärkeää, koska se lisää uskoa vaikutusmahdollisuuksiin.

7.3 Jäte- ja ympäristöasioiden tila koulutyössä

7.3.1 Jäte- ja ympäristöneuvonnan tunnettuus ja ikäryhmien väliset erot

YTV:n kouluille tarjoama jäte- ja ympäristöneuvonta oli ennalta tuttua 70,4 % opettajista. Ero ikäryhmien välillä oli erittäin merkitsevä ja neuvonnasta ensimmäistä kertaa kuulleista opettajista 58,2 % oli 25–34-vuotiaita. Nuorimmat opettajat erosivat myös muuten vanhemmista opettajista. Nuoret opettajat olivat käsitelleet jätteen välttämistä ja lajittelua opetuksessaan edellisellä lukukaudella muita vähemmän. Verrattuna vanhempiin opettajiin, heistä harvemmat olivat osallistuneet aktiivisesti koulun ympäristöasioiden kehitystyöhön. Lisäksi he ja vanhimmat (yli 54-vuotiaat) opettajat olivat keskustelleet jäteasioiden opetuksesta muiden opettajien kanssa muita vähemmän. Huomion arvoista on, että nuorempien opettajien suhtautuminen yleisesti ympäristöön, jäteasioihin ja jäteasioiden opetukseen sekä kiinnostus jäteasioiden opetukseen ei kuitenkaan poikennut vanhemmista opettajista.

Vähäisempi harrastuneisuus oli ainoa pienempää aktiivisuutta jäte- ja ympäristöasioissa selittävä tekijä, jossa nuoremmat opettajat erosivat viitteellisesti vanhemmista, tilastollisesti merkittävä ero löytyi kuitenkin ainoastaan 45–54-vuotiaisiin. Ero harrastuneisuudessa ikäryhmittäin on yksi mahdollinen selittäjä sillä esimerkiksi Uusitalo (1986) on havainnut luontoharrastuneisuuden lisääntyvän iän myötä. Tässä tutkimuksessa ympäristöön liittyvän

harrastuneisuuden havaittiin vaikuttavan merkittävästi opettajien toimintaan. Ympäristöasioita aktiivisemmin harrastavat olivat asenteiltaan positiivisempia, käyttäytyivät ympäristömyönteisemmin koulun arjessa ja käsittelivät aihetta useammin opetuksessaan. Lisäksi heistä useimmat olivat tietoisia YTV:n tarjoamasta neuvonnasta, kiinnostuneita jäteasioita koskevien oppituntien pidosta ja keskustelleet aiheesta muiden opettajien kanssa.

Harrastuneisuuden ohella ikäryhmien välisiä eroja saattaisivat selittää Hubermanin (1992) ja Kohosen (1993) opettajan ammatillista kehitystä ja työhön suhtautumista kuvaavat vaiheteoriat. Niiden mukaan uran ensimmäiset työvuodet ovat opetuksesta selviytymistä sekä opettajuuden löytämistä ja huolenaiheet keskittyvät omaan minään ja oppilaisiin. Kenties nuoremmat opettajat eivät ole kiinnittäneet huomiota jäte- ja ympäristöasioiden huomioimiseen koulussa sekä opetuksessa tai YTV:n tarjoamaan jäteneuvontaan, koska keskittyminen on suuntautunut omassa työssä sillä hetkellä oleellisemmilta tuntuviin asioihin. Lisäksi on huomioitava lyhyemmän työuran vaikutus siihen, ettei nuorilla opettajilla ole ollut mahdollisuuksia osallistua keskusteluun tai kehittämistyöhön. On esimerkiksi mahdollista, että heistä kaikki eivät ole työskennelleet aiemmalla lukukaudella opettajina.

Hubermanin (1992) ja Kohosen (1993) teorioiden pohjalta 35–54-vuotiaiden opettajien muita aktiivisempaa otetta jäteasioiden huomioimiseen ja opetukseen selittää harrastuneisuuden ohella ammatillisen kehittymisen seuraava, vakiintumisen vaihe. Tällöin luottamus omiin taitoihin ja vapaus tehdä itsenäisesti opetusta koskevia ratkaisuja kasvaa. Huomion siirtyessä kasvatuksen laajoihin kysymyksiin, aletaan ottaa vastuuta yhteisöllisyydestä ja nähdään mahdollisuudet yhteisön sekä oman työn kehittämiseen. Opettaja kehittää itseään kokeiluilla: erilaisilla opetusmateriaaleilla, uusilla opetusryhmillä ja muilla opetusjärjestelyillä. Vanhimpien opettajien laskeva keskusteluaktiivisuus voisi selittyä puolestaan uran loppua kohti vähentyvällä aktiivisuudella. Seesteisyyden vaiheessa opettajat alkavat luopua aktiivisuudesta sekä kokeiluista ja siirtyvät mekaaniseen opetustapaan. Viimeisinä työvuosinaan opettajat voivat olla haluttomia sitoutumaan koulun toimintaan, koska eivät hyväksy uudistuksia ja muutoksia (Huberman 1992; Kohonen 1993).

7.3.2 Osallistuminen koulun ympäristöasioiden kehitystyöhön

Aktiivisesti koulun ympäristöasioiden kehitystyöhön osallistuneet suhtautuivat odotetusti jäteasioihin positiivisesti ja käyttäytyivät koulussa ympäristöystävällisesti. Lisäksi he olivat keskustelleet jäteasioiden opetuksesta muiden opettajien kanssa ja käsitelleet jäteasioita ahkerimmin opetuksessaan. Vaikuttaa siltä, että he ovat henkilöitä, jotka ovat tavoittaneet ympäristökasvatuksen päämäärän - ympäristövastuullisen käyttäytymisen. Heillä on tietoa, taitoja ja halua toimia sekä uskoa vaikutusmahdollisuuksiin toimia ympäristön hyväksi.

Vaikka näitä aktiivisesti ympäristöasioiden kehitystyöhön osallistuneita oli vain kolmasosa opettajista, tulos ei ollut yllättävä. Vastaavasti Rajakorven ja Salmion (2001: 91–93) tutkimuksessa kestävä kehityksen ja ympäristöasioiden kehittämisen järjestämisestä ei vastannut kukaan 75,8 % ala-asteista. Kiinnostuksen puute koulun ympäristöasioiden kehittämistyöhön näyttääkin olevan Rajakorven ja Salmion (2001) mielestä kouluorganisaation tasolla. Myös Lybäckin (2002) mukaan ulkoiset ja rakenteelliset tekijät vaikuttavat yksilöiden toimintaan ja tämän vuoksi ympäristövastuullisessa toiminnassa ei pitäisi keskittyä vain yksilöiden vaan koko toimintaympäristön muuttamiseen. Yhteiskunnan rakenteet, toimintakäytännöt ja sosio-kulttuurinen todellisuus ratkaisevat sen kuinka helppoa ja houkuttelevaa ympäristövastuullinen toiminta on yksilölle. Yksittäinen opettaja voi siis toimillaan edistää koulun jäteasioiden hoitoa mutta koko koulun toimintakäytännöt

vaikuttavat hänen toimintahalukkuuteensa. Yhteisten toimintakäytäntöjen ja yhteistyön tarve tuli esiin myös opettajien kommenteissa:

”Yhteisiin koulutustilaisuuksiin opejen lisäksi aina mukaan kouluisäntäkin.”

”Rehtoreiden koulutus, jos rehtori ei ole sisäistänyt koulukohtaisen ympäristöohjelman ajatusta, sitä on vaikea toteuttaa. Samoin koulutus koulusännille ja koulusihteereille.”

Lisäksi eräs opettaja kommentoi paperin lajittelua luokassa:

”Yritetty mutta toistaiseksi siivooja vienyt paperiastian sekajätteen mukaan... Vaatii kehittämistä ja keskustelua.”

Toimintahalukkuuteen liittyy myös ns. vapaamatkustaminen. Ihmisten käyttäytymistä ohjaa hyvin pitkälle yksilöllinen etu ja sen tavoitteluun on toiminnassa helppo kallistua. Jos yksilö on epäuskoinen sen suhteen asettavatko muut oman panoksensa, esimerkiksi aikaa, vaivaa tai rahaa yhteisen hyvän puolesta, hän ei ole valmis panostamaan asiaan, koska kokee uhrautumisensa epäoikeudenmukaiseksi tai kokonaisuuden kannalta turhaksi (Lybäck 2002). Tämän vuoksi on tarpeen, että luodaan käyttäytymisnormeja ja asetetaan tavoitteita, joiden avulla voidaan ohjata yksilön käyttäytymistä yhteisen hyvän mukaiseksi. Yhteisön etua ja yhteisöllisyyttä korostavat tavoitteet sekä yksilölliseen etuun vetoavat kannustimet ovat edellytyksenä ympäristöystävällisen käyttäytymisen valitsemiselle (Lybäck 2002). Näin ollen yksittäisten opettajien opetustyötä ja aktiivista toimintaa koulun ympäristöasioiden toimimisen hyväksi tukisi parhaiten, että huomiota kiinnitettäisiin koko koulun toimintakäytäntöihin ja saataisiin koko kouluyhteisö mukaan jäte- ja ympäristöasioiden kehittämiseen.

7.4 Jäte- ja ympäristöasiat opetuksessa

7.4.1 Kiinnostus jäteasioita käsittelevien oppituntien pitoon

Erittäin myönteistä on, että 86,3 % opettajista ilmoitti olevansa kiinnostunut jätteen välttämistä ja lajittelua koskevien oppituntien pitämisestä. Oppituntien pito kiinnosti muita vähemmän aineen- ja erityisopettajia. Lisäksi aineenopettajat olivat keskustelleet jäteasioiden opetuksesta vähemmän kuin muut. Tulos on vastaava kuin Rajakorven ja Salmion (2001) havainto siitä, että kestävä kehitys huomioidaan eri tavoin ala-asteen oppiaineissa. Ympäristö- ja luonnontieto sekä biologia ja maantieto ovat parhaiten kestävästä kehityksestä sisällöissään toteuttavia aineita, kun huonoimmin se huomioidaan musiikin, kielten ja äidinkielen tunneilla.

Koska ympäristökasvatus on katsottu pitkään luonnontieteellisten oppiaineiden tehtäväksi, useat opettajat ajattelevat luultavasti edelleen jäte- ja ympäristöasioiden käsittelyn kuuluvan näiden oppiaineiden tunneille. Myös Lanen ym. (1994) tutkimuksessa yleisin syy ympäristöasioiden käsittelyn puuttumiselle oppitunneilta oli, että opettajat eivät kokeneet niiden liittyvän heidän oppiaineeseensa. Tässä tutkimuksessa ristiriita asenteen ja osallistumisvalmiuden välillä tuli esiin opettajilla, joita jätteen välttämistä ja lajittelua koskevien oppituntien pito ei kiinnostanut. He pitivät ympäristökasvatustyötä opettajan tehtävänä ja kokivat lasten kanssa jäte- ja ympäristöasioista käytävän keskustelun hyödyllisenä mutta kiinnostusta oppituntien pitoon ja valmiutta osallistua teemapäivän järjestämiseen ei löytynyt. Näyttäisi siltä, että aineen- ja erityisopettajat pitävät ympäristökasvatustyötä hyödyllisenä mutta kokevat sen luokanopettajien tehtävänä, joten he eivät ole kiinnostuneita käsittelemään aihetta omilla oppitunneillaan. Näitä oletuksia tukee erään opettajan kommentti tutkimukseen osallistumisesta:

”En aineenopettajana koe olevani tutkimuksen parasta kohderyhmää, mutta mahdolliseen teemapäivään voin toki tulevaisuudessa osallistua.”

Aineen- ja erityisopettajien vähäistä kiinnostusta aihepiirin opetukseen selittää, että heidän roolinsa on hyvin rajattu ja heidän tulisi keskittyä opetuksessaan olennaiseen. Koska tuntimäärät suhteessa opintovaatimukseen ovat vähäiset, jäteasioiden erityinen huomioiminen opetuksessa saattaisi haitata heidän varsinaista työtään.

7.4.2 Jätteen välttämisen ja lajittelun käsittelyaktiivisuus opetuksessa

Suuresta kiinnostuksesta huolimatta lähes puolella opettajista jätteen välttämisen ja lajittelun käsittely oli ollut edellisen lukukauden aikana todella vähäistä. Viidellä tai useammalla oppitunnilla aihepiiriä käsiteltyä oli vain 12,7 % vastaajista. Reilu viidesosa opettajista ei ollut käsitellyt aihepiiriä opetuksessaan lainkaan ja reilu neljäsosa oli käsitellyt aihepiiriä satunnaisesti. Satunnaiseen käsittelyyn osa opettajista oli sisällyttänyt tilanteet, joissa jäteasioita oli käsitelty arkipäivän toimintatilanteissa. Aihetta käsittelemättömien kohdalla on huomattava, että vaihtoehdon ovat todennäköisesti valinneet myös opettajat, jotka eivät olleet toimineet edellisellä lukukaudella opettajina. Tätä ei kysytty erikseen, joten heidän tarkkaa osuuttaan ei tiedetä. Eräs opettaja selitti aiheen käsittelemättömyyttä syyslukukaudella sillä että aihepiirin käsittely kuuluu keväälle.

Jäteasioiden opetukseen aiemmalla lukukaudella oli osallistunut pääasiassa alle 20 ja 20–49 oppilaan suuruisia ryhmiä. Lukumäärä vastaa luultavasti hyvin pitkälle yhden tai kahden luokan oppilaita. Jäteasioiden käsittely useammille luokille (yli 50 oppilasta) vaikuttaisi olevan harvinaista. Pidemmät jätteen välttämistä ja lajittelua käsittelevät opetustuokiot oli suunnattu suuremmille oppilasryhmille, joten ilmeisesti niiden järjestämisessä oli mukana useampi opettaja. Koska 65,5 % opetustuokioista oli alle 30 minuutin mittaisia ja lyhyissä tuokioissa jäteasioita käsiteltiin pienemmille ryhmille, ne oli todennäköisesti yhdistetty muuhun opetukseen. YTV:n näkökulmasta käsittelyaktiivisuus kertoo, että läpäisyperiaate on jossain määrin saavutettu. Kyseenalaiseksi kuitenkin jää, onko se lopulta tavoiteltavaa eli ovatko tulokset näillä keinoin tarpeeksi hyviä. Säännöllistä, usein toistuvan jäteasioiden käsittelyä opetuksessa kuitenkin rajoittaa, ettei jäteasioita voi ottaa kovin korostetusti esiin koulun opetussuunnitelmassa. Koska tuntimäärät ovat rajattuja, muut aihepiirit kärsivät jäteasioiden korostamisesta. Näin ollen myös säännöllisesti toistuva, satunnainen jäteasioiden käsittely olisi realistinen toive.

7.4.3 Käsittelyaktiivisuuteen vaikuttavat tekijät

7.4.3.1 Tieto

Epävarmuus omista jäte- ja ympäristöasioista koskevista tiedoista näytti heijastuvan pidemmälle. Mitä suuremmaksi opettajat kokivat kokonaistiedontarpeensa jätteen välttämistä ja lajittelua käsittelevän asiantuntevan oppituntin pitämiseksi, sitä vähemmän heitä oppituntien pitäminen kiinnosti ja sitä vähemmän he aikoivat jäteasioita opetuksessaan tulevalla lukukaudella käsitellä. Vaikuttaa siltä, että tunne riittämättömästä tietotasosta vähentää kiinnostusta ja oppituntien pitämistä. Samansuuntainen oli tulos siitä, että hyvä ympäristötietotaso ja ympäristölle myönteiset asenteet olivat yhteydessä keskusteluaktiivisuuteen. Tieto on havaittu myös muissa tutkimuksissa yhdeksi opetuskäyttäjyymiseen vaikuttavaksi tekijäksi. Lanen ym. (1994) sekä Smith-Sebaston ja Smithin (1997) tutkimuksissa merkittävimmät syyt ympäristöasioiden puuttumiselle opetuksesta olivat tiedon ja kokemuksen puute sekä tuntien valmisteluun ja tunneilla asian käsittelyyn käytettävän ajan puute. Myös Simmons ja Widmar (1990) ovat havainneet tietojen puutteen olevan este

ympäristöystävälliselle toiminnalle. Ihmiset, jotka luottivat tietoihinsa siitä, mitä voi kierrättää ja miten, kierrättivät jätteensä aktiivisemmin kuin ihmiset, joilla luottamus omaan tietotasoon oli alhaisempi.

7.4.3.2 Asenne

Opettajien asenteiden ja käyttäytymisen välillä havaittiin yhteys mutta myönteinen asennoituminen jäte- ja ympäristöasioiden huomioimiseen opetuksessa ei taannut, että jäteasioita käsiteltäisiin opetuksessa enemmän. Simmons ja Widmarin (1990) havainnon mukaan huono luottamus omaan tietotasoon muodostaa esteen kierrättämiselle myös vastuuntuntoista käyttäytymistä kannattavien ja luonnonsuojeluun myönteisesti suhtautuvien keskuudessa. Tämän pohjalta huono luottamus omaan tietotasoon saattaisi selittää myös sen, että asenteiltaan myönteiset eivät olleet käsitelleet jäteasioita opetuksessaan muita enemmän. Myös Lane ym. (1994) sekä Smith-Sebasto ja Smith (1997) ovat havainneet, etteivät opettajien asenteet vastaa opetuskäyttäytymistä. Vaikka opettajat pitivät ympäristökasvatuksen sisällyttämistä opetukseen tärkeänä, he olivat käyttäneet vähän aikaa ympäristöasioiden käsittelyyn opetuksessa.

Lanen ym. (1994) mukaan ympäristöasioiden käsittelyaktiivisuuteen opetuksessa vaikutti saadun ympäristökasvatuskoulutuksen määrä. Lettenmeier (1994: 182) on heidän kanssaan samoilla linjoilla sillä hänen mielestään sanojen ja tekojen välillä olevan kuilun pienentämiseen tarvitaan erilaisia neuvonnan keinoja ja ulkoiset puitteet, jotka mahdollistavat käytännön toiminnan. Tämän pohjalta voitaneen olettaa, että kouluille kohdennettu jäte- ja ympäristöneuvonta, mahdollisuus vieraillla jätehuollon toimipisteessä, koululle tilattava kiertävä näyttely ja valmis opetusmateriaali lisäisivät jäteasioiden käsittelyaktiivisuutta opetuksessa. Huomiota tulisi kokonaisuudessaan kiinnittää tekijöihin, jotka mahdollistavat käytännön toiminnan sekä koulun arjessa että opetuksessa. Eräs opettaja kommentoikin, että hyvin organisoitu jätteenkäsittely koulussa kannustaisi häntä eniten jätteen välttämisen ja kierrätyksen käsittelyyn opetuksessa.

Lähteen (2001) mukaan materiaaliset perusrakenteet, kuten jätteiden lajittelussa jätehuollon tarjoamat jäteastiat tai lajittelutekniikat, eivät kuitenkaan yksin riitä muuttamaan ihmisten toimintaa. Mukana pitäisi olla myös ideologiaa, jonka pohjalta sosiaalisen oppimisen myötä kierrätysajatus tulee tutuksi ja osaksi arkielämä. Yksilöt eivät lajittele jätteitään käytännön vuoksi vaan sisäistävät sen vähitellen osaksi omaa elämäänsä. Käytännöt muuttuvat rutiineiksi ja ajattelutapa omaksutaan osaksi omaa ajatusmaailmaa (Lähde 2001). Näin ollen kouluille suunnatun neuvonnan ei tulisi olla pelkkää resurssien kohdentamista vaan sillä tulisi pyrkiä muuttamaan opettajien ja muun henkilökunnan ajatusmaailmaa jäteasioiden huomioimisesta koulutyössä. Resurssit siis mahdollistavat toiminnan mutta eivät yksin tee jäteasioihin panostamisesta ja opettamisesta osaa opettajien ajatusmaailmaa ja arkipäivää.

7.4.4 Jäteasioiden käsittelyyn kannustavat tekijät

Opettajat pitivät valmista opetusmateriaalia jätteen välttämisen ja kierrättämisen käsittelyyn kannustavimpana tekijänä. Toiseksi merkittävimpiä olivat mahdollisuus vieraillla jätehuollon toimipisteissä ja kouluille tilattavaa kiertävä näyttely. Sen sijaan opettajille suunnattu koulutustilaisuus kannusti opettajia vähiten.

Koska valmis opetusmateriaali antaa sekä tietoa että ideoita jätteasioiden käsittelyyn, se helpottaa oppituntien pitämistä, varsinkin jos aihepiiri tuntuu vieraalta. Opetusmateriaalin kannustavuus saattaa johtua myös siitä, että se vaikutti olevan minimitekijä, koska siitä toivottiin eniten lisätietoa asiantuntevan oppitunnin pitämiseksi.

Aiemmin mainittiin, että oppituntien valmisteluun käytettävän ajan puutteen oli todettu vähentävän ympäristöasioiden käsittelyä opetuksessa (Lane ym. 1994; Smith-Sebasto & Smith 1997). Koska oppituntien valmistelu on tiedon ja oppimateriaalin kokoamista, tässä tutkimuksessa havaittu suuri oppimateriaalien tarve voi osin olla tuntien valmisteluun käytettävän ajan puutetta. Mahdollisesti opettajat myös kaipaavat uusia virikkeitä opetukseensa vaikka heillä opetusmateriaalia ennestään olisikin. Toisaalta Smith-Sebaston ja Smithin (1997) mukaan oppimateriaalien tarve voidaan tulkita myös niin että monet opettajat suhtautuvat myönteisesti ympäristökasvatukseen mutta he eivät kuitenkaan arvosta sitä niin paljon, että hankkisivat valmiuksia toimia ympäristökasvattajina. Mitä ei tunneta, sitä ei arvosteta. Mikkolan (1997) havainnon mukaan ympäristöystävällisestä toiminnasta aiheutuva vaiva on toiminnan esteenä erityisesti niille, jotka eivät ole muuten sitoutuneita. Näin ollen opetusmateriaalia tarjoamalla saatetaan lisätä opetusaktiivisuutta myös niiden opettajien keskuudessa, jotka eivät arvostuksen puutteen vuoksi viitsi panostaa aikaa ja vaivaa jätteasioiden opetukseen. Hungerfordin ja Volkin (1990) mallissa tätä selitetään sillä, että ympäristöasioista ei ole tullut kyseisille opettajille henkilökohtaisesti tärkeitä, joten he eivät ole valmiita sijoittamaan ympäristön hyväksi.

Oppimateriaalin jälkeen toiseksi kannustavimpina tekijöinä opettajat pitivät mahdollisuutta vierailta jätehuollon toimipisteissä ja kouluille tilattavaa kiertävää näyttelyä. Ne toimisivat todennäköisesti erityisen hyvin jätteasioita käsittelevän teemapäivän yhteydessä, jolloin niistä pääsisi hyötymään oppilaiden ja opettajien lisäksi mahdollisesti myös muu henkilökunta. Näin niiden avulla voidaan lisätä kauemman kestäväää ja useammille oppilaille kohdennettua jätteasioiden käsittelyä opetuksessa.

7.5 Neuvonnan vaikuttavuus

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten jäte- ja ympäristöneuvonnan erilaiset toteutustavat vaikuttavat koulujen opettajiin. Eri toteutustavat erosivat toisistaan vaikuttavuuden osalta vain vähän mutta neuvotuissa opettajissa tapahtunut muutos puhuu sen puolesta, että kouluille annettu jäte- ja ympäristöneuvonta vaikutti myönteisesti opettajiin.

7.5.1 Tiedontarve

Neuvonnan seurauksena neuvottujen opettajien kokonaistiedontarve jätteen välttämistä ja lajittelua käsittelevän oppitunnin pitämiseksi oli laskenut. Tästä huolimatta heidän kokonaistiedontarpeensa ei eronnut opettajista, jotka eivät saaneet neuvontaa, eikä kontrolliryhmästä. Tiedontarpeen eri osa-alueita tarkasteltaessa neuvonta oli antanut neuvotuille tietoa erityisesti jätteen lajittelusta ja ympäristöopetuksen menetelmistä. He kokivat tietävänsä ei-neuvottuja ja kontrolliryhmää enemmän lajittelun järjestämisestä koulussa ja suuntaa antavasti myös jätteen lajittelusta. Neuvonta ei ollut kuitenkaan vähentänyt oppilaiden kanssa neuvottujen tiedontarvetta kulutuksen ympäristövaikutuksista ja jätteen välttämisestä. Tätä tukee, että neuvottujen opettajien tietotaso jätteen synnyn ehkäisystä ei muuttunut tutkimuksen aikana. Ainoastaan opettajaluennolle osallistuneilla kokonaistiedontarpeen ohella myös kulutuksen ympäristövaikutuksia koskeva tiedon tarve oli vähentynyt.

Tässä tutkimuksessa kohteena ollut jäte- ja ympäristöneuvonta ei vaikuttanut opettajien tietotasoon jätteen synnyn ehkäisystä, vaikka tietotason muuttaminen viestinnän avulla pitäisi olla Högströmin (2002: 82) mukaan suhteellisen helppoa. Högströmin mukaan tietotason muuttaminen edellyttää, että sanoma on ymmärrettävässä muodossa, se on kiinnostavaa ja että esittäjään uskotaan ja luotetaan. Neuvonta lisäsi opettajien kokemuksen mukaan tietoa jätteen lajittelusta ja lajittelun järjestämisestä, joten neuvonta on onnistunut antamaan tietoa mutta ei jätteen välttämistä. Blinnikan (2002: 17) havaintojen mukaan jätteen syntyä ehkäiseviä toimia käsittelevän neuvonnan yhdistämisessä muuhun neuvontaan on vaarana, että asiasisällöltään tutumpi lajitteluneuvonta vie ajasta tai tilasta pääosan. Näyttäisi siltä, että neuvonta ei ole ollut tarpeeksi painottunut jätteen synnyn ehkäisyyn edistääkseen sitä.

Syynä vähäiselle jätteen synnyn ehkäisyn käsittelylle Blinnikka (2002) on esittänyt aihepiirin laajuutta, vaikeutta ja haasteellisuutta. Myös Lettenmeier (1994: 196, 221) on nostanut esiin jätteen synnyn ehkäisyn haasteellisuuden pohtiessaan, missä suhteessa jätteen välttämistä, kierrätystä ja lajittelua tulisi jäteneuvonnassa painottaa. Voiko jätteen välttämisen ylikorostaminen masentaa kansalaisia, koska heidän mahdollisuutensa ovat siinä niin pienet? Lettenmeier päätyi kuitenkin siihen, ettei jätteen välttäminen ole kaikilta osin ylivoimaista. Se voi olla myös kiitollinen ympäristökasvatuksen aihe, koska se liittyy läheisesti jokapäiväiseen elämään. Lisäksi neuvonnan sisältö on mahdollista kohdentaa sen mukaan, kuinka tuttua kierrätys ja lajittelu ovat kohderyhmälle ennestään.

7.5.2 Suhtautuminen jäteasioiden opetukseen

Tässä tutkimuksessa neuvottujen, ei-neuvottujen ja kontrolliryhmän välille ei syntynyt neuvonnan vaikutuksesta eroja jätteen synnyn ehkäisyä koskevissa tiedoissa, kokonaisasenteissa tai käyttäytymisessä. Sen sijaan Lanen ym. (1995) tutkimuksessa ympäristökasvatuskoulutusta saaneiden opettajien pätevyys oli lisääntynyt ja asenteet muuttuneet myönteisemmiksi verrattuna koulutusta saamattomiin opettajiin. Lanen ym. (1995) tutkimuksessa opettajien ympäristökasvatuskoulutus oli kuitenkin ollut tätä laajempaa koskien opintojen aikana ja täydennyskoulutuksessa saatua koulutusta. Högströmin (2002: 81) mukaan yksilöön vaikuttaminen vaikeutuu asteittain edettäessä tietotasosta ja mielipiteistä asenteisiin, motivaatiotasoon ja sitoutumisen asteeseen sekä edelleen arvoihin ja pysyvään käyttäytymiseen. Asenteita ei voi muuttaa kerralla, sillä vastaanottaja tarvitsee tietoa vaikutuksista sekä perusteluja ja vahvistusta oikealle tavalle ajatella. Asenteisiin vaikuttamisen tulisikin tapahtua vähitellen pitkällä aikavälillä, mikä vaatii pitkäjänteistä viestintää ja viestin toistamista (Högström 2002: 48, 82). Näin ollen ei ollut yllättävää, että tutkimuksen kohteena ollut kertaluontoinen neuvonta ei vaikuttanut laajemmin asenteisiin ja käyttäytymiseen.

Koska asenteisiin vaikuttaminen on hankalaa, myönteistä on, että kokonaisuutena neuvotut opettajat suhtautuivat neuvonnan jälkeen muita myönteisemmin jäte- ja ympäristöasioihin osana koulutyötä. Asennoituminen jäte- ja ympäristöasioihin osana koulutyötä oli myös ainoa asia, jossa neuvotut ryhmät erosivat toisistaan. Oppilaiden kanssa neuvotut suhtautuivat siihen opettajaluennolle osallistuneita myönteisemmin. On kuitenkin huomattava, että opettajaluennolle osallistuneiden asenteet olivat jo ennen neuvontaa kielteisemmät kuin oppilaiden kanssa neuvotuilla ryhmillä. Koska osallistuminen neuvontaan oppilaiden kanssa oli kiinni omasta kiinnostuksesta, siihen ovat todennäköisesti osallistuneet opettajat, jotka suhtautuivat jo ennalta myönteisesti jäte- ja ympäristöasioihin osana koulutyötä. Opettajaluennolle osallistuivat sen sijaan kaikki koulun opettajat. Tosin heistäkin myönteisimmin asennoituvat

ovat saattaneet vastata kyselyyn. Opettajaluennolle osallistuneiden opetusasenteissa ei kuitenkaan tapahtunut muutosta myönteisempään päin kuten oppilaiden kanssa neuvotuilla. Askarruttamaan jäi, miksi ei-neuvottujen opettajien asenteet näyttivät muuttuvan kielteisemmiksi, kun taas kontrolliryhmän opettajien asenteet pysyivät samalla tasolla. Tulos kertoo kuitenkin, ettei neuvonta ole vaikuttanut neuvontaa saaneiden kautta positiivisesti opettajiin, jotka eivät saaneet neuvontaa.

7.5.3 Opetus- ja keskusteluaktiivisuus

Neuvottujen opettajien käyttäytymisaikomus lisääntyi neuvonnan vaikutuksesta. He aikoivat käsitellä jätteen välttämistä ja lajittelua aktiivisemmin (useammilla oppitunneilla ja useammille oppilaille) tulevalla lukukaudella kuin aiemmin. Lisäksi he aikoivat käsitellä aihepiiriä useammin kuin ei-neuvotut ja kontrolliryhmän opettajat. Myös Lanen ym. (1995) tutkimuksessa ympäristöasioiden opetukseen käytetty aika oli lisääntynyt ympäristökasvatuskoulutusta saaneilla opettajilla verrattuna koulutusta saamattomiin opettajiin. He käyttivät myös useampia erilaisia opetusmenetelmiä opetuksessaan. Neuvonnasta saatu tieto, ideat ja opetusmenetelmät sekä rohkaisu näyttäsivät siis antavan tietoa ja taitoja edelleenvalistajana toimimiseen. Tässä tutkimuksessa neuvottujen opettajien lisääntynyt aktiivisuus heijastui myös heidän kanssaan työskenteleviin, ei-neuvottuihin opettajiin. He aikoivat käsitellä aihetta aiempaa aktiivisemmin, erityisesti useammille oppilaille.

Neuvotut opettajat olivat keskustelleet jäteasioiden opetuksen sisällöistä ja toteutuksesta neuvonnan jälkeen erittäin merkittävästi muita enemmän. Neuvonta ei lisännyt heidän keskusteluaktiivisuuttaan tilastollisesti merkittävästi. Samaan aikaan sekä ei-neuvottujen että kontrolliryhmän keskusteluaktiivisuus kuitenkin heikkeni, joten ero ryhmien välillä kasvoi merkittäväksi. Högströmin (2002: 47) mukaan elintapaviestinnän tärkeimpiä tavoitteita on virittää kohderyhmä tai siihen vaikuttavat sidosryhmät keskustelemaan ja pohtimaan sanoman syitä ja seurauksia sekä toimimaan. Neuvonta onnistuikin aktivoimaan neuvontaa saaneita opettajia mutta on tärkeää huomata, että samaan aikaan ei-neuvottujen opettajien keskusteluaktiivisuus laski. Tämä kertoo, että neuvotut opettajat olivat keskustelleet jäteasioiden opetuksen sisällöistä keskenään. Tieto neuvonnasta saaduista opetusmenetelmistä ja sisällöistä ei siis näytä leviävän opettajille, jotka eivät saa neuvontaa, ainakaan kyselyiden väliin jääneellä ajanjaksolla. Ei-neuvottujen aktivoinnin kannalta ei myöskään näytä olevan eroa siinä, onko neuvontaa saanut vain yksi vai 4–6 opettajaa samalta koululta. Opettajat ovat tasavertaisia ja vastuussa opetuksestaan luokalle ja rehtorille, eivät toisille opettajille. Näin ollen on mahdollista, että neuvontaa saaneen opettajan on vaikea neuvoa toisia opettajia jäteasioiden opetuksessa, ellei aihe tule arkipäivän keskustelussa esiin. Tilanne saattaisi olla erilainen, mikäli opettaja olisi koulun ympäristökasvatuksesta tai jäteasioista vastaava opettaja ja saanut pidempikestoisen koulutuksen tehtävään.

7.5.4 Neuvonnan anti opetuksen tukena

Tutkimuksessa haluttiin selvittää, oppivatko opettajat uusia tietoja ja taitoja neuvonnan seurauksena ja aikovatko he käyttää näitä myöhemmin opetuksessaan. Eli onko heillä neuvonnan jälkeen paremmat mahdollisuudet toimia jäteasioiden edelleenvalistajina. On huomattava, että neuvonnan antia koskevat tulokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä, joten niitä voidaan pitää vain suuntaa antavina.

Opettajat kokivat saaneensa jonkin verran enemmän sekä oppitunnilla hyödynnettävää tietoa että käytännön ideoita ja opetusmenetelmiä opettajaluennolta kuin osallistuessaan neuvontaan oppilaiden kanssa. Opettajille suunnatun neuvonnan tarkoituksena olikin lisätä erityisesti opettajien mahdollisuutta toimia jäteasioiden edelleenvalmistajina tarjoamalla heille tietoa ja opetusmenetelmiä opetukseen. Osallistuessaan neuvontaan oppilaiden kanssa neuvonta oli kohdennettu pääasiassa oppilaille, jolloin opettajien täytyi poimia tietoa ja ideoita sekä menetelmät suoraan näkemästään ja kuulemastaan. Opettajille kohdennetun neuvonnan tavoitteena oli kuitenkin, että opettajat saisivat siitä huomattavasti enemmän tietoa kuin oppilaille kohdennetusta. Opettajien koulutustilaisuudesta saatavan tiedon määrän tulisi olla vielä paljon tässä tutkimuksessa saatua suurempi, että se palvelisi tarkoitustaan.

Tärkeintä tiedollisessa annissa olisi, että neuvonta antaisi jäteasioita koskevaa tietoa niin paljon ja monipuolisesti, että tiedon puute ei olisi esteenä aihetta käsittelevien oppituntien pitämiseksi. Vaikka opettajat saisivat opettajaluennolta paljon uutta tietoa, eri luokka-asteiden opettajat pystyisivät todennäköisesti hyödyntämään saamansa tiedon opetuksessa eri tavoin. Tämä ei kuitenkaan näytä haittaavan sillä eräs opettaja kommentoi asiaa näin:

”Alkuopetuksessa tämäkin tieto elää jatkuvasti eri tilanteissa mukana. Opettajille suunnattu luento toisi itselle syvempää tietoa.”

Opettajaluennolle osallistuneet vaikuttivat saaneen hieman enemmän opetusmenetelmiä opetukseensa ja rohkaisua oppituntien pitämiseksi, mutta aikomus käyttää niitä oli lähes samaa tasoa kuin oppilaiden kanssa neuvotuilla. Tätä saattaisi selittää oletus siitä, että oppilaiden kanssa neuvontaan osallistuneet olivat jo ennen neuvontaa aktiivisempia jäte- ja ympäristöasioiden opetuksessa.

7.5.5 Millainen neuvonta antaa eniten

Opettajilta kysyttiin myös suoraan, millainen jäte- ja ympäristöneuvonta antaa heille eniten eväitä omaa opetusta varten. Vastausten perusteella kouluille suunnattu jäte- ja ympäristöneuvonta vaikuttaisi olevan opettajille tarpeellista sillä kukaan opettajista ei ilmoittanut, ettei olisi kiinnostunut siitä. Vastaavasti kyselyn ensimmäisessä osassa kouluille suunnatun jäte- ja ympäristöneuvonnan tarpeellisuudesta oli täysin samaa mieltä 84,3 % opettajista. Neuvonnan tarpeellisuus näkyi myös opettajien kommentteissa:

”Koen vierailevan neuvojan (+valmis infopaketti) huippuhyvänä juttuna.”

”Vierailijat ja valmis materiaali aina tervetullutta!”

”Tervetuloa luokkaamme!”

”Kierrätys asiat ja vastuu ympäristöstä on tärkeää kouluille ja sitä tulisi lisätä.”

Suurin osa (65,1 %) opettajista arvioi vierailevan neuvojan luokalle pitämän oppituntin antavan eniten eväitä heidän opetukseensa. Opettajien luennosta tai molemmista neuvonnoista yhdessä koki saavansa apua noin kolmasosa opettajista. Huomiota herättää, että tulos on hieman ristiriidassa sen kanssa kuinka paljon eri toteutustavat vaikuttivat opettajiin muiden tulosten valossa. Oppilaiden kanssa neuvontaa saaneille neuvonnan anti ja neuvonnan aktivoiva vaikutus koulussa vaikutti olleen hieman vähäisempi kuin opettajaluennolle osallistuneille. Kuitenkin myös opettajien koulutustilaisuuteen osallistuneista 83,3 % koki nimenomaan oppilaille kohdennetun neuvonnan parempana.

Opettajien koulutustilaisuudesta saatavan tiedon koki aihepiirin käsittelyyn omassa opetuksessa kannustava tekijä vain noin viidesosa opettajista. Vaikuttaa siltä, ettei suurimmalla osalla opettajista ole erityisemmin kiinnostusta osallistua opettajille suunnattuun

koulutustilaisuuteen. Ongelmaksi muodostuukin, että opettajien koulutustilaisuus vaikuttaisi antavan enemmän resursseja opettajien toiminnan tueksi mutta suuri osa opettajista haluaa neuvontaa mieluummin yhdessä oppilaiden kanssa. Mikäli opettajat kokevat osallistumisen opettajille suunnattuun jäteasioiden opettamista koskevaan koulutustilaisuuteen negatiivisesti, tilanne ei ole hyvä lähtökohta heidän toiminnalleen jäteasioiden edelleenvalmistajina. Högström (2002: 83) onkin korostanut, että ryhmään vaikuttaessa on tiedettävä viestintä- ja toimintatapa, jonka ryhmä hyväksyy. Mikäli ryhmä suhtautuu negatiivisesti tapaan, jolla sitä lähestytään, se saattaa helposti sabotoida viestin ja kääntää sen viestijää vastaan.

Koska vain pieni osa opettajista osallistui opettajien koulutustilaisuuteen, vähäinen kiinnostus johtunee osaltaan ennakkokäsityksistä opettajien koulutustilaisuuksia kohtaan. Esimerkiksi Parjanen (1985: 13) on pitänyt opettajien virkaehtosopimuksen mukaista täydennyskoulutusta (VESO) malliesimerkkinä pakollisesta täydennyskoulutuksesta, joka herättää kielteisiä asenteita koulutettavissa. Haapasen (1989) mukaan opettajien vapaaehtoiisiin koulutustilaisuuksiin osallistumattomuuden syynä on ollut niiden järjestäminen työajan ulkopuolella, yksilöllisten koulutustarpeiden huomioimattomuus, taloudellisen tuen puute sekä sijaisongelmat. Palmberg (2004) puolestaan näkee syynä ympäristökasvatuksen ja ympäristöpedagogiikan yhä jatkuvalle olemassaolon taistelulle ihmisten mukavuudenhaluisuuden. Palmbergin mukaan trendinä on tavoitella yhä helpompaa elämää, mikä on johtanut siihen, ettei ylimääräinen ponnistelu luonnon ja ympäristön hyväksi aina kiinnosta.

Koska opettajien koulutusta koskeva vaihtoehto sisälsi ainoastaan koulutustilaisuudesta saatavan tiedon, epäselväksi jää, olisiko toiminnallisempi kokonaisuus ollut opettajien mielestä kannustavampi vaihtoehto. Eräs opettaja nimittäin ehdotti:

”neuvoja esim. veso päiväksi kouluun innostamaan opettajia ja opastamaan.”

Ehkä tiedon liittäminen toiminnalliseen kokonaisuuteen olisi parempi vaihtoehto. Tällöin voitaisiin saada mukaan sekä opettajien koulutustilaisuuden antama tieto, ideat, opetusmenetelmät ja rohkaisu että oppilaiden kanssa neuvonnasta saatu luottamus käyttää opetusmenetelmiä myöhemmin omassa opetuksessa. Parjanen (1985) on moittinut vesokoulutuksen olevan kielteisiä asenteita herättävää pakollista työpaikkakoulutusta, kun taas Lettenmeier (1994: 224) on antanut esimerkin, jossa opettajat olivat järjestäneet ympäristöaiheisen veso-päivän ympäristön-suojelusihteerin avulla. Päivässä oli järjestetty mm. työpajoja, joissa opettajat olivat oppineet tekemään uusiopaperia ja kompostoimaan.

Tältä pohjalta näyttää tärkeälle, että opettajille suunnattu neuvonta saataisiin sellaiseen pakettiin, että kiinnostus sitä kohtaan tulisi kouluilta sekä opettajilta ja se olisi opettajien kannalta helposti saatavilla ja oikea aikaista. Mikäli neuvonta olisi koulua ja opettajia kiinnostava ja he kokisivat hyötyvänsä siitä, se voisi muodostaa toimivan ja halutun kokonaisuuden, esimerkiksi veso-päiväksi.

7.6 Mihin suuntaan neuvontaa tulisi kehittää?

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, millaisia kehittämiskohteita YTV:n tarjoaman jäte- ja ympäristöneuvonnan järjestämisessä ja sisällössä on saatujen tulosten valossa.

YTV:n tavoitteena on, että jokainen oppilas saisi jätteen synnyn ehkäisyopetusta vähintään kerran esikoulussa, peruskoulun alaluokilla ja yläluokilla tai lukiossa (Anonyymi 2002b). Yksittäisen oppilaan ajatusmaailmaan ja käyttäytymiseen vaikuttamisen kannalta määrä on kuitenkin vähäinen ja viesti saattaa kadota muuhun informaatioon. Koska toistoja pitäisi olla paljon, yksin YTV:n tarjoama neuvonta ei riitä oppilaiden ajatusmaailman muuttamiseen.

Tämä on tiedostettu myös YTV:ssä ja rajallisten resurssien vuoksi tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten olemassa olevat resurssit hyödynnettäisiin tehokkaimmin. Koska yksin YTV:n tarjoamalla neuvonnalla ei ajatusmaailmaa muuteta, olisi tärkeää, että opettajat ja koulussa vallitseva ajatusmaailma vaikuttaisivat oppilaisiin läpi kouluvuosien. Opettajat ovat merkittävässä roolissa erityisesti peruskoulun alaluokkien oppilaiden päivittäisessä elämässä, joten opettajan rooli jätteen synnyn ehkäisystä viestivänä tahona korostuu. Myös Lettenmeier (1994) on todennut, että jäteneuvoja voi edistää valistusta koulussa mutta ei voi korvata aiheen kokonaisvaltaista käsittelyä opetuksessa. Lettenmeierin mukaan jäteneuvojan tavoitteena on saada opettajat mukaan valistukseen mahdollisimman tehokkaasti.

7.6.1 Sisällöllinen kehittäminen

Tiedon jakaminen näyttäisi olevan tarpeellinen osa opettajien jäte- ja ympäristöneuvontaa. Tähän viittaavat puutteet opettajien jäteasioita koskevassa tietämyksessä ja tietotason mahdollinen vaikutus opettajien jäte- ja ympäristöasioita koskeviin asenteisiin. Opettajat kokivat myös tiedontarpeensa jätteen välttämistä ja lajittelua käsittelevän asiantuntevan oppituntin pitämiseksi merkittävänä. Huomattavaa on, että luottamus omaan tietotasoon näytti lisäävän kiinnostusta oppituntien pitoon ja aihepiiriin käsittelyä opetuksessa.

Millaista tietoa neuvonnan sitten tulisi sisältää? Hungerfordin ja Volkin (1990) ympäristövastuulliseen käyttäytymiseen johtavia tekijöitä kuvaavan mallin mukaisesti neuvonnassa tulisi käsitellä asioita, jotka kasvattavat ymmärrystä ympäristöongelmista, erityisesti jäteongelmasta, ja ihmisen toiminnan liittymisestä siihen. Ymmärryksen tulisi lisätä opettajien halukkuutta ja velvollisuuden tunnetta toimia koulutyössä jäte- ja ympäristöasioiden hyväksi. Lisäksi he voivat välittää saamaansa tietoa oppilaille. Neuvonnassa tulisi olla myös sekä opetuksen että oman arkikäyttäytymisen muutoksen tueksi tietoa henkilökohtaisista, konkreettisista toimintamahdollisuuksista ja taitoja toimia ympäristön puolesta. Hungerfordin ja Volkin (1990) mukaan nämä lisäävät uskoa vaikutusmahdollisuuksiin ja kasvattavat tarvetta ja halukkuutta toimia vastuullisesti.

Jäteneuvonnan sisällöissä tulisi kiinnittää huomiota siihen, mitä sillä halutaan edistää. Tulosten perusteella opettajat käsittelevät opetuksessaan useammin asioita, joista he kokevat tietävänsä enemmän. Näin jäteneuvonnassa käsitellyt aihepiirit heijastuvat siihen millaista tietoa opettajat oppilaille välittävät. Todennäköisesti opettajat haluavat mieluummin neuvontaa aiheesta, joka on heille ennalta tuttu, ja tällainen aihepiiri on helpompi myös neuvojille. Nämä seikat näkyivät myös tutkimuksen kohteena olleessa neuvonnassa, jossa neuvotat huomioivat jätteen synnyn ehkäisyn ohessa muut aihepiirit. Opettajat kokivat saaneensa tietoa jätteen lajittelusta mutta heidän osaamisensa tai tiedontarpeensa jätteen synnyn ehkäisyyn liittyvistä asioista ei muuttunut. Tutkimuksessa tuli näin esiin, kuinka jätteen synnyn ehkäisy jää jäteneuvonnassa tutumpien aihepiirien varjoon. Tietenkin myös lajittelu- ja kierrätysneuvonta ovat tärkeitä tulevaisuudessa, mutta mikäli tavoitteena on edistää jätteen synnyn ehkäisyä, neuvonnassa tulisi painottaa sitä enemmän.

Koska opettajat olivat kiinnostuneita pitämään jäteasioita käsitteleviä oppitunteja mutta tunteja oli pidetty vähän, neuvonnassa tulisi tarjota opettajille mahdollisuuksia, joilla suuri kiinnostus oppituntien pitämiseen konkretisoituisi toiminnaksi. Tulosten pohjalta oppimateriaaleista tiedottamisella olisi hyvä lähteä liikkeelle. Opettajat pitivät oppimateriaaleja opetukseen kannustavimpana tekijänä ja niistä oli suuri tiedollinen tarve, joten sekä YTV:n fiksu.net -oppimateriaalista että muista jäteasioita käsittelevistä opetusmateriaaleista kannattaisi välittää opettajille mahdollisimman tehokkaasti tietoa. Opetusmateriaaleja on jo

olemassa, joten niiden kautta on mahdollista kannustaa nopeasti ja suhteellisen pienellä panoksella useita opettajia jätteen välttämisen ja kierrätyksen opettamiseen. Eräs opettajista oli maininnut teemapäiviä varten kootun materiaalikansion opetustaan tukevimpana tekijänä, joten myös tarpeeseen tulevan lisämateriaalin kehittäminen olisi hyödyllistä.

7.6.2 Kohderyhmän valinta

Kuten aiemmin mainittiin, neuvonnan kohdentaminen näyttää hieman ristiriitaiselta. Opettajien koulutustilaisuudessa tavoitetaan huomattavasti enemmän opettajia ja sen opettajia aktivoiva vaikutus näyttäisi olevan suurempi. Näin ollen neuvonnalle suunnatut resurssit hyödynnetään siinä oppilaiden kanssa annettua neuvontaa tarkoituksenmukaisemmin. Kuitenkin suurin osa opettajista koki oppilaiden kanssa saatavaan neuvonnan antoisampana, joten he ottaisivat sen todennäköisesti positiivisemmin vastaan. On kuitenkin huomattava, että opettajille suunnattu koulutustilaisuus saattoi saada vähemmän kannatusta kielteisten ennakkokäsitysten vuoksi. Lisäksi neuvonta oppilaiden kanssa helpottaa opettajien työtä, kun taas opettajien koulutustilaisuuden saatetaan pelätä vievän vapaa-aikaa.

Koska neuvonnan antia koskevat tulokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä, opettajien koulutustilaisuuden suurempi anti sekä oppilaille välitettävän tiedon, saatujen opetusmenetelmien että jätteasioiden käsittelyyn saadun rohkaisun osalta on vain suuntaa antavaa. Sitä tukee kuitenkin kirjallisuus, jonka pohjalta neuvonta tulisi kohdentaa sille ryhmälle, joka halutaan tavoittaa. Eli jos kohderyhmänä ovat edelleenvalistajat, ei ole järkeä suunnata resursseja lapsiin.

Esimerkiksi Jerosen ja Kaikkosen (1997) näkökulmasta oppilaille kohdennettu jäte- ja ympäristöneuvonta ei ole paras vaihtoehto opettajien asenteiden ja käyttäytymisen muuttamiseksi. Heidän näkemyksensä mukaan ympäristökasvatuksen tavoitteet, painotukset ja näiden myötä myös menetelmät muuttuvat kasvatettavan iän myötä. Lapsuudessa tärkein tavoite on ympäristöherkkyyden kehittyminen, joka muodostaa pohjan seuraaville vaiheille. Nuoruudessa ympäristötiedon kasvaessa, kokemusten ja elämysten kautta syntyy ympäristötietoisuus, jolla he tarkoittavat käsitteellistä kokonaisnäkemystä ihmisen ja ympäristön suhteesta. Aikuisuudessa kehittyvät halu sekä taidot toimia paremman ympäristön hyväksi. Tavoitteena on toimintakyvyn hankkiminen ympäristöarvojen (ja ympäristökasvatuksen) huomioimiseksi omassa elämässä ja työssä sekä henkilökohtaisen vastuun ottaminen ympäristöasioissa (Jeronen & Kaikkonen 1997).

Myös sekä Lettenmeier (1994: 195), Arvola ja Kasanen (1996: 75–80), Högström (2002: 79) että Blinnikka (2002: 25) ovat korostaneet, että yhtenä edellytyksenä onnistuneelle neuvonnalle on oikein valittu kohderyhmä ja sen tarpeisiin tuotettu tieto. Neuvonta on tehokkaampaa, kun se on kohdennettu tietylle ryhmälle (esimerkiksi opettajat, oppilaat tai huoltohenkilökunta), jolle on määritelty viestinnän tavoitteet. Arvioimalla kohteena olevan ryhmän tieto- asenne-taso, viestinnän tavoitteet voidaan asettaa riittävän konkreettisiksi. Lisäksi saadaan tietoa siitä, millaisia keinoja ja viestintätyyliä pitää käyttää, että halutut tavoitteet saavutettaisiin. Neuvonnan on sopeuduttava kohderyhmään, koska heitä ei pystytä sopeuttamaan neuvontaan. Jäteneuvonnan menetelmät on siis valittava sen mukaan ketkä halutaan tavoittaa. Myös viestin sisältö riippuu kohderyhmästä. Vaikka asia on sama, sen saamat vivahteet ja yksityiskohdat vaihtelevat ryhmän ja tilanteen mukaan.

Neuvonnan kohdentamisessa tulisi huomioida kaksi muista erottuvaa ryhmää: nuoret (25–34-vuotiaat) opettajat sekä aineen- ja erityisopettajat. Nuorille opettajille jäteneuvonta oli

tuntemattomampaa kuin muille ja heidän aktiivisuutensa keskustella oppitunneista ja pitää niitä oli muita pienempi. Mikäli tätä selittää varhainen ammatillisen kehittymisen vaihe (ks. 7.3.1), on hieman kyseenalaista, aktivoituvatko he toimimaan, vaikka saisivat neuvontaa? Aineen- ja erityisopettajia jätteen välttämistä ja lajittelua koskevien oppituntien pito kiinnosti vähemmän kuin muita mutta he pitivät ympäristötietoisten kansalaisten kasvatusta opettajan tehtävänä kuten muutkin. Neuvonnan avulla olisi mahdollista laajentaa heidän näkemystään siitä, että jäte- ja ympäristöasiat on haluttaessa mahdollista liittää kaikkien oppiaineiden opetukseen. Kuten eräs kyselyyn vastanneista kielenopettajista kommentoi:

”Ympäristö- ja kierrätysasioita on mahdollista käsitellä myös kielten tunneilla, sillä oppikirjassa on yleensä ainakin yksi aiheita käsittelevä kappale.”

Toisaalta on kuitenkin huomattava, että jäteasioiden liittäminen aineen- ja erityisopetukseen saattaa olla opintovaatimusten ja tuntimäärien vuoksi hankalaa. Näyttää siltä, että kohdentamalla neuvonta erityisesti luokanopettajille, se tavoittaisi todennäköisimmin ne opettajat, jotka todennäköisimmin motivoituisivat toimimaan edelleenvalistajina.

7.6.3 Kouluyhteisöön vaikuttaminen

Jäte- ja ympäristöneuvonnan jakaminen pieninä määrinä mahdollistaa neuvonnan kohdistamisen useille kouluille, mutta tämä pieni ripaus ei näytä aktivoivan neuvontaan luokkansa kanssa osallistuneen opettajan lisäksi muita opettajia. Tilanne on vastaava, vaikka neuvontaa annettaisiin useammalle (4–6) opettajalle luokkineen. Näin ollen opettajien koulutustilaisuus vaikuttaisi olevan tehokkaampi tapa aktivoida koko koulun opettajat toimimaan jäteasioiden edistäjinä. Lisäksi tulosten pohjalta neuvontaa näyttivät tilaavan erityisesti sellaiset opettajat, jotka suhtautuivat jäte- ja ympäristöasioihin myönteisesti ja harrastivat ympäristöasioita. Aktiivisemman, kaikille opettajille ja mahdollisesti muulle henkilökunnalle kohdennetun neuvonnan kautta myös asiasta vähemmän kiinnostuneet olisi mahdollista saada mukaan. Ympäristötietoisemmat opettajat näyttävät myös kaipaavan, että heidän työtovereitaan heräteltäisiin ympäristöasioiden tärkeyteen:

”--Voisiko lomakkeen alkuun saada tietoisuuden, jollain shokkiuutisella ympäristön tilasta ikään kuin herättää ihmiset asian tärkeyteen, koska jo pelkkä vastaaminen laittaa ajattelemaan asiaa.”

Tutkimuksen kohteena olleet neuvonnan toteutustavat olivat lyhytkestoisia, noin yhden tunnin mittaisia, eikä niillä ollut laajemmin vaikutusta opettajien asenteisiin ja käyttäytymiseen. Tällainen kertaluontoisesti saatu tieto katoaa ilmeisesti myös opettajilla muuhun tietoon. Näin ollen useammalle kerralle hajautettu neuvonta toisi parempia tuloksia. Kun viestinnän tavoitteena on sekä tiedon lisääminen että asenteisiin ja käyttäytymiseen vaikuttaminen, tarvitaan pidempää ja monimuotoisempaa viestintäkokonaisuutta (Högström 2002: 56–57; Anonyymi 2005: 139). Yksi mahdollisuus koulun kaikkien opettajien koulutukseen ovat vesopäivät, joita koulujen on järjestettävä. Ne voisivat tarjota jäteneuvonnalle hyvän mahdollisuuden monipuoliseksi, toiminnan aloittavaksi tai sitä aktivoivaksi koulutuspäiväksi. Päivän aikana on mahdollista arvioida ja kehittää jätteisiin liittyvää opetusta ja koulun arkipäivää sekä välittää ideoita ja materiaalia koko koulun opettajille. Veso-päivien lisäksi voidaan tarvittaessa järjestää erillisiä neuvontatilaisuuksia koulun opettajakunnalle, erityisesti luokanopettajille.

Lybäckin (2002) mukaan sosiaalinen lähiympäristö voi kannustaa tai lannistaa ympäristövastuulliseen toimintaan ja ohjata ihmisen käyttäytymistä niin vahvasti, että hän toimii omien asenteidensa ja periaatteidensa vastaisesti. Yksittäisten opettajien kohdalla jäteasioiden huomioimista koulun arjessa ja opetuksessa saattaisi parhaiten aktivoida ja tukea

ympäristömyönteinen toimintaympäristö. Kuten opettajien kommenteista kävi ilmi, rehtorin ja huoltohenkilökunnan mukana olo koetaan edellytyksenä ja toimintaan kannustavana tekijänä ympäristönsuojelutoimenpiteiden toteuttamiseksi.

Mikäli jäteneuvonnan kohteeksi otetaan kokonaisia kouluja, tavoitteeksi olisi mahdollista ottaa koko koulun toimintaympäristön muuttaminen. Kehityskohteena voisi olla koulun resurssien käyttö sekä ekologisessa että taloudellisessa mielessä (esimerkiksi YTV:n Parhaat käytännöt oppilaitoksessa mukaisesti). Pyrittäessä kustannussäästöihin, lisätieto jätteen synnyn ehkäisyn vaikutuksista raaka-aine- ja jättekustannuksiin verrattuna jätteen lajittelulla saavutettaviin säästöihin saattaisi ohjata kouluja jätteen synnyn ehkäisyyn. Jo pelkkä toimintamahdollisuuksien tarjoaminen voi johtaa toiminnan muutoksen kautta arvostuksien ja asenteiden muutokseen (Anonyymi 2005: 142) mutta samaan aikaan koululle olisi mahdollista suunnata jäteasioiden opetuksen tehostamiseen suuntaava monimuotoinen neuvontakokonaisuus. Kun sanoman toistuisi usealta taholta sekä käytännön toimintatapojen muuttuessa että jäteasioiden opetukseen kannustavan neuvonnan kautta, sillä olisi parempi vaikuttavuus opettajien lisäksi koko kouluyhteisöön. Pitkässä neuvontakokonaisuudessa on myös mahdollista jakaa lopullinen tavoite (eli jäteasiat koulun arjessa ja opetuksessa huomioiva kouluyhteisö) välitavoitteisiin ja vaikuttaa vähitellen kouluyhteisön jäsenten asenteisiin ja arvoihin.

Rajakorpi ja Salmio (2001) ovat havainneet, että kestäväan kehitykseen liittyvällä henkilökunnan koulutuksella on ollut positiivinen vaikutus oppilaitosten toimintaan. Koulutukseen osallistuneissa oppilaitoksissa koulun hankinnoissa ja jokapäiväisissä toimissa (erityisesti jätehuollossa, siivouksessa, keittiön toiminnassa ja opetukseen liittyvissä toiminnoissa) kestäväan kehityksen periaatteet on otettu huomioon koulutukseen osallistumattomia kouluja paremmin. Koulutukseen osallistuneissa kouluissa on seurattu osallistumattomia enemmän myös jätteiden lajittelua, jättekertymiä ja kierrätystä. Myös eräs tutkimukseen osallistuneista opettajista kommentoi: *”Olemme aloittaneet ympäristöohjelman laatimisen toimipisteessämme kestävä kehitys oppilaitoksessa koulutuksen myötä.”*

Koko toimintaympäristön mukaan saaminen olisi tärkeää myös oppilaiden kannalta. Lettenmeier (1994: 222) on huomauttanut, että henkilökunnan sitoutuminen ympäristöasioiden hoitoon olisi tärkeää, koska lapset huomaavat helposti tehdäänkö asiat tosissaan vai näön vuoksi. Lisäksi sitoutuminen takaa jatkuvuuden ja innostuksen. Elon (1993) mukaan arvokasvatuksen onnistumisen ehtona on koulun sanojen ja tekojen yhdenmukaisuus. Arvokasvatus ei saa olla irrallaan koulun käytännöistä. Jos arvoja ei sidota oppijan arkeen, hän ei näe periaatteiden suhdetta omaan elämäänsä. Näin ollen arvokasvatus ei ole ainoastaan yksittäisten oppiaineiden tehtävä vaan koko koulu antaa arvoympäristön kasvun tueksi (Elo 1993). Koulu ei voi määrätä yhteisönsä jäsenten elämäntapaa mutta koululla on mahdollisuus opettaa yhteisönsä jäsenille ekologisia elämäntapoja ja ohjata vastuullisiin valintoihin.

”Asia tärkeä. Miten koulu voisi vaikuttaa asiaan ei vain oppilaiden kautta vaan suoraan koteihin? (millainen tieto ja miten sekä millä tavoin?)”

Kuten yllä oleva opettajan kommentti osoittaa, ympäristöasioissa vastuuntuntoiset opettajat ovat kiinnostuneita myös siitä, millaiset mahdollisuudet heillä on vaikuttaa laajemmin. Ympäristöasioihin myönteisesti suhtautuvilla ja ympäristöystävällisesti käyttäytyvillä opettajilla ja kouluilla on halu vaikuttaa positiivisesti oppilaisiin mutta oppilaiden kautta myös heidän perheisiinsä.

Kiitokset

Työ tehtiin tilaustyönä Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunnalle YTV marraskuun 2004 ja joulukuun 2006 välisenä aikana. YTV maksoi työstä tekijälle korvauksen.

Haluan kiittää ohjaajiani Sari Kemppaista, Markku Kuitusta ja Tuovi Kurttiota viitoituksesta tutkimuksen eri vaiheissa. Erityisesti kiitos Sarille lukuisista kommentteista matkan varrella. Unohtaa ei sovi myöskään Lotta Jaakkolaa, joka veteli esiin punaisia langanpäitä sekä teoriasta että tilastollisesta sekametelistä, kun kaikki tuntui olevan umpisolmussa. Lisäksi kiitos ATK-keskuksen henkilökunnalle, Markku Käpylälle, JP Heikkiselle ja Ilona Torrille avusta ja kommentteista.

Sydämellinen kiitos kuuluu siskoilleni ja ystävilleni, jotka ovat jaksaneet kuunnella ja pukkia eteenpäin, kun usko ”piipin” valmistumiseen on meinannut loppua. Erityisesti haluan kiittää vanhempiani, jotka ovat kannustaneet opiskelemaan ja taloudellisella tuellaan mahdollistaneet ne. Lopuksi kiitos miehelleni, jonka rakkaus on osoittautunut graduakin suuremmaksi.

Kirjallisuusluettelo

- Anonyymi 1992: Kansallinen ympäristökasvatusstrategia. Kansallisen ympäristökasvatusstrategian työryhmä. - 102 s., Suomen Unesco-toimikunta, Helsinki.
- Anonyymi 1993a: Jätelaki. Valtion säädöstietopankin FINLEX www-sivu. <<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1993/19931072>>. 25.7.2005.
- Anonyymi 1993b: Jäteasetus. Valtion säädöstietopankin FINLEX www-sivu. <<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1993/19931390>>. 25.7.2005.
- Anonyymi 1995: Kestävä kehitys: lähivuosien toimenpiteitä Suomessa ja Suomen kansainvälisessä yhteistyössä. Kestävän kehityksen toimikunta. - 208 s., Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Anonyymi 1998: Hallituksen kestävän kehityksen ohjelma: valtioneuvoston periaatepäätös ekologisen kestävyuden edistämisestä. Suomen ympäristö 254. - 51 s., Ympäristöministeriö, ympäristönsuojeluosasto, Helsinki.
- Anonyymi 2002a: Towards Sustainable Household Consumption? Trends and Policies in OECD Countries. Organisation for Economic Co-Operation and Development. Internet www-sivu. <http://www.ine.gob.mx/dgipea/download/towards_sust.pdf> 24.10.2006
- Anonyymi 2002b: YTV:n jätteen synnyn ehkäisystrategia 2007 ja taustaselvitys. Pääkaupunkiseudun julkaisusarja C 2002:4. - 23 s., Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta YTV, Helsinki.
- Anonyymi 2003: Johannesburgin toimintasuunnitelma kestävän kehityksen edistämiseksi. Suomen ympäristökeskuksen www- sivu. <<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=15148&lan=fi>> 22.10.2006
- Anonyymi 2004: Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004. Opetushallitus. Opetushallituksen www-sivu. <http://www.oph.fi/info/ops/pops_web.pdf> 24.10.2006.
- Anonyymi 2005: Vähemmästä enemmän ja paremmin. Kestävän kulutuksen ja tuotannon toimikunnan (KULTU) ehdotus kansalliseksi ohjelmaksi 2005. - 146 s., Ympäristöministeriö, kaupp- ja teollisuusministeriö, Helsinki.
- Anonyymi 2006a: Jätteen synnyn ehkäisyn perustiedot. Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunnan YTV www-sivu. <http://www.ytv.fi/FIN/fiksu/taustatietoa/jatteen_synnyn_ehk%C3%A4isy/etusivu.htm> 24.10.2006.
- Anonyymi 2006b: Kestävä kehitys edistävän kasvatuksen ja koulutuksen strategia ja sen toimeenpanosuunnitelma vuosille 2006–2014. Kestävän kehityksen toimikunnan koulutusjaosto. Suomen kestävän kehityksen toimikunta. Opetushallituksen www-sivu. <<http://www.edu.fi/julkaisut/keke.pdf>> 17.10.2006.
- Anonyymi 2006c: Petra-jätevertailu ja Luonnonvarojen säästäjä -palkinto. Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunnan YTV www-sivut. <www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/vahemman/petra/etusivu.htm> 25.10.2006. <www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/vahemman/lvs/etusivu.htm> 25.10.2006.
- Anonyymi 2006d: Koulutus ja esitteet ja Opetuksen keinoin vähemmän jätettä. Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunnan YTV www-sivut. <www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/koulutus/etusivu.htm> 25.10.2006. <www.ytv.fi/FIN/fiksu/oppimassa/etusivu.htm> 25.10.2006.
- Anonyymi 2006e: Tilattavat luennot. Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunnan YTV www-sivu. <www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/koulutus/tilattavat_luennot/etusivu.htm> 25.10.2006.
- Anonyymi 2006f: Ympäristökoulu. Pääkaupunkiseudun kierrätyskeskus Oy:n www-sivu. <www.kierratyskeskus.fi/ympkoul.php> 25.10.2006.

- Arovaara, H. 1998: Jätteet ja jätehuolto. Teoksessa: Lankinen, L. (toim.): Helsingin ympäristötilasto. Helsingin kaupungin tietokeskuksen tilastoja 1998:1. Fagepaino, Helsinki. ss. 102–109.
- Arvola, A. & Kasanen, P. 1996: Kuluttajien käyttäytyminen ja energiansäästö: Linkki-tutkimusohjelman loppuraportti. - 166 s., Kauppa- ja teollisuusministeriö, Helsinki.
- Blinnikka, P. 2002: Jäteneuvonta 2002–2006. Suomen ympäristö 554. – 58 s., Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Cantell, H. & Koskinen, S. 2004: Ympäristökasvatuksen tavoitteita ja sisältöjä. Teoksessa: Cantell, H. (toim.): Ympäristökasvatuksen käsikirja. PS-kustannus, Jyväskylä. ss. 60–79.
- Elo, P. 1993: Koulun mahdollisuudet hyvään. Teoksessa: Airaksinen, T., Elo, P., Helkama, K., Wahlström, B.: Hyvän opetus: arvot, arvokeskustelu ja eettinen kasvatusta koulussa. Painatuskeskus, Helsinki.
- Haapanen, R. 1989: Opettajien täydennyskoulutus – jotain tarttis tehdä. Teoksessa: Vesikansa, S. (toim.): Opettajankoulutus paineiden ristiaallokossa. Kansalaiskasvatuksen keskuksen vuosikirja 1989. Kansalaiskasvatuksen keskus, Helsinki. ss. 97–102.
- Heino, E. 2004: Ohjaus kestävän kulutukseen ja tuotantoon Suomessa. Teoksessa: Starke, L. (toim.): Maailman tila 2004: raportti kehityksestä kohti kestäväää yhteiskuntaa Teemana kulutus. Worldwatch-instituutti, Gaudeamus, Helsinki. ss. 231–250.
- Heiskanen, E. & Timonen, P. 1996: Ympäristötieto ja kulutusvalinnat: loppuraportti: kuluttajien ympäristötiedon tarve. Kuluttajatutkimuskeskus/Julkaisuja 9/96.- 57 s., Kuluttajatutkimuskeskus, Helsinki.
- Hirsjärvi, S. (toim.) 1983: Kasvatustieteen käsitteistö. - 223 s., Otava, Helsinki.
- Remes, P. & Sajavaara, P. 2003: Tutki ja kirjoita. - 430 s., Kirjayhtymä, Helsinki.
- Houtsonen, L. 2005: Kestävä kehitys perusopetuksen ja lukion uusissa opetussuunnitelman perusteissa. Teoksessa: Houtsonen, L. & Åhlberg, M. (toim.): Kestävän kehityksen edistäminen oppilaitoksissa. Opetushallitus, Helsinki. ss. 14–25.
- Huberman, M. 1992: Teacher development and instructional mastery. Teoksessa: Hargreaves, A. & Fullan, M. G. (toim.): Understanding teacher development. Teachers College Press, London. ss. 122–142.
- Hungerford, R. & Volk, T. L. 1990: Changing learner behavior through environmental education. *The Journal of Environmental Education* 21(3): 8–21.
- Hynninen, P. 1995: Ympäristökasvatus ala-asteella. Teoksessa: Ojanen, S. & Rikkinen, H. (toim.): Opettaja ympäristökasvattajana. WSOY, Helsinki. ss. 175–182.
- Högström, A. 2002: Yhteiskunnallinen viestintä: tiedottamisesta tavoitteelliseen viestintään. -108 s., Inforviestintä, Helsinki.
- Jakku-Sihvonen, R. 1993: Tuloksellisuuden arvioinnin käsitteitä opetustoimessa. Teoksessa: Hämäläinen, K., Laukkanen, R. & Mikkola, A. (toim.): Koulun tuloksellisuuden arviointi. Opetushallitus, Helsingin yliopiston Vantaan täydennyskoulutuslaitos, Helsinki. ss. 23–29.
- Jarasto, P. & Sinervo, N. 1998: Kouluikäisen lapsen maailma. - s. 252., Gummerus, Jyväskylä
- Jeronen, E. 1995: Ympäristökasvatus eettisenä kasvatuksena koulussa ja opettajankoulutuksessa. Teoksessa: Ojanen, S. & Rikkinen, H. (toim.): Opettaja ympäristökasvattajana. WSOY, Helsinki. ss. 85–93.
- & Kaikkonen, M. 1997: Ympäristökasvatuksen kokonaisvaltaisten opetussuunnitelmien kehittäminen koulutuksen eri muodoissa ja asteilla. Teoksessa: Jeronen, E. & Kaikkonen, M. (toim.): Miksi, mitä ja miten? Ympäristökasvatuksen suunnittelu ja toteutuminen eri kouluasteilla. Oulun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan opetusmonisteita ja selosteita 72/1997. Oulun yliopisto, Oulu. ss. 7-26.

- Jokinen, P. 2001. Ympäristöhallinto poliittisena toimijana. Teoksessa: Haila, Y. & Jokinen, P. (toim.): Ympäristöpolitiikka: mikä ympäristö, kenen politiikka. Vastapaino, Tampere. ss. 78–89.
- Kaivola, T. 2004: “Kyllä se jotenkin tuli” ja muita huomioita kestävästä kehityksestä Helsingin yliopistossa. Teoksessa: Cantell, H. (toim.): Ympäristökasvatuksen käsikirja. PS-kustannus, Jyväskylä. ss. 199–203.
- Kautto, P., Melanen, M., Saarikoski, H., Ilomäki, M. & Yli-Kauppila, H. 2000: Suomen jätepolitiikan ohjauskeinot: vaikutukset, vaikuttavuus ja kehittämistarpeet. Suomen ympäristö 430. - 122 s., Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Kohonen, V. 1993: Kohti kokonaisvaltaista kasvua ja oppimista. Opettaja oman työnsä kehittäjänä ja tutkijana ja työyhteisönsä uudistajana. Teoksessa: Ojanen, S. (toim.): Tutkiva opettaja: opetus 21.vuosisadan ammattina. Helsingin yliopisto, Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus, Lahti. ss. 66–89.
- Lahti, L. K. 2000: Ympäristökasvatuksen sekä ympäristö- ja luonnontiedon merkityseroista. Teoksessa: Enkenberg, J., Väisänen, P. & Savolainen, E. (toim.): Opettajatiedon kipinäitä: kirjoituksia pedagogiikasta. Joensuun yliopisto Savonlinnan opettajankoulutuslaitos. Joensuun yliopistopaino, Joensuu. ss. 205–220. Verkkojulkaisuna Savonlinnan opettajankoulutus-laitoksen www-sivu. <<http://sokl.joensuu.fi/verkkojulkaisut/kipinat/LeenaKL.htm>> 5.4.2006
- Lane, J., Wilke, R., Champeau, R. & Sivek, D. 1994: Environmental education in Wisconsin: a teacher survey. - Journal of Environmental Education 25(4): 9–17.
- Lane, J., Wilke, R., Champeau, R. & Sivek, D. 1995: Strengths and weaknesses of teacher environmental education preparation in Wisconsin. - Journal of Environmental Education 27(1): 36–45.
- Lettenmeier, M. 1994: Roskapuhetta: jäteneuvonnan käsikirja. - 280 s., Ympäristöministeriö, esi- ja ympäristöhallitus, Rakennusala kustantajat, Helsinki.
- Lukin, M. 1998: Kestävä tuote- ja kulutuspolitiikka: kansainväliset lähtökohdat, kansallinen sisältö ja kaupan näkökulma. Suomen ympäristö 198. - 44 s., Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Lybäck, K. 2002: Ympäristökysymykset mikrotason toimijoiden arjessa: asenteiden ja käyttäytymisen välinen ristiriita.. Teoksessa: Loukola, O., Lybäck, K. & Tervo, M. (toim.): Arvot, ympäristö ja teknologia: yhteiskunnallisten toimien uudet oikeutukset. Yliopistopaino, Helsinki. ss. 217–234.
- Lähde, V. 2001: Instituutiot toimintatapojen lähteenä. Teoksessa: Haila, Y. & Jokinen, P. (toim.): Ympäristöpolitiikka: mikä ympäristö, kenen politiikka. Vastapaino, Jyväskylä. ss. 218–222.
- Manninen, L. & Verkka, K. 2004: Suunnittelu ja arviointi ympäristökasvatuksessa. Teoksessa: Cantell, H. (toim.): Ympäristökasvatuksen käsikirja. PS-kustannus, Jyväskylä. ss. 82–112.
- Meadows, D., Randers, J. & Meadows, D. 2005: Kasvun rajat: 30 vuotta myöhemmin. - 334 s., Gaudeamus, Tampere.
- Mikkola, T. 1997: Arvot ja ympäristö. Uuden keskiluokan ympäristöarvot ja -asenteet maailmankuvallisen muutoksen heijastajina. Teoksessa: Helve, H. (toim.): arvot, maailmankuvat, sukupuoli. Yliopistopaino, Helsinki. ss. 95-139
- Nyamwange, M. 1996: Public perception of strategies for increasing participation in recycling programs. - Journal of Environmental Education 27(4): 19-22.
- Ojanen, S. & Rikkinen, H. 1995: Johdanto ja artikkelien esittely. Teoksessa: Ojanen, S. & Rikkinen, H. (toim.): Opettaja ympäristökasvattajana. WSOY, Helsinki. ss. 12–21.
- Palmberg, I. 2004: Ympäristöpedagogiikka ja kestävä kehitys opettajankoulutuksessa ja pohjoismaisessa tutkimus- ja opetusverkostossa. Teoksessa: Cantell, H. (toim.): Ympäristökasvatuksen käsikirja. PS-kustannus, Jyväskylä. ss.195–198.

- Parjanen, M. 1985: Myytit ja täydennyskoulutus. Tampereen yliopisto, Kasvatustieteen laitos. Julkaisusarja A: tutkimusraportti n:o 36. Tampereen yliopisto, Tampere.
- Puohiniemi, M. 1993: Suomalaisten arvot ja tulevaisuus: analyysi väestön ja vaikuttajien näkemyksistä. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 1993/5. Tilastokeskuksen tutkimuksia 202. – 100 s.
- Rajakorpi, A. & Salmio, K. 2001 (toim.): Toteutuuko kestävä kehitys kouluissa ja oppilaitoksissa? Arviointi 3/2001. - s. 345., Opetushallitus, Yliopistopaino, Helsinki.
- Sairinen, R. 1996: Suomalaiset ja ympäristöpolitiikka. Tutkimuksia 217. – 179 s., Tilastokeskus, Helsinki.
- Viinikainen, T., Kanninen, V. & Lindholm, A. 1999: Suomen ympäristöpolitiikan tulevaisuuskuva. - 294 s., Ympäristöministeriö, Gaudeamus, Helsinki.
- Simmons, D. & Widmar, R. 1990: Motivations and barriers to recycling: toward a strategy for public education. - *Journal of Environmental Education* 22(1): 13-18.
- Smith-Sebasto, N. J., & Smith, T. L. 1997: Environmental education in Illinois and Wisconsin: a tale from two states. - *Journal of Environmental Education* 28(4): 26-36.
- Tapio, P. 1997: Miksi on ympäristöongelmia? Ympäristö ja Terveys. 3-4/97 ss. 94–101.
- Uusitalo, L. 1986: Suomalaiset ja ympäristö: tutkimus taloudellisen käyttäytymisen rationalisuudesta. *Acta Academiae oeconomicae Helsingiensis Series A*: 49. Helsinki School of Economics, Helsinki.
- Venäläinen, M. 1992: Mitä on ympäristökasvatus? Teoksessa: Kajanto, A. (toim.): Ympäristökasvatus. Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen tutkimusseura, Kirjastopalvelu, Helsinki. ss. 13–29.
- Vienola, V. 1995: Eettinen ja systeemiteoreettinen näkökulma päivähoidon ympäristökasvatukseen. Teoksessa: Ojanen, S. & Rikkinen, H. (toim.): Opettaja ympäristökasvattajana. WSOY, Helsinki. ss. 76–84.
- Wahlström, E., Hallanaro, E.-L. & Manninen, S. 1996: Suomen ympäristön tulevaisuus. – 272 s., Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Willamo, R. 1997: Mikä ympäristönsuojelussa on olennaista. Ympäristö ja Terveys. 3-4/97, ss. 86–93.

Liite 1. Neuvontatuntien standardointi Pääkaupunkiseudun kierrätyskeskuksella

Date: Fri, 22 Apr 2005 15:23:37 +0300

To: Ympäristöneuvojat

Subject: ohjeita keikalle

Hei!

Meillä on meneillään gradu-tutkimus neuvonnan vaikuttavuudesta ja osa keikoista kuuluu tutkimuksen piiriin (ala-asteelle suunnattuja). Neuvonnan sisällöstä kysytään opettajilta kysymuslomakkeella ennen ja jälkeen neuvonnan. Itse tutkimuksesta ei tarvitse sen enempää tietää, mutta neuvonnassa pitää tulla ilmi seuraavat asiat (= sisältyy joka keikkaan jollain tavalla) eli vastaukset seuraaviin kysymyksiin:

7. Mikä seuraavista on jätelain ensisijainen tavoite?

- a) jäte on hyödynnettävä materiaalina
 - b) jäte on hyödynnettävä energiana
 - c) jätettä syntyy mahdollisimman vähän
 - d) jäte sijoitetaan turvallisesti kaatopaikalle
- oikea vastaus c)

Vastaa seuraaviin kysymyksiin rengastamalla yksi tai useampi, mielestäsi oikea vaihtoehto.

8. Mitkä seuraavista eivät kuulu jätteen synnyn ehkäisyyn?

- a) tuotteen käyttöiän pidentäminen
 - b) roskien kerääminen ympäristöstä
 - c) tuotteiden korjaaminen ja kunnostaminen
 - d) kirjastopalvelut
- oikea vastaus b)

9. Mitä jätteen synnyn ehkäisyllä tarkoitetaan?

- a) jätteen lajittelua hyötykäyttöön
 - b) toimintaa, jonka ansiosta jätettä ei synny lainkaan
 - c) jätteen polttamista jätteenpolttolaitoksissa
 - d) tuotteen uudelleenkäyttöä sen alkuperäiseen tarkoitukseen
- oikea vastaus b) ja d)

10. Miten syntyvän ongelmajätteen määrää voi vähentää?

- a) toimittamalla ne ongelmajätteen vastaanottoon
 - b) valitsemalla vähemmän haitallisia aineita sisältäviä tuotteita
 - c) laimentamalla esim. happoja suureen vesimäärään
 - d) käyttämällä ja lataamalla akkuja ohjeen mukaan
- oikea vastaus b) ja d)

Lisäksi kysymyksissä kysytään:

Mitä uusiopaperi ensisijaisesti on?

Mitä tuotteen ekologinen selkäreppu tarkoittaa?

Mitä Joutsenmerkki tuotteessa kertoo?

Mikä on ensisijainen syy sille, että biojäte tulee lajitella erikseen sekajätteestä?

Mihin lajitellaan:

- a) kahvinporot
- b) runsaasti väriä sisältävät piirustukset
- c) nappiparisto
- d) paperiset käsipyyhkeet
- e) loisteputki
- f) kopiopaperin kääre

Näitä ei mitenkään erikseen kannata "ympätä" esitykseen, vastaukset saa luontevasti nivottua esim. lajitteluleikin tai kulutusvalintaleikin sekaan

Liite 2. Taustakysely

Kysely kouluille suunnatun jäte- ja ympäristöneuvonnan kehittämiseksi

OSA I Tiedon lähteet

1. Mistä olet saanut eniten tietoa jäteasioista viimeisen kahden vuoden aikana? Merkitse kolme merkittävintä tahoja tärkeysjärjestykseen, tärkein numerolla 1 jne.

- ___ televisio
- ___ radio
- ___ sanoma- tai aikakauslehdet
- ___ internet
- ___ kotiin jaetut oppaat ja tiedotteet
- ___ perheenjäsenet ja ystävät
- ___ opettajankoulutus
- ___ erilaiset koulutustilaisuudet, kenen järjestämät? _____
- ___ työpaikka
- ___ muualta, mistä? _____

Tässä kyselyssä **jäteasioilla** tarkoitetaan jätteen synnyn ehkäisyä, jätteiden lajittelua, niiden ympäristövaikutuksia sekä kierrätystä.

OSA II Tieto jäte- ja ympäristöasioista

Vastaa rengastamalla yksi, mielestäsi oikea vaihtoehto seuraavissa kysymyksissä.

2. Mitä uusiopaperi ensisijaisesti on?
- a) sanomalehtiin käytettävää paperia
 - b) keräyspaperista valmistettua paperia
 - c) uudella hiontamenetelmällä valmistettua paperia
 - d) valkaisuamatonta paperia
3. Mitä tuotteen ekologinen selkäreppu tarkoittaa?
- a) kuinka suuri tuotteen valmistuksessa syntyvä jätekuorma on
 - b) kuinka suuri ympäristöhyöty tuotteen käytöllä saavutetaan
 - c) kuinka paljon tuotteen valmistuksessa syntyy ongelmajätettä
 - d) kuinka paljon tuotteen valmistaminen ja käyttö kuluttaa luonnonvaroja
4. Jotkin tuotteet on merkitty ”joutsenmerkki” – ympäristömerkillä. Mitä se kertoo?
- a) pakkaus on valmistettu osittain kierrätetystä materiaalista
 - b) tuote on ympäristön kannalta yksi markkinoiden parhaista
 - c) tuotteen hinnasta osa menee Suomen luonnonsuojeluliiton toiminnan tukemiseen
 - d) kyseessä on kehitysmaatuote, joka on tuotettu tavallista oikeudenmukaisemmin
5. Mikä on ensisijainen syy sille että biojäte tulee lajitella erikseen sekajätteestä?
- a) kaatopaikalla mädäntyessään biojäte tuottaa metaania, joka on kasvihuonekaasu
 - b) kaatopaikalla biojäte houkuttelee haittaeläimiä
 - c) jätteenkäsittely – ja kuljetusmaksut pienenevät
 - d) biojätteen hajoaminen aiheuttaa jätevesipäästöjä
6. Mihin jättejakeeseen seuraavat jätteet tulee lajitella?



	sekajäte	biojäte	paperi	keräyskartonki	pahvi	lasi	metalli	ongelmajäte
a) kahvinporot								
suodatinpapereineen	1	2	3	4	5	6	7	8
b) runsaasti väriä								
sisältävät piirustukset	1	2	3	4	5	6	7	8
c) nappiparisto	1	2	3	4	5	6	7	8
d) kopiopaperin kääre	1	2	3	4	5	6	7	8
e) loisteputki	1	2	3	4	5	6	7	8
f) paperiset käsipyyhkeet	1	2	3	4	5	6	7	8

7. Mikä seuraavista on jätelain ensisijainen tavoite?

- a) jäte hyödynnetään materiaalina
- b) jäte hyödynnetään energiana
- c) jätettä syntyy mahdollisimman vähän
- d) jäte sijoitetaan turvallisesti kaatopaikalle

Vastaa seuraaviin kysymyksiin rengastamalla **yksi tai useampi**, mielestäsi oikea vaihtoehto.

8. Mitkä seuraavista eivät kuulu jätteen synnyn ehkäisyyn?

- a) tuotteen käyttöiän pidentäminen
- b) roskien kerääminen ympäristöstä
- c) tuotteiden korjaaminen ja kunnostaminen
- d) kirjastopalvelut

9. Mitä jätteen synnyn ehkäisyllä tarkoitetaan?

- a) jätteen lajittelua hyötykäyttöön
- b) toimintaa, jonka ansiosta jätettä ei synny lainkaan
- c) jätteen polttamista jätteenpolttolaitoksissa
- d) tuotteen uudelleenkäyttöä sen alkuperäiseen tarkoitukseen

10. Miten syntyvän ongelmajätteen määrää voi vähentää?

- a) toimittamalla ne ongelmajätteen vastaanottoon
- b) valitsemalla vähemmän haitallisia aineita sisältäviä tuotteita
- c) laimentamalla esim. happoja suureen vesimäärään
- d) käyttämällä ja lataamalla akkuja ohjeen mukaan

OSA III Mielipiteet

Seuraavassa esitetään jäte- ja ympäristöasioihin liittyviä väittämiä. Rengasta se numero, joka kuvaa parhaiten omaa mielipidettäsi.

1 = täysin samaa mieltä, 2 = jokseenkin samaa mieltä, 3 = jokseenkin eri mieltä, 4 = täysin eri mieltä

- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 11. Taloudellinen kasvu tulisi asettaa etusijalle siinäkin tapauksessa, että ympäristö jonkin verran kärsii. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12. Tiedotusvälineissä paisutellaan liikaa ympäristöongelmia. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13. Ei ole yksittäisen kansalaisen asia huolehtia ympäristöstä. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14. Uusien voimaloiden rakentamisen sijaan pitäisi energian säästöä tehostaa. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15. Ympäristönsuojelu otetaan Suomessa päätöstenteossa jo tarpeeksi hyvin huomioon. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16. Jätteiden lajittelua, keruuta ja uudelleen käyttöä tulisi kehittää, vaikka siitä aiheutuu lisää kustannuksia. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17. Yleistä tavaroiden kulutusta on vähennettävä ympäristöhaittojen torjumiseksi. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18. Ihmisiä ei pitäisi vaatia erottelemaan biojätettä ja keräyspaperia muista jätteistä. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19. Teen mikä on oikein ympäristön kannalta, vaikka se aiheuttaisi lisää työtä ja veisi aikaani. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20. Luonnonvarojen säästämiseksi tuotteiden tulisi olla kestävämpiä, vaikka tämä nostaisi tuotteiden hintoja. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 21. Ympäristötietoisten kansalaisten kasvatus ei kuulu opettajan tehtäviin. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 22. Olen valmis osallistumaan ympäristöaiheisen teemapäivän järjestämiseen koulussamme. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 23. Koulun oman ympäristöohjelman tekeminen aiheuttaa turhaa vaivaa. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 24. On hyödyllistä keskustella lasten kanssa jäte- ja ympäristöasioista, kuten lajittelusta. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 25. Kouluille suunnattu jäte- ja ympäristöasioita koskeva neuvonta on tarpeellista. | 1 | 2 | 3 | 4 |

OSA IV Käyttäytyminen

Vastaa seuraaviin kohtiin rengastamalla se numero, joka kuvaa parhaiten omaa toimintaasi.

	en koskaan	joskus	usein	aina
26. Monistan yksipuolisesti, vaikka kaksipuolinen kopiointi olisi mahdollista.	1	2	3	4
27. Käytän samaa kalvoa useaan kertaan.	1	2	3	4
28. Käytän opetusmateriaalina käytöstä poistettua materiaalia, jos mahdollista.	1	2	3	4
29. Käytän opettajanhuoneessa kertakäyttöastioita.	1	2	3	4
30. Huomioin koulun materiaalihankinnoissa tuotteiden ympäristöystävällisyyden.	1	2	3	4
31. Luokassani on lajitteluastia sekajätteen lisäksi	kyllä	ei		
a) paperille	1	2		
b) biojätteelle	1	2		
c) muulle, mille? _____				
	en koskaan	muutaman kerran vuodessa	kuukausittain	muutaman kerran viikossa
32. Katson TV:stä luonto- ja ympäristöaiheisia ohjelmia.	1	2	3	4
33. Keskustelen ympäristöasioista ystäväni tai sukulaisteni kanssa.	1	2	3	4
34. Retkeilen luonnossa vapaa-aikanani.	1	2	3	4

OSA V Jäte- ja ympäristöasiat opetuksessa

Seuraavassa esitetään jäte- ja ympäristöasioiden opetukseen liittyviä väittämiä ja kysymyksiä. Rengasta yksi, omaa tilannettasi parhaiten kuvaava vaihtoehto.

		kyllä	en	
35. Olen kuullut aikaisemmin YTV:n kouluille tarjoamasta jäte- ja ympäristöneuvonnasta.		1	2	
36. Olen kiinnostunut pitämään jätteen välttämistä ja lajittelua koskevia oppitunteja.		1	2	
37. Olen keskustellut jäteasioiden opetuksen sisällöistä tai toteutuksesta muiden opettajien kanssa.		1	2	
38. Olen osallistunut aktiivisesti koulun ympäristöasioiden kehitystyöhön.		1	2	
39. Kuinka paljon tarvitset lisää tietoa seuraavista asioista voidaksesi pitää asiantuntevan oppitunnin jätteen välttämisestä ja lajittelusta?	en ollenkaan	vähän	jonkin verran	paljon
a) Jätteen lajittelu (mitkä jätteet kuuluvat mihinkin keräykseen)	1	2	3	4
b) Kulutuksen ympäristövaikutukset (miksi jätettä pitäisi välttää ja kierrättää)	1	2	3	4
c) Jätteen välttäminen (miten syntyvän jätteen määrää voisi vähentää)	1	2	3	4
d) Lajittelun järjestäminen koulussa	1	2	3	4
e) Ympäristöopetuksen menetelmät	1	2	3	4
f) Uudet jätteen välttämistä ja lajittelua koskevat opetusmateriaalit	1	2	3	4

40. Kuinka usein käsittelit jätteen välttämistä ja lajittelua opetuksessasi syyslukukauden -04 aikana?

1. en lainkaan =► siirry taustatietoihin
2. satunnaisesti, esim. ympäristöaiheisessa teemapäivässä
3. 1 - 4 oppitunnilla
4. 5 - 9 oppitunnilla
5. 10 tai useammalla oppitunnilla

41. Kuinka monen oppilaan arvioit osallistuneen tähän opetukseen?

1. alle 20
2. 20 - 49
3. 50 - 100
4. yli 100

42. Kuinka pitkiä nämä opetustuokiot useimmiten olivat?

1. alle 15 minuuttia
2. 15 - 30 minuuttia
3. 30 - 60 minuuttia
4. yli 60 minuuttia

43. Kuinka paljon käsittelit seuraavia aiheita näissä opetustuokioissa?

	en ollenkaan	vähän	jonkin verran	paljon
a) jätteen synnyn ehkäisy	1	2	3	4
b) jätteen lajittelu	1	2	3	4
c) kierrätys	1	2	3	4
d) kestävät elämäntavat	1	2	3	4
e) kompostointi	1	2	3	4

TAUSTATIEDOT

Rengasta oikea vaihtoehto tai kirjoita tieto annettuun tilaan.

44. Sukupuoli:

1. nainen
2. mies

45. Ikä:

1. alle 25 vuotta
2. 25-34 vuotta
3. 35-44 vuotta
4. 45-54 vuotta
5. yli 54 vuotta

46. Koulutus:

1. perus-/keski-/kansa-/kansalaiskoulu
2. ylioppilastutkinto
3. ammattitutkinto
4. opistotason tutkinto tai alempi korkeakoulututkinto
5. ylempi korkeakoulututkinto
6. muu, mikä? _____

47. Asema koulussa:

1. rehtori
2. luokanopettaja
3. aineenopettaja
4. erityisopettaja
5. muu, mikä? _____

48. Luokka-aste, jota tällä hetkellä pääasiassa opetat:

1. esiopetus
2. 1-2 -vuosiluokka
3. 3-4 -vuosiluokka
4. 5-6 -vuosiluokka

49. Koulu: (tieto tarvitaan neuvontamenetelmien vertailuun)

50. Nimi/tunnistetieto:
(katso alla)

Tutkimus toteutetaan seurantatutkimuksena. Tämän vuoksi tarvitsen nimesi tai tunnistetietosi, jonka avulla voin yhdistää vastauksesi. Ellet halua vastata omalla nimelläsi, käytä tunnisteena numerosarjaa, joka muodostuu syntymäpäivästäsi (päivä ja kuukausi). Esim. 20. huhtikuuta = 2004

KIITOS VASTAUKSISTASI!

Liite 3. Seurantakysely

Kysely kouluille suunnatun jäte- ja ympäristöneuvonnan kehittämiseksi

Vastaaajan nimi/tunniste: _____
(tarkista, että tunnisteesi on oikea)

Koulu: _____
(neuvontamenetelmien vertailuun)

Tunniste on vastaaajan itsensä ensimmäisessä kyselyssä muodostama. Se koostuu vastaaajan syntymäpäivästä, esim. 20. huhtikuuta = 2004.

OSA I Tiedon lähteet

1. Mistä olet saanut eniten tietoa jäteasioista viimeisen kahden vuoden aikana? Merkitse kolme merkittävintä tahoja tärkeysjärjestykseen, tärkein numerolla 1 jne.

- ___ televisio
- ___ radio
- ___ sanoma- tai aikakauslehdet
- ___ internet
- ___ kotiin jaetut oppaat ja tiedotteet
- ___ perheenjäsenet ja ystävät
- ___ opettajankoulutus
- ___ erilaiset koulutustilaisuudet, kenen järjestämät? _____
- ___ työpaikka
- ___ muualta, mistä? _____

Tässä kyselyssä **jäteasioilla** tarkoitetaan jätteen synnyn ehkäisyä, jätteiden lajittelua, niiden ympäristövaikutuksia sekä kierrätystä.

OSA II Tieto jäte- ja ympäristöasioista

Vastaa rengastamalla yksi, mielestäsi oikea vaihtoehto.

2. Mikä seuraavista on jätelain ensisijainen tavoite?

- e) jäte hyödynnetään materiaalina
- f) jäte hyödynnetään energiana
- g) jätettä syntyy mahdollisimman vähän
- h) jäte sijoitetaan turvallisesti kaatopaikalle

Vastaa rengastamalla **yksi tai useampi**, mielestäsi oikea vaihtoehto.

3. Mitkä seuraavista eivät kuulu jätteen synnyn ehkäisyyn?

- e) tuotteen käyttöä pidentäminen
- f) roskien kerääminen ympäristöstä
- g) tuotteiden korjaaminen ja kunnostaminen
- h) kirjastopalvelut

4. Mitä jätteen synnyn ehkäisyllä tarkoitetaan?

- e) jätteen lajittelua hyötykäyttöön
- f) toimintaa, jonka ansiosta jätettä ei synny lainkaan
- g) jätteen polttamista jätteenpolttolaitoksissa
- h) tuotteen uudelleenkäyttöä sen alkuperäiseen tarkoitukseen

5. Miten syntyvän ongelmajätteen määrää voi vähentää?

- e) toimittamalla ne ongelmajätteen vastaanottoon
- f) valitsemalla vähemmän haitallisia aineita sisältäviä tuotteita
- g) laimentamalla esim. happoja suureen vesimäärään
- h) käyttämällä ja lataamalla akkuja ohjeen mukaan

OSA III Mielipiteet

Seuraavassa esitetään jäte- ja ympäristöasioihin liittyviä väittämiä. Rengasta se numero, joka kuvaa parhaiten omaa mielipidettäsi.

1 = täysin samaa mieltä, 2 = jokseenkin samaa mieltä, 3 = jokseenkin eri mieltä, 4 = täysin eri mieltä

6. Taloudellinen kasvu tulisi asettaa etusijalle siinäkin tapauksessa, että ympäristö jonkin verran kärsii.	1	2	3	4
7. Tiedotusvälineissä paisutellaan liikaa ympäristöongelmia.	1	2	3	4
8. Ei ole yksittäisen kansalaisen asia huolehtia ympäristöstä.	1	2	3	4
9. Uusien voimaloiden rakentamisen sijaan pitäisi energian säästöä tehostaa.	1	2	3	4
10. Ympäristönsuojelu otetaan Suomessa päätöstenteossa jo tarpeeksi hyvin huomioon.	1	2	3	4
11. Jätteiden lajittelua, keruuta ja uudelleen käyttöä tulisi kehittää, vaikka siitä aiheutuu lisää kustannuksia.	1	2	3	4
12. Yleistä tavaroiden kulutusta on vähennettävä ympäristöhaittojen torjumiseksi.	1	2	3	4
13. Ihmisiä ei pitäisi vaatia erottelemaan biojätettä ja keräyspaperia muista jätteistä.	1	2	3	4
14. Teen mikä on oikein ympäristön kannalta, vaikka se aiheuttaisi lisää työtä ja veisi aikaani.	1	2	3	4
15. Luonnonvarojen säästämiseksi tuotteiden tulisi olla kestävämpiä, vaikka tämä nostaisi tuotteiden hintoja.	1	2	3	4
16. Ympäristötietoisten kansalaisten kasvatus ei kuulu opettajan tehtäviin.	1	2	3	4
17. Olen valmis osallistumaan ympäristöaiheisen teemapäivän järjestämiseen koulussamme.	1	2	3	4
18. Koulun oman ympäristöohjelman tekeminen aiheuttaa turhaa vaivaa.	1	2	3	4
19. On hyödyllistä keskustella lasten kanssa jäte- ja ympäristöasioista, kuten lajittelusta.	1	2	3	4
20. Kouluille suunnattu jäte- ja ympäristöasioita koskeva neuvonta on tarpeellista.	1	2	3	4

OSA IV Käyttäytyminen

Vastaa seuraaviin kohtiin rengastamalla se numero, joka kuvaa parhaiten omaa toimintaasi.

	en koskaan	joskus	usein	aina
21. Monistan yksipuolisesti, vaikka kaksipuolinen kopiointi olisi mahdollista.	1	2	3	4
22. Käytän samaa kalvoa useaan kertaan.	1	2	3	4
23. Käytän opetusmateriaalina käytöstä poistettua materiaalia, jos mahdollista.	1	2	3	4
24. Käytän opettajanhuoneessa kertakäyttöastioita.	1	2	3	4
25. Huomioin koulun materiaalihankinnoissa tuotteiden ympäristöystävällisyyden.	1	2	3	4
26. Luokassani on lajitteluastia sekajätteen lisäksi	kyllä	ei		
d) paperille	1	2		
e) biojätteelle	1	2		
f) muulle, mille? _____				

OSA V Jäte- ja ympäristöasiat opetuksessa

Seuraavassa esitetään jäte- ja ympäristöasioiden opetukseen liittyviä väittämiä ja kysymyksiä. Rengasta yksi, omaa tilannettasi parhaiten kuvaava vaihtoehto.

	kyllä	en
27. Olen kiinnostunut pitämään jätteen välttämistä ja lajittelua koskevia oppitunteja.	1	2
28. Olen keskustellut jäteasioiden opetuksen sisällöistä tai toteutuksesta muiden opettajien kanssa huhti-toukokuun aikana.	1	2
29. Olen osallistunut aktiivisesti koulun ympäristöasioiden kehitystyöhön.	1	2

30. Kuinka paljon tarvitset lisää tietoa seuraavista asioista voidaksesi pitää asiantuntevan oppitunnin jätteen välttämisestä ja lajittelusta?

	en ollenkaan	vähän	jonkin verran	paljon
a) Jätteen lajittelu (mitkä jätteet kuuluvat mihinkin keräykseen)	1	2	3	4
b) Kulutuksen ympäristövaikutukset (miksi jätettä pitäisi välttää ja kierrättää)	1	2	3	4
c) Jätteen välttäminen (miten syntyvän jätteen määrää voisi vähentää)	1	2	3	4
d) Lajittelun järjestäminen koulussa	1	2	3	4
e) Ympäristöopetuksen menetelmät	1	2	3	4
f) Uudet jätteen välttämistä ja lajittelua koskevat opetusmateriaalit	1	2	3	4

31. Kuinka usein arvioit käsitteleväsi jätteen välttämistä ja lajittelua opetuksessasi syyslukukauden -05 aikana?

1. en lainkaan => siirry kysymykseen 34.
2. satunnaisesti, esim. ympäristöaiheisessa teemapäivässä
3. 1 - 4 oppitunnilla
4. 5 - 9 oppitunnilla
5. 10 tai useammalla oppitunnilla

32. Kuinka moni oppilas arviosi mukaan osallistuisi tähän opetukseen?

1. alle 20
2. 20 - 49
3. 50 - 100
4. yli 100

33. Kuinka pitkiä nämä opetustuokit olisivat?

1. alle 15 minuuttia
2. 15 - 30 minuuttia
3. 30 - 60 minuuttia
4. yli 60 minuuttia

34. Mikä erityisesti kannustaisi Sinua käsittelemään jätteen välttämistä tai kierrätystä opetuksessasi?

1. opettajien koulutustilaisuudesta saatava tieto
2. valmis opetusmateriaali
3. mahdollisuus vierailulla oppilaiden kanssa jätehuollon toimipisteissä
4. kiertävä näyttely, jonka voi tilata koululle
5. muu, mikä? _____

OSA VI Jäte- ja ympäristöneuvonta

Seuraavassa esitetään kysymyksiä jäte- ja ympäristöneuvonnasta, jonka tarjoaa YTV ja toteuttaa Kierrätyskeskus Oy. Vastaa rengastamalla omaa tilannettasi parhaiten kuvaava vaihtoehto.

35. Oletko osallistunut luokkasi tai muiden opettajien kanssa kyseiseen jäte- ja ympäristöneuvontaan kevään aikana?

- Kyllä 1
En 2 => Siirry kysymykseen 43.

36. Millaisesta neuvonnasta oli kyse?

1. Luokkani oli ainoa neuvontaa saanut luokka koulussamme.
2. Koulussamme oli myös muita opettajia luokkineen, jotka saivat neuvontaa.
3. Osallistuin neuvontaan muiden opettajien kanssa ilman oppilaita.
4. En tiedä.

37. Saitko neuvonnasta tietoa, jonka aiot kertoa myöhemmin oppilaille?

	en ollenkaan	vähän	jonkin verran	paljon
	1	2	3	4

38. Saitko neuvonnasta uusia käytännön ideoita/opetusmenetelmiä jätteen välttämisen ja lajittelun käsittelyyn oppitunnilla?

	1	2	3	4
--	---	---	---	---

39. Aiotko käyttää neuvonnassa käytettyjä opetusmenetelmiä jätteen välttämisen ja lajittelun opetuksessa?

	1	2	3	4
--	---	---	---	---

40. Rohkaisiko neuvonta Sinua käsittelemään kyseisiä asioita opetuksessasi?

	1	2	3	4
--	---	---	---	---

41. Oletko vaihtanut kokemuksia muiden opettajien kanssa neuvonnasta saamiesi opetusmenetelmien ja sisältöjen toteuttamisesta oppitunnilla?

	en ollenkaan	vähän	jonkin verran	paljon
	1	2	3	4

42. Oletko keskustellut neuvonnan jälkeen koulun jättesoioiden kehittämistä muun henkilökunnan kanssa?

	1	2	3	4
--	---	---	---	---

43. Millainen jäte- ja ympäristöneuvonta antaa Sinulle eniten eväitä omaa opetustasi varten?

1. Olen mukana oppitunnilla, jonka vieraileva neuvoja pitää luokalle.
2. Osallistun luennolle, jonka vieraileva neuvoja pitää opettajille koulussa.
3. Jokin muu, millainen? _____
4. En ole kiinnostunut jäte- ja ympäristöneuvonnasta.

44. Vierailevan neuvojan vetämällä oppitunnilla hyvää on erityisesti se, että

	täysin samaa mieltä	jokseenkin samaa mieltä	jokseenkin eri mieltä	täysin eri mieltä
a) saan käytännön ideoita aiheen käsittelyyn oppilaiden kanssa.	1	2	3	4
b) tunnilla on läsnä aiheeseen perehtynyt neuvoja, joka osaa vastata myös vaikeisiin kysymyksiin.	1	2	3	4
c) vierailija tuo vaihtelua oppitunteihin.	1	2	3	4

Muita ajatuksia tutkimuksen tekijälle tai tilaajalle:

KIITOS VASTAUKSISTASI!

Liite 4. Taustakyselyn mukana rehtoreille lähetetty saatekirje

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

SAATE R1a

Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta
Bio- ja ympäristötieteiden laitos

____. ____ . 2005

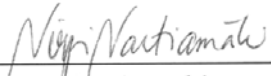
ARVOISA REHTORI

Pyydän teitä ystävällisesti jakamaan oheiset kyselylomakkeet, saatekirjeet sekä palautuskuoret satunnaisesti koulunne opettajille. Toivon, että osallistuisitte myös itse tutkimukseen. Tutkimuksen toteutuksesta on sovittu Helsingin, Espoon, Vantaan ja Kauniaisten opetusviranomaisten kanssa.


Lomakkeet liittyvät jäte- ja ympäristöneuvonnan kehittämistä koskevaan tutkimukseen. Tutkimuksen tilaaja on Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta, YTV. Kysely on osa opintoihini liittyvää ympäristötieteiden pro gradu -tutkielmaa. Vastaamalla oheiseen kyselyyn, koulunne opettajat antavat arvokasta apua tutkimusta ja opinnäytetyötäni varten.

Tutkimukseen ja kyselylomakkeeseen liittyviin kysymyksiin vastaa mielellään fil. yo. Virpi Vartiamäki, puh. 040 561 6333.

Tutkimusavustanne kiittäen,



Virpi Vartiamäki
Fil. yo



Markku Kuitunen
Työn ohjaaja, professori

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

SAATE VI

Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta
Bio- ja ympäristötieteiden laitos

____. ____ 2005

ARVOISA VASTAANOTTAJA

Kädessänne on kyselylomake, joka liittyy jäte- ja ympäristöneuvonnan kehittämistä koskevaan tutkimukseen. Tutkimuksen tilaaja on Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta, YTV. Kysely on osa opintoihini liittyvää ympäristötieteiden pro gradu -tutkielmaa. Vastaamalla oheiseen kyselyyn, annatte arvokasta apua tutkimusta ja opinnäytetyötäni varten. Tutkimuksen toteutuksesta on sovittu Helsingin, Espoon, Vantaan ja Kauniaisten opetusviranomaisten kanssa.

YTV tarjoaa kouluille maksutonta neuvontaa jätteen välttämisestä ja lajittelusta. Neuvonnan tavoitteena on välittää tietoa alueen oppilaille ja tukea opettajien ammattitaitoa aihepiirin opetuksessa. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, miten neuvontaa tulisi kehittää, jotta se olisi mahdollisimman tuloksekasta ja palvelisi opettajien tarpeita parhaiten.

Tutkimuksen kohteeksi on valittu peruskoulun vuosiluokat 0-6 pääkaupunkiseudulta. Kysely lähetetään neuvontaa tilanneille sekä satunnaisotannalla muihin kouluihin. Antamanne vastaukset käsitellään nimettöminä ja ehdottoman luottamuksellisinä. Tulokset esitetään niin, etteivät kenenkään yksittäisen vastaajan tiedot tule esiin.

Kaikkien vastanneiden kesken arvotaan neljä kahden elokuvaalipun pakettia 30. kesäkuuta. Osallistutte arvontaan täyttämällä arvontalipukkeen saateen alareunassa. Arvontalipukkeet ja vastauslomakkeet käsitellään erikseen. Voittajille ilmoitetaan henkilökohtaisesti.

**Pyydän teitä ystävällisesti palauttamaan kyselylomakkeen oheisessa palautuskuoressa
____. ____ mennessä.**

Tutkimukseen ja kyselylomakkeeseen liittyviin kysymyksiin vastaa mielellään
fil. yo. Virpi Vartiamäki, puh. 040 561 6333.

Tutkimusavustanne kiittäen,



Virpi Vartiamäki



Markku Kuitunen

Fil. yo.

Työn ohjaaja, professori



Arvontalipuke

Mikäli haluatte osallistua arvontaan, palauttakaa tämä lipuke palautuskuoressa yhdessä kysymyslomakkeen kanssa.

Nimi _____

Osoite _____

Puhelinnumero _____

Liite 6. Seurantakyselyn mukana rehtoreille lähetetty saatekirje

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

SAATE R2b

Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta
Bio- ja ympäristötieteiden laitos

____.____.2005

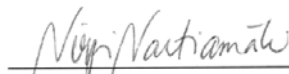
ARVOISA REHTORI

Pyydän teitä ystävällisesti jakamaan oheiset kyselylomakkeet, saatekirjeet sekä palautuskuoret koulunne opettajille. Kyseessä on aiemmin keväällä toteutetun kyselyn jälkimmäinen osa ja tutkimuksen onnistumisen kannalta on tärkeää, että ensimmäiseen kyselyyn vastanneet opettajat vastaisivat myös tähän. Heidän tunnistetietonsa (=syntymäpäivä), jonka he ovat ensimmäisen kyselyn yhteydessä antaneet, on kirjoitettu kyselylomakkeen etusivulle. Tutkimuksen toteutuksesta on sovittu Helsingin, Espoon, Vantaan ja Kauniaisten opetusviranomaisten kanssa.


Lomakkeet liittyvät jäte- ja ympäristöneuvonnan kehittämistä koskevaan tutkimukseen. Tutkimuksen tilaaja on Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta, YTV. Kysely on osa opintoihini liittyvää ympäristötieteiden pro gradu -tutkielmaa. Vastaamalla oheiseen kyselyyn, koulunne opettajat antavat arvokasta apua tutkimusta ja opinnäytetyötäni varten.

Tutkimukseen ja kyselylomakkeeseen liittyviin kysymyksiin vastaa mielellään fil. yo. Virpi Vartiamäki, puh. 040 561 6333.

Tutkimusavustanne kiittäen,



Virpi Vartiamäki
Fil. yo



Markku Kuitunen
Työn ohjaaja, professori

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

SAATE V2b

Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta
Bio- ja ympäristötieteiden laitos

____.____.2005

ARVOISA VASTAANOTTAJA

Kiitos vastauksista, jotka olette antaneet tutkimukseeni aiemmin keväällä. Kädessänne on nyt kyselyn jälkimmäinen osa, johon annetut vastaukset ovat erittäin tärkeitä tutkimuksen onnistumiseksi. Tutkimus käsittelee jäte- ja ympäristöneuvonnan kehittämistä ja sen tilaaja on Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta, YTV. Kysely on osa opintoihini liittyvää ympäristötieteiden pro gradu -tutkielmaa. Vastaamalla kyselyyn annatte arvokasta apua tutkimusta ja opinnäytetyötäni varten. Tutkimuksen toteutuksesta on sovittu Helsingin, Espoon, Vantaan ja Kauniaisten opetusviranomaisten kanssa.

YTV tarjoaa kouluille maksutonta neuvontaa jätteen välttämisestä ja lajittelusta. Neuvonnan tavoitteena on välittää tietoa alueen oppilaille ja tukea opettajien ammattitaitoa aihepiirin opetuksessa. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, miten neuvontaa tulisi kehittää, jotta se olisi mahdollisimman tuloksekasta ja palvelisi opettajien tarpeita parhaiten.

Tutkimuksen kohteeksi on valittu peruskoulun vuosiluokat 0-6 pääkaupunkiseudulta. Kyselyn toinen osa lähetetään neuvontaa tilanneille ja ensimmäiseen kyselyyn vastanneille. Antamanne vastaukset käsitellään nimettöminä ja ehdottoman luottamuksellisina. Tulokset esitetään niin, etteivät kenenkään yksittäisen vastaajan tiedot tule esiin.

Kaikkien vastanneiden kesken arvotaan neljä kahden elokuvaalipun pakettia 30. kesäkuuta. Osallistutte arvontaan täyttämällä arvontalipukkeen saateen alareunassa. Arvontalipukkeet ja vastauslomakkeet käsitellään erikseen. Voittajille ilmoitetaan henkilökohtaisesti.

Pyydän teitä ystävällisesti palauttamaan kyselylomakkeen oheisessa palautuskuoressa ____ . ____ mennessä.

Tutkimukseen ja kyselylomakkeeseen liittyviin kysymyksiin vastaa mielellään fil. yo. Virpi Vartiamäki, puh. 040 561 6333.

Tutkimusavustanne kiittäen,


Virpi Vartiamäki


Markku Kuitunen

Fil. yo.

Työn ohjaaja, professori



Arvontalipuke

Mikäli haluatte osallistua arvontaan, palauttakaa tämä lipuke palautuskuoressa yhdessä kysymyslomakkeen kanssa.

Nimi _____

Osoite _____

Puhelinnumero _____

Liite 8. Vastaajille lähetetty karhukirje

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta
Bio- ja ympäristötieteiden laitos

SAATE V2a

8.8.2005

ARVOISA VASTAANOTTAJA

Kiitos vastauksista, jotka olette antaneet tutkimukseeni viime keväänä. Kädessänne on nyt kyselyn jälkimmäisen osan uusintakierros niille, joilta en ole saanut vielä vastausta. Annetut vastaukset ovat erittäin tärkeitä tutkimuksen onnistumiseksi. Tutkimus käsittelee jäte- ja ympäristöneuvonnan kehittämistä ja sen tilaaja on Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta, YTV. Kysely on osa opintoihini liittyvää ympäristötieteiden pro gradu -tutkielmaa. Vastaamalla kyselyyn annatte arvokasta apua tutkimusta ja opinnäytetyötäni varten. Tutkimuksen toteutuksesta on sovittu Helsingin, Vantaan, Espoon ja Kauniaisten opetusviranomaisten kanssa.

YTV tarjoaa kouluille maksutonta neuvontaa jätteen välttämisestä ja lajittelusta. Neuvonnan tavoitteena on välittää tietoa alueen oppilaille ja tukea opettajien ammattitaitoa aihepiirin opetuksessa. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, miten neuvontaa tulisi kehittää, jotta se olisi mahdollisimman tuloksekasta ja palvelisi opettajien tarpeita parhaiten.

Tutkimuksen kohteeksi on valittu peruskoulun vuosiluokat 0-6 pääkaupunkiseudulta. Kyselyn toinen osa lähetetään kyselyn ensimmäiseen osaan vastanneille. Antamanne vastaukset käsitellään nimettöminä ja ehdottoman luottamuksellisina. Tulokset esitetään niin, etteivät kenenkään yksittäisen vastaajan tiedot tule esiin.

Kaikkien vastanneiden kesken arvotaan neljä kahden elokuvaalipun pakettia 14. lokakuuta. Osallistutte arvontaan täyttämällä arvontalipukkeeseen saateen alareunassa. Arvontalipukkeet ja vastauslomakkeet käsitellään erikseen. Voittajille ilmoitetaan henkilökohtaisesti.

Pyydän teitä ystävällisesti palauttamaan kyselylomakkeen oheisessa palautuskuoressa 31. elokuuta mennessä.

Tutkimukseen ja kyselylomakkeeseen liittyviin kysymyksiin vastaa mielellään
fil. yo. Virpi Vartiamäki, puh. 040 561 6333.

Tutkimusavustanne kiittäen,


Virpi Vartiamäki


Markku Kuitunen

Fil. yo.

Työn ohjaaja, professori



Arvontalipuke

Mikäli haluatte osallistua arvontaan, palauttakaa tämä lipuke palautuskuoressa yhdessä kysymyslomakkeen kanssa.

Nimi _____

Osoite _____

Puhelinnumero _____