

**Satu Korhonen**

**YMPÄRISTÖKASVATUKSEN PÄÄMÄÄRÄNÄ  
KESTÄVÄ KEHITYS**

**Peruskoulun yhdeksännen luokan oppilaiden  
asentoituminen kestävään kehitykseen**

**Pro gradu -tutkielma  
Kevätlukukausi 2001  
Kasvatustieteen laitos  
Jyväskylän yliopisto**

## TIIVISTELMÄ

Korhonen, Satu. Ympäristökasvatuksen päämääränä kestävä kehitys; peruskoulun yhdeksännen luokan oppilaiden asennoituminen kestäväan kehitykseen. Kasvatustieteen pro gradu –tutkielma. Jyväskylän yliopiston kasvatustieteen laitos. 2001. 91 sivua. Julkaisematon.

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, kuinka peruskoulun yhdeksännen luokan oppilaat asennoituvat kestäväan kehitykseen ja onko taustamuuttujilla yhteyttä näihin asenteisiin. Taustamuuttujia ovat sukupuoli, asumismuoto, luontoharrastusten määrä ja elinympäristö eli maaseutu- tai kaupunkiympäristö. Tutkimuksessa tarkastellaan myös asenteiden ja käyttäytymisen välistä ristiriitaa.

Asenteita tarkastellaan asenteiden kolmikomponenttisuusteoriasta käsin. Tällöin asenteiden ajatellaan muodostuvan kognitiivisesta, affektiivisesta ja konatiivisesta komponentista. Tutkimus siis selvittää, mitä oppilaat tietävät kestävästä kehityksestä, millaisia tunteita kestävä kehitys herättää ja kuinka oppilaat käyttäytyvät suhteessa kestäväan kehitykseen. Asenteiden ja käyttäytymisen välistä ristiriitaa selvitetään tutkimalla affektiivisen ja konatiivisen komponentin välistä suhdetta.

Kestäväa kehitystä puolestaan tarkastellaan ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen näkökulman välityksellä.

Tutkimukseen osallistui 268 peruskoulun yhdeksännen luokan oppilasta. Oppilaat olivat seitsemältä keskisuomalaiselta yläasteelta. Koulut sijaitsivat Jyväskylän seudun paikallisagenda 21 –prosessissa mukana olevissa kunnissa. Tutkimusaineisto kerättiin survey –kyselyn avulla ja aineisto analysoitiin tilastollisin menetelmin.

Tutkimuksen oppilaat asennoituivat kestäväan kehitykseen myönteisesti. Tyttöjen asenteet muodostuivat poikien asenteita myönteisemmiksi, sillä tytöt tiesivät kestävästä kehityksestä hieman enemmän kuin pojat, heidän tunteensa kestäväa kehitystä kohtaan olivat myönteisemmät ja he käyttäytyivät poikia useammin kestäväa kehitystä edistävästi. Asumismuodolla ja elinympäristöllä ei ollut yhteyttä asenteisiin. Luontoharrastuksilla sen sijaan oli yhteyttä oppilaiden käyttäytymiseen ja tunnetason asennoitumiseen. Mitä enemmän oppilailla oli luontoharrastuksia sitä myönteisemmin hän tunnetasolla asennoitui ja myöskin käyttäytyi. Tutkimuksessa ei ilmennyt asenteiden ja käyttäytymisen välistä ristiriitaa.

Avainsanat: ympäristökasvatus, kestävä kehitys, asenteet.

# SISÄLLYS

1. Johdanto	5
2. Ympäristökasvatus Suomessa 1900 –luvulla	7
2.1 Vuosisadan alun kehitysvaiheet	7
2.2 Ympäristökasvatuksen kehitys peruskoulussa	8
2.3 Ympäristökasvatuksen tavoitteet ja toteutus peruskoulussa	11
2.4 Esimerkkejä ympäristökasvatuksen toteuttamisesta peruskouluissa	13
3. Kestävä kehitys	16
3.1 YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssi	16
3.2 Kestävä kehitys Suomessa	17
3.3 Kestävä kehitys paikallistasolla	18
3.3.1 Jyväskylän seudun paikallisagenda 21	19
3.4 Kestävä kehitys käsitteenä	23
3.4.1 Ekologinen kestävyys	24
3.4.2 Taloudellinen kestävyys	25
3.4.3. Sosiaalinen kestävyys	27
4. Asenteet	30
4.1. Asenteiden rakenne	30
4.1.1 Asenteiden rakenteen riippuvuus asenteiden tehtävistä	32
4.2 Asenteiden ja toiminnan ristiriita	34
5. Aikaisempia tutkimuksia	39
6. Tutkimusongelmat	42

7. Tutkimuksen toteutus	44
7.1 Tutkimuskohteen kuvaus	44
7.2 Tutkimusmenetelmänä survey –kysely	48
7.3 Muuttujat ja niiden mittaaminen	50
7.3.1 Taustamuuttujat	50
7.3.2 Kognitiivista komponenttia mitanneet muuttujat	50
7.3.3 Affektiivista komponenttia mitanneet muuttujat	51
7.3.4 Konatiivista komponenttia mitanneet muuttujat	51
7.4 Aineiston analysointi	52
7.5 Tutkimuksen luotettavuus	55
8. Tulokset	58
8.1 Kognitiivinen komponentti oppilaiden asenteiden tietopohjana	58
8.2 Affektiivinen komponentti oppilaiden asenteissa	63
8.3 Konatiivinen komponentti oppilaiden asenteiden ilmentäjänä	68
8.4 Asennekomponenttien välinen yhteys	73
9. Tutkimuksen tarkastelua	75
9.1 Johtopäätökset	75
9.2 Tutkimuksen arviointia	78
LÄHTEET	81
LIITTEET	86



# 1. Johdanto

Viime vuosina kestävä kehitys käsitteenä on noussut julkisessa keskustelussa keskeiseen asemaan. Yleisesti käytetyn määritelmän mukaan kestävä kehitys tarkoittaa sitä, että me ihmiset eläisimme tällä maapallolla siten, että myös tuleville sukupolville säilyisi hyvät elämisen mahdollisuudet. Ennen kaikkea on siis kysymys ihmisen ja luonnon välisestä tasapainosta ja harmoniasta.

Kestävä kehitys koskettaa kaikkia yhteiskunnan sektoreita. Kyseessä on siis hyvin kokonaisvaltainen ilmiö. Enää ei voida puhua vain ympäristöongelmista ja ympäristönsuojelusta vaan kestävä kehitys vaatii tarkastelemaan luonnon ja ihmisen hyvinvointia laajemmasta näkökulmasta. Tässä tutkimuksessa kestävä kehityksen määritellään koostuvan ekologisesta, taloudellisesta ja sosiaalisesta kestävyydestä. Jokainen näistä näkökulmista tulee huomioida, jotta kestävä kehitys voisi edetä suotuisasti.

Myöskin koulut ovat alkaneet yhä enemmän kiinnittää huomiota kestäväan kehitykseen osana ympäristökasvatusta. Tämä ei näy pelkästään oppilaiden valistamisena vaan myös koulun omien arkikäytäntöjen muuttamisena kestäväan kehitystä tukevaksi. Mielestäni koulun tarjoamalla ympäristökasvatuksella on erittäin keskeinen merkitys kestäväan kehityksen näkökulman esille tuomisessa ja omaa elinympäristöään vastuullisesti kohtelevien yksilöiden kasvattamisessa.

Vaikka kestävä kehitys käsitteenä olisikin tuttu esimerkiksi tiedostusvälineiden ja ympäristökasvatuksen kautta, ei se kerro sitä, miten kestävä kehitys ymmärretään ja miten siihen asennoidutaan. Tässä tutkimuksessa selvitetäänkin peruskoulun yhdeksännen luokan oppilaiden asennoitumista kestäväan kehitykseen. Asennetutkimuksia kestäväan kehitykseen liittyen ei ole aikaisemmin tehty, joten aihe tarjoaa tutkijalle haasteellisen tutkimusalueen. Tutkija itse on ollut mukana luomassa Jyväskylän seudun paikallisagenda 21 –ohjelmaa, joka on kyseisen seutukunnan kattava kestäväan kehityksen toimintaohjelma. Näin ollen tutkimusaihe liittyy olennaisesti tutkijan omaan elämänpäiriin ja kiinnostuksen kohteisiin.

Tutkimuksessa tarkastellaan oppilaiden asenteita asenteen kolmikomponenttiteoriasta käsin. Tällöin asenteen oletetaan muodostuvan

kognitiivisesta, affektiivisesta ja konatiivisesta komponentista. Asenteen nähdään olevan hypoteettinen konstruktio, jota voidaan mitata eri komponenttien välityksellä. Tällöin pyritään tarkastelemaan yksilön tietoja ja uskomuksia asenteen kohteesta, asenneobjektin herättämiä myönteisiä tai kielteisiä tunteita sekä yksilön käyttäytymistä suhteessa asenteen kohteeseen. Tutkimuksessa pyritään tarkastelemaan myös erilaisten taustamuuttujien kuten sukupuolen ja luontoharrastusten määrän yhteyttä oppilaiden asenteisiin.

Lisäksi tarkastellaan aikaisempien asennetutkimusten esille tuomaa asenteiden ja käyttäytymisen ristiriitaa. Tutkimuksessa pyritäänkin selvittämään eri asennekomponenttien välisiä yhteyksiä, jotta saataisiin selville, ovatko komponentit ristiriidassa keskenään.

Tutkimus toteutettiin survey –kyselynä. Tutkimukseen osallistui 268 peruskoulun 9. -luokkalaista seitsemästä eri koulusta. Tutkimusryhmän valinta liittyy olennaisesti Jyväskylän seudun paikallisagenda 21 –projektiin. Projektissa mukana olevat kunnat ovat Toivakka, Muurame, Uurainen, Petäjävesi, Laukaa, Jyväskylä ja Jyväskylän maalaiskunta. Näin ollen oppilaat valittiin näiden kuntien peruskouluista. Tutkimusaineisto analysoitiin tilastollisin menetelmin.

## 2. Ympäristökasvatus Suomessa 1900-luvulla

### 2.1 Vuosisadan alun kehitysvaiheet

Alkuopetuskomitea loi vuoden 1906 mietinnössään maamme kansanopetukseen kotiseutuopin, johon vuosisatamme alkupuolella myös luontoa koskeva opetus sisältyi. Vaikka Alkuopetuskomitea oli korostanut esimerkiksi retkeilyn ja havainto-opetuksen merkitystä, nähtiin toteutunut opetus oppilaan kannalta liian passiivisena. Niinpä vuonna 1925 ilmestyneessä Maalaiskansakoulun opetussuunnitelmassa tavoitteeksi asetettiin lapsen eri aistien kehittäminen ja tiedon hankkiminen näiden avulla. Kotiseutuopetuksen tilalle luotiin uusi oppiaine, ympäristöopetus, johon lasten luonto-opetus sisältyi. Maalaiskansakoulun opetussuunnitelma toi ympäristöopetuksen piiriin myös eettiset arvot, jotka ilmenivät esimerkiksi sääliväisyytenä eläimiä ja kasveja kohtaan. Näin luotiin perusta luonnonsuojeluopetukselle. (Aho 1987, 87-88, 91-92.)

Aukusti Salolla (1887-1951) on ollut hyvin keskeinen merkitys ympäristöopetuksen kehittämisessä erityisesti vuosisatamme alkupuolella. Salolle ympäristöopetus merkitsi asiaopetusta, mutta myös erilaisten taitojen ja tahdon kehittämistä. Salo piti lasten omakohtaista luonnon havainnointia kaikkien aistien avulla tärkeänä. Opetuksen tuli liittyä lapsen omaan elämänpiiriin. (Aho 1987, 88-91.)

Suomalaisen ympäristökasvatuksen synty liittyy aatteellisen luonnonsuojelun syntyyn. Aluksi luonnonsuojelu tarkoitti alkuperäisen luonnon suojelua. Vähitellen luonnonsuojelu käsitteenä piti sisällään yhä laajemman alueen. Luonnonsuojelulla ei tarkoitettu enää vain alkuperäisen luonnon suojelua vaan ympäristö koko laajuudessaan otettiin tarkastelun kohteeksi. Tehtäväkentän laajeneminen johti uuteen käsitteeseen; luonnonsuojelun sijasta alettiin puhua ympäristönsuojelusta. Luonnonsuojelun käsitteen vaihtuessa ympäristönsuojeluksi, myös luonnonsuojeluopetus muuttui ympäristönsuojeluopetuksiksi. Tämä käsite ei kuitenkaan säilynyt kauaa, sillä 1970-luvun puolivälissä se muuttui ympäristökasvatukseksi. (Venäläinen 1992, 13-16.)

## 2.2 Ympäristökasvatuksen kehitys peruskoulussa

Kun 1960- ja 1970-luvun taitteessa Suomessa valmisteltiin peruskoulun opetussuunnitelmaa, oli kansainvälisellä tasolla samaan aikaan noussut esiin huoli ympäristön tilasta. 1950- ja 1960-luvut olivat teknologian kehittymisen aikaa, jolla oli vaikutuksensa alkuperäiseen luontoon. Tämä kansainvälinen huolestuminen vaikutti myös peruskoulun opetussuunnitelmakomitean mietintöihin. (Rikkinen 1983, 298-299.) Peruskoulun opetussuunnitelmakomitean mietinnön I osassa, joka on vuodelta 1970, edellä mainittu tulee ilmi seuraavassa: ”Ajallemme on ollut ominaista teollistuminen ja elintason nousu, mutta samanaikaisesti on kasvanut vaara, että ihmiskunta tuhoaa tai saastuttaa maapallonsa. Vastuu perheestä ja lähimmäisistä on nykyisin laajentunut koko maailmaa koskevaksi.” (Peruskoulun opetussuunnitelmakomitean mietintö I 1971, 23.) Ympäristökasvatusta ei kuitenkaan vielä tässä mietinnössä mainita.

Tämän komiteamietinnön julkaisemisen jälkeen vuonna 1972 Tukholmassa järjestettiin kansainvälinen ympäristökongressi, joka korosti ympäristökasvatuksen merkitystä ympäristöongelmien ratkaisemiseksi. (Venäläinen 1992, 18).

Tukholman ympäristökongressin jälkeen ympäristönsuojeluun alettiin suhtautua aiempaa vakavammin. Ympäristökasvatuksen osalta tämä ilmeni esimerkiksi siten, että vuonna 1974 kouluhallitus laati opettajien täydennyskoulutusta varten ympäristönsuojeluopetuksen kouluttaja-aineiston, jonka mukaan ympäristökasvatus sisältyy läpäisyaiheena eri oppiaineisiin. (Kansallinen ympäristökasvatusstrategia 1992, 12.) Tämän kouluttaja-aineiston opit eivät kuitenkaan ilmenneet riittävästi koulukäytännössä, sillä noihin aikoihin kansainvälisyyskasvatus sai ympäristökasvatuksen kustannuksella suurempaa huomiota osakseen. Suomi ratifioi kansainvälisyyskasvatusta koskevan Unescon suosituksen, jossa Suomi sitoutui ottamaan huomioon kansainvälisyyskasvatuksen näkökohdat kaikilla koulutusasteilla. Lisäksi tiedotusvälineet välittivät kuvia ja tietoa toiselta puolelta maapalloa ja tämän seurauksena kansainvälisyyskasvatus sai tärkeän aseman. Kansalliselta pohjalta virinnyt omaan elinympäristöön kohdistuva kasvatus jäi taka-alalle kun kansainvälisyyskasvatus muodosti oman kasvatuksen lohkonsa. (Rikkinen 1983, 300.)

Pohjoismainen ministerineuvosto aloitti kuitenkin vuonna 1974 pohjoismaisen ympäristökasvatusprojektin, jossa Suomi oli alusta asti mukana. Tämän projektin

puitteissa koottiin kuusi oheiskirjaa opettajien käyttöön vuosina 1981-83. Näissä oli runsaasti esimerkkejä ympäristökasvatuksen opetusta varten. (Kansallinen ympäristökasvatusstrategia 1992, 12.) Pohjoismaisen ympäristökasvatusprojektin tuloksia käytettiin hyväksi luotaessa vuoden 1985 opetussuunnitelman perusteita (Selvitys ympäristökasvatuksen tilasta Suomessa 1992, 28). Yhteenvedon voidaan siis todeta, että 1970-luvulla ympäristökasvatuksen kehittyminen liittyi hyvin voimakkaasti kansainvälisen ilmapiiriin muutoksiin.

Ympäristökasvatuksen varsinainen kehittäminen alkoi kuitenkin vasta 1980-luvulla. Vuodesta 1983 lähtien eri kouluasteiden lainsäädäntöön sisällytettiin säännös, jonka mukaan kouluilla on velvollisuus ympäristökasvatuksen antamiseen. (Selvitys ympäristökasvatuksen tilasta Suomessa 1992, 1.) Vuoden 1985 Peruskoulun opetussuunnitelman perusteiden mukaan elinympäristön ja luonnonsuojelun kannalta tarpeellisten valmiuksien kehittäminen liittyy koulun antamaan ympäristökasvatukseen. Näiden valmiuksien kehittäminen nähdään yhtenä peruskoulun kasvatustavoitteista. Ympäristökasvatuksen puitteissa eri oppiaineet ja erilaiset kasvatuksessa saadut kokemukset voidaan sovittaa yhteen. Ympäristökasvatuksen keskeisenä tavoitteena on saada oppilas ymmärtämään ympäristöä, joka koostuu luonnontieteellisistä, sosiaalisista ja kulttuurisista osatekijöistä. Ympäristökasvatuksen tulee syventää ja täydentää muun opiskelun yhteydessä hankittuja tietoja ihmisen ja luonnon välisestä suhteesta ja antaa kokonaiskuva ihmisen, yhteiskunnan ja ympäristön vuorovaikutuksesta. Tavoitteena on opettaa oppilaat ennakoimaan ja havainnoimaan ihmisen toiminnasta aiheutuvia ympäristömuutoksia. Oppilaat pyritään aktivoimaan aloitteelliseen toimintaan ympäristöhaittojen estämiseksi ja korjaamiseksi. (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1985, 12.)

Peruskoulun opetussuunnitelman perusteissa vuodelta 1985 ympäristökasvatuksen osalta todetaan, että monista suunnitelmista ja runsaasta materiaalista huolimatta kokonaisvaltainen ympäristökasvatus on saattanut aikaisemmin jäädä peruskoulussa puutteelliseksi. Ympäristökasvatus nähdään monipuolisena aihepiirinä, jonka toteutuksessa voidaan ottaa paikalliset ongelmat ja olosuhteet huomioon. Ympäristökasvatuksen osalta käsiteltäviä aiheita ovat ympäristön kokeminen, ympäristön tilaan vaikuttavat tekijät, valtakunnan tasolla tapahtuva ympäristön suunnittelu ja kuntatason ympäristön laatuun vaikuttavat elimet. (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1985, 263-264.) Ympäristökasvatusta ei kuitenkaan

mainita erillisenä aihekokonaisuutena tarkasteltaessa oppiaineiden oppimääriä. Perinteisten oppiaineiden rinnalla on mainittu perhe-, kuluttaja-, joukkotiedotus- ja terveystieteiden kasvatusta. Ympäristökasvatusta ei näiden joukossa ole. Kuluttajakasvatuksessa kuitenkin perehdytään muun ohessa esimerkiksi luonnonvaroihin ja niiden riittävyyteen (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1985, 173).

Tavoitteena oli, että kunnat ja oppilaitokset ottaisivat huomioon ympäristökasvatukselliset seikat omissa opetussuunnitelmissaan. Koska kunnissa ja oppilaitoksissa laaditut opetussuunnitelmat osoittautuivat osittain puutteellisiksi, perusti kouluhallitus vuonna 1987 ympäristökasvatustyöryhmän laatimaan suunnitelmaa, jossa täsmennetään ympäristökasvatuksen tavoitteita ja sisältöjä sekä annetaan menetelmällisiä ohjeita. Opettajille tarkoitettu aineisto valmistui 1991. (Kansallinen ympäristökasvatusstrategia 1992, 12.)

Suomen Unesco -toimikunta teki vuonna 1990 Unescon kanssa sopimuksen, jonka perusteella Suomeen alettiin laatia kansallista ympäristökasvatusstrategiaa. Kansallinen ympäristökasvatusstrategian tarkoituksena oli antaa suuntaviivoja siitä, kuinka ympäristökasvatus sisällytetään laaja-alaisesti sekä koulutuksen eri asteisiin että eri yhteisöjen toimintaan. Sen tehtävänä oli selvittää niiden voimavarojen määrä ja laatu, joita ympäristökasvatusstrategian toteuttamiseksi tarvittaisiin. Strategian tavoitteena oli siis osoittaa sen hetkiset ympäristökasvatuksen puutteet ja kehittämistarpeet sekä keinot tehtävien suorittamiseksi. (Kansallinen ympäristökasvatusstrategia 1992, 7-13.)

Strategiaa laatinut työryhmä totesi, että ympäristökasvatuksen ongelmat olivat seuraavilla alueilla: opetussuunnitelmat, oppimateriaalit, opettajien ja kouluttajien koulutus, tutkimus, vastuunjako ja resurssit. Työryhmän mukaan peruskoulun opetussuunnitelman perusteisiin tulisi sisällyttää laaja-alainen ympäristökasvatussuunnitelma, jossa määritellään tavoitteet ja sisällöt sekä annetaan opetusmenetelmien valintaa koskevaa ohjausta. (Kansallinen ympäristökasvatusstrategia 1992, 64-66.) Kansallisella ympäristökasvatusstrategialla ei ole kuitenkaan vastaava merkitystä kuin komiteamietinnöillä, sillä se on vain kannanotto ympäristökasvatuksen tilaan ja kehittämiseen (Selvitys ympäristökasvatuksen tilasta Suomessa 1992, 21-22).

Vuonna 1992 opetusministeriön työryhmä laati muistion kestävästä kehityksestä ja ympäristökäsityksistä opetusministeriön hallinnonalalla. Muistiosta ympäristökasvatus nähdään elinikäisenä prosessina, jolloin kestävä kehitys periaatteet koskevat kaikenikäisiä ihmisiä. Ympäristökäsitykset nähdään

maailmanlaajuisina, jolloin on tärkeää, että kansainvälisyys-, kulttuuri-, kuluttaja-, terveys- ja viestintäkasvatus otetaan osaksi ympäristökasvatusta. Työryhmän ehdotukset käsittelevät opetussuunnitelmia, opetuksen järjestämistä ja koulun toimintaa. Koulun työajasta ehdotetaan ympäristökysymysten tarkasteluun käytettäväksi 10 %. Kestävän kehityksen periaatteet tulisi ottaa huomioon koulun muussa toiminnassa. (Selvitys ympäristökasvatuksen tilasta Suomessa 1992, 22.)

Kun vuonna 1994 ilmestyivät uudet perusteet peruskoulun opetussuunnitelmalle, oli ympäristökasvatus huomioitu yhtenä opetuksen monista aihekokonaisuuksista. Kestävän kehityksen edistäminen on opetussuunnitelman perusteiden mukaan osa peruskoulun arvoperustaa. Kasvatus nähdään keskeisenä tekijänä kestävän kehityksen edistämässä. (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994, 9, 32.)

### **2.3 Ympäristökasvatuksen tavoitteet ja toteutus peruskoulussa**

Vuoden 1994 peruskoulun opetussuunnitelman perusteiden mukaan ympäristökasvatus kuuluu opetussuunnitelmaan sisällytettäviin, useissa oppiaineissa opettaviin ja muussakin koulutyössä huomioitaviin aihekokonaisuuksiin. Tällaisten aihekokonaisuuksien avulla opetussuunnitelmaan voidaan sisällyttää oppiainerajat ylittäviä ja ajankohtaisia teemoja, joiden avulla koulu voi nopeasti mukautua toimintaympäristössään tapahtuviin muutoksiin. Erilaisista aihekokonaisuuksista koulu voi valita opetussuunnitelmaan rakennusaineita oman painotuksensa mukaan. Aihekokonaisuuksia toteutetaan eri oppiaineiden yhteistyönä, teemoina ja projekteina. Lisäksi opetusta voidaan yläasteella täydentää aihekokonaisuuteen liittyvällä valinnaisaineella. Tärkeää on, että aihekokonaisuudet liitetään lasten ja nuorten omiin kokemuksiin sekä heille ajankohtaisiin ja merkityksellisiin asioihin. (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994, 32.)

Ympäristökasvatuksen tavoitteena on luonnon moninaisuuden vaaliminen ja kestävän kehityksen edistäminen. Lähtökohtana on luonnon ja kulttuuriympäristön herkkä ja elämyksellinen kokeminen. Oppilaan vastuuta ja oikeudenmukaisuutta korostetaan ja huomio kiinnitetään ihmisen riippuvuuteen luonnonvaroista sekä luonnon

uusiutumiskykyyn ja ympäristön tilaan. Opiskelun ja koulun omien käytäntöjen tulisi harjaannuttaa oppilas ekologiseen elämäntapaan. Oppilas opetetaan havaitsemaan tuotanto-, kulutus- ja toimintatavoissa ilmeneviä epäkohtia. Tavoitteena on että oppilas pohtii, kuinka näitä toimintatapoja voidaan muuttaa luonnon kuormitusta vähentävästi ja elämän laatua parantavasti. Ympäristökasvatuksen tulisi antaa aineksia myönteisten tulevaisuudenkuvien luomiseen ja valmiuksia näiden tulevaisuudenkuvien toteuttamiseen. Ympäristökasvatuksen tarjoamissa puitteissa oppilaan tulisi pohtia omia arvojaan ja ympäristökäyttäytymistään. Käytännössä tällaiseen pohdintaan virittävät oppilaan suorittamat ympäristön tilan ja laadun arviointi sekä arvokkaiden ympäristöjen tunnistaminen ja vaalinta. Oppilas oppii arvioimaan sekä luonnonympäristön että rakennetun ympäristön vaikutusta suhteessa elämän laatuun. Käytännössä oppilas tutkii ympäristöongelmia ja etsii ratkaisuja näihin ongelmiin saaden samalla kokemuksia ympäristön puolesta tehtävästä työstä, jossa yhä enemmän korostuu kansainvälinen näkökulma. Luontoa säästävien toimintamallien luomiseksi opiskelussa luodaan tiedollisia, asenteellisia ja taidollisia edellytyksiä. (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994, 36.)

Eri oppiaineissa ympäristökasvatuksella on erilaisia tavoitteita. Biologian opiskelussa oppilas voi omaksua ekologisen ympäristösuhteen, joka perustuu luonnon ja elämän eri muotojen tuntemiseen, arvostamiseen ja suojeluun. Tavoitteena on, että oppilas oppii tunnistamaan ympäristömuutoksia ja pohtimaan niiden syitä ja seurauksia. Näin ollen oppilas oppii myös arvioimaan omien valintojensa merkitystä ja etsimään keinoja vähentää haitallisia ympäristövaikutuksia. Maantiedon opetuksen tavoitteena on mm. oppilaan ymmärrys siitä, että maapallon ja ihmisten tulevaisuus riippuu ihmisten tekemistä päätöksistä. Oppilaan tulisi siis ymmärtää jokaisen ihmisen vastuullisuus päätöksistään ja ympäristöstä. Maantiedon tulisi myös kehittää yksilön kykyä tarkastella ihmisen ja ympäristön välistä vuorovaikutusta paikallistasolta globaalille tasolle. Fysiikan tulisi tarjota oppilaalle mahdollisuus soveltaa fysikaalista tietoa luontoa ja ympäristöä koskevissa kysymyksissä, ongelmien ratkaisussa ja päätöksenteossa. Kemian opetuksen tavoitteena on mm., että oppilas kasvaa vastuullisuuteen kemiallisten aineiden käytössä ja jätteiden lajittelussa. Kotitalouden yhtenä tavoitteena on opettaa oppilaat harkitseviksi kuluttajiksi. Kuvaamataito puolestaan pyrkii tuomaan esiin ympäristöestetiikan näkökohdat. (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994, 84-109.)



## 2.4 Esimerkkejä ympäristökasvatuksen toteuttamisesta peruskouluissa

Ympäristökasvatuksen toteuttamisen määrä ja muodot vaihtelevat koulukohtaisesti hyvin paljon. Jotkut koulut ovat valinneet ympäristökasvatuksen painopistealueekseen, toisissa kouluissa toteuttaminen jää vähemmälle. Seuraavassa on tuotu esille esimerkkejä ympäristökasvatuksen toteuttamisesta ja kestävän kehityksen edistämisestä ns. ekokouluissa.

Kiipun kyläkoulussa Jokioisissa ympäristöajattelu on osa koulun arkipäivää. Oppilaat mm. tarkkailevat säätilaa, kompostoivat ja tekevät ympäristöaidetta. Oppilaat ovat mukana myös kansainvälisessä Globe -projektissa, jonka puitteissa koululaiset mittaavat lämpötilan ja sademäärän päivittäin ja vertailevat näitä tekemiään havaintoja tietoverkon välityksellä toisella puolella maapalloa koulua käyvien oppilaiden havaintoihin. Oppilaat myös tutustuvat omiin lähimetsiin kasvuston muutoksia tarkkailemalla ja puiden korkeutta sekä oksiston tuuheutta mittaamalla. Oppilaat ovat myös tehneet oman kukkapenkin koulun pihalle ja käyttävät tähän kompostointinsa tuloksena saatavaa multaa. Myös itse koulu haluaa olla esimerkillinen oppilailleen ja on näin ollen järjestänyt jätehuoltonsa, kierrätyksensä ja kulutuksensa ekologisesti kestäväällä tavalla. (Ympäristökasvatusta Jokioisissa 1999.)

Kestävän kehityksen periaatteita on toteutettu myös Porin ympäristön ala-asteiden 3.-6. luokilla. Oppilaille on tarjottu mahdollisuus osallistua koulun oman kestävän kehityksen toimintaohjelman eli KouluAgenda 21:n laadintaan. KouluAgenda 21 muodostuu teoriaosuudesta ja aktiivipaketeista. Teoriaosuudessa käsitellään mm. kulutusta, energiaa, liikennettä ja koulupihaa lähiluontoineen. Näihin aihepiireihin liitetyt aktiivipaketit eli käytännön toimintajaksot helpottavat kestävän kehityksen ymmärtämistä. Koulussa suoritetaan myös ekokartoitus, jonka avulla tarkastellaan koulun omia käytäntöjä ja laaditaan toimintaohjeita koulun ja sen lähiympäristön parantamiseksi. Tällaisen toimintaohjelman avulla oppilaat pääsevät keskittymään oman koulun ja sen ympäristön asioihin. Oleellista KouluAgendassa on, että oppilaat toimivat itse aloitteentekijöinä oman ympäristön parantamisessa. Näin oppilaiden ympäristötietoisuus lisääntyy, mikä välittyy myös koteihin ja muualle yhteiskuntaan. (Mikä on KouluAgenda 21? 1999.)

Edellä kuvatut koulujen ympäristökasvatuksen toteuttamistavat ovat ominaisia ns. ekokouluille. Häkkisen ja Tiilikaisen (1999) mukaan ekokoulu -periaate pohjautuu pääasiassa ympäristökasvatukseen, kestävään kehitykseen ja luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseen. Näin ollen ekologinen näkökulma toimii koulun arvoperustana, joka näkyy opetussuunnitelmassa ja koulun kaikessa toiminnassa. Ekokoulussa kestävästä kehityksestä tehdään elämäntapa. Ekologinen näkökulma kehittyy syvämmäksi ekokoulujen oppilailla ja oppimisen pohjana ovat oppilaan omat kokemukset.

Usein koulut toteuttavat ympäristökasvatusta osallistumalla erilaisiin kansainvälisiin ympäristökasvatusprojekteihin. Näiden projektien etuna pitäisin sitä, että ne tarjoavat valmiin kouluverkoston, jolloin yhteistyökumppaneiden etsimiseen ei tarvitse käyttää aikaa. Lisäksi ne laajentavat konkreettisesti ympäristöasioiden käsittelyn oman maan rajojen ulkopuolelle. Nämä projektit tarjoavat myös valmiita toimintamalleja ja opiskelumateriaaleja koulutyöhön.

Eräs kansainvälinen ympäristökasvatuksen yhteistyömuoto on Globe –projekti. Globe on toiminnallinen ympäristötiede- ja kasvatusohjelma, jossa opiskelijat, opettajat ja tutkijat yhdessä tutkivat ympäristöä sekä paikallisella että globaalilla tasolla. Ohjelmassa havainnoidaan ympäristöä päivittäin ja tuotetaan uutta tietoa. Projektin tavoitteena on lisätä ihmisten ympäristötietoisuutta kaikkialla maailmassa ja myötävaikuttaa maapalloa koskevan tieteellisen ymmärryksen lisääntymiseen. Lisäksi tarkoituksena on parantaa luonnontieteiden ja matematiikan opiskelun tasoa. (Globe –projekti 2000.)

Globe -projektin tutkimuskohteina ovat ilmakehä ja ilmasto, hydrologia ja veden kemia sekä maaperä ja kasvillisuus. Käytännössä oppilaat tekevät säännöllisesti ympäristöhavaintoja ja –mittauksia ja ilmoittavat tuloksensa Internetin välityksellä Globe –tietokeskukseen. Oppilaat myös opiskelevat globaaleja ympäristöasioita ja toimivat vuorovaikutuksessa eri puolilla maapalloa asuvien Globe-opiskelijoiden ja tutkijoiden kanssa. (Globe –projekti 2000.)

Toinen esimerkki kansainvälisestä yhteistyöstä on Naturewatch –ohjelma. Naturewatch on WWF:n ympäristökasvatusohjelma kouluille ala-asteelta lukioon. Pää tavoitteena on mielekkäiden ja innostavien opetusmenetelmien avulla lisätä oppilaiden kiinnostusta ympäristöasioihin. Samalla pyritään edistämään oppiainerajat ylittävää ympäristöopetusta. Tarkoituksena on havainnoida koulujen lähiympäristön luontoa ja tuottaa oppilaille luontoelämyksiä. (Mikä on WWF Naturewatch? 2000.)

Naturewatch -ohjelmassa voi keskittyä johonkin neljästä aihealueesta: meren rannikoiden, järvien ja jokien tai metsien tarkkailu sekä kulutustutkimus. Opettajille toimitetaan aihealueen valinnan mukaan materiaalia ja heille annetaan koulutusta. Oppilaat saavat tehtävälomakkeita suoritettavakseen. Opettaja kokoaa oppilaiden saamat tulokset WWF:lle. Naturewatchin puitteissa laaditaan oppilaiden tuloksista sekä maakohtaisia maaraportteja että kansainvälisiä raportteja. (Mikä on WWF Naturewatch? 2000.)

Eräs suppeammalle alueelle rajoittuva kansainvälinen projekti on Itämeri – projekti. Kyseinen projekti on Unescon käynnistämä ympäristökasvatushanke, jonka tavoitteena on kasvatuksen keinoin vaikuttaa Itämeren tilaan ja kehittää ympäristökasvatuksen menetelmiä. Projektin tavoitteena on lisätä oppilaiden tietoisuutta ympäristöongelmista Itämeren alueella ja opettaa heitä ymmärtämään ihmisen ja luonnon välisiä suhteita kiinnittämällä erityistä huomiota sosiaaliseen, yhteiskunnalliseen ja taloudelliseen kehitykseen. Oppilaita kannustetaan näin myös kestävän kehityksen periaatteiden noudattamiseen. Tärkeänä nähdään yhteistyöverkoston luominen Itämeren maiden koulujen ja koulutusinstituutioiden välille. (Itämeri –projekti 2000.)

Itämeri –projektissa on erilaisia tutkimusalueita: ilman laatu, lintujen seuranta, jokiprojekti, veden laatu ja fenologiset tutkimukset. Koulut voivat vapaasti valita, mihin tutkimustehtävään osallistuvat. Opettajille on julkaistu kolme opettajanopasta ja heille järjestetään myös koulutusta projektin puitteissa. Itämeri –projektista julkaistaan kaksi kertaa vuodessa tiedotuslehtinen osallistuville oppilaitoksille. Näissä tiedotuslehtisissä oppilaat ja opettajat esittelevät töitään ja luovat kontakteja projektin muihin kouluihin. Osallistuvien oppilaitosten välille on järjestetty myös vierailukäyntejä. (Itämeri –projekti 2000.)

## 3. Kestävä kehitys

### 3.1 YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssi

YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssi (United Nations Conference on Environment and Development, UNCED) pidettiin Rio de Janeirossa Brasiliassa 3.-14.6.1992. Tämä konferenssi oli pitkän historiallisen kehityksen huipennus. Konferenssin järjestämisen syitä olivat ympäristökatastrofit, maapallon laajuisten ja alueellisten ympäristöongelmien syveneminen ja niitä koskevan tiedon lisääntyminen. Myöskin tietyissä maissa alikehittyneisyyden ongelma kärjistyi ja loi paineita sekä kehitys- että teollisuusmaissa ympäristö- ja kehitysongelmien kokonaisvaltaiselle tarkastelulle. Konferenssin tavoitteena olikin sopia kestävästä kehityksestä, joka konferenssissa käytetyn määritelmän mukaan tarkoittaa sitä, että taloudellinen ja sosiaalinen kehitys sovitetaan luonnonvarojen määräämiin puitteisiin niin, että luonto ja inhimillisen kehityksen mahdollisuudet säilyvät myös tuleville sukupolville. (UNCED YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssi 1993, 1.)

Konferenssia luonnehtivat sen kansainvälisyys ja kattavuus. Varsinaiseen konferenssiin osallistuivat 178 valtion edustajat. Aikaisempiin YK-kokouksiin verrattuna UNCEDissa oli enemmän myös kansalaisjärjestöjen ja yksityisten sektoreiden edustajia. Konferenssin tavoitteena oli kytkeä kaikki yhteiskunnan alat kestäväan kehityksen toimintaan. Toimintamuotona kestäväan kehityksen toteuttamisessa nähtiin yhteistoiminta ja etujen yhteensovittelu eli ns. uusi kumppanuus. (UNCED YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssi 1993, 3-11.)

YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssissa hyväksyttiin seuraavat päätökset: ympäristöä ja kehitystä koskeva Rion julistus, toimintaohjelma Agenda 21 sekä metsien käyttöä ja suojelua sekä ilmaston parantamista koskevat periaatteet. Rion julistus ja toimintaohjelma Agenda 21 muodostavat konferenssin tärkeimmän tuloksen. Rion julistus sisältää 27 periaatetta, joita valtiot ja kansat sitoutuvat noudattamaan kestäväan kehityksen edistämiseksi. Suomen tärkeinä pitämiä periaatteita ovat mm. ympäristönäkökohtien yhdentäminen kaikkeen kehitykseen, ympäristöhaittojen ennaltaehkäisy, ympäristövaikutusten arvioinnin suorittaminen sekä taloudellisten

ohjauskeinojen kehittäminen ja ympäristökustannusten sisällyttäminen täysimääräisinä tuotteiden hintoihin. 21. vuosisadalle ulottuva toimintaohjelma ”Agenda 21” puolestaan määrittelee, kuinka näitä periaatteita tulisi käytännössä toteuttaa. Tämä toimintaohjelma on laajuudeltaan yli 500 sivua ja siinä on kaikkiaan 40 alaohjelmaa. Ohjelmassa on 4 pääosaa. Ensimmäinen osa käsittelee yleisellä tasolla ympäristön pilaantumisen ja luonnonvarojen ehtymisen taustalla olevia tekijöitä. Toisen osan muodostavat luonnonvaroja ja keskeisiä ympäristöongelmia koskevat ohjelmat. Kolmannessa osassa kiinnitetään huomio esimerkiksi maanviljelijöiden, teollisuuden, kansalaisjärjestöjen, tiedeyhteisön, naisten ja nuorten asemaan ympäristöä ja kehitystä koskevissa hankkeissa. Neljäs osa muodostuu ympäristönsuojelussa ja kehityksen vauhdittamisessa tarvittavista keinoista. (UNCED YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssi 1993, 11-16.)

### **3.2 Kestävä kehitys Suomessa**

Myös Suomen hallitus laati oman kestävän kehityksen ohjelmansa, sillä YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssin seurantakokouksessa vuonna 1997 asetettiin tavoitteeksi, että kaikilla mailla on kestävän kehityksen strategia vuoteen 2002 mennessä. Suomen hallituksen ohjelmalla on tarkoitus ohjata kestävää kehitystä koskevaa suunnittelua, päätöksentekoa ja toimintaa valtion hallinnossa. Hallituksen kestävän kehityksen ohjelma pyrkii ekologiseen kestävyteen ja sitä edistävien taloudellisten, sosiaalisten ja kulttuuristen edellytysten luomiseen. Ekologisen kestävyden osalta ohjelman tavoitteena on uusiutumattomien luonnonvarojen käytön vähentäminen, luonnon tuottokyvyn ja luonnonarvojen säilyminen sekä ympäristön tilan parantuminen. Myös toimintalinjoja laajavaikutteisten ympäristöongelmien ratkaisemiseksi esitetään. Sosiaalisen ja kulttuurisen kestävyden osalta ohjelma pyrkii siihen, että yhteiskunta pystyy kohtaamaan kestävän kehityksen haasteet entistä paremmin tiedoin ja taidoin. Taloudellinen kestävyys pyrkii tuotannon ja kulutuksen muuttamiseen vähemmän ympäristöä kuormittavaksi. Lisäksi tavoitteena on kansantalouden kilpailukyvyn ja työllisyyden parantaminen. (Hallituksen kestävän kehityksen ohjelma 1998, 3.)

Myöskin opetushallituksella on oma kestävän kehityksen edistämishjelmansa vuosille 1998-2000, joka on sekä opetushallituksen oman työn suunnittelun että

koulutuksen laadullisen kehittämisen väline. Ohjelmassa kuvataan ne toimenpiteet, joilla opetustoimiala pyrkii vastaamaan kestäväen kehityksen haasteisiin. Nämä toimenpiteet kohdistuvat koulutuksen eri osa-alueille. Opetushallituksen käytettävissä olevat ohjaukeinot ovat opetussuunnitelman perusteet, tutkintojen perusteet, arviointi ja erilaiset tukitoimet sekä osallistuminen kansallisiin ja kansainvälisiin yhteistyöhankkeisiin. (Opetushallituksen kestäväen kehityksen toimintaohjelma 1999.)

### 3.3 Kestävä kehitys paikallistasolla

Kestävä kehitys on muodostunut sekä kansainvälisesti että kansallisesti, mutta myös paikallisesti merkittäväksi tavoitteeksi. Kuntien merkittävä osuus julkisessa taloudessa ja niiden tärkeät tehtävät hyvinvoinnin ylläpitäjinä asettavat kunnat keskeiseen asemaan kestäväen kehityksen perustaa luotaessa. Kunnat edustavat näin ollen kestäväen kehityksen paikallistasoa ja toteuttavat paikallisagenda 21-prosessia. (Suomen Kuntaliiton kestäväen kehityksen toimintaohjelma 1999.)

Rion ympäristö- ja kehityskonferenssin määritelmän mukaan paikallisagenda on paikallistason toimintaohjelma kestäväen kehityksen toteuttamiseksi. Se on koko kunnan kehittämisohjelma. Paikallisagenda -käsitettä on käytetty myös kuvaamaan sitä prosessia, jonka puitteissa toimintaohjelma syntyy. (Ahvenharju 1997, 6.)

Prosessilla pyritään vaikuttamaan kunnan omaan toimintaan ja kunnan alueella oleviin muihin toimijoihin. Sekä viranomaisten ja elinkeinoelämän että kansalaisten tulisi kantaa vastuunsa kestävästä kehityksestä. Tavoitteena on sitoutuminen ilmastonmuutoksen torjuntaan, luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseen ja ekologisen jalanjäljen pienentämiseen. Ekologinen jalanjälki on laskentamenetelmä, jonka avulla arvioidaan luonnonvarojen käyttöä ja jätteiden sijoittamista luontoon tietyn väestön tai talouden osalta. (Suomen Kuntaliiton kestäväen kehityksen toimintaohjelma 1999.) Ekologinen jalanjälki on neliö, jonka sivun pituus on 183 metriä. Keskimääräisen suomalaisen jättämä jalanjälki on 3,3 hehtaaria joka vuosi. Tästä jalanjäljestä energian osuus on hyvin suuri eli 64 %. Kunnalla on siis erittäin suuri vaikutus ekologiseen jalanjälkeen energian osuuden ollessa näin suuri. Ihmisen omasta jalanjäljestä ison osan (30 %) muodostavat kulutushyödykkeet. Toiseksi ja kolmanneksi suurimmat osat

muodostavat asuminen (23 %) ja ruoka (22 %). Pienimmät osat jalanjäljestä vievät liikenne (15 %) ja palvelut (10 %). Tärkeintä ei siis olekaan esimerkiksi se, millaisella autolla ajaa vaan se, miten ja mitä kuluttaa. (Kunnan jalanjälki on suuri 1999.)

Toimintaohjelma Agenda 21:n tavoitteena oli, että viimeistään vuoden 1996 loppuun mennessä kunnat saavat valmiiksi oman paikallisagendansa. Tämä tavoite ei kuitenkaan toteutunut. Suomessakin tavoitteena siis on, että jokainen kunta luo oman paikallisagendansa. Toukokuussa 1998 paikallisagendaprosessin oli aloittanut 245 kuntaa eli yli puolet Suomen kunnista. Maailmanlaajuisesti vuoden 1997 loppuun mennessä paikallisia agendaprosesseja oli aloitettu 64 eri maassa ja yli 1800 eri kunnassa. (Ympäristöpolitiikan tavoitteet 1999.)

Kunnat vaikuttavat arvostuksiin omalla esimerkillään. Kunta voi edistää esimerkiksi ympäristöä säästävän teknologian käyttöönottoa toiminta-aloillaan. Kunta voi parantaa asukkaidensa mahdollisuuksia toteuttaa kestävä kehitystä mm. parantamalla jätehuoltoa ja joukkoliikennettä. Jokaisella kunnalla on kuitenkin omanlaisensa ongelmat suhteessa kestäväan kehitykseen, joten jokaisen kunnan on myös luotava omanlaisensa strategia. Erityisesti kunta voi vaikuttaa arvostuksiin koulujen kasvatustyön kautta. (Suomen Kuntaliiton kestäväan kehityksen toimintaohjelma 1999.)

### **3.3.1 Jyväskylän seudun paikallisagenda 21**

Jyväskylän seudun paikallisagenda 21-prosessin laadintaa ryhdyttiin valmistelemaan vuonna 1997. Tähän toimeen ryhtyivät yhteistyökuntien ympäristönsuojelusihteerit. Jyväskylän seudun paikallisagendan luomiseksi yhteistyöhön ryhtyivät seitsemän kuntaa: Jyväskylä, Jyväskylän maalaiskunta, Laukaa, Muurame, Petäjävesi, Toivakka ja Uurainen. Yhteistä työtä ohjaamaan nimitettiin seudullinen ohjausryhmä, johon kuuluu kustakin osallistuvasta kunnasta kaksi edustajaa: ympäristönsuojelusihteeri ja kunnallinen luottamushenkilö tai virkamies. Lisäksi ohjausryhmään kuuluu Keski-Suomen ympäristökeskuksen edustaja. (Jyväskylän seudun paikallisagenda 21 – projektisuunnitelma 1999.)

Projekti käynnistyi Keski-Suomen ympäristökeskuksen, työvoimahallinnon ja kuntien yhteistyönä. Keski-Suomen ympäristökeskus palkkasi työllistämisvaroin

projektipäällikön elokuussa 1998 koordinoimaan kuntien hanketta. Kunnat rahoittivat itse vuonna 1998 agendatyön oheiskuluja. Myös ympäristöministeriö antoi avustuksen Jyväskylän seudun agendatyölle. (Jyväskylän seudun paikallisagenda 21 – projektisuunnitelma 1999.) Tällä hetkellä kunnat itse rahoittavat hanketta.

Ohjausryhmän lisäksi toimii suunnittelu- ja valmisteluryhmä, johon kuuluvat kuntien ympäristönsuojelusihteerit, Keski-Suomen ympäristökeskuksen edustaja sekä paikallisagendan projektipäällikkö. Jokaisen kunnan sisällä työtä ohjaamaan ehdotettiin perustettavaksi työryhmä, jonka jäsenet edustaisivat kunnan hallintoa ja erilaisia sidosryhmiä kuten kuntalaisia, yhdistyksiä, järjestöjä, yrityksiä, oppilaitoksia jne. Työryhmän tarkoituksena on suunnitella ja toteuttaa kestävä kehityksen toimenpiteitä omassa kunnassa. (Jyväskylän seudun paikallisagenda 21 –projektisuunnitelma 1999.) Kaikissa Jyväskylän seudun paikallisagendan kunnissa ei tällaista työryhmää ole kuitenkaan syntynyt.

Keväällä 2000 perustettiin seudullinen teemaryhmä ”arkipäivän vaikuttamiskeinot”, jonka tavoitteena on konkretisoida seudullisen kestävä kehityksen tavoitteita ja laatia agendajulistus vuoden 2000 loppuun mennessä. Teemaryhmässä on eri yhteisöjen, organisaatioiden ja järjestöjen edustajia kustakin kunnasta. Lisäksi Jyväskylässä asukasyhdistykset perustivat oman paikallisagendaryhmänsä. (Jyväskylän seudun paikallisagenda 21- väliraportti 2000.)

Jyväskylän seudun paikallisagenda 21 –prosessin tavoitteena on kestävä kehityksen toimintasuunnitelman laatiminen ja tämän suunnitelman käytännön toteuttaminen. Kukin kunta laatii näin ollen oman toimintaohjelmansa omista lähtökohdistaan, mutta seudullista yhteistyötä hyväksi käyttäen. Seudullista yhteistyötä kuntien välillä tapahtuu tiedottamisessa, koordinoinnissa ja verkostoitumisessa. Käytännössä kunnat sopivat yhteisistä kestävä kehityksen teemoista ja painopistealueista, mutta valitsevat myös aivan omia teemojaan. Jotta kuntien kehitystarpeita on helpompi hahmottaa, on kuntien laadittava kartoitus nykytilastaan. Myös erilaiset sidosryhmät on tarkoitus saada mukaan kehittämään kunnan paikallisagendaa. Paikallisagendasta tiedottaminen ja sen välityksellä sidosryhmien aktivoiminen mukaan toimintaan ovat keskeisessä asemassa projektin onnistumiseksi. Paikallisagenda ei ole näin ollen vain pelkkä virkamiesten laatima paperi vaan mukaan työhön halutaan monenlaisia toimijoita. (Jyväskylän seudun paikallisagenda 21 – projektisuunnitelma 1999.) Lyhyesti esitettynä tavoitteena on aktivoita kuntalaisia



toimimaan oman elinympäristönsä ja hyvinvointinsa puolesta. Pitkän tähtäimen tavoitteena on kestävä kehityksen huomioiminen kuntien strategioissa ja toiminnoissa. Päämääränä on näin ollen askel askeleelta etenevä prosessi, jonka avulla laaditaan kunnan kestävä kehityksen ohjelma. (Jyväskylän seudun paikallisagenda 21 –väliraportti 2000.)

Toteutetuista toimenpiteistä syksyyn 2000 mennessä voidaan mainita laaja tiedottaminen eri kanavia kuten sanomalehtiä, radiota ja Internetin kotisivuja hyväksi käyttäen, verkostoituminen eri sidosryhmien ja yhteistyötahojen kuten päiväkotien, koulujen, yritysten ja yhdistysten kanssa sekä prosessin puitteissa annettu koulutus ja valistus sekä käynnistynyt tutkimustoiminta. (Jyväskylän seudun paikallisagenda 21 – väliraportti 2000.)

Tarkasteltaessa Jyväskylän seudun paikallisagendan kuntien asukaslukuja, pinta-aloja ja asukastiheyksiä (taulukko 1), voidaan todeta, että kunnat ovat hyvin erilaisia keskenään.

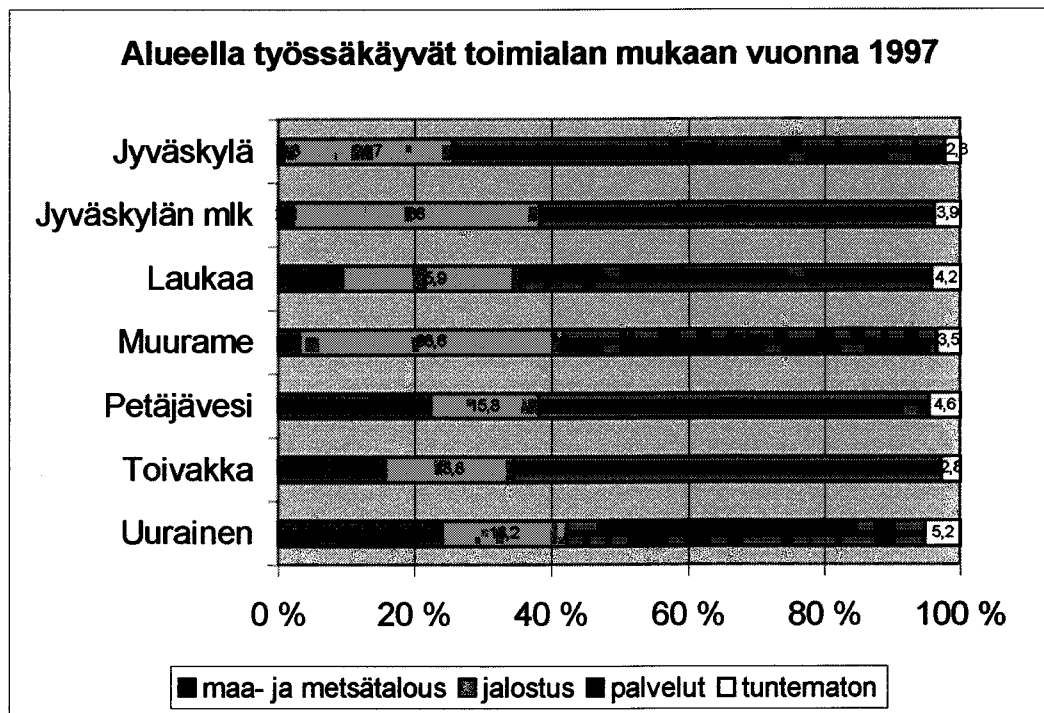
TAULUKKO 1. Paikallisagendan kuntien asukasluvut, pinta-alat ja asukastiheydet. Asukasluvut 31.12.98 ja pinta-alat 1.1.99. (Suomen Kuntaliitto 1999.)

Kunta	Asukasluku	Pinta-ala km <sup>2</sup>	Asukastiheys*
Jyväskylä	76948	137,69	726,5
Jyväskylän mlk	31425	534,34	69,9
Laukaa	16544	825,45	25,4
Muurame	7844	193,77	53,3
Petäjävesi	3790	495,55	8,3
Toivakka	2427	413,94	6,7
Uurainen	3089	372,66	8,8

\* asukkaita / maaneliökilometri

Paikallisagendan kuntien elinkeinorakennetta voidaan vertailla tarkastelemalla kuntien alueella työssäkävien osuuksia toimialoittain (ks. kuvio 1). Tarkasteltaessa kunnissa työssäkävien osuuksia toimialoittain, voidaan todeta että kunnat eroavat melko paljon

toisistaan maa- ja metsätaloudesta elantonsa hankkivien osuudessa. Näin ollen kunnat voidaan jakaa kahteen ryhmään perustuen maa- ja metsätalouden harjoittamisen määrään kunnissa. Maaseutukuntia, joissa maa- ja metsätaloudella on vielä melko tärkeä merkitys, ovat Petäjävesi, Toivakka ja Uurainen. Toisen ryhmän muodostavat kunnat, joissa on hyvin vähän tai tuskin lainkaan maa- ja metsätaloutta. Näitä kuntia ovat Jyväskylä, Jyväskylän maalaiskunta, Laukaa ja Muurame. Tällä jaottelulla tässä tutkimuksessa pyritään vertailemaan maa- ja metsätaloudeltaan vahvojen kuntien oppilaita oppilaisiin sellaisissa kunnissa, joissa maa- ja metsätaloudella ei ole niin suurta merkitystä. Kunnat nähdään näin ollen erilaisina elinympäristöinä. Maaseutu- ja kaupunkiympäristön yhteyttä tarkastellaan oppilaiden kestävän kehityksen asenteisiin.



KUVIO 1. Paikallisagendan kunnissa työssäkäyvien osuudet eri toimialoilla vuonna 1997 (Tilastokeskus 1999).

### 3.4 Kestävä kehitys käsitteenä

Ympäristön ja kehityksen maailmankomission eli ns. Brundtlandin komission mukaan kestävä kehitys on kehitystä, joka tyydyttää nykyhetken tarpeet viemättä kuitenkaan tulevilta sukupolvilta mahdollisuutta tyydyttää omat tarpeensa. Laajasti käsitettynä kestävä kehitys tähtää siihen, että ihmiset oppivat elämään sopusoinnussa luonnon ja toistensa kanssa. (Hallituksen kestävä kehityksen ohjelma 1998, 8.)

Kestävä kehitys on ensiksikin luontoon ja ekologiaan liittyvää kestävyyttä, mutta toiseksi se on myös jotain hyvin yhteiskunnallista (Kestävä kehityksen kunta 1994, 3). Suomen kestävä kehityksen toimikunnan määritelmän mukaan kestävä kehitys on maailmanlaajuisesti, alueellisesti ja paikallisesti tapahtuvaa jatkuvaa ja ohjattua yhteiskunnallista muutosta, jonka päämääränä on tulevien sukupolvien elinmahdollisuuksien turvaaminen. Kestävä kehityksen toteuttamiseksi tarvitaan kaikkien yhteiskunnan sektoreiden panosta. (Kestävä kehitys 1995, 6.)

Kestävä kehitys muodostuukin kolmesta osa-alueesta: ekologisesta, taloudellisesta ja sosiaalisesta kestävydestä. Eri ulottuvuuksien yhteensovittaminen on haastava tehtävä kestävä kehityksen monitulkintaisuuden sekä sen ajallisten, alueellisten ja toiminnallisten kytkentöjen vuoksi. Kestävä kehitys saa uutta sisältöä yhteiskuntapoliittisessa keskustelussa tiedon lisääntyessä ja olosuhteiden muuttuessa. Tällöin kestävä kehityksen asettamia haasteita joudutaan aina arvioimaan uudelleen. (Hallituksen kestävä kehityksen ohjelma 1998, 8.)

Kestävä kehityksen käsitettä on moitittu sen laaja-alaisuudesta ja selkiintymättömyydestä. Erityisesti sosiaalisen kestävyuden määrittely on jäänyt vähemmälle huomiolle kuin taloudellisen ja ekologisen kestävyuden määrittely. Kuitenkin kestävä kehityksen käsite on jätetty tarkoituksellisesti väljäksi, jotta aiheesta keskustelu säilyisi elinvoimaisena ja kiinnostavana. (Niemenmaa 1999, 7, 11.)

Kestävää kehitystä voidaan tarkastella myös kielikuvana, jolloin se määrittelee yleisen ja pitkälle tulevaisuuteen suuntautuvan yhteiskunnallisen tavoitteen (Haila 1995, 8).

Tässä tutkimuksessa kestävä kehitystä tarkastellaan edellä mainituista kolmesta osa-alueesta eli ekologisesta, taloudellisesta ja sosiaalisesta kestävydestä käsin. Käsitettä voidaan havainnollistaa kuvion 2 avulla.



KUVIO 2. Kestävän kehityksen kolme osa-alueetta: ekologinen, taloudellinen ja sosiaalinen kestävyys. (Hallituksen kestävän kehityksen ohjelma 1998, 7.)

### 3.4.1 Ekologinen kestävyys

Kestävän kehityksen perusehdot ovat biologisen monimuotoisuuden ja erilaisten ekosysteemien toimivuuden säilyttäminen sekä ihmisen taloudellisen toiminnan sopeuttaminen pitkällä aikavälillä luonnon kestokykyyne. Konkreettisina tavoitteina biologisen monimuotoisuuden säilyttämisen rinnalla ovat ilmastonmuutoksen hidastaminen ja luonnonvarojen kestävä käyttö. Kansainvälinen yhteistyö on kansallisten toimien ohella hyvin tärkeässä asemassa pyrittäessä ekologiseen kestävyteen. (Hallituksen kestävän kehityksen ohjelma 1998, 8.)

Biologinen monimuotoisuus eli biodiversiteetti on tärkeä luonnon elinvoiman ilmentäjä. Biodiversiteetillä viitataan elollisen luonnon vaihteluun, jonka tärkeimpiä ilmenemismuotoja ovat perintöaineuksen monimuotoisuus populaatiossa, lajien monimuotoisuus ekosysteemissä sekä ekosysteemien monimuotoisuus laajemmilla alueilla. Biodiversiteetin ja kestävän kehityksen yhteydet olivat keskeisellä sijalla YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssissa Rio de Janeirossa vuonna 1992. Konferenssin tuloksena syntyi sopimus maapallon biologisen monimuotoisuuden suojelemisesta. (Haila 1995, 8-9.) Biologista monimuotoisuutta vähentävät luonnonympäristön mekaaninen

muuttaminen ja erilaisten haitallisten aineiden päästöt (Hallituksen kestävän kehityksen ohjelma 1998, 9).

Biodiversiteetin tärkeyden korostamiselle on tieteellinen perusta, joka lähtee siitä, että biodiversiteetti ei ole erillinen tai erityinen suojeltava luonnon kohde vaan luonnon luonteenpiirre. Se on siis jotakin, mikä on ominaista luonnolle. Luonnon toiminnot ja sen olemassaolo perustuvat monimuotoisuuteen, diversiteettiin. (Haila 1995, 67.)

Jerosen, Kaikkosen & Virkkulan (1999, 20-21) mukaan ekologinen kestävyys tarkoittaa monimuotoisuuden ja luonnon tuottokyvyn säilyttämisen ohella luonnonvarojen ja energian säästämistä sekä uusiutuvien luonnonvarojen ja energianlähteiden suosimista. Lisäksi ekologiseen kestävyteen ajatellaan kuuluvan haitallisten päästöjen ja jätteiden minimoinnin. Mielestäni nämä edellä luetellut ekologiseen kestävyteen tähtäävät toiminnot, esimerkiksi energian säästö ja jätteiden minimointi tähtäävät viime kädessä juuri biodiversiteetin säilyttämiseen. Näin ollen mielestäni biodiversiteetin turvaamista voidaan pitää ylätavoitteena, jonka saavuttaminen edellyttää erilaisia ekologisen kestävyden pyrkimyksiä ja toimia. Kun näillä toimilla turvataan luonnon monimuotoisuuden säilyminen, tuetaan samalla luonnon tuotantokykyä.

Ekologiseen kestävyteen tähtäävien toimintojen taustalla on oltava perustavanlaatuisen käsitys siitä, että kulttuuri ja luonto nivoutuvat toisiinsa. Modernin länsimaisen yhteiskunnan luontosuhde on perustunut valistusajalta periytyvään ajatukseen, jonka mukaan luonto on kulttuurin ulkopuolinen kokoelma inhimillisten tarpeiden kannalta hyödyllisiä aineksia, joita voidaan käyttää mielin määrin kunhan tunnetaan niitä määrittävät luonnon lait. Luonnon merkitys ihmiselle ei kuitenkaan pelkisty siihen, että luonto tarjoaa ihmiselle ihmisen tarvitsemia arvokkaita aineksia. Luonto ei ole pelkkä kokoelma luonnonvaroja, vaan ihmisen toimet nivoutuvat kiinteäksi osaksi luonnon varantoja ylläpitäviä prosesseja. (Haila 1995, 35.)

### **3.4.2 Taloudellinen kestävyys**

Taloudellinen kestävyys on tasapainoista kasvua, joka ei perustu pitkällä aikavälillä velkaantumiseen tai varantojen hävittämiseen. Yhteiskunnan keskeisten toimintojen

edellytys on kestävä talous. Taloudelliseen kestävyteen tähtäävä talouspolitiikka luo hyvät olosuhteet kansallisen hyvinvoinnin vaalimiselle ja lisäämiselle. (Hallituksen kestävä kehityksen ohjelma 1998, 10.)

Taloudellinen kestävyys edellyttää kansallisvarallisuuden säilyttämistä ja sen karttumisedellytysten luomista. Ihmisten luomien varantojen ohella suomalainen luonto ja luonnonvarat ovat tärkeä tuotantotekijä ja pääoma, jonka säilyminen on turvattava. Esimerkiksi metsät uusiutuvana luonnonvarana tarjoavat hyvän lähtökohdan kestävälle taloudelle. (Hallituksen kestävä kehityksen ohjelma 1998, 10.)

Kestävä talous on myös sosiaalisen kestävyuden perusta. Sosiaalinen kestävyys puolestaan auttaa osaltaan lievittämään niitä vaikeuksia, joita nopeasti muuttuvassa maailmantaloudessa voi syntyä. (Hallituksen kestävä kehityksen ohjelma 1998, 10.) Sosiaalisen pääoman merkitys on paljastunut monessa kehitysmaassa, jossa sosiaalisen ja poliittisen järjestelmän suuri romahdus on merkinnyt taloudellisen kehityksen kannalta oleellisen tuotannon romahdusta. Tutkimuksissa onkin osoitettu, että sosiaalisen pääoman eli inhimillisten voimavarojen osuus selittää enemmän tuotannon kasvua kuin fyysinen pääoma ja luonnonvarat yhteensä. Kysymys on siitä, ovatko yhteisön ja yhteiskunnan pelisäännöt kunnossa, vallitseeko yhteisössä luottamuksen ilmapiiri, kulkeeko informaatio ja ovatko ihmiset suuntautuneet rakentavaan yhteistoimintaan. Näillä kysymyksillä on suuri merkitys tuotannon kannalta. Jos sosiaalisesta pääomasta ei pidetä huolta, saattaa kehitys olla kaikkea muuta kuin kestävä. Sosiaalista hyvinvointia ja taloudellista kasvua ei tule asettaa toisilleen vastakkaisiksi, vaan sosiaalisesti oikeudenmukaiset ja tasa-arvoa lisäävät ratkaisut saattavat osoittautua myös taloudellisen tehokkuuden kannalta perustelluiksi. (Kajanoja 1998, 4.)

Lisäksi taloudellisesti kestävä kehitys edellyttää, että tavarat ja palvelut voidaan tuottaa ja tarjota nykyistä vähemmän ympäristöä rasittavasti käyttäen säästäen luonnonvaroja ja energiaa. Myöskin kuluttajat ja markkinat edellyttävät tätä. Kuluttajien ja markkinoiden ympäristötietoisuus ja vaatimukset kasvavat, minkä vuoksi on pyrittävä kehittämään vähemmän energiaa ja uusiutumattomia luonnonvaroja kuluttavia tavaroita ja palveluja vastaamaan kasvaneeseen kysyntään. Esimerkiksi luomutuotantoon panostaminen elintarvikkeiden osalta on tärkeää maatalouden ja elintarviketuotannon kehittämiseksi. (Hallituksen kestävä kehityksen ohjelma 1998, 11.) Näin ollen sekä tuotannon että kulutuksen osalta tulee pyrkiä ympäristöystävällisten valintamahdollisuuksien ja valintojen lisäämiseen.

Esimerkiksi energian ja raaka-aineiden tuottavuutta voidaan parantaa luopumalla kertakäyttötuotteista. Kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti valmistetut tuotteet ovat korjattavia, kestäviä ja ”päivitettäviä” kun vastaavasti kertakäyttökulttuurin tuotteet ovat helposti särkyviä ja muodin oikkujen mukaan valmistettuja. Monien yritysten toiminnan periaatteena saattaakin olla kertakäyttöisten tuotteiden valmistus, koska kertakäyttöisyys lisää tuotteiden menekkiä. (Renner 2000, 199.)

Eräs tuotteiden ympäristöystävällisyyden indikaattori on ns. ekologinen selkäreppu. Käsitettä ekologinen selkäreppu käytetään kuvaamaan niiden luonnonvarojen määrää, jota tuotteeseen joudutaan käyttämään sen elinkaaren aikana. Esimerkiksi 5 grammaa painavan kultasormuksen ekologinen selkäreppu painaa 2000 kg, koska sormuksen valmistamiseksi pitää pumpata öljyä, louhia kallioita ja raivata maanteitä. (Kuluttajavirasto 2001.)

Ympäristöystävällisiin valintoihin ohjaavat myös tuotteille myönnettävät ympäristömerkit, kuten Pohjoismainen ympäristömerkki ja EU:n merkki ympäristöystävällisille tuotteille. Merkit tarkoittavat sitä, että tuote, joka merkin on saanut, täyttää ympäristöystävällisille tuotteille laaditut kriteerit. Erityisesti otetaan huomioon luonnonvarojen ja energian kulutus, haitalliset päästöt, melu, haju, jätteet sekä tuotteen hyötykäyttö. Näin siis arvioidaan tuotteen vaikutuksia ympäristölle sen elinkaaren eri vaiheissa. (Välimäki 1995, 11.)

### **3.4.3 Sosiaalinen kestävyys**

Sosiaalisesti kestävä kehitys tarkoitusena on lisätä kaikkien ihmisten hyvinvointia. Suomessa käytetyn määritelmän mukaan ”kestävä kehitys turvaa ihmisille yhdenvertaiset mahdollisuudet oman hyvinvointinsa luomiseen, perusoikeuksien toteutumiseen ja elämän perusedellytysten hankkimiseen sekä mahdollisuuden tasa-arvoiseen osallistumiseen ja vastuunottoon päätöksenteossa omassa maassa ja maailmanyhteisössä”. (Niemenmaa 1999, 8.)

Sosiaalinen kestävyys on siis ennen kaikkea oikeudenmukaisuutta ja tasa-arvoa. Tämä koskee alueellisia, yksilöiden välisiä ja sukupolvien välisiä suhteita. Tarkastelussa on otettava huomioon myös globaali näkökulma. (Niemenmaa 1999, 11.)

Alueellisesti tarkasteltuna epätasa-arvoa voi syntyä esimerkiksi muuttoliikkeen vaikutuksesta. Suuret kaupunkikeskukset saavat muuttovoittoa ja pienet maaseudun kunnat kärsivät muuttotappiosta. Suurissa keskuksissa tämä johtaa suuren väestömäärän mukanaan tuomiin ongelmiin ja pienissä kunnissa puolestaan erilaiset elämisen mahdollisuudet heikkenevät. Myös kuntien sisäinen asuinalueiden segregoituminen voi olla uhka sosiaaliselle kestävyydelle. (Niemenmaa 1999, 12.)

Yksilöiden välistä tasa-arvoa tarkasteltaessa voidaan huomio kiinnittää ensinnäkin sukupuolten väliseen tasa-arvoon. Myös köyhyys, syrjäytyminen ja työttömyys ovat uhkia tasa-arvolle. Lisäksi huomio tulee kiinnittää vammaisten ja erilaisten etnisten ryhmien asemaan. Tasa-arvoa voidaan tarkastella myös eri ikäpolvien välillä. Esimerkiksi lapset ja vanhukset ovat tärkeitä osapuolia sosiaalisen kestävyuden kannalta. Liian usein päätökset tehdään pelkästään keski-ikäisen työssäkäyvän miehen näkökulmasta. (Niemenmaa 1999, 12.)

Maailmanlaajuisella tasolla sosiaalinen kestävyys tarkoittaa ennen kaikkea globaalia tasa-arvoisuutta. Näin ollen kaikkien maiden tulisi olla tasa-arvoisia. (Niemenmaa 1999, 11.)

Ajallisesti tasa-arvo ja oikeudenmukaisuus saavat uuden ulottuvuuden kun ajattelemme tulevia sukupolvia. Meidän tulisi kohdella myös tulevia sukupolvia oikeudenmukaisesti ja pitää heitä tasa-arvoisina itsemme kanssa. Kestävä kehityshän on kehitystä, joka tyydyttää nykyhetken tarpeet viemättä tulevilta sukupolvilta mahdollisuutta tyydyttää omia tarpeitaan. (Niemenmaa 1999, 12-13.) Meidän on siis ajateltava myös tulevien sukupolvien elinmahdollisuuksia.

Jotta kestävä kehitys voisi toteutua tarvitaan siihen myös sosiaalista kestävyyttä. Kestävä kehitys ei ole mahdollista ilman keskustelua ja yksilöiden sitoutumista. Sitoutuminen puolestaan vaatii oikeudenmukaisuutta, jota sosiaalinen kestävyys edustaa. Sosiaalinen kestävyys on näin ollen kestävä kehityksen ehto ja myös sen saavuttamisen keino. (Niemenmaa 1999, 13.)

Sosiaalisen kestävyuden kannalta keskeistä on osallistuminen. Oikeudenmukaisuuden ja tasa-arvon periaatteiden vuoksi jokaisella on oltava mahdollisuus osallistua yhteisten asioiden käsittelyyn. Kun kaikilla on mahdollisuus osallistua oman paikallisen kestävä kehityksen näkemyksen muovaamiseen, lisää tämä yksilöiden sitoutumista asiaan. Ajatuksena on, että kunnan asukkaiden oman ns. arkitiedon merkitys on yhtä suuri kuin asiantuntijatiedonkin. (Niemenmaa 1999, 16.)



Koska kestävä kehitys tähtää ihmisten hyvinvointiin, on osallistumisella tärkeä merkitys hyvinvoinnin toteuttamisessa. Ihmisten hyvinvointi perustuu oman elämän hallintaan eli mahdollisuuden toteuttaa itselle tärkeitä asioita, sillä kukaan ulkopuolinen ei voi tarkasti kertoa mitä kukin yksilö itse haluaa. Siksi on siis tärkeää, että voi osallistua ja vaikuttaa itseä ja yhteisiä asioita koskevaan päätöksentekoon. Näin yksilö kokee olevansa osallinen ympäröivästä yhteiskunnasta. Osallisuus puolestaan lisää halua ottaa vastuuta omasta toiminnastaan ja sen seurauksista. (Keke ja kaverit – osallistuminen ja paikallinen agenda 21 1997, 6.)

Yhteisön tasapainoinen kehitys perustuu paljolti vuorovaikutteiseen päätöksentekoon. Mahdollisimman monen osapuolen ja osallistumiskanavan kautta useat erilaiset näkökulmat tulevat huomioiduiksi. Osallistumisella ja yhteisellä päätöksenteolla voidaan löytää sellaisia ratkaisuja, jotka suurin osa päätöksen kohteena olevista hyväksyy. Jos päätöksiä tehdään yhteiskunnallisesti kestävämmällä tavalla, nousee näitä päätöksiä vastaan vastustusta, mikä johtaa ihmisten hyvinvoinnin heikkenemiseen. (Keke ja kaverit – osallistuminen ja paikallinen agenda 21 1997, 6.)

Vaikka osallistumisen lisääminen on paikallisagendan yksi keskeisistä teemoista, ei tämä tarkoita kunnanvaltuuston ja –hallituksen päätösvallan kaventamista. Osallistumisen tarkoituksena on tukea ja täydentää demokraattista ja edustuksellista päätöksentekorakennetta sekä vahvistaa kuntalaisten ja heidän edustajiensa välistä vuorovaikutussuhdetta. (Keke ja kaverit – osallistuminen ja paikallinen agenda 21 1997, 6.)

Lasten ja nuorten kohdalla osallistumismahdollisuuksien tarjoaminen on erityisen tärkeää. Antamalla lapsille ja nuorille osallistumismahdollisuuksia pyritään kasvattamaan tulevaisuuden aktiivisia vaikuttajia. Esimerkiksi lasten mielipiteiden esille saaminen ympäristön kehittämistä koskevissa kysymyksissä saattaisi merkitä sekä inhimillisempää että ekologisempaa ympäristöä. (Niemenmaa 1999, 19.) Mielestäni koulujen antama ympäristökasvatus voisi toimia lasten ja nuorten evästäjänä tarjoamalla tietoja ja taitoja, joita asioihin osallistuminen edellyttää.

## 4. Asenteet

### 4.1 Asenteiden rakenne

Asenne voidaan määritellä yksilön taipumukseksi reagoida myönteisesti tai kielteisesti ympäristönsä erilaisiin kohteisiin. Asenteiden avulla yksilöt siis arvioivat ympäristönsä kohteet myönteisiksi tai kielteisiksi. (Ajzen 1989, 241.)

Asennetta voidaan tarkastella myös on neuraalisena ja mentaalisenä valmiustilana, joka on muodostunut yksilön kokemusten pohjalta. Tällä valmiustilalla eli asenteella on suuntaava ja dynaaminen vaikutus yksilön reagoidessa asioihin tai tilanteisiin, joihin asenne liittyy. (Allport 1967, 8.)

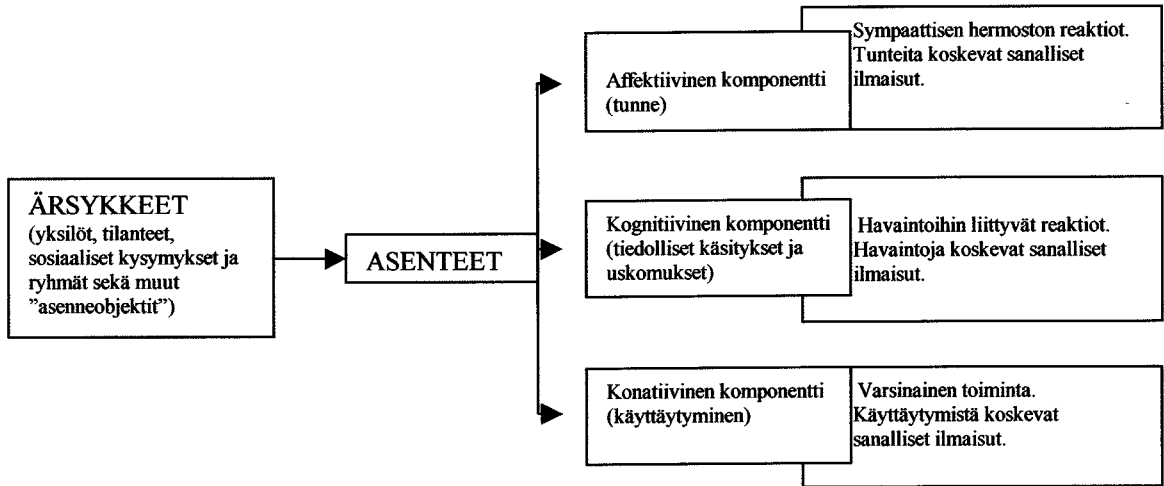
Asenne on hypoteettinen konstruktio, jota ei voi suoraan mitata tai havainnoida. Asenne täytyy johtaa tietyistä spesifeistä reaktioista asenneobjektia kohtaan. Johtuen asenteen arvioivasta luonteesta, täytyy näiden mitattavien reaktioiden heijastaa myönteistä tai kielteistä arviota asenneobjektista. Tämän vuoksi asenteen ajatellaan muodostuvan kolmesta erilaisesta komponentista, joita voidaan mitata (ks. kuvio 3: Rosenberg ja Hovland käyttävät käyttäytymiskomponentista nimitystä psykomotorinen komponentti. Tässä tutkimuksessa kuviota on muutettu siten, että psykomotorisen komponentin sijasta käytetään nimitystä konatiivinen komponentti.). Nämä komponentit ovat kognitiivinen, affektiivinen ja konatiivinen komponentti. Jokaisella komponentilla voidaan ajatella olevan verbaalinen ja ei-verbaalinen ilmaisumuoto. (Ajzen 1989, 242.)

Asenteen kognitiivinen komponentti sisältää yksilön tiedot ja uskomukset asenteen kohteesta. Verbaalisesti yksilö voi ilmaista tietonsa ja uskomuksensa asenteen kohteesta esimerkiksi mielipiteissään. Yksilön asenteen ei-verbaalia ilmaisua kognitiivisen komponentin osalta on vaikeaa mitata. Voidaan kuitenkin ajatella, että yksilöllä, jolla on positiivinen asenne jotakin asenneobjektia kohtaan, on alhainen ärsykekynnys havainnoida myönteisiä ärsykeitä asenteensa kohteesta. Vastaavasti yksilöllä, jolla on negatiivinen asenne jotakin asenneobjektia kohtaan, on alhainen ärsykekynnys havainnoida kielteisiä ärsykeitä asenteensa kohteesta. Yksilö on toisin sanoen valmiimpi havainnoimaan asenteensa kanssa yhdenmukaisia ärsykeitä. (Ajzen 1989, 243.)

Mitattavissa olevat  
riippumattomat muuttujat

Väliintulevat  
muuttujat

Mitattavissa olevat  
riippuvat muuttujat



KUVIO 3. Asenteiden muodostuminen eri komponenteista Rosenbergin ja Hovlandin mukaan. (Peltonen & Ruohotie 1992, 45.)

Affektiivinen komponentti sisältää yksilön tunteet asenteen kohteesta. Yksilö voi ilmaista tunteensa sanallisesti, mutta yksilön tunnereaktioita asenneobjektia kohtaan voidaan mitata myös muulla tavoin. Esimerkiksi kasvojen ilmeet, joiden ajatellaan liittyvän läheisesti tunteisiin, voivat ilmaista yksilön asenteen affektiivista komponenttia. Myös muita fysiologisia reaktioita liittyy yksilön tunteisiin. Tällaisia ovat esimerkiksi sydämen lyöntitiheys, pupillin supistuminen ja laajentuminen sekä galvaaninen ihoreaktio. Nämä ovat sympaattisen hermoston reaktioita ja näitä voidaan mitata selvittäessä yksilön asennoitumista. (Ajzen 1989, 243-244.)

Konatiivinen komponentti tarkoittaa yksilön käyttäytymistä tai käyttäytymistä asenneobjektia kohtaan. Myös konatiivisesta komponentista puhuttaessa erotetaan yksilön verbaaliset ja ei-verbaaliset asenteen ilmaisut. Yksilö voi sanallisesti ilmaista, mitä hän tekisi tai aikoo tehdä tietyissä tilanteissa. Tämä on erotettava kuitenkin todellisesta yksilön käyttäytymisestä eli ei-verbaalisesta asenteen ilmaisusta. Näin ollen on eri asia, mitä yksilö ilmoittaa tekevänsä ja mitä hän todellisuudessa tekee. (Ajzen 1989, 244.)

Asennetta voidaan tarkastella myös hierarkkisen rakennelmana. Tällöin kognitiivinen, affektiivinen ja konatiivinen komponentti nähdään rinnakkaisina ensimmäisen asteen faktoreina ja asenne toisen asteen latenttina faktorina. Eri komponentit muodostavat siis käsitteellisesti toisistaan erilliset alueensa, mutta yhdessä nämä komponentit muodostavat asenteen. Empiirinen seuraus asenteen hierarkkisesta mallista on seuraavanlainen; koska kolmen eri komponentin oletetaan heijastavan samaa asennetta, tulisi komponenttien jossain määrin korreloida keskenään. (Ajzen 1989, 246.)

Tässä tutkimuksessa asenne nähdään hypoteettisena konstruktiona, jota ei sellaisenaan voida mitata. Asenne muodostuu kognitiivisesta, affektiivisesta ja konatiivisesta komponentista. Näitä eri komponentteja voidaan mitata tarkastelemalla yksilön tietoja ja uskomuksia asenteen kohteesta, asenteen kohteen herättämiä myönteisiä tai kielteisiä tunteita ja yksilön käyttäytymistä suhteessa asenteen kohteeseen. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan asenteiden verbaalisia ilmauksia edellä mainittujen kolmen komponentin osalta. Tämä siksi, että tutkimukseni puitteissa olisi mahdotonta esimerkiksi havainnoida jokaisen tutkittavan käyttäytymistä todellisissa tilanteissa tai mitata heidän sympaattisen hermostonsa reaktioita.

#### **4.1.1 Asenteiden rakenteen riippuvuus asenteiden tehtävistä**

Asenteilla voi olla erilaisia yksilöä palvelevia tehtäviä. Katzin (1967, 461-464) mukaan asenteilla on neljä erilaista tehtävää. Myöskin Karvonen (1967, 23-28) jaottelee asenteiden tehtävät yhdenmukaisesti Katzin kanssa, mutta tuo myös esille näkökulman, jonka mukaan asenteen rakenne on riippuvainen asenteen tehtävästä. Eri tehtäviä hoitavilla asenteilla on hieman erilainen rakenne. Tämä tarkoittaa, että eri komponentit painottuvat erilaisia tehtäviä hoitavien asenteiden kohdalla eri tavoin.

Asenteella voi olla instrumentaalinen eli välineellinen tehtävä, jolloin asenne ohjaa yksilön toimintaa siten, että yksilö pyrkii saavuttamaan positiivisia kokemuksia ja haluttuja päämääriä ja välttämään negatiivisia kokemuksia ja ei-toivottuja päämääriä. Asenteen muodostuminen riippuu siitä, kokeeko yksilö asenneobjektista olevan jotakin hyötyä hänelle itselleen. Tämä voi perustua yksilön aikaisempiin kokemuksiin asenteen kohteesta tai sen hetkiseen tilanteeseen. Esimerkiksi työntekijä, joka kokee jonkin

poliittisen puolueen ajavan juuri hänen oikeuksiaan, muodostaa positiivisen asenteen tätä puoluetta kohtaan, sillä puolueesta on jotakin hyötyä hänelle. Mitä paremmin asenteen kohde tyydyttää yksilön tarpeita, sitä todennäköisemmin yksilö muodostaa positiivisen asenteen asenneobjektia kohtaan. (Katz 1967, 461.) Karvosen (1967, 25-26) mukaan instrumentaaliset asenteet opitaan kognitiivisen, tietoisien pohdinnan ja päättelyn kautta. Tämän vuoksi kognitiivinen komponentti on tärkein instrumentaalisia asenteita tarkasteltaessa. Kun yksilö pyrkii rationaaliseen järjelyyn, yrittää hän minimoida tunteidensa häiritsevän vaikutuksen. Tämän vuoksi instrumentaalisten asenteiden kohdalla affektiivisella komponentilla on vain hyvin vähäinen merkitys.

Yksilöt pyrkivät etsimään tietoa, jonka avulla he voivat jäsentää ympäristöään ja antaa merkityksiä ympäristön tapahtumille. Yksilöt pyrkivät siis ymmärtämään ympäröivää maailmaa. Jollei yksilöillä olisi pyrkimystä tähän, esiintyisi ympäristö heille hyvin kaoottisena. Asenteet voivat toimia viitekehyksinä yksilön jäsentäessä ympäristöään ja siitä tulevaa informaatiota. Näin ollen voidaan sanoa, että asenteilla on myös ympäristöä jäsentävä tehtävä. (Katz 1967, 464.) Karvosen (1967, 26-27) mukaan tällaisten asenteiden kohdalla sekä affektiivinen että kognitiivinen komponentti ovat heikkoja.

Arvoja ilmaisevat asenteet tuovat näkyviin toisille ihmisille yksilön keskeisiä arvoja ja minäkuvaa. Tällaisten asenteiden avulla yksilö haluaa tuoda esille jotakin olennaista itsestään ja saa tällä tavoin tyydytystä. Arvoja ilmaisevat asenteet selkiyttävät myös yksilölle itselleen hänen omaa identiteettiään. Esimerkiksi yksilö, joka kokee olevansa hyvin liberaali ihminen, kannattaa liberalismiin mukaisia arvoja ja muodostaa asenteensa tämän perusteella. Tällaisten asenteiden avulla yksilö voi pyrkiä vastaamaan kysymykseen ”millainen minä olen”. Tämä on erityisen tärkeä kysymys yksilön persoonallisuuden kehityksessä. (Katz 1967, 463.) Karvosen (1967, 25) mukaan arvoja ilmaisevien asenteiden kohdalla sekä affektiivinen että kognitiivinen komponentti ovat yhtä voimakkaita. Näin ollen nämä asenteet muodostuvat ajattelun ja tunteiden pohjalta.

Minäkuvan puolustustehtävää hoitavat asenteet ohjaavat yksilöä itsensä arvostamiseen ja positiivisen minäkuvan säilyttämiseen. On siis kysymys yksilön luomasta puolustusmekanismista. Esimerkiksi yksilön kokiessa hänen itsearvostustaan uhkaavia tunteita, voi yksilö heijastaa nämä tunteensa johonkin vähemmistöryhmään. Näin yksilö voi jotakin ihmisryhmää kohtaan osoittamallaan negatiivisella asenteella osoittaa omaa paremmuuttaan ja vahvistaa itsetuntoaan. Oleellista siis on, että asenne muodostuu

yksilön omien emotionaalisten konfliktien pohjalta, eikä asenneobjektin perusteella ts. yhteys asenteen ja sen kohteen välillä voi olla melko sattumanvarainen. (Katz 1967, 462.) Karvosen (1967, 26) mukaan näiden asenteiden kohdalla affektiivisella komponentilla on tärkein merkitys. Defenssimekanismit ovat usein tiedostamattomia ja näin ollen kognitiivisella komponentilla on erittäin pieni merkitys näiden asenteiden kohdalla.

Konatiivista eli toiminnallista komponenttia ei ole sisällytetty Karvosen käyttämään typologiaan. Kuitenkin Karvonen (1967, 28) olettaa, että konatiivinen komponentti on voimakkain arvoja ilmaisevissa asenteissa ja heikoin yksilöä ympäristöönsä orientoivissa asenteissa.

Edellä mainitun Katzin ja Karvosen käyttämän tehtäväjaon lisäksi Atkinson ym. (1996, 610) löytävät asenteille viidennen tehtävän. Asenteidensa kautta yksilö voi myös tuntea kuuluvansa johonkin sosiaaliseen yhteisöön, jolloin yhteisön jäsenillä on samantapaisia asenteita. Tällöin asenteilla on sosiaalisen sopeutumisen tehtävä.

## **4.2 Asenteiden ja toiminnan ristiriita**

Ajzenin (1988, 25-41) mukaan yksilön persoonallisuuden piirteitä ja asenteita on tavallisesti pidetty suhteellisen pysyvinä ominaisuuksina, joilla on vaikutusta yksilön käyttäytymiseen. Kuitenkin tutkimukset ovat Ajzenin mukaan osoittaneet, että yksilöt eivät välttämättä käyttäydy säännönmukaisesti tai omien persoonallisuuden piirteidensä ja asenteidensa mukaisesti.

Myös suomalaisessa ympäristöasennetutkimuksessa on tullut esille, että suomalaisten ympäristömyönteisyys ei aina näy todellisessa käyttäytymisessä. Ympäristönsuojelun vilpitön kannattaminen asennetasolla ei välttämättä johda ympäristöystävällisiin valintoihin toiminnan tasolla. (Uusitalo 1992, 58.)

Asenteet, jotka ovat hyvin vahvoja ja konsistensseja, sekä liittyvät suoraan ennustettavaan käyttäytymiseen ja perustuvat yksilön omaan kokemukseen, ennustavat käyttäytymistä parhaiten. Myöskin asenteet, jotka yksilö itse tiedostaa, johtavat usein asenteiden kanssa yhdenmukaiseen käyttäytymiseen. (Atkinson ym. 1996, 612.)

Katzin (1967, 460) mukaan asenteen vahvuus tarkoittaa asenteen affektiivisen komponentin voimakkuutta ts. sitä, kuinka voimakkaita tunteita yksilöllä on

asenneobjektia kohtaan. Koska edellä mainitusti Atkinsonin ym. mukaan vahvat asenteet ennustavat käyttäytymistä parhaiten, voidaan olettaa, että mitä voimakkaampia tunteita (myönteisiä tai kielteisiä) asenteen kohde yksilössä herättää, sitä varmempaa on yksilön (myönteisen tai kielteisen) käyttäytymisen ennustaminen. Näin ollen heikoilla asenteilla, joihin liittyvät melko neutraalit tunteet, saattaa olla heikko vastaavuus käyttäytymisen kanssa.

Ajzen (1989, 257-258) määrittelee asenteen konsistenssin seuraavasti. Kognitiivisen komponentin yhteydessä voidaan puhua uskomusten eriytyneisyydestä. Tämä tarkoittaa sitä, kuinka monenlaisia uskomuksia yksilöllä on asenteen kohteesta. Kognitiivisen komponentin osalta voidaan tarkastella myös arvioinnin yhdenmukaisuutta. Tämä puolestaan tarkoittaa sitä, kuinka yhtenäisen kokonaisuuden nämä uskomukset muodostavat. Nämä ulottuvuudet muodostavat asenteen konsistenssin. Uskomusten eriytyneisyys liittyy hyvin läheisesti arvioinnin yhdenmukaisuuteen, sillä voidaan ajatella, että mitä eriytyneempiä yksilön uskomukset ovat, sitä suurempi on mahdollisuus, että näiden eri uskomusten välillä esiintyy arvioinnin epäyhdenmukaisuutta. Käyttäytymisen ennustamiseen asenteen konsistenssi vaikuttaa siten, että mitä yhdenmukaisempia yksilön uskomukset ovat, sitä varmempaa on näiden perusteella ennustaa käyttäytymistä. (Ajzen 1989, 257-258.)

Uusitalo (1992, 60-65) on esittänyt erilaisia syitä asenteiden ja käyttäytymisen vastaamattomuudesta. Hänen mukaansa yksilöt voivat olla taipuvaisia kannattamaan hyviä asioita periaatteellisella tasolla, mutta ovat samalla valmiit tekemään mahdollisimman vähän omakohtaisia uhrauksia. Tätä ongelmaa Uusitalo kutsuu vapaamatkustamiseksi, jolloin yksilö toivoo muiden käyttäytyvän esimerkiksi ympäristöystävällisesti, mutta itse pakenee vastuuta tässä yhteisessä asiassa. Silti yksilö haluaa päästä osalliseksi yhteisistä tuloksista. Jos kaikki yksilöt kuitenkin toimisivat vapaamatkustus -periaatteen pohjalta, ei hyviä tuloksia voitaisi saavuttaa ja kaikille yksilöille aiheutuisi näin ollen vapaamatkustamisesta haittoja. Yksilöt olisivat kuitenkin valmiita luopumaan vapaamatkustamisesta, jos kaikki yksilöt todella käyttäytyisivät yhteisen normin mukaisesti, esimerkiksi ympäristöystävällisesti. Kukaan ei näin pääsisi helpommalla vaan kaikkien olisi tehtävä osuutensa. Vapaamatkustaminen voi siis aiheutua yhteisten normien puuttumisesta. Vapaamatkustaminen voi johtua myös yksilön oman hyödyn tavoittelusta, jolloin kollektiivinen hyvinvointi jää taka-alalle. Uusitalon mukaan useimmissa tapauksissa ihmiset etsivät sopivaa tasapainoa oman edun ja yhteisen

edun välille, jolloin molemmat tekijät ovat vaikuttamassa ihmisten käyttäytymiseen. Lisäksi Uusitalon (1991, 42) mukaan ns. merkityksettömyyden tunne (veil of insignificance) saattaa olla yksi tärkeimmistä syistä vapaamatkustukseen. Tällöin omalla panoksella koetaan olevan niin mitätön merkitys kokonaisuuden kannalta, ettei ole väliä, kuinka yksilö käyttäytyy.

Ajzenin (1989, 244-245) mukaan asenteiden ja käyttäytymisen ristiriidasta puhuttaessa tarkoitetaan usein asenteen verbaalisten ja ei-verbaalisten ilmausten ristiriitaa. On siis kysymys siitä, mitä sanomme ja miten todellisuudessa reagoimme. Asenteen ja käyttäytymisen ristiriitaa voidaan tarkastella minkä tahansa kolmen komponentin verbaalisten ja ei-verbaalisten reaktioiden osalta. Tavallista kuitenkin on, että vertaillaan kognitiivisen ja affektiivisen komponentin osalta sanallisia reaktioita konatiivisen komponentin ei-verbaalisiin reaktioihin eli ilmitoimintaan. Tästä on seurannut sekaannus, jonka perusteella on oletettu, että sanalliset käyttäytymisaikomukset ilmaisevat asennetta kun taas ilmitoimintaa tutkimalla tutkitaan vain käyttäytymistä.

Ajzenin (1989, 255) mukaan asenteiden ja käyttäytymisen vastaamattomuudessa saattaa olla syynä myös se, että kun mitataan yleisellä tasolla olevia asenteita ja spesifiä käyttäytymistä, on näiden vastaavuus usein huono. Näin ollen yleiset asenteet ennustavat huonosti spesifiä käyttäytymistä.

Uusitalon (1992, 61) mukaan asenteiden ja käyttäytymisen välinen ristiriita on suuri erityisesti nuorten kohdalla. Abstraktilla tasolla nuoret asettavat ympäristösuojelun muiden asioiden edelle. Toisaalta nuorten muut asenteet eivät kuitenkaan ole sopusoinnussa tämän kanssa, sillä nuoret ovat vanhempia ikäluokkia vähemmän huolestuneita ympäristöstä ja vähemmän tyytyväisiä kulutustasoonsa. Uusitalon mukaan nuoret käyttäytyvät lisäksi vanhempia ikäluokkia vähemmän ympäristöystävällisesti.

Mielestäni nuorten kohdalla asenteiden ja käyttäytymisen vastaamattomuus saattaa johtua osaltaan identiteetin kehityksen keskeneräisyydestä. Eriksonin persoonallisuuden kehityksen teorian mukaan elämänsä nuoruusvaihetta elävä yksilö käy läpi kehityskriisin, jonka aikana yksilön tehtävä on oman minän ts. identiteetin löytäminen. Jos nuori ei löydä omaa identiteettiään kehityskriisin aikana, saattaa tämä johtaa identiteetin hajaannukseen. Nuori on siis hämmentynyt siitä, kuka hän on. Tämä vaikeuttaa yksilön myöhemmissä elämänvaiheissa esiin tulevien kriisien onnistunutta ratkaisemista. (Gage & Berliner 1992, 138-140).



Nuoren pyrkiessä selvittämään itselleen, kuka hän on ja näin löytämään identiteettinsä, saattaa tähän etsintään liittyä erilaisten roolien kokeilua. Rooleihin liittyy erilaisia arvoja, joita yksilö omaksuu roolin mukana. Tähän liittyy juuri Katzin mainitsema asenteen arvostuksia ilmaiseva tehtävä. Yksilö pyrkii tiettyjä asenteita omaksumalla selkeyttämään identiteettiään. Koska nuorilla saattaa identiteetin etsinnän vaiheissa olla useita erilaisia rooleja, voi tämä aiheuttaa nuorten asenteissa ja käyttäytymisessä ristiriitoja eri ajankohtina. Nuori ei siis ole varma omasta identiteetistään ja asenteistaan.

Toisaalta voidaan tarkastella myös erilaisten tilanteiden vaikutusta asenteiden ja käyttäytymisen yhdenmukaisuuteen. Corraliza ja Berenguer (2000, 832, 846) tutkivat yksilötekijöiden kuten asenteiden ja arvojen sekä yksilön ulkopuolisten tilannetekijöiden vaikutusta ympäristökäyttäytymiseen. Heidän mukaansa sekä yksilö- että tilannetekijät vaikuttavat ympäristökäyttäytymiseen interaktiivisesti. Lisäksi asenteiden kyky ennustaa käyttäytymistä riippuu yksilö- ja tilannetekijöiden sopuoinnusta. Silloin, kun yksilötekijät ovat sopuoinnussa tilannetekijöiden kanssa, on asenteiden kyky ennustaa käyttäytymistä maksimaalinen. Toisaalta silloin, kun yksilötekijät ja tilannetekijät synnyttävät konfliktitilanteen, on asenteiden kyky ennustaa käyttäytymistä minimaalinen. Tällöin tilannetekijöillä eli yksilön ulkoisilla faktoreilla on yksilön toimintaan vahva vaikutus.

Käytännössä edellä mainittu tarkoittaa Corralizan ja Berenguerin (2000, 846) mukaan seuraavaa. Jos yksilöllä on yksilötekijöidensä kuten esimerkiksi arvojensa perusteella taipumus käyttäytyä ympäristöä suojelevalla tavalla, mutta tilannetekijät tavalla tai toisella asettavat rajoituksia yksilön käyttäytymiselle ja synnyttävät näin konfliktitilanteen, jossa yksilön käyttäytymisaikomukset ja tilanteen luomat mahdollisuudet ovat ristiriidassa, saattaa yksilön asenteiden perusteella tehty käyttäytymisennuste olla huono, koska tilannetekijät ovat osaltaan vaikuttamassa yksilön toimintaan.

Ympäristökasvatukselle asenteiden ja käyttäytymisen ristiriita asettaa paljon haasteita. Wahlströmin (2000, 46-47) mukaan ympäristökasvatuksen vaikuttavuutta on tutkittu melko vähän ja pääosa tutkimuksista on keskittynyt tietojen ja asenteiden muutoksen mittaamiseen. Vain pienessä osassa tutkimuksia on mitattu käyttäytymisen muutosta, jonka tulisi olla keskeisin ympäristökasvatuksen tavoite. Asenne- ja tietotasolla tarkasteltuna tutkimukset ovat osoittaneet ympäristökasvatuksen vaikuttavuuden, mutta

vapaamatkustusongelman osalta tämä ei ole riittävä tulos. Vaikuttavuustutkimuksen ja ympäristökasvatuksen painopisteen tulisikin siirtyä asenne- tai tietotasolta kohti monipuolisempaa kriittistä, osallistuvaa ja tulkitsevää toimintaa.

Ympäristökasvatuksen osalta voidaan näin ollen todeta, että vaikka ympäristökasvatus vaikuttaisikin oppilaiden tietoihin ja tunnetason asennoitumiseen, ei tämä vielä paljasta sitä, kuinka he todellisuudessa käyttäytyvät ja onko tiedoilla tai asenteilla transfer –vaikutusta kouluympäristön ulkopuoliseen toimintaan. Kuten Wahlström (2000, 19) asian kiteyttää, käyttäytymisen ensisijaisuus tietoihin tai asenteisiin nähden perustuu sille, että luonnonympäristö ja tulevien sukupolvien elinehdot sekä luonnonvarojen riittävyys eivät paljoa perusta sille, että olemme kasvattaneet tai kouluttaneet ympäristötietoisempia tai asenteiltaan myönteisempiä ihmisiä, jos itse toiminnassa ei ilmene mitään muutoksia.

Tässä tutkimuksessa pyritään tarkastelemaan asenteiden ja käyttäytymisen vastaavuutta tarkastelemalla asennekomponenttien välisiä suhteita ts. sitä, ovatko komponentit johdonmukaisia keskenään. Uusitalon (1986, 53) mukaan asenteiden ja käyttäytymisen välistä riippuvuutta on usein tarkasteltu affektiivisen komponentin ja käyttäytymiskomponentin näkökulmista. Myöskin tässä tutkimuksessa tarkastellaan affektiivisen ja konatiivisen komponentin suhdetta puhuttaessa asenteiden ja käyttäytymisen ristiriidoista.

## 5. Aikaisempia tutkimuksia

Aikaisempia tutkimuksia asennoitumisesta kestäväan kehitykseen ei ole tutkijan tietojen mukaan tehty. Kuitenkin kestäväan kehitykseen läheisesti liittyen on tutkimuksia tehty asennoitumisesta luonnon- ja ympäristönsuojeluun. Nämä tutkimukset ovat kuitenkin enimmäkseen kohdistuneet aikuisväestöön. Esimerkiksi Tulokas (1998) Tilastokeskukselle tekemässään tutkimuksessa ”Suomalaiset ja ympäristö” tutki 17-74 –vuotiaiden suomalaisten ympäristöasenteita. Asenteita tarkasteltiin huolestuneisuuden ja vastuullisen asennoitumisen näkökulmista. Tämän tutkimuksen mukaan suomalaisten mielestä talouskasvu ja ympäristönsuojelu ovat yhä paremmin yhtä aikaa mahdollisia, eivätkä ristiriitaisia tai toisensa poissulkevia tavoitteita. Tutkimukseen osallistuneet olivat vähiten huolissaan oman paikkakunnan ympäristöongelmista ja toisaalta eniten huolissaan globaaleista ympäristöongelmista. Yksittäisten ongelmien osalta eniten oltiin huolissaan ydinvoimaloiden riskeistä, kasvihuoneilmioista, tulevien sukupolvien elinmahdollisuuksista maapallolla ja kasvi- ja eläinlajien säilymisestä. Tutkimuksessa tarkasteltiin myös sitä, onko ihmisillä asennetasolla taipumusta olla myönteisiä ja valmiita ympäristönsuojelun edistämiseen, mutta kuitenkin jättäytyä todellisessa toiminnassa ns. vapaamatkustajiksi eli antaa muiden huolehtia kustannuksista ja asioiden hoidosta. Tähän kysymykseen tutkimus ei antanut yksiselitteistä vastausta, koska tulokset osoittivat ihmisten eroavan toisistaan varsin paljon asenteiden ja käytännön toimintansa perusteella. Sekä sukupuoli että iällä oli yhteyttä vastaajien asenteisiin, sillä esimerkiksi nuoret naiset uskoivat nuoria miehiä useammin yksityisen ihmisen vaikutusmahdollisuuksiin ympäristöasioissa, mutta eläkeikäisten ryhmässä naisten ja miesten välinen tilanne oli päinvastainen; eläkeikäiset miehet uskoivat eläkeikäisiä naisia useammin yksityisen ihmisen vaikutusmahdollisuuksiin.

Koska ympäristöasennetutkimukset ovat kohdistuneet usein aikuisväestön asenteisiin, ovat nuorten asenteet saaneet osakseen vähemmän huomiota. Seuraavassa on kuitenkin tuotu esille joitakin tutkimuksia, jotka kohdistuvat nuoriin.

Järvinen (1995) on tutkinut suomalaisten nuorten asennoitumista ympäristönsuojeluun. Tutkimuksen avulla hän pyrki luomaan kokonaiskuvaa nuorten ympäristöasenteista ja ympäristötietoisuudesta. Tutkimuksessa hän tarkasteli myös ympäristömyönteisten asenteiden ja todellisen toiminnan yhteyksiä.

Ympäristönsuojelun eri ulottuvuuksina Järvinen tarkasteli nuorten käsityksiä ympäristön tilasta ja ympäristöongelmien luonteesta ts. käsityksiä ongelmien syistä ja syyllisistä. Lisäksi hän käsitteli nuorten omaa roolia, vastuuta ja mahdollisuuksia ympäristönsuojelussa.

Tutkimukseen osallistui lähes 5000 nuorta ympäri Suomea. Nuoret olivat iältään 15-25 vuotiaita, kuitenkin 80 %:n ollessa 15-17 vuotiaita. Vastajat olivat peruskoulun 9. luokalta sekä ammatillisten oppilaitosten 1. ja 2. luokilta.

Järvisen tutkimuksen mukaan nuoret ovat valmiita tekemään töitä paremman ympäristön puolesta, mutta eivät oman elintasonsa kustannuksella. Järvisen mukaan nuorilla on aikuisia voimakkaampi usko taloudelliseen kasvuun ja ympäristönsuojelun yhtäaikaiseen toteutumiseen. Tutkimuksen nuorista puolet oli sitä mieltä, että ympäristönsuojelu ja taloudellinen kasvu voivat toteutua samanaikaisesti.

Asenteiden ja käyttäytymisen yhteyksiä tarkastellessaan Järvinen totesi, että mitä voimakkaammin nuori tiedostaa oman vastuunsa ja vaikutusmahdollisuutensa, sitä todennäköisemmin hän toimii ympäristön suojelemiseksi valitsemalla ympäristöystävällisiä tuotteita, lajittelemalla, ja kierrättämällä jätteitä sekä säästämällä energiaa.

Heinonen ja Kuisma (1994) tutkivat lukio- ja ammattikouluikäisten nuorten maailmankuvaa suhteessa luontoon.

Tutkimustulosten mukaan nuoret pitivät teollisuutta vastuullisena ympäristön saastumisesta. Vastuunkantajina saastumisesta nähtiin myös valtio ja kunnat. Nuoret yksilönä ja perheenä eivät ottaneet vastuuta saastumisesta. Vastuu työnnettiin helposti muille tahoille. Myöskin autoiluun suhtautuminen oli ristiriitaista. Toisaalta haluttiin liikkua omalla autolla paikasta toiseen nopeasti, mutta toisaalta haluttiin rajoittaa yksityisautoilua kaupunkien keskustoissa.

Nuorista 63 % oli sitä mieltä, että tiedotusvälineet eivät korosta liikaa ympäristöongelmia. Nuoret olivat epävarmoja siitä, ovatko opettajat hyvin perillä ympäristöasioista. Nuoret eivät saaneet mielestään riittävästi tietoa ympäristöasioista. Kotona ympäristöasioista ei keskusteltu useinkaan.

Heinosen ja Kuisman tutkimuksen mukaan nuoret naiset olivat asenteiltaan ympäristöystävällisempiä kuin nuoret miehet, molempien ryhmien suhtautuessa ympäristöasioihin kuitenkin positiivisesti. Samoin naiset käyttäytyivät miehiä ympäristöystävällisemmin tarkasteltaessa jätteiden lajittelua ja kompostointia.

Asumismuodolla ei ollut yhteyttä jätteen lajitteluun ja kompostointiin, vaikka tutkimuksessa oletettiin omakotitaloissa asuvilla olevan paremmat mahdollisuudet tähän.

Järvikoski (1990) tutki oululaisten 16 –vuotiaiden lukion ja ammattikoulun 1. luokan opiskelijoiden suhtautumista ympäristökysymyksiin sekä yhteiskunnallisiin arvoihin. Tutkimukseen osallistui 824 nuorta.

Järvikosken tutkimuksen mukaan nuoret olivat kiinnostuneita ympäristökysymyksistä ja huolestuneita ympäristön tilasta. Vastaajista 71 % torjui ajatuksen, jonka mukaan taloudellinen kasvu olisi asetettava ympäristön suojelun edelle. 76 % oppilaista oli sitä mieltä, että yhteiskunnassa on tuotettava ympäristöystävällisiä tuotteita. Tyttöjen ja poikien asenteissa oli vähäinen, mutta tilastollisesti erittäin merkitsevä ero, sillä tytöt olivat säännöllisesti jonkin verran poikia huolestuneempia ympäristökysymyksistä. Yhteiskunnallisten ja ympäristöasenteiden välillä oli useitakin yhteyksiä. Turvallisen yhteiskunnan ja kansalaisten vaikutusmahdollisuuksien korostaminen korreloivat positiivisesti ympäristöä kohtaan tunnetun huolestuneisuuden kanssa, kun taas kilpailun ja taloudellisen hyvinvoinnin korrelaatio oli huolestuneisuuteen oli negatiivinen.

Kuhlemeier, van den Bergh ja Lagerweij (1999) tutkivat hollantilaisten keskimäärin 15 –vuotiaiden toisen asteen opiskelijoiden ympäristötietoja ja –asenteita sekä vastuullista ympäristökäyttäytymistä. Tutkimukseen osallistui yli 9000 opiskelijaa yli kahdesta sadasta koulusta. Tutkimukseen osallistuneista 57 %:lla oli hyvin myönteinen asennoitumistapa ympäristöön. Vastaajista 35 % oli valmis tekemään erityisiä uhrauksia ympäristön puolesta. Nuorten ympäristötiedot olivat kuitenkin hyvin sirpaleisia ja usein vääriä. Monien vastuullinen ympäristökäyttäytyminen oli myöskin riittämätöntä. Nuorten tietojen, asenteiden ja käyttäytymisen väliset yhteydet olivat hyvin heikkoja. Ympäristökäyttäytyminen liittyi voimakkaammin valmiuteen tehdä uhrauksia kuin ympäristöasenteisiin.

## 6. Tutkimusongelmat

Ensinnäkin tutkimuksen avulla haluttiin selvittää, kuinka peruskoulun yläasteen yhdeksännen luokan oppilaat asennoituvat kestäväan kehitykseen. Tähän selvitystyöhön ryhdyttiin, koska asiasta ei ole aikaisemmin tehty tutkimusta.

Asenteiden kolmikomponenttiteoriaan nojautuen tutkimuksessa pyrittiin tarkastelemaan asenteiden eri komponenttien osuutta asenteiden muodostumisessa. Näin ollen tutkimuksessa selvitettiin, mitä oppilaat tietävät kestävästä kehityksestä, millaisen tunteen asteikolla myönteinen/kielteinen kestävä kehitys heissä herättää ja miten oppilaat ilmoittavat käyttäytyvänsä suhteessa kestäväan kehitykseen.

Lisäksi haluttiin tarkastella, onko taustamuuttujilla kuten sukupuolella, luontoharrastusten määrällä, asumismuodolla ja elinympäristöllä eli maalais- tai kaupunkiympäristöllä yhteyttä asenteisiin. Esimerkiksi Järvikosken (1990, 4) mukaan suomalaiset tutkimukset ovat jokseenkin johdonmukaisesti osoittaneet naiset miehiä ympäristöystävällisemmiksi. Tämän vuoksi haluttiin tarkastella, onko sukupuolten välillä eroja asennoitumisessa kestäväan kehitykseen. Alustavia hypoteeseja sukupuolen yhteydestä ei kuitenkaan asetettu. Asumismuoto valittiin taustamuuttujaksi, koska se on hyvin yleisesti käytetty asennetutkimuksissa. Maaseutu ja kaupunki ovat hyvin erilaisia elinympäristöjä, joten elinympäristö valittiin taustamuuttujaksi, jotta voitaisiin selvittää onko näillä erilaisilla elinympäristöillä yhteyttä asenteisiin.

Edellä mainitun lisäksi pyrittiin tarkastelemaan asennekomponenttien keskinäisiä yhteyksiä. Aikaisemmissa tutkimuksissa on todettu, että yksilön myönteinen asennoituminen jotakin asenneobjektia kohtaan ei välttämättä ole yhteydessä samansuuntaiseen käyttäytymiseen. Esimerkiksi Uusitalo (1992) käyttää asiasta nimitystä vapaamatkustus. Tällöin yksilön asenteet ovat ristiriidassa hänen käyttäytymisensä kanssa.

Koska tässä tutkimuksessa oppilaiden todellista käyttäytymistä ei mitattu, pitäydytään heidän itsensä ilmoittamassa käyttäytymisessä, jota tässä tutkimuksessa mitattiin kyselylomakkeen kysymyksillä. Heidän itsensä ilmaisevan käyttäytymisen oletetaan kuitenkin ilmaisevan heidän todellista käyttäytymistään.

Käyttäytymistä ei sinänsä verrata asenteisiin, käyttäytymisen ollessa yhtenä asennetta ilmaisevana komponenttina, vaan affektiiviseen komponenttiin eli oppilaan

tunnetason asennoitumiseen. Tästä seuraten asetettiin kysymys, onko asenteen konatiivinen komponentti ristiriidassa affektiivisen komponentin kanssa. Lisäksi tarkastellaan muutoinkin komponenttien välisiä suhteita. Kuten tutkimuksen teoriataustassa esitettiin, Ajzenin (1989, 246) mukaan komponenttien tulisi jossain määrin korreloida keskenään, jotta näiden voidaan olettaa heijastavan samaa asennetta.

Tutkimusongelmat voidaan tiivistää seuraavasti:

1. Kuinka peruskoulun yhdeksännen luokan oppilaat asennoituvat kestäväan kehitykseen?
2. Onko taustamuuttujilla eli sukupuolella, asumismuodolla, luontoharrastusten määrällä ja elinympäristöllä (maaseutu/kaupunki) yhteyttä asenteisiin?
3. Ovatko asennekomponentit, erityisesti affektiivinen ja konatiivinen, johdonmukaisia keskenään?

Koska tutkimuksen tarkoituksena on hankkia kuvailevaa tietoa, ei hypoteeseja tutkittavasta asiasta esitetä.

## 7. Tutkimuksen toteutus

### 7.1 Tutkimuskohteen kuvaus

Tutkimukseen osallistui 268 peruskoulun yläasteen yhdeksännen luokan oppilasta seitsemältä keskisuomalaiselta yläasteelta. Näistä oppilaista tyttöjä oli 121 ja poikia 142. Oppilasta viisi ei ilmoittanut sukupuoltaan. Tutkimukseen osallistuneiden oppilaiden määrät kouluittain ovat esillä taulukossa 2.

TAULUKKO 2. Tutkimukseen osallistuneiden oppilaiden lukumäärät kouluittain sekä koulujen oppilaiden ja opettajien lukumäärät.

Koulu	Tutkimukseen osallistuneet oppilaat	Oppilaita 9. luokalla	Oppilaita koulussa	Opettajia koulussa
Kuokkalan ya	41	158	460	38
Laukaan ya	37	151	397	38
Muuramen ya	41	114	369	36
Petäjaveden ya	31	44	139	18
Toivakan-Leivonmäen ya	34	79	177	17
Uuraisten ya	39	45	137	18
Vaajakosken ya	45	153	498	50
	yht. 268			

Yläasteet tutkimukseen valittiin siten, että ensisijaisena ehtona oli, että yläaste sijaitsee kunnassa, joka on mukana Jyväskylän seudun paikallisageda 21:n luomisessa. Joissakin näissä kunnissa eli Muuramessa, Petäjavedellä, Toivakassa ja Uuraisilla oli vain yksi yläaste, joka tällöin valikoitui automaattisesti tutkimukseen mukaan. Jyväskylässä, Jyväskylän mlk:ssa ja Laukaassa oli kussakin useampi yläaste, jolloin kunnan oppilaita edustamaan valittiin satunnaisesti joku kuntien yläasteista. Yläasteet osallistuivat tutkimukseen oman suostumuksensa ja kiinnostuksensa perusteella. Tarkasteltaessa taulukkoa 2 voidaan todeta, että koulujen koot vaihtelivat melko paljon oppilaiden ja opettajien lukumäärää kriteerinä käytettäessä.



Kuokkalan yläaste on yksi Jyväskylän seitsemästä yläasteesta. Aineistonkeräysvaiheessa keväällä 2000 koulussa oli 460 oppilasta, joista yhdeksännellä luokalla oli 158 oppilasta. Tyttöjä yhdeksännellä luokalla oli 81 ja poikia 77. Opettajia oli 38. (P. Myllymäki, henkilökohtainen tiedonanto 9.5.2000.) Koulurakennuksesta mainittakoon, että koulun suunnittelussa on pyritty uudenlaisiin arkkitehtonisiin ratkaisuihin. Ideana on ollut ns. avoin oppimisympäristö, jossa oppijan omaehtoista oppimista tuetaan erilaisten teknisten, kalustuksellisten ja huonesijoitteluun liittyvien järjestelyjen kautta. Koulun sisäpihalla on kiinnitetty huomiota vehreyteen ja kasvillisuuteen kesäaikana.

Yhden osan Kuokkalan yläasteen arvopohjasta muodostaa kestävä kehitys ja elämän ja ihmisyyden kunnioittaminen. Opetussuunnitelman mukaan ”elämän säilyminen ja elinolosuhteiden tasapuolinen kehittyminen maailmassa edellyttää elinympäristömme tilan ymmärtämistä, tarkkailua ja huomioonottamista. Se edellyttää luopumista elämäntavoista, joita olemme tottuneet pitämään itsestään selvinä ja meille kuuluvina. Maailmanlaajuinen vastuuntunto tarkoittaa henkilökohtaista vastuuta jokapäiväisissä valinnoissamme”. Elämän ja ihmisyyden kunnioittamisen osalta mainitaan mm. luonnon moninaisuuden vaaliminen ja kestävän kehityksen näkökohtien mukaisesti eri ihmisten ja ihmisryhmien välisen tasa-arvon tunnustaminen, ymmärtäminen ja suvaitseminen. Ympäristökasvatuksen, joka on yksi koulun painopistealue, osalta sanotaan, että koulu on suunniteltu sellaiseksi ympäristöksi, jossa ekologiset kysymykset muodostuvat oppilaan arkipäivän osaksi. Käytännön toiminnan kautta pyritään oppilaissa synnyttämään herkkyyttä ympäristöasioita kohtaan ja vastuuta luontoon liittyvissä asioissa. (Kuokkalan yläasteen opetussuunnitelma 1999-2000.) Käytännön osalta koulussa on tehty paljon erilaisia asioita. Vuonna 1995 koulu osallistui yhteispohjoismaiseen ympäristökasvatus eli MUVIN –projektiin, jonka pohjalta koulussa toteutettiin koko koulun kierrätyskoulutus. Tämän jälkeen uudet oppilaat on pyritty kouluttamaan koulun jäteikäntöihin, jotka on huolellisesti järjestetty. Koulussa toimii opettajista koostuva ympäristökasvatusryhmä, joka pyrkii edistämään koulun ympäristökasvatusta. Kuokkalan yläaste on mukana kansainvälisessä Globe –projektissa. Edellä mainittujen toimintojen lisäksi koulussa on järjestetty erilaisia teemapäiviä. (P. Myllymäki, henkilökohtainen tiedonanto 9.5.2000.)

Laukaan yläaste on yksi Laukaan kunnan kolmesta yläasteesta. Laukaan yläasteella oli tutkimusajankohtana 397 oppilasta, joista yhdeksannen luokan oppilaita oli 151. Tyttöjä yhdeksännellä luokalla oli 73 ja poikia 78. Rinnakkaisluokkia oli yhdeksän.

Opettajia oli 38. Yläasteella on osittain yhteiset tilat ja opettajat Laukaan lukion kanssa. Opetussuunnitelmassa on ympäristökurssit kahdeksannella ja yhdeksännellä luokalla. Ympäristökurssit toteutetaan fysiikan ja biologian opetuksen yhteistyönä. Kahdeksannella luokalla käsitellään esimerkiksi vesistöjä, ilmastonsuojelua ja kierrätystä. Yhdeksännellä luokalla tarkastelun kohteena ovat ympäristöongelmat meillä ja muualla. Valinnaisista harrastekursseista voi valita myös joitakin luontoon ja ympäristöön liittyviä kursseja. Kestävää kehitystä tarkastellaan myös yhteiskuntaopin yhteydessä. (K. Perälä, henkilökohtainen tiedonanto 31.3.2000.)

Muuramen ainoalla yläasteella eli Nisulanmäen koululla oli 369 oppilasta, joista yhdeksannen luokan oppilaita oli 114. Tyttöjä näistä yhdeksannen luokan oppilaita oli 58 ja poikia 56. Opettajia yläasteella oli noin 36. Ympäristökasvatuksesta ei ole opetussuunnitelmassa erikseen mainintaa, mutta useat biologiassa ja maantiedossa käsiteltävät asiat liittyvät myös ympäristökasvatukseen. (O. Laitinen-Kunnari, henkilökohtainen tiedonanto 16.3.2000.) Biologiassa käsitellään mm. vallitsevia syy- ja seuraussuhteita perehtymällä tyypilliseen muuramelaiseen luonnon ekosysteemiin. Lisäksi tarkastellaan ihmisen ja luonnon vuorovaikutusta ja luonnon muutosten havaitsemista. Maantiedossa puolestaan yhtenä tavoitteena on, että oppilaat omaksuvat maapallon kestävään kehittämiseen tähtäviä tietoja ja taitoja. (Nisulanmäen koulun opetussuunnitelma 1999-2000.)

Petäjaveden yläasteella oli yhdeksannen luokan oppilaita 39, joista tyttöjä 17 ja poikia 27. Oppilaita koko yläasteella oli 139 ja opettajia 18. (A. Maksimainen, henkilökohtainen tiedonanto 31.3.2000.) Yläasteen opetussuunnitelman mukaan ympäristökasvatus luo koululle omaleimaisuutta. Eräänä aihekokonaisuutena opetussuunnitelmassa on ympäristökasvatus. Esimerkiksi biologian ja maantiedon osalta opetussuunnitelmassa on huomioitu ympäristökasvatuksellisia näkökohtia, jotka tulevat esille kaikilla luokka-asteilla. Myös tietotekniikan osalta opetussuunnitelmassa mainitaan ympäristötietouden yhdistäminen tietotekniikkaopetukseen. Ympäristökasvatusta toteutetaan myös kuvaamataidon osana. Edellä mainittujen aineiden lisäksi opetussuunnitelmassa mainitaan ympäristökasvatukselliset tekijät myös fysiikan ja kemian, sekä kotitalouden, käsityön ja maa- ja metsätalouden osalta. (Petäjaveden peruskoulun yläasteen opetussuunnitelma 1999-2000.)

Toivakan-Leivonmäen yläasteella oli tutkimusajankohtana 177 oppilasta. Yläasteella oli 79 yhdeksannen luokan oppilasta, joista poikia on 40 ja tyttöjä 39.

Rinnakkaisluokkia oli neljä. Osa oppilaista oli toivakkalaisia ja osa leivonmäkeläisiä. Opettajia yläasteella oli 17, joiden lisäksi oli joitakin tuntiopettajia. Ympäristökasvatusta ei ole erikseen mainittu opetussuunnitelmassa, mutta sitä on pyritty toteuttamaan käytettävissä olevien resurssien puitteissa eri oppiaineiden yhteydessä, lähinnä kuitenkin biologian ja maantiedon. (M.-L. Hakala, henkilökohtainen tiedonanto 9.3.2000.) Toivakan-Leivonmäen yläaste sijaitsee ala-asteen kanssa samassa koulukeskus – rakennuksessa.

Uuraisten yläasteella oppilaita oli 137, joista yhdeksännen luokan oppilaita oli 44. Yhdeksännellä luokalla oli 23 tyttöä ja 21 poikaa. Ympäristökasvatusta toteutetaan läpäisyperiaatteella. Biologian opetuksessa ympäristöasioita pyritään tuomaan esille aina kuin mahdollista. (P. Käpylä, henkilökohtainen tiedonanto 27.3.2000.) Opetussuunnitelman mukaan biologian opetuksen tavoitteena on mm. opettaa oppilaalle elämän eri muotojen arvostusta ja suojelua. Ympäristökysymyksissä oppilaan tulisi kyetä huomioimaan ympäristöasioiden yhteiskunnalliset kytkökset. Maantiedon tavoitteena on mm. ohjata oppilas luonnon- ja kulttuurimaisemien muutosten havaitsemiseen ja saada oppilas ymmärtämään ihmisen vastuu ympäristöstään. Kotitaloudessa puolestaan pyritään opetussuunnitelman mukaan ohjaamaan kuluttamiseen liittyvien ongelmien tiedostamiseen ja tämän perusteella oikein toimimiseen. (Uuraisten yläasteen opetussuunnitelma 1999-2000)

Jyväskylän maalaiskunnassa sijaitseva Vaajakosken yläaste on yksi maalaiskunnan kolmesta yläasteesta. Vaajakosken yläaste toimii lukion kanssa samassa koulukeskus-rakennuksessa. Tutkimusajankohtana oppilaita yläasteella oli 498, joista yhdeksännen luokan oppilaita oli 153. Tyttöjä yhdeksänsillä luokilla oli 70 ja poikia 83. Yhdeksänsiä rinnakkaisluokkia oli seitsemän. Opettajia yläasteella oli noin 50. Ympäristökasvatusta toteutetaan aihekokonaisuutena, jota opetetaan opetussuunnitelman tuntijaon mukaan 0,4 tuntia viikossa kahdeksannella luokalla. Ympäristökasvatuksen puitteissa ei järjestetä erityistä kurssia tai jaksoa vaan ympäristökasvatusta toteutetaan läpäisyperiaatteella. Vaikka opetussuunnitelmassa ympäristökasvatus mainitaan vain kahdeksännen luokan aihekokonaisuutena, tulee asia esille tavalla tai toisella myös seitsemännellä ja yhdeksännellä luokalla. (T. Granroth, henkilökohtainen tiedonanto 17.3.2000.)

## 7.2 Tutkimusmenetelmänä survey -kysely

Tässä tutkimuksessa aineiston keräämisen menetelmänä käytettiin survey –kyselyä. Survey –kyselyyn päädyttiin pääasiassa sen vuoksi, että tutkittaviksi haluttiin suuri joukko oppilaita. Lisäksi tutkijan haluama informaatio oli luonteeltaan sellaista, että se voitiin yksinkertaisesti ja nopeasti saavuttaa survey –kyselyn avulla.

Englanninkielinen termi survey tarkoittaa kysely- haastattelu- ja havainnointitapoja joiden avulla aineisto kerätään standardoidusti ja joissa kohdehenkilöt muodostavat otoksen tai näytteen tietyistä perusjoukosta. Se, että aineisto kerätään standardoidusti, tarkoittaa sitä, että kaikilta tutkittavilta kysytään haluttua tietoa samalla tavalla. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 1997, 189.) Muita Survey –menetelmää luonnehtivia piirteitä ovat empiirisyys ja kuvaileva tai vertaileva tutkimustarkoitus. Tutkijan rooli on toimia tiedon kerääjänä, joka ei pyri manipuloimaan tutkittavia tai tilanteita. (Huttunen 1994, 150.)

Survey –kysely voidaan suorittaa joko postikyselynä tai kontrolloituna kyselynä. Postikyselytutkimuksessa lomake lähetetään tutkittaville, jotka täyttävät lomakkeen ja palauttavat sen takaisin tutkijalle. Postikyselyssä kato voi muodostua kuitenkin haittaavaksi tekijäksi. Kontrolloitu kysely voidaan suorittaa joko informoituna kyselynä, jolloin tutkija jakaa lomakkeet henkilökohtaisesti ja pyytää palautusta esimerkiksi postitse tai henkilökohtaisesti tarkistettuna kyselynä, jolloin tutkija on lähettänyt lomakkeet postitse, mutta noutaa ne henkilökohtaisesti ilmoitetun ajan kuluttua. Tällöin hän voi tarkistaa, että lomakkeet on täytetty. (Hirsjärvi ym. 1997, 192-193.)

Tämän tutkimuksen aineisto kerättiin loppukeväällä 2000. Mukana olevien koulujen yhteysopettajille toimitettiin joko henkilökohtaisesti tai postin välityksellä heidän ilmoittamansa määrä kyselylomakkeita. Opettajat teettivät kyselyn itselleen parhaiten sopivalla oppitunnilla. Opettajat saivat itse valita ne rinnakkaisluokat, joilla kysely teetettiin. Mitään kriteerejä luokkien valinnalle ei asetettu. Ohjeeksi annettiin, että kysely tulisi teettää kahdella rinnakkaisluokalla. Tämä ei kuitenkaan koskenut niitä kouluja (Petäjaveden ja Uuraisten yläasteet), joissa yhdeksännen luokan oppilaita oli niin vähän, että kaikki nämä oppilaat pystyttiin ottamaan tutkimukseen mukaan. Kyselyjen teettämisen jälkeen kyselylomakkeet joko noudettiin henkilökohtaisesti opettajilta tai vastaanotettiin postin välityksellä.

Kysely suoritettiin ikään kuin kontrolloituna kyselynä, vaikka tutkija ei itse ollutkaan paikalla. Oppilaat täyttivät lomakkeet opettajan valvonnan alaisena, jolloin voitiin tarkistaa, että oppilaat vastasivat kysymyksiin. Näin ollen tämän tutkimuksen kohdalla ei voida puhua kadosta, sillä ne oppilaat, jotka olivat paikalla, täyttivät lomakkeen.

Kysymyksiä lomakkeissa voidaan esittää monin tavoin. Avoimissa kysymyksissä esitetään kysymys ja jätetään tyhjä tila vastaamista varten. Monivalintakysymyksissä tutkija on laatinut valmiit vastausvaihtoehdot, joista vastaaja valitsee esimerkiksi rengastamalla tai ruksaamalla sopivimman vaihtoehdon. Kolmas kysymystyyppi on asteikkoihin eli skaaloihin perustuvat kysymykset. Tällainen skaaloihin perustuva kysymystyyppi on Likert-asteikko. (Hirsjärvi ym. 1997, 194-196.) Rensis Likerin kehittämällä asteikolla vastaajia pyydetään vastaamaan asennetta mittaaviin kysymyksiin valitsemalla vastauksensa vaihtoehdoista vahvasti samaa mieltä, samaa mieltä, en osaa sanoa, eri mieltä ja vahvasti eri mieltä. Tällöin kyseessä on viisiportainen asteikko. Osioanalyysin avulla jokaiselle kysymykselle lasketaan korrelaatiokerroin, joka ilmaisee sitä, kuinka hyvin kysymys korreloi muista kysymyksistä muodostettuun summamuuttujaan. Ne kysymykset, jotka saavat matalan korrelaatiokertoimen, tulee poistaa, sillä niiden ei oleteta mittaavan samaa asenneulottuvuutta kuin muiden kysymysten. Jokaiselle vastaajalle muodostetaan summamuuttuja eri väittämiin annettujen vastausten perusteella. (Gilbert 1993, 122-123.) Tässä tutkimuksessa asenteiden affektiivista komponenttia mitattiin Likert-asteikon avulla.

Kyselytutkimuksen etuna pidetään sitä, että sen avulla voidaan kerätä laaja aineisto, sillä tutkimukseen voidaan ottaa mukaan paljon henkilöitä, joilta voidaan kysyä monia eri asioita. Kyselymenetelmää pidetään tehokkaana, sillä se säästää tutkijan aikaa ja vaivannäköä. (Hirsjärvi ym. 1997, 191.)

Survey –menetelmällä on myös rajoituksensa. Jos aiotaan saada edustava otos jostakin populaatiosta, täytyy otoksen valintaan käyttää runsaasti aikaa. Lisäksi survey –menetelmällä tutkitaan suuria ihmismääriä, jolloin survey –tutkimuksen kustannukset saattavat nousta korkeiksi. Koska aika on rajallista ja tutkittavien joukko suuri, saattaa surveyn avulla hankittu tieto jäädä pinnalliseksi, sillä tutkijalla ei ole resursseja kerätä kovin syvällistä ja yksityiskohtaista informaatiota jokaisen tutkittavan osalta. (Backstrom & Hursh-Cesar 1981, 6-7.)

### **7.3 Muuttujat ja niiden mittaaminen**

Tutkimuksen mittarin eli kyselylomakkeen (ks. liite 1) tutkija laati itse käyttäen joiltakin osin hyväkseen aikaisemmin laatimaansa mittaria ja toisten tutkijoiden (Uusitalo 1986 ja Järvinen 1995) laatimia mittareita.

Kyselylomake esitettiin tutkimukseen osallistuneen koulun yhdellä biologian opetusryhmällä, johon kuului 18 yhdeksännen luokan oppilasta. Näistä poikia oli 11 ja tyttöjä 7. Esitestaukseen ryhmän valitsi koulun biologian ja maatiedon opettaja.

Kyselylomake sisälsi pääasiassa monivalintakysymyksiä lukuun ottamatta kolmea avointa kysymystä, joiden vastauksia ei tässä tutkimuksessa käsitellä.

#### **7.3.1 Taustamuuttujat**

Kyselylomakkeessa taustamuuttujia mittaavat kysymykset mittasivat sukupuolta, asumismuotoa ja luontoharrastusten määrää. Taustamuuttujana oli myös oppilaan koulu, jonka perusteella tehtiin maaseutu- ja kaupunkiympäristö vertailuja. Koulua tutkittavilta ei tarvinnut kuitenkaan tiedustella erikseen lomakkeessa, sillä koulut palauttivat oppilaidensa lomakkeet koulukohtaisissa kuorissa, jolloin tutkijan oli helppo tietää, mistä kouluista vastaajat olivat. Luontoharrastuksia koskeva kysymys pohjautuu tutkijan aikaisemmin laatimaan mittariin, jonka pohjana on ollut tämän kysymyksen osalta Uusitalon (1986) laatima mittari. Esitestauksen yhteydessä luontoharrastuksia mittaava kysymys muotoutui lopulliseen muotoonsa.

#### **7.3.2 Kognitiivista komponenttia mitanneet muuttujat**

Kognitiivista komponenttia pyrittiin tarkastelemaan kysymysten 4-10 avulla. Kysymykset 4-9 mittasivat oppilaiden tietämystä kestävään kehitykseen keskeisesti liittyvien käsitteiden osalta ja kysymys 10 yleisempää luonnontieteellistä tietoa, jota koulussa opetetaan. Kestävää kehitystä mittaavien käsitteiden valinta perustui tutkimuksen teoriataustaan, sillä nämä käsitteet esiintyivät useasti teoreettisessa kirjallisuudessa.

Uusiutuvia energianlähteitä koskeva kysymyksen esittämien perustuu siihen, että asiaa käsitellään yläasteella esimerkiksi biologian opetuksessa. Uusiutuvien energianlähteiden tunnistaminen liittyy osaltaan myös kestävä kehityksen edistämiseen. Tietokysymysten 4-9 kohdalla oli alun perin lomakkeessa myös vastaisvaihtoehto ”en osaa sanoa”, joka kuitenkin jätettiin pois esitestauksen jälkeen. Tämä vaihtoehto jätettiin pois, jotta oppilaiden olisi todella pohdittava, mitä käsitteet tarkoittavat ja yritettävä valita omasta mielestään paras vaihtoehto.

### **7.3.3 Affektiivista komponenttia mitanneet muuttujat**

Affektiivista komponenttia tutkittiin Likert –asteikollisten väittämien avulla. Näitä väittämiä olivat lomakkeen kysymykset 11-28. Väittämien avulla pyrittiin tuomaan esille kestävä kehityksen eri aspektit eli sosiaalinen, taloudellinen ja ekologinen kestävyys. Sosiaalisesti kestävä kehitystä koskivat kysymykset 13, 16, 18, 21, 23 ja 28. Ekologisesti ja taloudellisesti kestävä kehitystä käsittelivät kysymykset 11, 12, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 24, 25, 26, ja 27. Ekologisen ja taloudellisen kestävyuden osalta oli vaikeaa löytää vain joko taloudellista tai ekologista kestävyyttä mittaavia kysymyksiä, sillä kuten teoriatausta osoittaa, kietoutuvat nämä näkökulmat hyvin vahvasti yhteen. Näin ollen näitä kahta aspektia mitattiin yhteisillä väittämillä eikä erotteluihin ryhdytty.

### **7.3.4 Konatiivista komponenttia mitanneet muuttujat**

Konatiivista komponenttia mitattiin kysymysten 29-44 sekä 46 avulla. Käyttäytymistä mittaavat kysymykset pohjautuvat osittain Järvisen (1995, 64-65) tutkimuksen lomakkeeseen. Tähän Järvisen tutkimuksen lomakkeeseen pohjautuvia kysymyksiä ovat kysymykset 33, 37, 41, 42. Nämä kysymykset kuitenkin muotoiltiin tähän tutkimukseen paremmin soveltuviksi. Loput kognitiivista komponenttia mittaavat kysymykset tutkija laati itse tutkimuksen teoreettisen taustan pohjalta. Kysymykset käsittelivät kestävä kehityksen edistämisen kannalta keskeisiä toimintoja.

Oppilaiden käyttäytymistä mittaavat kysymykset 30-43 voitiin jakaa ryhmiin siten, että kysymykset mittasivat joko oppilaiden kulutuskäyttäytymistä (kysymykset 31, 33, 34, 35, 39, 40 & 43), yhteiskuntaan suuntautuvia vaikuttamispyrkimyksiä (kysymykset 36, 37, 41 & 42) tai yleisesti ympäristön ja luonnon kannalta myönteistä käyttäytymistä (kysymykset 30, 32 & 38). Tämän jaottelun voidaan ajatella mittaavan käyttäytymistä kestävän kehityksen eri aspektien kannalta. Kulutuskäyttäytymistä mittaavat kysymykset mittaavat taloudellisesti kestävästä käyttäytymisestä, yhteiskuntaan suuntautuvat vaikuttamispyrkimykset sosiaalisesti kestävästä käyttäytymisestä ja luontoa säästävä toiminta ekologisesti kestävästä käyttäytymisestä. Jaottelulla pyrittiin myös helpottamaan tulosten käsittelyä ja tarkastelua.

Oppilaiden käyttäytymistä mitattiin lisäksi jätteiden lajittelua koskevan kysymyksen 44 ja kulkuvälinevalintoja koskevan kysymyksen 46 avulla.

#### **7.4 Aineiston analysointi**

Kerätty aineisto syötettiin SPSS for Windows –tilasto-ohjelmalle, jonka avulla tehtiin tilastollisia analyysejä. Tuloksia tarkasteltiin muuttujien perustunnuslukujen eli frekvenssien, prosenttijakaumien, keskiarvojen ja keskihajontojen avulla. Lisäksi muuttujien välisiä yhteyksiä tarkasteltiin Pearsonin korrelaatiokertoimen avulla. Ryhmien välisiä eroja tarkasteltiin t-testin ja yksisuuntaisen varianssianalyysin avulla.

Maaseutu- ja kaupunkiympäristön yhteyttä oppilaiden asenteisiin tarkasteltiin t-testin avulla. Vastajat jaettiin joko maaseutu- tai kaupunkiympäristön oppilaiksi sen mukaan, missä koulussa he olivat ja näin ollen, missä kunnassa asuivat. Maaseutuympäristön kouluja olivat Petäjäveden, Toivakan ja Uuraisten yläasteet. Kaupunkimaisen ympäristön kouluja olivat Kuokkalan yläaste Jyväskylästä, Vaajakosken yläaste Jyväskylän maalaiskunnasta, Laukaan yläaste ja Muuramen yläaste. Jaottelu perustuu aikaisemmin esitettyyn kuntien elinkeinorakenteeseen, jolloin maaseutuympäristössä maatalous on elinkeinona runsaampaa kuin kaupunkiympäristössä. Kaupunkiympäristössä teollisuudella ja palveluilla on suurempi osuus elinkeinorakenteesta.



Sukupuolen osalta tarkasteltiin sukupuolijakaumaa. Sukupuolen ja asenteiden välistä yhteyttä tarkasteltiin t -testin avulla. T-testejä tyttöjen ja poikien välisen eron selvittämiseksi tehtiin sekä erilaisista summamuuttujista että kysymyskohtaisesti. Asumismuodon yhteyttä asennemuuttujiin tarkasteltiin yksisuuntaisen varianssianalyysin avulla.

Oppilaiden luontoharrastuksista muodostettiin summamuuttuja, jolloin vaihtoehto ”en harrasta” sai arvon 1, vaihtoehto ”harrastan joskus” sai arvon 2 ja vaihtoehto ”harrastan usein” sai arvon 3. Puuttuva tieto sai arvon 0. Luontoharrastusten yhteyttä kognitiiviseen, affektiiviseen ja konatiiviseen komponenttiin pyrittiin tarkastelemaan oppilaiden luontoharrastuksista ja sekä em. komponentteja mitanneista muuttujista muodostettujen summamuuttujien välisillä Pearsonin korrelaatiokertoimilla.

Kognitiivista komponenttia mitanneiden muuttujien osalta tarkasteltiin vastausten jakaumia sekä taustamuuttujien yhteyttä ko. komponenttia mitanneiden muuttujien perusteella muodostettuun summamuuttujaan. Kognitiivista komponenttia mitanneista muuttujista muodostettiin kaksi eri summamuuttujaa. Kysymyksistä 4-9 muodostettiin ensimmäinen summamuuttuja. Nämä kysymykset käsittelivät kestävän kehityksen kannalta olennaisia käsitteitä. Vastaukset näihin kysymyksiin koodattiin summamuuttujaa varten siten, että oikea vastaus sai arvon 1 ja väärä vastaus arvon 0 maksimisummamuuttujan ollessa 6. Uusiutuvia energianlähteitä koskevasta kysymyksestä numero 10 muodostettiin toinen summamuuttuja siten, että oikeista valinnoista sai 1 pisteen ja vääristä 0 pistettä maksimipistemäärän ollessa 7. Tällöin oppilaan piti ruksata neljä oikeaa vastausta eli uusiutuvat energianlähteet ja jättää ruksaamatta 3 uusiutumaton energia- lähdettä. Jos oppilas oli valinnut ylimääräisiä eli väriä kohtia uusiutuviksi luonnonvaroiksi, ei hän saanut näistä kohdista yhtään pistettä. Puuttuvat tiedot, joita oli hyvin vähän, saivat tietokysymysten kohdalla summamuuttujia laskettaessa arvon 0. Tarkasteltaessa taustamuuttujien yhteyttä kognitiiviseen komponenttiin käytettiin ensiksi mainittua summamuuttujaa.

Affektiivista komponenttia mitanneiden muuttujien (lomakkeessa väittämät 11-28) osalta vastausvaihtoehdot koodattiin siten, että vaihtoehto ”täysin eri mieltä” sai arvon 1, vaihtoehto ”hieman eri mieltä” sai arvon 2, vaihtoehto ”melko samaa mieltä” sai arvon 3 ja vaihtoehto ”täysin samaa mieltä” sai arvon 4. Puuttuvat tiedot korvattiin kunkin muuttujan keskiarvolla. Osa väittämistä esitettiin kielteisessä muodossa ja näin ollen kyseisten väittämien vastaukset käännettiin siten että arvo 1 sai uuden arvon 4, arvo

2 uuden arvon 3, arvo 3 uuden arvon 2 ja arvo 4 uuden arvon 1. Kääntämisen välttämättömyyttä osoitti myös väittämille tehty osioanalyysi Cronbachin alfa –kerrointa laskettaessa. Käännettäviä väittämiä olivat lomakkeen väittämät 11, 12, 17, 19, 20, 24, 25 ja 27. Muuttujista laskettiin kullekin oppilaalle summamuuttuja, jolloin voitiin tarkastella taustamuuttujien yhteyttä affektiiviseen komponenttiin korrelaatiokertoimien ja t –testien avulla. Muuttujien osalta tarkasteltiin myös vastausten jakaumia.

Konatiivista komponenttia mitanneet muuttujat (lomakkeessa kysymykset 30-43) koodattiin uudelleen siten, että aikomus ryhtyä toimimaan kestävän kehityksen kannalta myönteisemmin on arvokkaampaa kuin se, että ei koskaan toimi kestävän kehityksen kannalta myönteisellä tavalla. Tällöin kyselylomakkeen vastausvaihtoehto ”en vielä toimi näin, mutta aion ryhtyä toimimaan näin” sai arvon 2, vastausvaihtoehto ”toimin joskus näin” sai arvon 3 ja vastausvaihtoehto ”toimin aina kun mahdollista näin” sai arvon 4. Ensimmäinen vaihtoehto ”en koskaan toimi näin” sai arvon 1. Tällöin vastausvaihtoehdot muodostavat jatkumon, jonka toisessa päässä oppilas ei koskaan toimi kestävää kehitystä edistävästi ja vastaavasti toisessa päässä oppilas toimii aina kun mahdollista kestävää kehitystä edistävästi. Muuttujia päästiin näin käsittelemään välimatka-asteikolla. Näistä muuttujista muodostettiin oppilaan käyttäytymistä kuvaava summamuuttuja. Myöskin konatiivisen komponentin osalta tarkasteltiin taustamuuttujien yhteyttä ko. komponenttiin.

Asenteiden johdonmukaisuutta tarkasteltiin laskemalla korrelaatiokertoimet eri asennekomponentteja koskevien kysymysten summamuuttujille. Tällöin pyrittiin tarkastelemaan, onko oppilaiden tietojen määrällä, tunnetason asennoitumisella ja käyttäytymisellä yhteyttä keskenään. Myöskin joidenkin yksittäisten affektiivista komponenttia mittaavien kysymysten yhteyttä konatiivista komponenttia mittaaviin yksittäisiin kysymyksiin tarkasteltiin korrelaatiokertoimen avulla.

Lomakkeen kysymyksien 29, 44, 45, ja 46 osalta tarkasteltiin vain vastusten jakaumia. Kysymyksen 3 kohdat j, k ja l on jätetty tämän tutkimuksen tarkastelujen ulkopuolelle, sillä nämä kysymykset eivät olleet olennaisia tutkimusongelmien kannalta ja palvelivat lähinnä tutkijan henkilökohtaisia intressejä. Lisäksi nämä kysymykset olivat avoimia kysymyksiä, joihin tuli hyvin erilaisia ja vaikeasti luokiteltavia vastauksia, joita ei näin ollen ryhdytty tätä tutkimusta varten käsittelemään.

## 7.5 Tutkimuksen luotettavuus

Reliabiliteetti ja validiteetti muodostavat mittarin kokonaisluotettavuuden. Mittari voi olla reliaabeli riippumatta validiudesta, mutta mittari ei voi olla validi ilman että se on myös reliaabeli. (Alkula, Pöntinen & Ylöstalo 1995, 89.)

Reliabiliteetti tarkoittaa mittauksen ei –sattumanvaraisuutta. Mitä vähemmän sattumalla on osuutta mittaustuloksissa, sitä parempi on reliabiliteetti. Satunnaisvirheet voivat alentaa reliabiliteettia, mutta tapauksissa, joissa esimerkiksi abstraktia käsitettä mitataan monilla indikaattoreilla, satunnaisvirheet kumoavat toisensa ja havaintoja koskeva tieto tarkentuu. (Alkula ym. 1995, 94-95.)

Reliaabeliuden mittaamiseksi on useita keinoja, joista yksi on Cronbachin alfa –kerroin. Tällöin tarkastellaan eri osioiden perusteella muodostetun summamuuttujan ominaisuuksia ja kunkin osion vaikutusta tähän summamuuttuajaan. Mitään yksiselitteistä sääntöä sille, mikä on hyvä reliabiliteetti, ei ole olemassa. Alfa arvo saisi mielellään olla 0,7:ää korkeampi, mutta käytännössä joudutaan joskus tyytymään alhaisempaan kertoimeen. (Alkula ym. 1995, 95-99.)

Tässä tutkimuksessa laskettiin Cronbachin alfa –kerroin kognitiivista, affektiivista ja konatiivista komponenttia mitanneille muuttujille erikseen. Kognitiivista komponenttia mitanneet kysymykset saivat alfa –kertoimen .34. Tämä kerroin oli matala, mutta selityksenä voidaan pitää sitä, että tietojen ei oletetakaan muodostavan vastaavaa yhtenäistä kokonaisuutta kuin asenteiden. Jos yksilö tietää oikean vastuksen johonkin kysymykseen ei voida olettaa hänen tietävän oikeita vastuksia myös kaikkiin muihin kysymyksiin.

Affektiivista komponenttia mitanneet muuttujat tuottivat alfa –kertoimen .82. Tämä kerroin on jo tyydyttävän korkea. Konatiivista komponenttia mitanneet muuttujat tuottivat lähes yhtä suuren alfa –kertoimen, joka oli .81. Sekä affektiivisen että konatiivisen komponentin osalta saavutettiin näin ollen mielestäni tyydyttävät alfa-kertoimet. Kunkin asennekomponentin reliabiliteettianalyysi on tarkemmin esillä liitteessä 2.

Validiteetti voidaan määritellä mittarin kyvyksi mitata sitä, mitä se on tarkoitettu mittaamaan. Validiteettia voidaan tarkastella ennuste-, rakenne- ja prosessivalidiuden sekä sisällöllisen validiuden näkökulmista. (Alkula ym. 1995, 89.) Vaikka voidaan puhua validiteetin eri lajeista, on validiteettia tarkasteltava yhtenäisenä käsitteenä, joka ei ole mittarin ominaisuus, vaan kuvaa mittarilla tehtyjä päätelmiä. Ei siis ole olemassa eri validiteetin lajeja vaan erityyppistä empiiristä evidenssiä mittauksen perusteella tehtyjen päätelmien validiteetista. (Nummenmaa ym. 1997, 203-204.)

Sisällöllisen validiteettitarkastelun näkökulmasta mittarin sisällön tulee olla tutkittavan käsitteen kannalta olennainen ja perusteltu, jotta mittarin voidaan sanoa mittaavan juuri sitä, mitä se on tarkoitettu mittaamaan. Määrällistä osoitinta sisällöllisen validiteetin arvioimiseen ei ole, sillä validiteetin selvittäminen jää tutkijan arvioinnin varaan. (Alkula ym. 1995, 92.)

Validius on ennen kaikkea jo mittarin suunnitteluvaiheessa ja mittauksen aikana mielessä pidettävä tavoite. Jokin systemaattinen virhe mittauksessa voi kuitenkin aiheuttaa validiteetin huononemisen. (Alkula ym. 1995, 89-92.) Luotettavuustarkastelujen kannalta ongelmia voi aiheuttaa se, että vastaajat pyrkivät systemaattisesti valitsemaan vastauksena valmiiksi annetulla vastausasteikolla (esim. Likert -asteikko) toisesta ääripäästä tai välttävät äärimmäisiä vastauksia valiten vastauksena asteikon keskeltä. Toisen ääripään systemaattista käyttämistä voidaan kontrolloida esimerkiksi siten, että vastaajille esitetään samasta asiasta kaksi eri väittämää, jolloin toinen väittämä tarkastelee asiaa käänteisessä merkityksessä. Tämän jälkeen voidaan tarkastella korreloivatko nämä väittämät keskenään. (Gilbert 1993, 128.)

Eräs survey -tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttava tekijä on se, että tutkittavat itse raportoivat omia asenteitaan, toimintojaan yms. koskevaa tietoa. Tällöin yksilön omaa itseään koskeva tieto ei välttämättä ole totta. (Backstrom & Hursh-Cesar 1981, 7.) Ihmisillä saattaa olla taipumuksena valita se vastausvaihtoehto, jota he arvelevat odotettavan ja jonka he arvelevat olevan yleisesti suotavan vastauksen. Tästä käytetään nimitystä sosiaalinen suotavuus. (Hirsjärvi ym. 1997, 199.)

Tässä tutkimuksessa luotettavuutta yritettiin parantaa laatimalla selkeitä kysymyksiä, jotka vastaajien on mahdollista ja ymmärtää samalla tavoin ja siten kuin tutkija on tarkoittanut ne ymmärrettäviksi. Tulosten luotettavuuteen ja yleistämiseen pyrittiin vaikuttamaan myös suurella otoskoolla. Tutkimusjoukon valinnassa käytettiin ryväotantaa. Ryväotantaa voidaan käyttää silloin kun on käytännöllisempää ottaa

tutkittavaksi jokin luonnollisesti esiintyvä ryhmä kuin yksittäisiä henkilöitä. Ryväsoitantaä käytetään usein kasvatustieteellisessä tutkimuksessa kun valitaan tutkimukseen mukaan koululuokkia. Ryväsoitannan häittana voidaan pitää sitä, että se ei ole kuitenkaan niin tarkka kuin satunnaisoitanta. (Borg & Gall 1989, 225-226.)

## 3. Tulokset

### 3.1 Kognitiivinen komponentti oppilaiden asenteiden tietopohjana

Oppilaiden tietoja kestävästä kehityksestä mitattiin kuuden keskeisiä kestävän kehityksen käsitteitä tarkastelevan kysymyksen avulla. Keskimäärin oppilaat tiesivät näistä kysymyksistä 3,7 oikein keskihajonnan ollessa 1,32. Tarkasteltaessa taulukon 3 arvoja voidaan todeta, että tytöt tiesivät keskimäärin poikia paremmin oikeat vastaukset näihin kysymyksiin. T -testillä testattuna ero oli tilastollisesti melkein merkitsevä ( $t=2,44$ ,  $df=261$ ,  $p=.015$ ). Vertailtaessa maaseutumaisen ja kaupunkimaisen ympäristön oppilaita, näiden ryhmien tiedoilla ollut tilastollisesti merkitsevää eroa ( $t= -0,20$ ,  $df =266$ ,  $p=.84$ ).

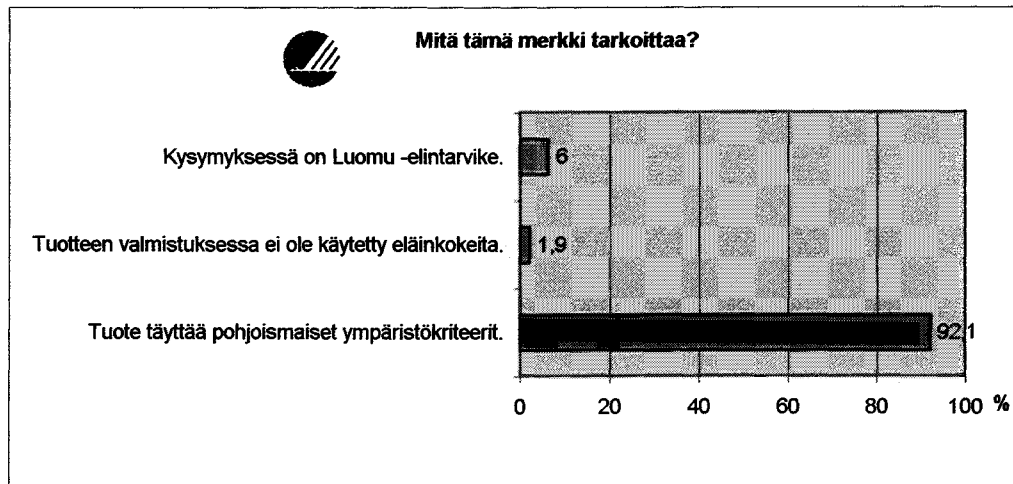
TAULUKKO 3. Eri oppilasryhmien oikeat vastaukset kestävästä kehitystä koskevia käsitteitä mittaaviin kysymyksiin keskiarvoina esitettynä.

	keskiarvo	keskihajonta
kaikki oppilaat	3,71	1,32
tytöt	3,90	1,27
pojat	3,51	1,34
maaseudun oppilaat	3,69	1,20
kaupunkiympäristön oppilaat	3,73	1,39

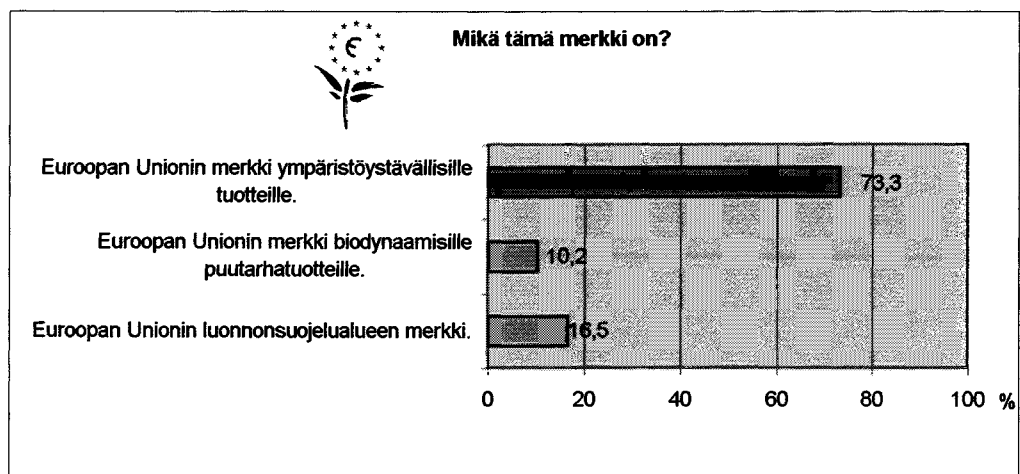
Oppilaiden luontoharrastusten määrällä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä oppilaiden tietoihin kestävästä kehityksestä ( $r= .08$ ,  $p= .16$ ). Myöskään oppilaiden asumismuodolla ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä tietoihin ( $F_{(3,261)}=0,61$ ,  $p=.61$ ).

Vastausten jakaumat yksittäisten tietokysymysten osalta ovat esillä kuvioissa 4-9. Oikea vastusvaihtoehto on kuvattu punaisella palkilla, väärät vaihtoehdot sinisillä.

Oppilaat tunnistivat Pohjoismaisen ympäristömerkin erittäin hyvin. Tutkittavista 91,4 % tunnsti kyseisen merkin. Euroopan Unionin ympäristömerkki tunnistettiin myös melko hyvin, kuitenkin huonommin kuin vastaava pohjoismainen. EU:N merkin ympäristöystävällisille tuotteille tunnisti 72,8 % oppilaista. (ks. kuviot 4 & 5.)

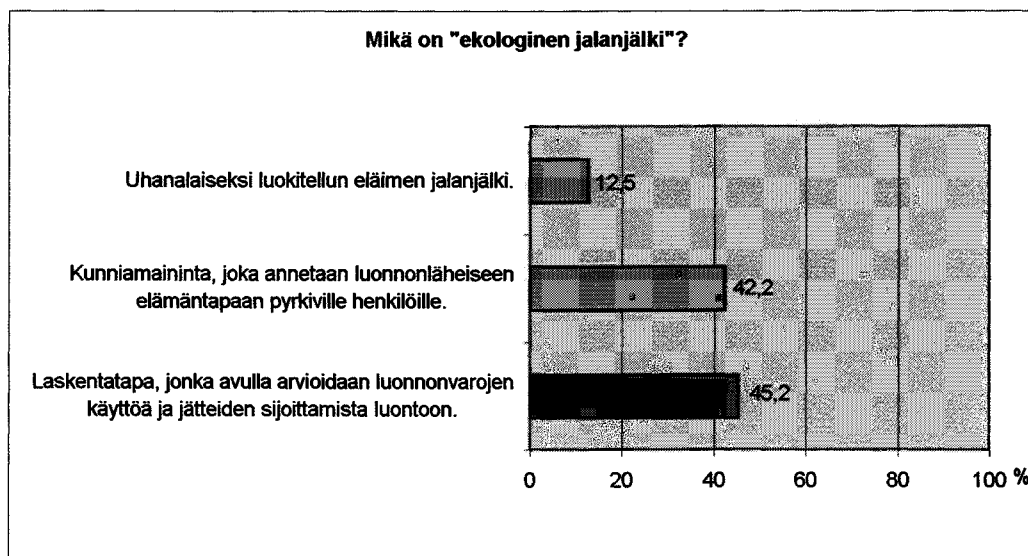


KUVIO 4. Vastausten jakauma Pohjoismaisen ympäristömerkin tunnistamista käsitelleessä kysymyksessä.



KUVIO 5. Vastausten jakauma EU:n ympäristöystävällisten tuotteiden merkin tunnistamista käsitelleessä kysymyksessä.

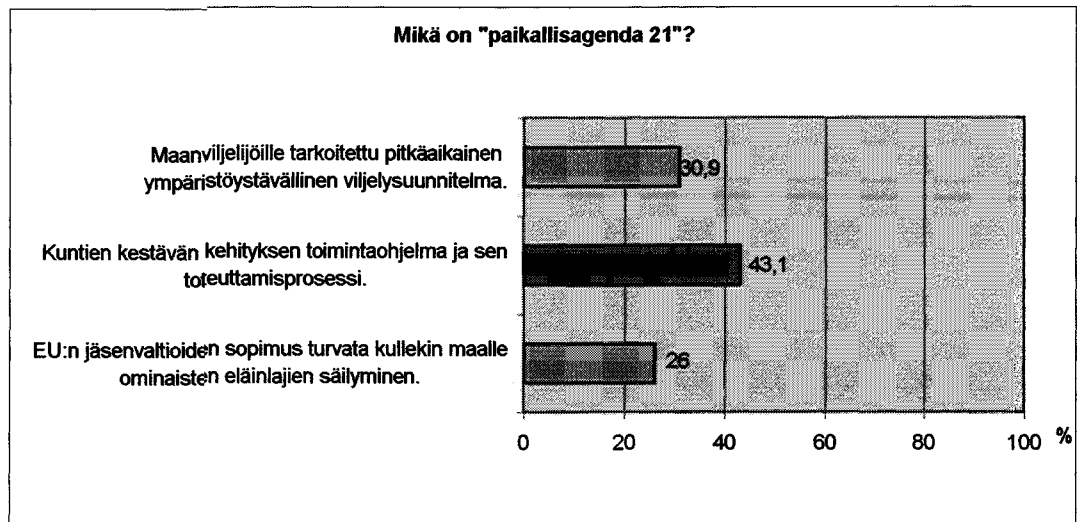
Tiedusteltaessa oppilaiden tietämystä ekologisesta jalanjäljestä vain alle puolet eli 45,2 % vastanneista oppilaista tiesi ekologien jalanjäljen merkityksen. Lähes yhtä usein oppilaat luulivat ekologisen jalanjäljen tarkoittavan luonnonläheiseen elämäntapaan pyrkivälle henkilölle annettavaa kunniamainintaa. (ks. kuvio 6)



KUVIO 6. Vastausten jakauma ekologisen jalanjäljen merkitystä käsitelleessä kysymyksessä.

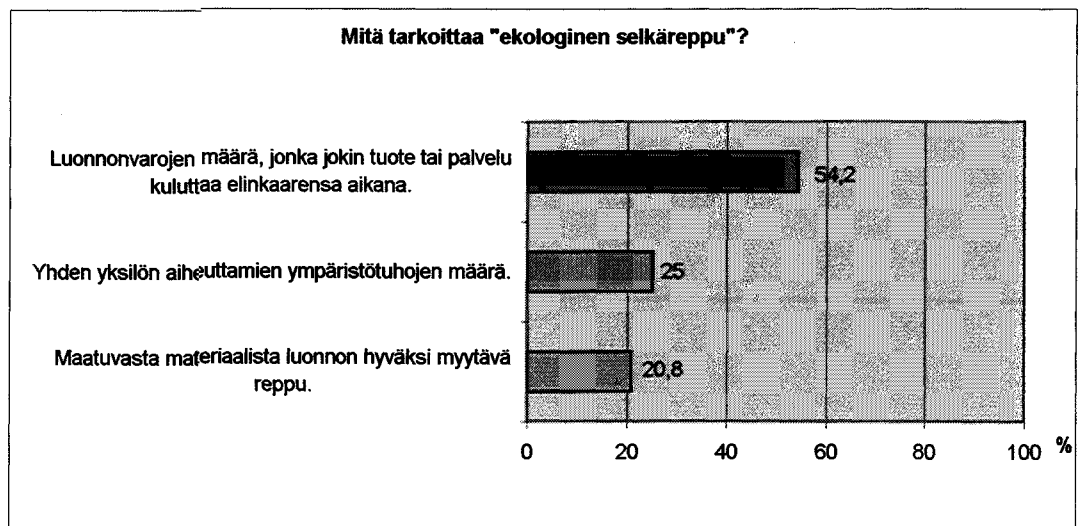
Oppilaista 43,1 % tiesi, mitä paikallisagenda 21 tarkoittaa (ks. kuvio 7). Tämän kysymyksen kohdalla molemmat väärät vastausvaihtoehdot saivat melko runsaasti kannatusta. Lähes joka kolmas oppilas luuli "Paikallisagenda 21:n" tarkoittavan maanviljelijöille tarkoitettua viljelysuunnitelmaa ja noin joka neljäs oppilas luuli käsitteen tarkoittavan EU:n jäsenvaltioiden sopimusta eläinlajien säilymisen turvaamisesta.





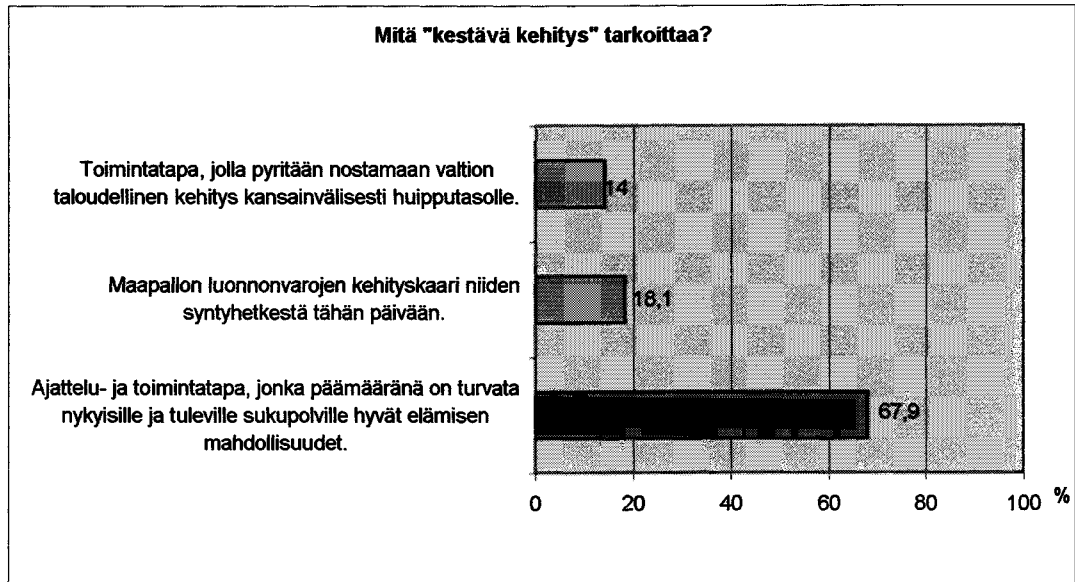
KUVIO 7. Vastausten jakauma paikallisagenda 21:n merkitystä käsitellessä kysymyksessä.

Ekologisen selkäreppun merkityksen tiesi 54,2 % vastanneista oppilaista. Joka neljäs oppilas luuli "ekologisen selkäreppun" tarkoittavan yksilön aiheuttamien ympäristötuhojen määrää. Joka viides oppilas luuli ekologisen selkäreppun tarkoittavan maatuovasta materiaalista valmistettua reppua. (ks. kuvio 8)



KUVIO 8. Vastausten jakauma ekologisen selkäreppun tarkoitusta käsitellessä kysymyksessä.

Oppilaista 67,9 % tiesi kestävä kehityksen tarkoittavan ajattelu- ja toimintatapaa, jolla pyritään turvaamaan nykyisille ja tuleville sukupolville hyvät elinmahdollisuudet. Tutkimuksen kannalta tämä käsite oli erittäin keskeisessä asemassa. Kuitenkaan lähes kolmasosa oppilaista ei tiennyt, mitä tämä käsite tarkoittaa. (ks. kuvio 9)



KUVIO 9. Vastausten jakauma kestävä kehityksen tarkoitusta käsittelevässä kysymyksessä.

Tarkasteltaessa uusiutuvia energianlähteitä koskevaa kysymystä, voidaan todeta, että oppilaat osasivat erottaa uusiutuvat energianlähteet uusiutumattomista erittäin hyvin. Keskimäärin oppilaat tiesivät seitsemän eri energianlähteen uusiutuvuudesta/uusiutumattomuudesta 6,2 kohtaa oikein keskihajonnan ollessa 1,18. Yli puolet oppilaista eli 55,2 % tiesi kaikkien seitsemän energianlähteen osalta näiden uusiutuvuudesta tai uusiutumattomuudesta. Tarkasteltaessa jakaumaa, joka saatiin laskemalla kullekin oppilaalle summamuuttuja oikein tiedettyjen vastusten perusteella, voidaan todeta, että jakauma on erittäin vino negatiivisesti. Tällöin suurin osa oppilaista sai suurimpia arvoja eli tiesi oikeat vastaukset energianlähteitä käsittelevään kysymykseen.

Taulukossa 4 on esillä jokaisen energianlähteen osalta erikseen kyseisen energianlähteen uusiutuvuuden oikein tienneiden oppilaiden osuudet. Myöskin tätä taulukkoa tarkastelemalla voidaan todeta, että oppilaat tiesivät energianlähteistä erittäin hyvin. Oikein tienneiden oppilaiden prosenttiosuudet eri energianlähteiden osalta ovat melko tasaisia vertailtaessa näitä keskenään, joten joukosta ei noussut sellaisia yksittäisiä energianlähteitä, joiden uusiutuvuus olisi tiedetty erityisen huonosti.

TAULUKKO 4. Energianlähteiden uusiutuvuuden oikein tienneiden oppilaiden osuudet energianlähteittäin eriteltynä.

Energianlähde	Oikein vastanneet oppilaat (%)
puu (uusiutuva)	86,9 %
kivihiili (uusiutumaton)	88,8 %
aurinkoenergia (uusiutuva)	86,6 %
öljy (uusiutumaton)	92,5 %
vesivoima (uusiutuva)	88,8 %
tuulivoima (uusiutuva)	90,7 %
maakaasu (uusiutumaton)	86,2 %

N=268

## 8.2 Affektiivinen komponentti oppilaiden asenteissa

Oppilaat asennoituivat tunnetasolla myönteisesti kestävään kehitykseen, sillä asteikolla, jolla myönteisintä asennoitumista kuvaa arvo neljä, saivat oppilaat keskiarvokseen 3,05 keskihajonnan ollessa 0,41 (ks. taulukko 5). Tämä keskiarvo ilmaisee selkeästi asenteen myönteisyyttä affektiivisen asennekomponentin osalta.

Eri ryhmien saamia keskiarvoja vertailtaessa voitiin todeta, että tytöt saivat poikia korkeamman keskiarvon. Keskiarvojen ero oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $t=8,46$ ,  $df=252,462$ ,  $p=.00$ ). Näin ollen voidaan sanoa, että tytöt asennoituivat tunnetasolla kestävään kehitykseen poikia myönteisemmin. Maaseutu ympäristön ja kaupunkimaisen ympäristön oppilaiden välillä ei sen sijaan ollut tilastollisesti merkitsevää eroa ( $t=0,28$ ,  $df=266$ ,  $p=.78$ ). Myöskään asumismuodolla ei ollut yhteyttä tunnetason asennoitumiseen ( $F_{(3,261)}=1,34$ ,  $p=.26$ ).

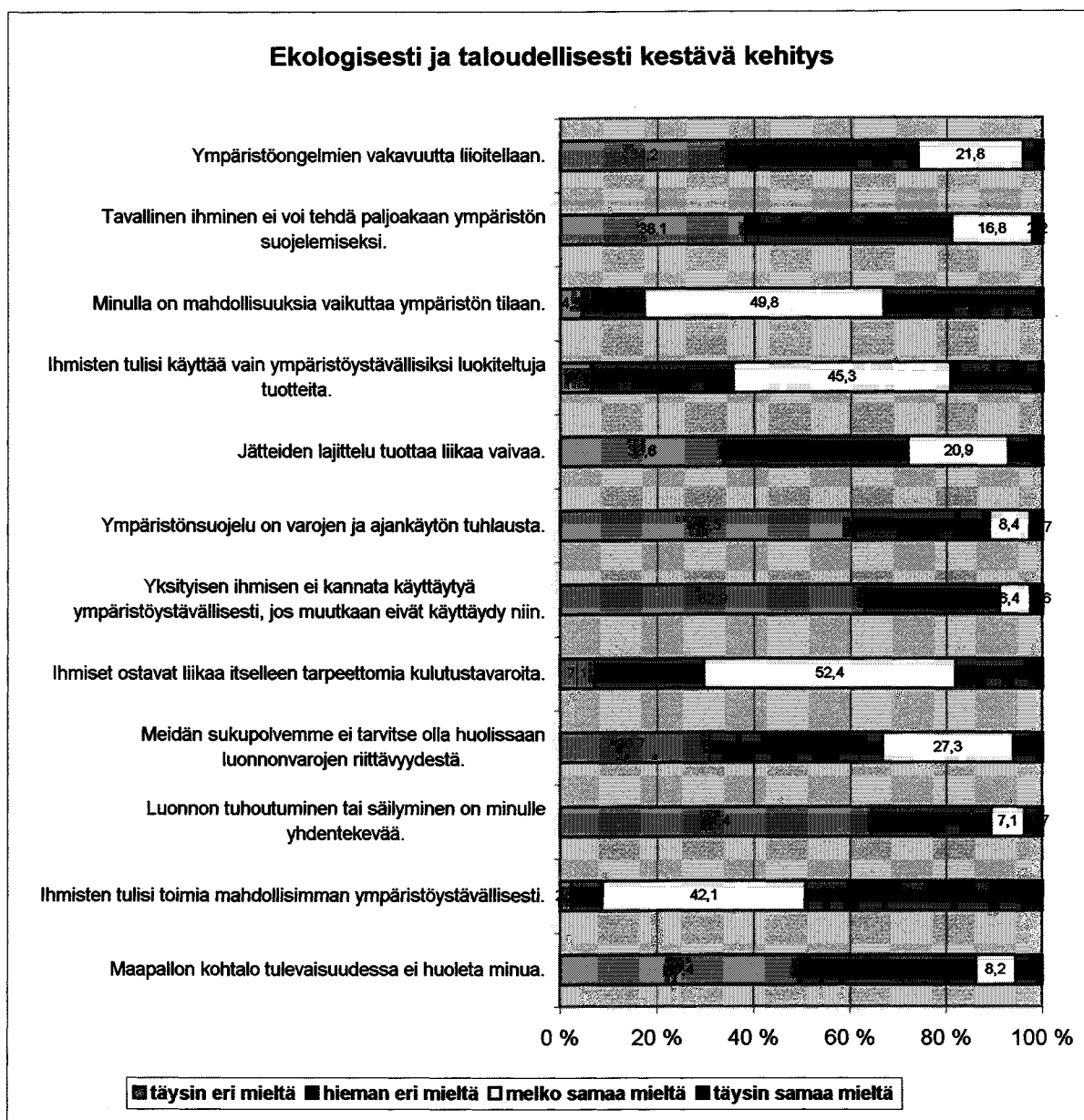
TAULUKKO 5. Eri oppilasryhmien saamat keskiarvot ja –hajonnat affektiivista komponenttia mittaavien kysymysten osalta.

	keskiarvo	keskihajonta
kaikki oppilaat	3,05	0,41
tytöt	3,24	0,29
pojat	2,88	0,41
maaseudun oppilaat	3,06	0,42
kaupunkiympäristön oppilaat	3,05	0,40

Luontoharrastusten määrällä ja tunnetason asennoitumisella oli tilastollisesti merkitsevä yhteys ( $r = .24$ ,  $p = .01$ ). Näin ollen voidaan sanoa, että mitä enemmän oppilaalla oli luontoharrastuksia, sitä myönteisemmin hän tunnetasolla asennoitui kestävään kehitykseen. Asumismuodolla ei sen sijaan ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä affektiiviseen asennekomponenttiin ( $F_{(3,261)}=1,34$ ,  $p=.26$ ).

Ekologista ja taloudellista kestävyyttä mittaavien kysymysten vastausjakaumat ovat esillä kuviossa 10. Vastausjakaumien perusteella voidaan todeta seuraavaa.

Oppilaat tiedostivat vahvasti henkilökohtaiset vaikutusmahdollisuutensa puhuttaessa ympäristön tilasta. Oppilaista 82,4 % oli ainakin jossain määrin sitä mieltä, että heillä on mahdollisuuksia vaikuttaa ympäristön tilaan omilla toimillaan. Kysyttäessä oppilaiden mielipidettä yleensäkin tavallisten ihmisten vaikutusmahdollisuuksista ympäristönsuojelussa, oli oppilaiden mielipide samanlainen. Oppilaista 81 % prosenttia oli täysin tai melko samaa mieltä siitä, että tavallinen ihminen voi suojella ympäristöönsä tuloksettaasti. Omia vaikutusmahdollisuuksia ja yleensäkin ihmisten vaikutusmahdollisuuksia tarkastelevien kysymysten (kysymykset 12 ja 14) välillä oli tilastollisesti erittäin merkitsevä melko vahva yhteys ( $r=.42$ ,  $p=.00$ ) Näin ollen voidaan todeta, että mitä enemmän oppilas koki voivansa vaikuttaa ympäristön tilaan, sitä enemmän hän näki ihmisillä yleensäkin olevan mahdollisuuksia suojella ympäristöä. Yli 90 %:n mielestä ihmisten tulisikin toimia mahdollisimman ympäristöystävällisesti. Yhtä suuren osuuden mielestä ihmisten tulisi käyttäytyä ympäristöystävällisesti, vaikka muut ihmiset eivät käyttäytyisikään niin.



KUVIO 10. Ekologista ja taloudellista kestävyyttä tarkastelleiden affektiivista komponenttia mitanneiden kysymysten vastausjakaumat.

Oppilaiden mielestä ympäristöongelmien vakavuutta ei nykypäivänä liioitella. Oppilaista 73,6 % oli ainakin jossain määrin tätä mieltä. Enemmistön eli 89 %:n mielestä ympäristönsuojelu ei ole varojen ja ajankäytön tuhlausta. Vain noin joka kymmenes oppilas suhtautui ympäristönsuojeluun negatiivisesti. Näiden kahden kysymyksen (kysymykset 11 ja 19) välinen yhteys oli melko voimakas ja tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $r=.43$ ,  $p=.00$ ). Näin ollen voidaan todeta, että ne oppilaat, joiden mielestä

ympäristöongelmien vakavuutta ei liioitella, suhtautuivat myönteisemmin ympäristönsuojeluun eivätkä pitäneet sitä varojen tai ajankäytön tuhlauksena.

Valtaosa oppilaista eli 66,4 % oli luonnonvarojen riittävyttä käsittelevän kysymyksen kohdalla sitä mieltä, että nuorten oman sukupolven tulisi olla huolissaan luonnonvarojen riittävydestä. Nuoret ilmaisivat myös henkilökohtaista huolta ja vastuuta luonnosta ja maapallosta. 86,1% oppilaista oli jossain määrin huolestunut maapallon kohtalosta tulevaisuudessa. Suurimmalle osalle oppilaista myöskään luonnon tuhoutuminen tai säilyminen ei ollut yhdentekevää. Oppilaista 89,1 % oli tätä mieltä. Luonnon tuhoutumista ja ympäristönsuojelua käsittelevien kysymysten (kysymykset 19 ja 25) välillä oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ja vahva yhteys ( $r=.53$ ,  $p=.00$ ). Näin ollen, mitä enemmän luonnon tuhoutuminen tai säilyminen oli oppilaalle yhdentekevää, sitä enemmän hän koki ympäristönsuojelun olevan varojen ja ajankäytön tuhlausta.

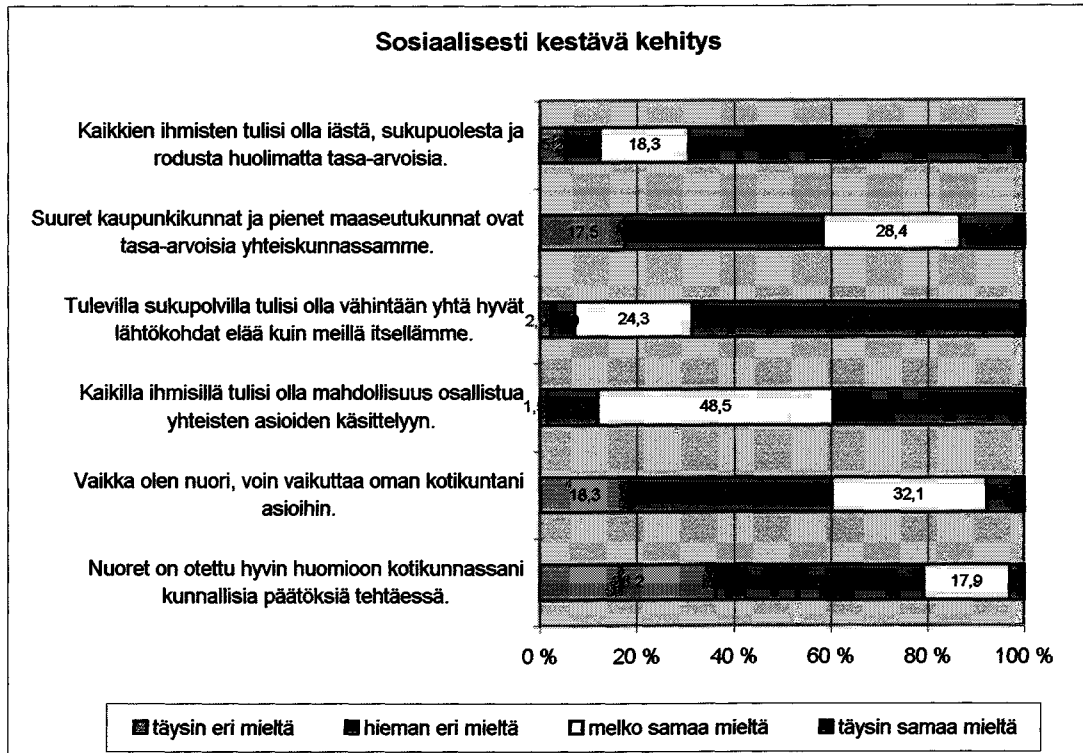
Jätteiden lajittelu ei tuottanut oppilaiden enemmistölle liikaa vaivaa. Oppilaista 72 % oli ainakin jossain määrin tätä mieltä.

Ihmisten kulutustottumusten osalta oppilaiden mielipiteet olivat hyvin myönteisiä kestävän kehityksen kannalta. Valtaosa eli n. 70 % oppilaista oli sitä mieltä, että ihmiset ostavat liikaa tarpeettomia kulutustavaroita. Lähes yhtä suuri osuus eli n. 65 % oppilaista oli myös sitä mieltä, että ihmisten tulisi käyttää vain ympäristöystävällisiksi luokiteltuja tuotteita.

Sosiaalista kestävyttä mittaavien kysymysten vastausjakaumat ovat esillä kuviossa 11. Näiden vastausjakaumien pohjalta voidaan todeta seuraavaa.

Oppilaiden mielestä nuoret otetaan huonosti huomioon kunnallisia päätöksiä tehtäessä. Jopa 77% oppilaista oli tätä mieltä jossain määrin. Tarkasteltaessa vastauksia kunnittain ja vertailtaessa eroja, ei oppilaiden vastauksissa ollut tilastollisesti merkitseviä eroja kunnittain ( $F_{(6,261)}=1,4$ ,  $p=.21$ ). Oppilaista 59 % oli jossain määrin sitä mieltä, että he eivät voi vaikuttaa nuorina kuntalaisina oman kotikuntansa asioihin. Kun väittämää tarkasteltiin kunnittain ja vertailtiin kuntien mahdollisia eroja, ei ryhmien välillä kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitseviä eroja ( $F_{(6,261)}=1,45$ ,  $p=.20$ ). Näin ollen oppilaiden mielipiteet siitä, että he eivät voi vaikuttaa oman kotikuntansa asioihin eikä heitä huomioida kunnallisissa päätöksissä, eivät eronneet eri kuntien oppilaiden välillä.

Oppilaiden mielestä kaikilla ihmisillä tulisi olla kuitenkin vaikutusmahdollisuuksia käsiteltäessä yhteisiä asioita. Lähes 87 % oppilaista melko tai täysin samaa mieltä tässä asiassa.



KUVIO 11. Sosiaalista kestävyyttä tarkastelleiden affektiivista komponenttia mitanneiden kysymysten vastausjakaumat.

Oppilaat kannattivat selvästi tasa-arvoa. Oppilaiden mielestä kaikkien ihmisten tulisi olla iästä, sukupuolesta ja rodusta riippumatta tasa-arvoisia. Oppilaista 88 % oli ainakin jossain määrin tätä mieltä. Tiedusteltaessa oppilaiden käsityksiä pienten maaseutukuntien ja suurten kaupunkikuntien välisestä tasa-arvosta, oli oppilaiden mielipiteissä havaittavissa kahtiajako. Oppilaista 58 % oli sitä mieltä, että tällaiset kunnat eivät ole tasa-arvoisia yhteiskunnassamme. Loput oppilaista olivat kuitenkin sitä mieltä, että maaseutu- ja kaupunkikunnat ovat tasa-arvoisia.

Oppilaat olivat hyvin voimakkaasti sitä mieltä, että tulevilla sukupolvilla tulisi olla vähintään yhtä hyvät lähtökohdat elää kuin meillä itsellämme. Oppilaista 93 % oli ainakin jossain määrin tätä mieltä.

### 8.3 Konatiivinen komponentti oppilaiden asenteiden ilmentäjänä

Asteikolla, jolla kestävän kehityksen kannalta kielteisillä käyttäytymisen saa arvon 1 ja myönteisillä käyttäytymisen saa arvon 4, saivat oppilaat keskiarvokseen 2,17. Tämä keskiarvo ilmaisee kohtalaisen myönteistä käyttäytymistä kestävän kehityksen kannalta. Tytöt käyttäytyivät poikia myönteisemmin keskiarvojen perusteella. Tyttöjen ja poikien välinen ero oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $t=6,77$ ,  $df=261$ ,  $p=.00$ ). Näin ollen voidaan sanoa että sukupuolella oli tilastollisesti erittäin merkitsevä yhteys konatiiviseen komponenttiin. Sen sijaan maaseutu ympäristön ja kaupunkimaisen ympäristön oppilaiden välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa käyttäytymisen osalta ( $t=1,01$ ,  $df=266$ ,  $p=.32$ ). Keskiarvot ja -hajonnat eri oppilasryhmien osalta ovat esillä taulukossa 6.

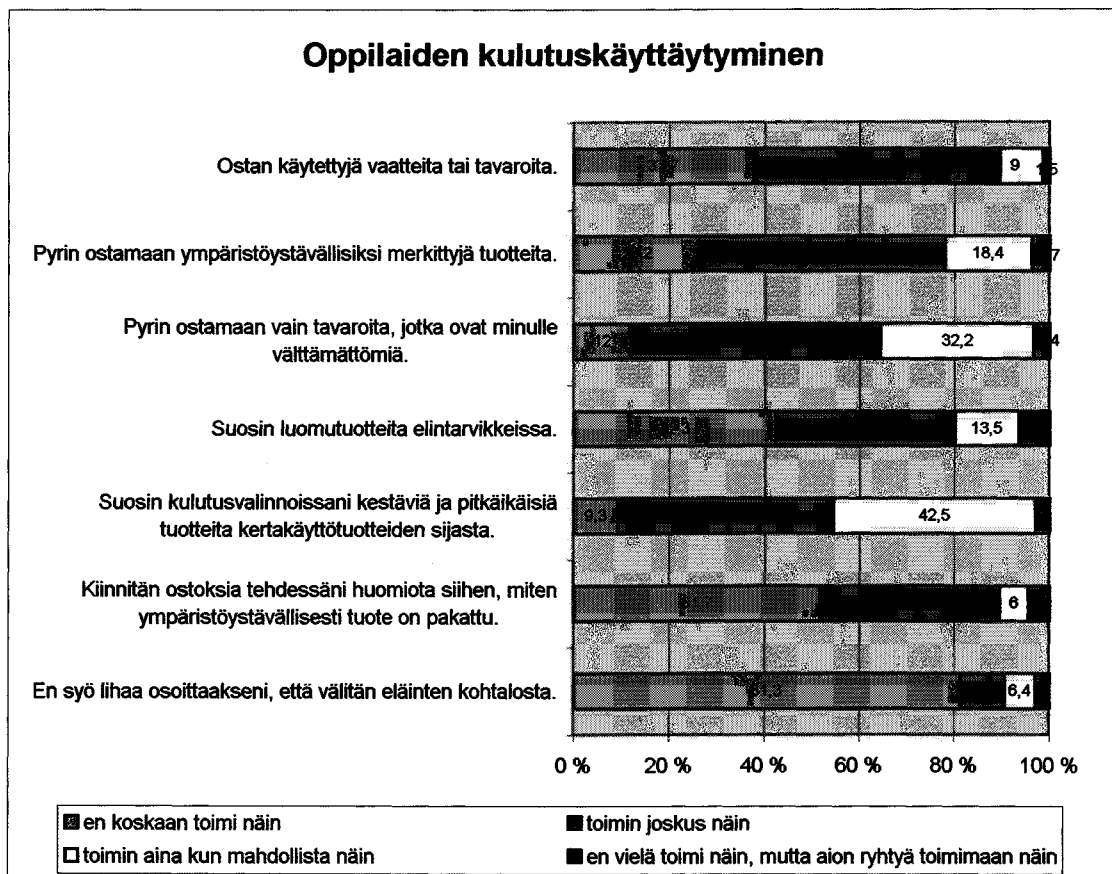
TAULUKKO 6. Eri oppilasryhmien vastausten keskiarvot ja -hajonnat konatiivista komponenttia mittaavien kysymysten osalta.

	keskiarvo	keskihajonta
kaikki oppilaat	2,17	0,52
tytöt	2,38	0,49
pojat	1,98	0,48
maaseudun oppilaat	2,21	0,52
kaupunkiympäristön oppilaat	2,14	0,53

Konatiivisella komponentilla ja luontoharrastusten määrällä oli tilastollisesti merkitsevä yhteys ( $r= .29$ ,  $p= .01$ ). Näin ollen voidaan sanoa, että mitä enemmän oppilaalla on luontoharrastuksia, sitä myönteisemmin hän käyttäytyy kestävän kehityksen kannalta. Sen sijaan asumismuodolla ja konatiivisella komponentilla ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ( $F_{(3,261)}=0,48$ ,  $p=.69$ ).



Tarkasteltaessa yksittäisten kysymysten vastausjakaumia, voidaan oppilaiden kulutuskäyttäytymisen osalta todeta seuraavaa (ks. kuvio 12). Kulutustottumuksiltaan oppilaat ovat melko järkeviä kuluttajia, sillä 32 % oppilaista ilmoitti ostavansa aina kuin mahdollista vain välttämättömiä tavaroita. 52 % oppilaista ilmoitti joskus suorittavansa ostokset tämän periaatteen mukaan. Lisäksi kestotuotteita valinnoissaan pyrki suosimaan aina kuin mahdollista jopa 43 % oppilaista. 45 % oppilaista pyrki joskus valitsemaan kestotuotteita kertakäyttötuoiteiden tilalle. Yli puolet oppilaista ilmoitti ostavansa joskus käytettyjä tavaroita tai vaatteita. Toisaalta melko suuri osuus oppilaista ei koskaan osta käytettyjä tavaroita.



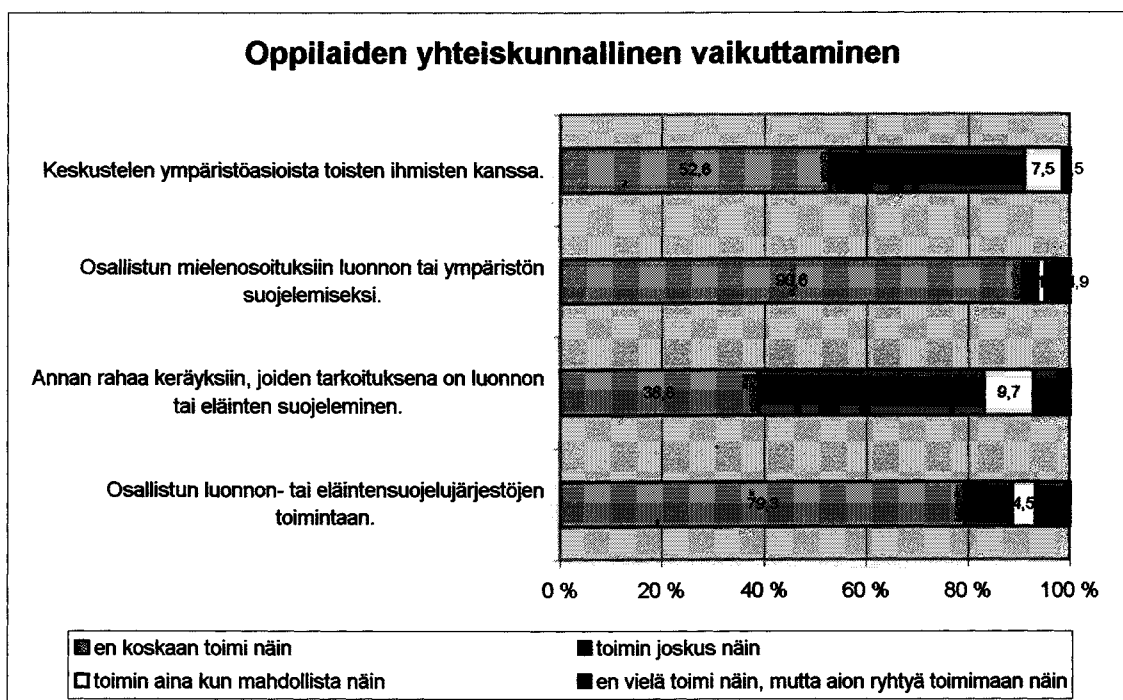
KUVIO 12. Oppilaiden vastausten jakaumat kulutuskäyttäytymistä tarkastelevien konatiivista komponenttia mitanneiden kysymysten osalta.

Oppilaista 18 % ilmoitti ostavansa ympäristöystävällisiksi merkittyjä tuotteita aina kun mahdollista ja hieman yli puolet oppilaista pyrki ostamaan tällaisia tuotteita edes joskus. Kun oppilailta tiedusteltiin, kuinka usein he kiinnittävät ostoksilla huomiota tuotepakkausten ympäristöystävällisyyteen, ilmoitti noin puolet oppilaista jättävänsä tämän seikan kokonaan huomioimatta. Kuitenkin näiden kahden em. toimintatavan välillä oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ja melko vahva yhteys ( $r=.50$ ,  $p=.00$ ). Tämän yhteyden perusteella voidaan sanoa, että mitä useammin oppilaat pyrkivät ostamaan ympäristöystävällisiä tuotteita, sitä useammin he ilmoittivat kiinnittävänsä huomiota myös tuotepakkausten ympäristöystävällisyyteen.

Oppilaista 13,4 % pyrki suosimaan aina kun mahdollista luomu-tuotteita elintarvikkeissa. Lisäksi huomattava osuus oppilaista pyrki valitsemaan luomuelintarvikkeita joskus. Luomu –tuotteiden suosimisella oli yhteys ympäristöystävällisiksi merkittyjen tuotteiden ostamiseen ( $r=.48$ ,  $p=.00$ ). Näin ollen voidaan todeta, että mitä enemmän oppilaat pyrkivät ostamaan ympäristöystävällisiksi merkittyjä tuotteita, sitä useammin he valitsivat myös luomu –tuotteita elintarvikkeiksi.

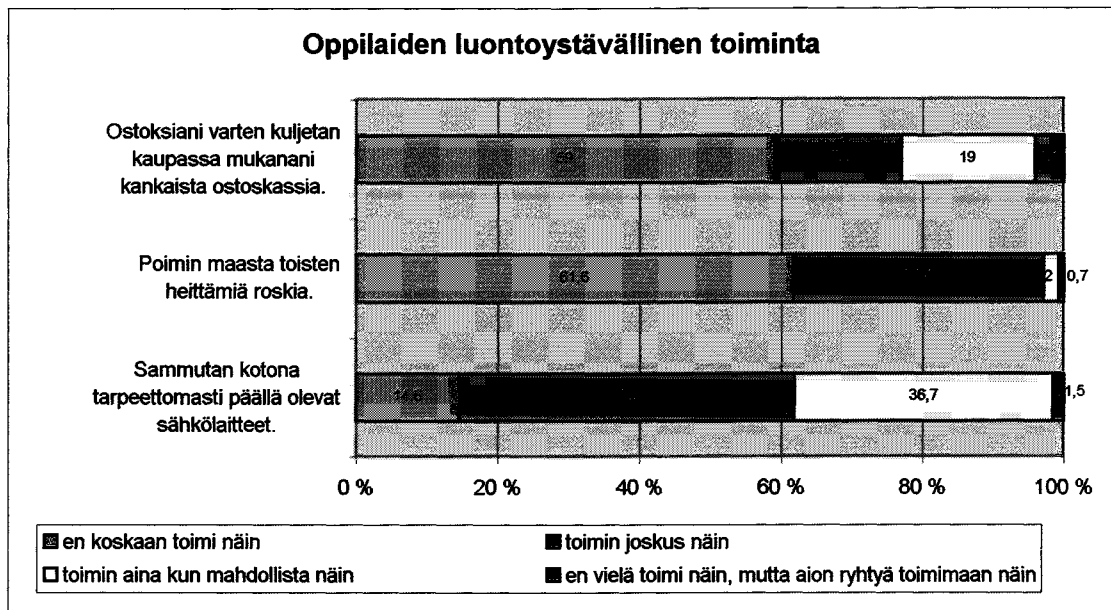
6,3 % oppilaista ilmoitti jättävänsä aina kun mahdollista liharuoan pois ruokavaliostaan.

Käyttäytymisen osalta tarkasteltiin myös oppilaiden yhteiskuntaan suuntautuvia vaikuttamispyrkimyksiä (ks. kuvio 13). Oppilaista 4,5 % ilmoitti osallistuvansa mielenosoituksiin ympäristön suojelemiseksi. Lähes yhtä suuri osuus oppilaista ilmoitti aikovansa osallistua mielenosoituksiin. Näin ollen suurin osa oppilaista ei käytä mielenosoituksia vaikuttamiskeinona. Melko yleinen vaikuttamiskeino oli rahan antaminen luonnon- ja eläintensuojelujärjestöjen keräyksiin. Rahaa keräyksiin ilmoitti antavansa yli puolet oppilaista. Järjestötoimintaan oppilaat eivät kuitenkaan osallistuneet kovin innokkaasti, sillä aktiivisia järjestötoiminnan harrastajia eli niitä, jotka ilmoittivat osallistuvansa järjestötoimintaan aina kun mahdollista, oli vain 4,5 % oppilaista. Oppilaat olivat kuitenkin melko innokkaita keskustelemaan ympäristöasioista, sillä 45,6 % oppilaista pyrkii edes joskus keskustelemaan toisten ihmisten kanssa ympäristöasioista.



KUVIO 13. Oppilaiden vastusten jakaumat yhteiskuntaan suuntautuvia vaikuttamispyrkimyksiä tarkastelevien konatiivista komponenttia mitanneiden kysymysten osalta.

Oppilaiden käyttäytymistä tarkasteltiin myös luontoa säästämään pyrkivien toimien osalta (ks. kuvio 14). Oppilaat olivat melko tarkkoja energian säästäjiä, sillä 37 % oppilaista pyrki aina kuin mahdollista sammuttamaan turhaan päällä olevat sähkölaitteet ja 47 % oppilaista pyrki joskus toimimaan näin. Oppilaat ilmoittivat poimivansa toisten heittämiä roskia maasta hyvin harvoin, sillä vain 2,2 % ilmoitti tekevänsä näin aina kuin mahdollista ja 35,4 % ilmoitti tekevänsä näin joskus. Oppilaista 36,9 % ilmoitti kuljettavansa ostoksilla mukanaan edes joskus kankaista kauppakassia.



KUVIO 14. Oppilaiden vastausten jakaumat luontoystävällistä toimintaa tarkastelevien kysymysten osalta.

Housuostoksilla yli puolet eli 59 % vastanneista oppilaista (N=246) ilmoitti kiinnittävänsä ennen kaikkea huomiota housujen hyvään laatuun. Kotimaisuuteen kiinnitti huomiota hyvin pieni osa eli 2 % oppilaista. Muodikasta merkkiä housuilta edellytti 20 %:n osuus. Lähes yhtä suuri osuus eli 19 % oppilaista piti tärkeimpänä valintaperusteena edullista hintaa. Näin ollen kestävän kehityksen kannalta myönteisimmät vaihtoehdot eli laatu ja kotimaisuus saivat osakseen yli 60 % vastuksista.

Oppilaat lajittelivat eri jätteitä vastaustensa perusteella melko tehokkaasti. Oppilaiden lajittelua kuvaavat prosenttiluvut ovat esillä taulukossa 7. Eniten oppilaat ilmoittivat lajittelevansa ongelmajätteitä, biojätteitä, lasia ja paperia. Vähiten oppilaat lajittelivat muovia ja pienmetallia. Kun tarkasteltiin asumismuodon ja lajittelukäytäntöjen välistä yhteyttä, ei oppilaiden asumismuodolla ja jätteiden lajittelulla ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ( $F_{(3,261)}=0,88$ ,  $p=.45$ ).

TAULUKKO 7. Eri jätteitä lajittelevien oppilaiden prosenttiosuudet kaikista oppilaista.

Lajittelun kohde	Lajittelevien oppilaiden % -osuus
Paperi	67,9
Lasi	73,5
Biojäte	73,9
Muovi	28,0
Pienmetalli	57,5
Ongelmajäte	79,1

N=268

Kun oppilailta kysyttiin, lajitellaanko koulussa jätteitä, oppilaista 55 % ei osannut sanoa, lajitellaanko koulussa jätteet. Oppilaista 38 % ilmoitti, että jätteet lajitellaan ja 7 % ilmoitti, että jätteitä ei lajitella.

Oppilaat ilmoittivat kiinnittävänsä huomiota ympäristönäkökohtiin kulkuvälinettä valitessaan melko vähän. Yli puolet eli 55,3 % oppilaista ei koskaan kiinnitä huomiota kyseiseen seikkaan. Kuitenkin 41,4 % ilmoitti joskus kiinnittävänsä huomiota kulkuvälinevalinnassaan ympäristönäkökohtiin. Hyvin pieni osa oppilaista eli 3,4 % ilmoitti kiinnittävänsä usein huomionsa kulkuvälinettä valitessaan ympäristönäkökohtiin.

#### 8.4 Asennekomponenttien välinen yhteys

Affektiivista komponenttia mitanneiden muuttujien perusteella muodostettu summamuuttuja korreloi positiivisesti ja vahvasti konatiivista komponenttia kuvaavaan summamuuttujaan (ks. taulukko 8). Yhteys oli tilastollisesti erittäin merkitsevä. Näin ollen voidaan todeta, että mitä myönteisemmin tutkimuksen oppilaat ilmoittivat tunnetasolla asennoituvansa kestävään kehitykseen, sitä myönteisemmin he myös ilmoittivat käyttäytyvänsä kestävä kehityksen kannalta.

TAULUKKO 8. Asennekomponenttien välinen yhteys korrelaatiokerroimen ( $r$ ) avulla tarkasteltuna.

Asennekomponentit	$r$	$p$
Kognitiivinen ja affektiivinen	.17	.004
Kognitiivinen ja konatiivinen	.13	.03
Affektiivinen ja konatiivinen	.59	.00

Tarkasteltaessa taulukkoa 8 voidaan myös todeta, että kognitiivisen ja konatiivisen komponentin välillä oli melko heikko, mutta kuitenkin tilastollisesti melkein merkitsevä yhteys. Näin ollen oppilaiden tiedoilla oli heikko, mutta tilastollisesti huomioitava yhteys käyttäytymiseen.

Oppilaiden tiedoilla eli kognitiivisella komponentilla oli aavistuksen vahvempi ja tilastollisesti merkitsevä yhteys affektiiviseen asennekomponenttiin. Tämän perusteella voidaan todeta, että mitä paremmat tiedot oppilaalla oli kestävästä kehityksestä, sitä myönteisemmin hän tunnetasolla asennoitui kestävään kehitykseen.

Asennekomponenttien välistä yhteyttä tarkasteltiin myös yksittäisten kysymysten yhteyksien avulla. Oppilaiden omalla lajittelukäyttäytymisellä oli tilastollisesti erittäin merkitsevä yhteys oppilaiden mielipiteeseen jätteiden lajittelusta (kysymykset 17 ja 44). Näin ollen voidaan todeta, että mitä enemmän oppilaat olivat sitä mieltä, että jätteiden lajittelu ei tuota liikaa vaivaa, sitä enemmän he myös itse lajittelivat erilaisia jätteitä ( $r=.29$ ,  $p=.00$ ).

Oppilaiden tunnetason asennoitumisella ympäristöystävällisiksi luokiteltujen tuotteiden käyttämiseen ja heidän ostotottumuksillaan (kysymykset 15 ja 33) oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ja vahva yhteys ( $r=.45$ ,  $p=.00$ ). Näin ollen mitä vahvemmin oppilaat olivat sitä mieltä, että ihmisten tulisi käyttää vain ympäristöystävällisiksi luokiteltuja tuotteita, sitä useammin he pyrkivät itse ostamaan ympäristöystävällisiksi merkittyjä tuotteita. Myöskin oppilaiden asennoitumisella liialliseen kulutustavaroiden ostamiseen ja heidän kulutustottumuksillaan oli heikohko, mutta kuitenkin tilastollisesti merkitsevä yhteys (kysymykset 22 ja 34). Mitä enemmän oppilaat olivat sitä mieltä, että ihmiset ostavat liikaa tarpeettomia kulutustavaroita, sitä enemmän he pyrkivät itse ostamaan vain välttämättömiä tavaroita ( $r=.16$ ,  $p=.01$ ).

## 9. Tutkimuksen tarkastelua

### 9.1 Johtopäätökset

Kaiken kaikkiaan oppilaat asennoituivat kestävään kehitykseen myönteisesti. Heillä oli melko hyvät tiedot kestävästä kehityksestä keskeisistä käsitteistä. Kestävä kehitys herätti myönteisiä tunteita oppilaissa ja oppilaat myös käyttäytyivät kestävästä kehityksestä edistävasti. Tyttöjen asenteet muodostuivat kuitenkin kaikkien kolmen tekijän eli tietojen, tunteiden ja käyttäytymisen osalta poikien asenteita myönteisemmiksi. Näin ollen myös tässä tutkimuksessa tuli esille suomalaisissa ympäristöasennetutkimuksissa (esim. Heinonen & Kuisma 1994, Järvikoski 1990) usein esille tullut naissukupuolen miessukupuolta suurempi ympäristömyönteisyys. Naisten ja miesten ympäristöasenteiden eroa on selitetty naisille tässä kulttuurissa tyypillisellä ”vastuurationalisuudella”. Naisten päämääränä on tämän näkökulman perusteella yhteisön säilyttäminen ja sen jäsenten hyvinvointi. (Järvikoski 1990, 4.)

Aikaisemmissa tutkimuksissa suomalaiset nuoret on todettu melko ympäristömyönteisiksi asenteiltaan. Koska kestävä kehitys ja ympäristö liittyvät olennaisesti toisiinsa, voidaan sanoa, että tämä tutkimus antoi aikaisempien ympäristöasennetutkimusten kanssa samansuuntaisen tuloksen.

Tässä tutkimuksessa ei ilmennyt Uusitalon (1992) määrittelemää ja aikaisemmissa ympäristöasennetutkimuksissa (esim. Uusitalo 1986) esille tullutta ns. vapaamatkustusta. Tutkimukseni oppilaiden mielestä yksityisen ihmisen kannattaa toimia ympäristön kannalta myönteisesti, vaikka muut eivät toimisikaan niin. Oppilaiden asenteiden ja käyttäytymisen johdonmukaisuutta ilmaisi affektiivisen ja konatiivisen asennekomponentin välinen positiivinen korrelaatiokerroin. Asenteiden ja käyttäytymisen ristiriitaa olisi ilmaissut esimerkiksi negatiivinen korrelaatiokerroin tai nollakorrelaatio summamuuttujien välillä. Näin ollen tämän tutkimuksen osalta voidaan todeta, että mitä myönteisemmin oppilaat tunnetasolla asennoituivat, sitä myönteisemmin he myös ilmoittivat käyttäytyvänsä. Esimerkiksi mitä enemmän oppilaat kannattivat periaatteellisella tasolla vain ympäristöystävällisten tuotteiden käyttämistä, sitä useammin he itse ilmoittivat valitsevansa ympäristöystävällisiä tuotteita.

Kuten edellä on mainittu, on tehtävä kuitenkin ero oppilaiden itsensä ilmoittaman ja todellisen käyttäytymisen välille. Pohdittavaksi jää, olisiko tulos ollut erilainen, jos olisi mitattu oppilaiden todellista käyttäytymistä heidän itsensä ilmoittamien käyttäytymistäipumusten sijasta. Tällöin olisi voitu myös huomioida Corralizan ja Berenguerin (2000, 832) esille tuoma tilannetekijöiden vaikutus yksilön käyttäytymiseen.

Asumismuodolla ei ollut yhteyttä oppilaiden asennoitumiseen. Myöskään elinympäristöllä ei ollut yhteyttä asenteisiin. Luontoharrastusten määrällä sen sijaan oli yhteyttä oppilaiden asenteisiin. Mitä enemmän oppilaalla oli luontoharrastuksia, sitä myönteisemmin hän tunnetasolla asennoitui ja sitä myönteisemmin hän käyttäytyi. Tällöin voidaan pohtia, ovatko myönteiset asenteet edeltäneet luontoharrastusten pariin hakeutumista vai onko luontoon liittyvän harrastuksen aloittaminen vaikuttanut asenteisiin myönteisesti. Luultavasti jonkin asteinen myönteinen luontoon ja omaan elinympäristöön suhtautuminen on edellytys vapaaehtoiselle luontoharrastusten pariin hakeutumiselle, mutta harrastusten asenteita muokkaavaa vaikutusta ei kuitenkaan tule jättää huomiotta.

Oppilaista hieman alle puolet tiesi, lajitellaanko heidän koulussaan jätteet. Näin pieni määrä oli melko yllättävä. Tämä pieni määrä saattaa kertoa siitä, että kysymys oli huonosti muotoiltu ja ohjasi oppilaan kiinnittämään huomiota koulun muiden toimijoiden lajittelukäytäntöihin sen sijaan, että he olisivat miettineet omaa käyttäytymistään koulussa ja yleisesti kouluympäristöä (onko ruokalassa biojäteastiat, onko luokissa paperinkeräyslaatikot, onko jätekatoksessa lasinkeräyslaatikko). Toisaalta voidaan ajatella, että oppilaille ei ole tehty riittävän tutuksi koulun jätehuoltokäytäntöä, jolloin oppilaat eivät yksinkertaisesti tiedä lajitellaanko vai ei ja mikä on heidän vastuunsa ja roolinsa tässä lajittelussa. Koulujen tulisi kuitenkin kiinnittää huomiota omiin käytäntöihinsä, jotta koulut voisivat muuttaa toimintakulttuurinsa kestävä kehityksen mukaiseksi. Koulujen antama malli oppilaille on erityisen tärkeä, sillä oppilaiden valistaminen ilman koulun oman toiminnan muutosta ja tämän toiminnan oppilaille tutuksi tekemistä tuottaa tuskin tulosta. Ympäristökasvatuksessa tulisi näin ollen huomioida myös koulun oma toimintakulttuuri ja sen oppilaille luomat mahdollisuudet toimia kestävä kehitystä edistävästi. Esimerkiksi koulujen luomat ns. kouluagendat tähtäävät tähän toimintakulttuurin muutokseen.

Tulosten yleistettävyyden osalta voidaan pohtia, mikä on se ryhmä, johon tuloksia voidaan yleistää. Oppilaat edustivat kattavasti seitsemän eri kunnan 9. –



luokkalaisia, joten voidaan olettaa, että tulokset ovat yleistettävissä koskemaan kaikkia näiden kuntien 9. –luokkalaisia. Koska nämä seitsemän kuntaa ovat melko suuri osuus Keski-Suomen kunnista, voidaan tulokset yleistää koskemaan keskisuomalaisia 9. –luokkalaisia. Tulosten yleistämien eri ikäryhmiin on jo hieman hankalampaa, sillä murrosikäisenä nuori elää kautta, jossa ajatusmaailma muokkautuu paljon. Näin ollen nuoren ajatusmaailma peruskoulun 9. luokalla saattaa poiketa hyvin paljon ajatusmaailmasta lukion ensimmäisellä luokalla. Yleistettävyyttä ei tässä tutkimuksessa pidetä kuitenkaan kovin olennaisena asiana, koska tulosten on tarkoitus ensi sijassa palvella paikallista kestävä kehityksen edistämistä.

Tulokset antavat hyvän kuvan oppilaiden asenteista ja tuloksia voidaan sekä tulisikin käyttää koulutyössä tukemaan ympäristökasvatusta. Tulokset antavat varmasti tutkimukseen osallistuneille kouluille, mutta myös muille kouluille mahdollisuuden tarkastella, millä alueilla oppilaiden asenteisiin olisi puututtava, jotta kestävä kehitys muodostuisi osaksi oppilaiden jokapäiväistä elämää.

Kestävää kehitystä koskevaa asennetutkimusta tulisi tulevaisuudessa tehdä enemmän, sillä enää ei voida tarkastella elinympäristöämme vain ympäristönsuojelullisista näkökulmista mittaamalla ympäristöasenteita, vaan on otettava huomioon laajempi kokonaisuus, johon kuuluu ekologisen näkökulman lisäksi ihmisten sosiaalinen ja taloudellinen hyvinvointi. Erityisesti tulisi kiinnittää huomiota ihmisten sosiaaliseen hyvinvointiin, sillä sosiaalinen näkökulma on jäänyt kestävästä kehityksestä puhuttaessa vähemmälle.

Jatkotutkimusta ajatellen olisi tärkeää pohtia, voidaanko kaikki kolme kestävä kehityksen aspektia ottaa kattavasti huomioon yhden tutkimuksen puitteissa. Koska kestävä kehitys käsitteenä on hyvin laaja ja monimuotoinen, tulee käsitteiden määrittelyyn käyttää suunnattomasti aikaa ja vaivaa, jotta lopputulos olisi tyydyttävä. Ehkäpä parhaimpaan tulokseen päästäisiin, jos eri aspekteja voitaisiin tutkia omina tutkimusprojekteinaan aspektien keskinäisiä vuorovaikutussuhteita unohtamatta.

Myöskin koulun antaman ympäristökasvatuksen tulisi konkreettisesti laajentaa näkökulmansa luonnon- ja ympäristönsuojelusta myös sosiaalisten aspektien huomioimiseen. Vaikka kestävä kehitys on käsitteenä tuotu esille peruskoulun opetussuunnitelman perusteissa, jää sosiaalinen näkökulma näissä perusteissa huonosti määritellyksi. Tällöin se luultavasti jää myös koulun käytännöissä vähemmälle huomiolle. Koulut pyrkivät kyllä kasvattamaan oppilaistaan tasa-arvoa ja oikeudenmukaisuutta

kunnioittavia kansalaisia, mutta miten tämä periaate näkyy koulun omissa käytännöissä ja miten se osataan yhdistää osaksi kestävän kehityksen periaatetta. Mielestäni kestävä kehitys tarjoaa koulumaailmalle mahdollisuuden kokonaan uuden toimintakulttuurin luomiseen, läpäisehän kestävä kehitys laajasti toteutettuna kaikki inhimillisen elämän osa-alueet.

Tulevaisuutta ajatellen on selvää, että kestävä kehitys tulee yhä keskeisemmäksi tekijäksi kaikilla yhteiskuntamme sektoreilla. Tähän tulee luultavimmin vaikuttamaan sekä lainsäädäntö että yksittäisten kansalaisten oma aktiivisuus. Tällöin juuri lasten ja nuorten asenteiden tutkiminen ja niihin vaikuttaminen nousevat tärkeään asemaan, sillä lapsista ja nuorista kehittyä tulevaisuuden päättäjiä ja toimijoita, joiden varassa on taas seuraavien sukupolvien hyvinvointi. Lasten ja nuorten asenteisiin vaikuttaminen onnistuu koulujen antaman ympäristökasvatuksen välityksellä. Ympäristökasvatuksen tulisikin tietoa lisäämällä, myönteisiä esimerkkejä esille tuomalla ja ympäristömyönteisen käyttäytymisen ja ajattelutavan kannustamisella edesauttaa myönteisten asenteiden muodostumista. Ennen kaikkea tärkeää on mielestäni vastuun korostaminen, joka tulee esille myös peruskoulun opetussuunnitelman perusteissa. Nykyään puhutaan paljon nuorison vastuuttomuudesta. Lapset ja nuoret voitaisiin opettaa ottamaan vastuuta juuri ympäristökasvatuksen välityksellä. Vastuun lisäksi tulisi korostaa laajempaa eettistä näkökulmaa, jolloin tuotaisiin esille myös oikean ja väärän merkitys. Ympäristökasvatuksen ei siis tarvitse olla vain pientä mukavaa puuhastelua luonnossa, vaan sen puitteissa voidaan asettua myöskin vakavampien kysymysten äärelle.

## **9.2 Tutkimuksen arviointia**

Tämän tutkimuksen tulosten luotettavuuden kannalta tulee huomioida ensinnäkin se, että tässä tutkimuksessa vastaajat raportoivat itse omaa itseään koskevaa tietoa. Tällöin vastauksiin voi olla vaikuttamassa ns. sosiaalinen suotavuus, jolloin vastaajat pyrkivät vastaamaan sosiaalisesti hyväksyttävällä tavalla. (esim. Hirsjärvi ym. 1997, 199.) Luotettavuuden kannalta on myös huomioitava myös se seikka, että tutkija ei ollut itse läsnä aineistoa kerätessä. Toisaalta tämä saattaa olla haitta, koska tutkija ei tiedä esimerkiksi sitä, millaisissa olosuhteissa kultakin oppilasryhmältä aineisto kerättiin; oliko

aineistonkeräystilanne levoton tai kiireinen, vastasivatko oppilaat itsenäisesti vai kavereiden kanssa yhteistyötä tehden, kuinka paljon opettajalta kysyttiin ohjeistusta lomakkeen täyttämiseen jne. Toisaalta se, että tutkija ei ollut itse läsnä aineistonkeräystilanteissa saattaa olla etu, koska tutkijan läsnäolo ei ollut häiritsemässä normaalia luokkahuonetyöskentelyä. Vieraan ihmisen läsnäolo luokkahuoneessa saattaa vaikuttaa oppilaiden normaaliin toimintaan. Tutkimuksen luotettavuuden kannalta olisi ollut optimaalisinta, jos kaikille oppilaille olisi voitu taata samanlainen vastaustilanne.

Kun pohditaan, mitattiinko tutkimuksen mittarilla sitä, mitä sen oli tarkoitettu mittaavan, on otettava huomioon kestävän kehityksen käsitteen vaikea määriteltävyys. Kuten teoriatausta osoittaa, on kestävä kehitys käsitteenä hyvin laaja ja monimuotoinen. Tällöin on pohdittava sitä, voidaanko käsite ottaa haltuun aukottomasti jonkin mittarin avulla. Tässä tutkimuksessa ei ole pyrittykään mittamaan mittarin avulla kestävän kehityksen käsitettä koko laajuudessaan, vaan käsite on yritetty määritellä tutkittavista eli yhdeksännen luokan oppilaista lähtien. Tällöin on kestävän kehityksen käsitettä määriteltäessä ja mittaria laadittaessa pyritty huomioimaan heidän elämänpiirinsä ja ymmärrysmaailmansa. Tämä tarkoittaa sitä, että joku toinen tutkija olisi luultavasti tuonut kestävästä kehityksestä aivan eri aspektit esille. Tämän olisin tehnyt myös itse, jos tutkimuskohteenani olisi ollut esimerkiksi asenteet yritysjohtajien tai eläkeläisten keskuudessa.

Eräs tämän tutkimuksen tulosten luotettavuustarkasteluissa huomioitava seikka on kuntien keinotekoinen jakaminen maaseutukuntiin ja kaupunkikuntiin sen perusteella, kuinka paljon kunnissa on maa- ja metsätaloutta. Esimerkiksi Laukaan asema tässä jaottelussa oli melko hankala, koska kunnassa oli jonkin verran maa- ja metsätaloutta, mutta ei kuitenkaan aivan niin paljon kuin maaseutukunniksi luokitelluissa kunnissa. Näin ollen tämä jaottelu perustuu tutkijan subjektiiviseen näkemykseen.

Tutkimustulosten luotettavuuteen vaikuttaa myös kysymysten vastausluokat. Esimerkiksi luontoharrastuksia käsittelevissä kysymyksissä, oppilaille esitettiin vastausluokat ”harrastan joskus”, ”harrastan usein” ja ”en harrasta lainkaan”. Tällöin tulee pohtia sitä, miten kukin yksilö vastausluokat käsittää. Kerran kuukaudessa lintuja tarkkaileva henkilö saattaa omasta mielestään harrastaa lintujen tarkkailua usein kun joku toinen yhtä usein lintuja tarkkaileva henkilö saattaisi valita harrastuksensa osalta vastausvaihtoehdon ”harrastan joskus”. Jokainen vastaaja on siis tuonut tässä tutkimuksessa esille oman subjektiivisen näkemyksensä.

Tässä tutkimuksessa opettajat valitsivat tutkimukseen mukaan otetut yhdeksännet rinnakkaisluokat, joten myös tämä saattaa vaikuttaa tuloksiin vääristävästi. Tällöin on mukaan voinut valikoitua sellaisia luokkia, joiden oppilaat ovat opettajien mielestä olleet erityisen kiinnostuneita kestävästä kehityksestä.

Tutkimuksen mittaria tulisi parantaa, jos sillä aiotaan tehdä jatkotutkimusta, sillä eräät mittarin kysymykset eivät onnistuneet erottelemaan vastaajia toisistaan vaan vastausten jakaumista tuli vinoja. Näin ollen lähes kaikki vastaajat olivat samaa mieltä näiden kysymysten osalta. Tällöin voidaan pohtia kysyttiinkö näissä kysymyksissä itsestään selvyyskysymyksiä vai oliko mukana vaikuttamassa sosiaalinen suotavuus. Mittarissa oli myös joitakin turhia kysymyksiä, joihin saatuja vastuksia ei tässä tutkimuksessa käsitelty. Tutkijan olisi alun perin pitänyt tarkemmin pohtia näiden kysymysten tarpeellisuutta ja mahdollisesti jättää ne kokonaan pois.

Jatkotutkimusta ajatellen olisi mielenkiintoista selvittää ihmisten käsityksiä kestävästä kehityksestä myös kvalitatiivisin menetelmin. Kvantitatiivinen tutkimusote oli mielestäni antoisa ja suuren tutkimusjoukon vuoksi perusteltu tässä tutkimuksessa, mutta valmiiden vastausvaihtoehtojen tarjoaminen esimerkiksi kestävästä kehityksen käsitteitä tarkasteleviin kysymyksiin ei mielestäni kuitenkaan pohjimmiltaan paljasta sitä, mitä kestävä kehitys käsitteenä tuo ihmisten mieliin.

## LÄHTEET

- Aho, L. 1987. Lapsi, luonto ja kasvatus. Juva: WSOY.
- Ahvenharju, S. (toim.) 1997. Täältä kestävyteen. Paikallisagendaopas. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.
- Ajzen, I. 1988. Attitudes, Personality and Behavior. Milton Keynes: Open University Press.
- Ajzen, I. 1989. Attitude Structure and Behavior. Teoksessa Pratkanis, A.R., Breckler, S. J. & Greenwald, A. G. (toim.) Attitude Structure and Function. New Jersey: LEA. 241-274.
- Alkula, T., Pöntinen, S. & Ylöstalo, P. 1995. Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät. Juva: WSOY.
- Allport, G.W. 1967. Attitudes. Teoksessa Fishbein, M. (toim.) Readings in Attitude Theory and Measurement. USA: John Wiley & Sons, Inc. 3-13.
- Atkinson, R.L., Atkinson, R.C., Smith, E., Bem, D. & Nolen-Hoeksema, S. 1996. Hilgard's Introduction to Psychology. 12<sup>th</sup> ed. USA: Harcourt Brace College Publishers.
- Borg, W. R. & Gall, M. D. 1989. Educational research. 5th ed. New York: Longman.
- Corraliza, J. A. & Berenguer, J. 2000. Environmental Values, Beliefs and Actions. A Situational Approach. Environment and Behavior. Vol. 32 (6) Nov/2000. 832-848.
- Gage, N. L. & Berliner, D. C. 1992. Educational psychology. 5th ed. USA: Houghton Mifflin Company.
- Gilbert, N. (ed.) 1993. Researching Social Life. London: Sage Publications.
- Globe -projekti. 2000. [www.edu.fi/projektit/globe](http://www.edu.fi/projektit/globe) 4.2.2000.
- Granroth, T. 17.3.2000. Sähköpostiviesti.
- Haila, Y. 1995. Kestävän kehityksen luontoperusta. Mitä päättäjien tulee tietää ekologiasta? Helsinki: Suomen Kuntaliitto.
- Hakala, M-L. 9.3.2000. Puhelinkeskustelu.
- Hallituksen kestävä kehityksen ohjelma. Valtioneuvoston periaatepäätös ekologisen kestävyden edistämisestä. 1998. Suomen ympäristö 254. Helsinki: Ympäristöministeriö.

- Heinonen, S. & Kuisma, R. 1994. Nuoren maailmankuva suhteessa luontoon.  
 Ammatillinen opettajakorkeakoulu. Julkaisuja 92. Hämeenlinna:  
 Ammatillinen opettajakorkeakoulu.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. Helsinki:  
 Kirjayhtymä Oy.
- Huttunen, J. 1994. Kasvatustieteellinen tutkimus. Teoksessa Niskanen, V. A. (toim.)  
 Tieteellisten menetelmien perusteita ihmistieteissä. Opiskelijan opas.  
 Helsingin yliopisto: Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus.
- Häkkinen, H. & Tiilikainen, R. 1999. Ekokoulu.  
[http://cc.joensuu.fi/KasvatusTTDK/AOKO/oppimisprojekti98/ymparisto/  
 ekokoulu.htm](http://cc.joensuu.fi/KasvatusTTDK/AOKO/oppimisprojekti98/ymparisto/ekokoulu.htm). 11.10.1999.
- Itämeri -projekti. 2000. [www.edu.fi/projektit/itameri](http://www.edu.fi/projektit/itameri) 3.2.2000.
- Jeronen, E., Kaikkonen, M. & Virkkula, O. 1999. Ympäristökasvatuksella kohti  
 kestävä elämäntapaa. Opettaja 18-19/1999. 20-22.
- Jyväskylän seudun paikallisagenda 21 –projektisuunnitelma. 15.10.1999.  
 Julkaisematon.
- Jyväskylän seudun paikallisagenda 21 –väliraportti ajalta 1.10.1999 - 1.10.2000.  
 Julkaisematon.
- Järvikoski, T. 1990. Nuoret ja ympäristökysymys. Oululaisia lukiolaisia ja  
 ammattikoululaisia koskeva kyselytutkimus. Oulun yliopiston  
 kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia 72.
- Järvinen, M. 1995. Ympäristöystävä vai vapaamatkustaja? Tutkimus nuorten  
 ympäristöasenteista. Suomen Ympäristökeskus.
- Kajanoja, J. 1998. Sosiaalinen pääoma. Ympäristökasvatus. Elämäntapa kestäväksi.  
 (3)1998. 4-5.
- Kansallinen ympäristökasvatusstrategia. 1992. Suomen Unesco –toimikunnan julkaisuja  
 no:59.
- Karvonen, J. 1967. The Structure, Arousal and Change of Attitudes of Teacher  
 Education Students. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and  
 Social Research 16. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Katz, D. 1967. The Functional Approach to the Study of Attitudes. Teoksessa Fishbein,  
 M. (toim.) Readings in Attitude Theory and Measurement. USA: John  
 Wiley & Sons, Inc. 457-468.

- Keke ja kaverit –osallistuminen ja paikallinen agenda 21. 1997. Paikallinen agenda – projektin julkaisuja. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.
- Kestävä kehitys. Lähivuosien toimenpiteitä Suomessa ja Suomen kansainvälisessä yhteistyössä. 1995. Suomen kestävän kehityksen toimikunta. Helsinki: Ympäristöministeriö.
- Kestävän kehityksen kunta –käsite ja keinot. Kestävän kehityksen työryhmän tausta-aineisto. 1994. Suomen Kuntaliitto. Julkaisematon.
- Kuhlemeier, H., van den Bergh, H. & Lagerweij, N. 1999. Environmental Knowledge, Attitudes and Behavior in Dutch Secondary Education. The Journal of environmental Education Vol. 30 (2). 4-14.
- Kuluttajavirasto. 2001. Taustaa ympäristöasioihin.  
<http://www.kuluttajavirasto.fi/tietoa/koulut/maapallo2.html> 15.4.2001.
- Kunnan jalanjälki on suuri. Ekoisti 22.9.1999. <http://www.yle.fi/ekoisti/ark99/22-09.htm#3> 7.10.1999.
- Kuokkalan yläasteen opetussuunnitelma 1999-2000. Julkaisematon.
- Käpylä, P. 27.3.2000. Keskustelu.
- Laitinen-Kunnari, O. 16.3.2000. Kirje.
- Maksimainen, A. 31.3.2000. Kirje.
- Mikä on KouluAgenda 21? <http://www.pori.fi/ysto/agenda/mikaonka/agenda00.html>. 11.10.1999.
- Mikä on WWF Naturewatch? 2000. [www.wwf.fi/core.html](http://www.wwf.fi/core.html) 3.2.2000.
- Myllymäki, P. 9.5.2000. Keskustelu.
- Niemenmaa, V. (toim.) 1999. Näkökulmia sosiaaliseen kestävyYTEEN. Paikallinen agenda 21 –projektin julkaisuja. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.
- Nisulanmäen koulun opetussuunnitelma 1999-2000. Julkaisematon.
- Nummenmaa, T., Konttinen, R., Kuusinen, J. & Leskinen, E. 1997. Tutkimusaineiston analyysi. Porvoo: WSOY.
- Opetushallituksen kestävän kehityksen toimintaohjelma.  
<http://www.edu.fi/projektit/kehitys/> 7.10.1999.
- Peltonen, M & Ruohotie, P. 1992. Oppimismotivaatio. Teoriaa, tutkimuksia ja esimerkkejä oppimishalukkuudesta. Helsinki: Otava.
- Peruskoulun opetussuunnitelmakomitean mietintö I. Opetussuunnitelman perusteet. Komiteamietintö 1970: A 4. Helsinki.

- Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1985. Helsinki: Kouluhallitus.
- Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994. Helsinki: Opetushallitus.
- Perälä, K. 31.3.2000. Keskustelu.
- Petäjäveden yläasteen opetussuunnitelma 1999-2000. Julkaisematon.
- Renner, M. 2000. Työllisyys ja ympäristö. 186-207. Teoksessa Maailman tila 2000. Worldwatch Institute: Raportti kehityksestä kohti kestäväää kehitystä. Helsinki: Gaudeamus.
- Rikkinen, H. 1983. Ympäristökasvatus. Suomen kasvatustieteellinen aikakauskirja. Kasvatus 14(4), 296-304.
- Selvitys ympäristökasvatuksen tilasta Suomessa. Opetushallituksen julkaisusarjat. Raporttisarja 28/1992.
- Stahlberg, D.& Frey, D. 1996. Attitudes: Structure, Measurement and Functions. Teoksessa Hewstone, M., Stroebe, W. & Stephenson, G.M. (toim.) Introduction to Social Psychology: a European Perspective. 2<sup>nd</sup> ed. Oxford: Blackwell Publishers.
- Suomen Kuntaliitto. 1999. [www.kuntaliitto.fi/indexh.html](http://www.kuntaliitto.fi/indexh.html). 11.10.1999.
- Suomen kuntaliiton kestävään kehityksen toimintaohjelma.1999. [www.kuntaliitto.fi/agenda/keketoim.htm](http://www.kuntaliitto.fi/agenda/keketoim.htm) 21.9.1999.
- Tilastokeskus. 1999. <http://statfin.stat.fi/statweb/> 20.9.1999.
- Tulokas, R. 1998. Suomalaiset ja ympäristö. Tilastokeskus. Ympäristö 1998:10. SVT Suomen virallinen tilasto. Helsinki: Hakapaino Oy.
- UNCED YK:N ympäristö- ja kehityskonferenssi. 1992. Ympäristöministeriö ja ulkoasiainministeriö.
- Uuraisten yläasteen opetussuunnitelma 1999-2000. Julkaisematon.
- Uusitalo, L. 1986. Suomalaiset ja ympäristö. Tutkimus taloudellisen käyttäytymisen rationaalisuudesta. Helsingin kauppakorkeakoulu. Sarja A: 49.
- Uusitalo, L. 1991. Oma etu vai yhteinen hyvä? Ympäristötietoisuuden ja toiminnan ristiriita. Teoksessa Massa, I. & Sairinen, R. (toim.) Ympäristökysymys. Ympäristöuhkien haaste yhteiskunnalle. Helsinki: Gaudeamus. 24-48.
- Uusitalo, L. 1992. Asenteiden ja käyttäytymisen ristiriita –haaste ympäristökasvatukselle. Teoksessa Kajanto, A. (toim.) Ympäristökasvatus. Helsinki: Kirjastopalvelu Oy.
- Venäläinen, M. 1992. Mitä on ympäristökasvatus. Teoksessa Kajanto, A. (toim.) Ympäristökasvatus. Helsinki: Kirjastopalvelu Oy.



Välimäki, P. 1995. Eko-ostaja. Espoo: Kuluttajavirasto.

Wahlström, R. 2000. Ympäristökasvatuksen vaikuttavuus. Tutkimusselvityksiä.

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen monisteita 6/2000. Helsinki.

Ympäristökasvatusta Jokioisissa. Ekoisti 13.11.1998.

<http://www.yle.fi/ekoisti/ark98/13-11.htm> 7.10.1999.

Ympäristöpolitiikan tavoitteet. 1999. <http://www.vyh.fi/poltavo/kek/paikalkeke.htm>

11.10.1999.

## LIITE 1: Tutkimuksen kyselylomake

Vastaa seuraaviin kysymyksiin laittamalla rasti ruutuun sopivan vaihtoehdon kohdalle.

1. Sukupuolesi:  tyttö  poika

2. Kuinka asut?

Asun...  ...omakotitalossa  ...kerrostalossa  
 ...maatilalla  ...rivitalossa

3. Seuraavassa on lueteltu erilaisia luontoon ja eläimiin liittyviä harrastuksia. Kuinka usein teet näitä asioita? Vastaa laittamalla rasti ruutuun kunkin harrastuksen osalta sopivimman vaihtoehdon kohdalle.

	En harrasta	Harrastan joskus	Harrastan usein
a) Liikun luonnossa (esimerkiksi retkeilen, suunnistan, hiihdän jne.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Kalastan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Metsästän	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Valokuvaan luontoa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Tarkkailen lintuja tai muita eläimiä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Keräilen hyönteisiä, kasveja tai muuta luontoon liittyvää, mitä? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Ratsastan tai puuhailen muuten hevosten parissa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Seuraan luonto-ohjelmia TV:stä tai radiosta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Hoidan puutarhaa tai kasvimaata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

j) Kuulutko johonkin luontoon tai eläimiin liittyvään kerhoon tai järjestöön? Jos kuulut niin mihin?

\_\_\_\_\_

k) Onko sinulla lemmikkieläin? Jos on, niin mikä? \_\_\_\_\_

l) Onko sinulla jokin luontoon tai eläimiin liittyvä harrastus, jota ei edellä mainittu? Jos on, niin mikä?

\_\_\_\_\_

Vastaa seuraaviin kysymyksiin valitsemalla vain yksi vastausvaihtoehto. Vaikka et olisi varma oikeasta vastauksesta, yritä miettiä, mikä on todennäköisimmin oikea vaihtoehto.

4. Mitä tämä merkki tarkoittaa?



- Kysymyksessä on LUOMU –elintarvike.  
 Tuotteen valmistuksessa ei ole käytetty eläinkokeita.  
 Tuote täyttää pohjoismaiset ympäristökriteerit.

jatkuu

5. Entä mikä tämä merkki on?



- Euroopan Unionin merkki ympäristöystävällisille tuotteille.
- Euroopan Unionin merkki biodynaamisille puutarhatuotteille.
- Euroopan Unionin luonnonsuojelualueen merkki.

6. Mikä on ”ekologinen jalanjälki” ?

- Uhanalaiseksi luokitellun eläimen jalanjälki.
- Kunniamaininta, joka annetaan luonnonläheiseen elämäntapaan pyrkiville henkilöille.
- Laskentatapa, jonka avulla arvioidaan luonnonvarojen käyttöä ja jätteiden sijoittamista luontoon.

7. Mikä on ”paikallisagenda 21”?

- Maanviljelijöille tarkoitettu pitkäaikainen ympäristöystävällinen viljelysuunnitelma.
- Kuntien kestävän kehityksen toimintaohjelma ja sen toteuttamisprosessi.
- EU:n jäsenvaltioiden sopimus turvata kullekin maalle ominaisten eläinlajien säilyminen.

8. Mitä tarkoittaa ”ekologinen selkäreppu” ?

- Luonnonvarojen määrä, jonka jokin tuote tai palvelu kuluttaa elinkaarensa aikana.
- Yhden yksilön aiheuttamien ympäristötuhojen määrä.
- Maatuvasta materiaalista luonnon hyväksi myytävä reppu.

9. Mitä ”kestävä kehitys” tarkoittaa?

- Toimintatapa, jolla pyritään nostamaan valtion taloudellinen kehitys kansainvälisesti huipputasolle.
- Maapallon luonnonvarojen kehityskaari niiden syntyhetkestä tähän päivään.
- Ajattelu- ja toimintatapa, jonka päämääränä on turvata nykyisille ja tuleville sukupolville hyvät elämisen mahdollisuudet.

10. Mitkä seuraavista ovat ns. uusiutuvia energianlähteitä? Laita rasti ruutuun kaikkien tällaisten energianlähteiden kohdalle.

- |   |                                    |                                     |
|---|------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> puu            | <input type="checkbox"/> öljy      | <input type="checkbox"/> tuulivoima |
| <input type="checkbox"/> kivihiili      | <input type="checkbox"/> vesivoima | <input type="checkbox"/> maakaasu   |
| <input type="checkbox"/> aurinkoenergia |                                    |                                     |

jatkuu

Seuraavassa on lueteltu joukko väittämiä. Rengasta jokaisen väittämän kohdalta itsellesi sopivin vaihtoehto.

Vastausvaihtoehdot ovat: 1= täysin eri mieltä  
2= hieman eri mieltä  
3= melko samaa mieltä  
4= täysin samaa mieltä

- |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 11. Ympäristöongelmien vakavuutta liioitellaan.   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12. Tavallinen ihminen ei voi tehdä paljoakaan ympäristön suojelemiseksi.                               | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13. Kaikkien ihmisten tulisi olla iästä, sukupuolesta ja rodusta huolimatta tasa-arvoisia.              | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14. Minulla on mahdollisuuksia vaikuttaa ympäristön tilaan.   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15. Ihmisten tulisi käyttää vain ympäristöystävällisiksi luokiteltuja tuotteita.                        | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16. Suuret kaupunkikunnat ja pienet maaseutukunnat ovat tasa-arvoisia yhteiskunnassamme.                | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17. Jätteiden lajittelu tuottaa liikaa vaivaa.  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18. Tulevilla sukupolvilla tulisi olla vähintään yhtä hyvät lähtökohdat elää kuin meillä itsellämme.    | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19. Ympäristönsuojelu on varojen ja ajankäytön tuhlausta.   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20. Yksityisen ihmisen ei kannata käyttäytyä ympäristöystävällisesti, jos muutkaan eivät käytäydy niin. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 21. Kaikilla ihmisillä tulisi olla mahdollisuus osallistua yhteisten asioiden käsittelyyn.              | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 22. Ihmiset ostavat liikaa itselleen tarpeettomia kulutustavaroita.                                     | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 23. Vaikka olen nuori, voin vaikuttaa oman kotikuntani asioihin.  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 24. Meidän sukupolvemme ei tarvitse olla huolissaan luonnonvarojen riittävydestä.                       | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 25. Luonnon tuhoutuminen tai säilyminen on minulle yhdentekevää.  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 26. Ihmisten tulisi toimia mahdollisimman ympäristöystävällisesti.                                      | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 27. Maapallon kohtalo tulevaisuudessa ei huoleta minua.   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 28. Nuoret on otettu hyvin huomioon kotikunnassani kunnallisia päätöksiä tehtäessä.                     | 1 | 2 | 3 | 4 |

29. Olet ostoksilla ja päättänyt ostaa uudet housut. Mihin kiinnität yleensä housuja ostaessasi huomiota?  
Rastita käyttäytymistäsi parhaiten vastaava yksi vaihtoehto.

- Tärkeintä on, että housut ovat suosittua ja muodikasta merkkiä.
- Tärkeintä on, että housut ovat laadukkaat.
- Tärkeintä on, että housut ovat kotimaiset.
- Tärkeintä on, että housut ovat edulliset.

jatkuu

jatkuu

Seuraavassa on lueteltu erilaisia toimintatapoja. Ympyröi jokaisen kysymyksen kohdalla omaa toimintaasi parhaiten kuvaava vaihtoehto.

Vastausvaihtoehdot ovat: 1= en koskaan toimi näin  
2= toimin joskus näin  
3= toimin aina kun mahdollista näin  
4= en vielä toimi näin, mutta aioin ryhtyä toimimaan näin

30. Ostoksiani varten kuljetan kaupassa mukanani kankaista ostoskassia. 1 2 3 4
31. Ostan käytettyjä vaatteita tai tavaroita. 1 2 3 4
32. Poimin maasta toisten heittämiä roskia. 1 2 3 4
33. Pyrin ostamaan ympäristöystävällisiksi merkittyjä tuotteita. 1 2 3 4
34. Pyrin ostamaan vain tavaroita, jotka ovat minulle välttämättömiä. 1 2 3 4
35. Suosin luomutuotteita elintarvikkeissa. 1 2 3 4
36. Keskustelen ympäristöasioista toisten ihmisten kanssa. 1 2 3 4
37. Osallistun mielenosoituksiin luonnon tai ympäristön suojelemiseksi. 1 2 3 4
38. Sammutan kotona tarpeettomasti päällä olevat sähkölaitteet (esim. lamput, TV). 1 2 3 4
39. Suosin kulutusvalinnoissani kestäviä ja pitkäikäisiä tuotteita kertakäyttötuotteiden sijasta. 1 2 3 4
40. Kiinnitän ostoksia tehdessäni huomiota siihen, miten ympäristöystävällisesti tuote on pakattu. 1 2 3 4
41. Annan rahaa keräyksiin, joiden tarkoituksena on luonnon tai eläinten suojeleminen. 1 2 3 4
42. Osallistun luonnon- tai eläintensuojelujärjestöjen toimintaan. 1 2 3 4
43. En syö lihaa osoittaakseni, että välitän eläinten kohtalosta. 1 2 3 4

44. Lajitteletko...

- |                                  | en lajittele             | kyllä lajittelen         |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) ...paperia ja pahvia          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) ...lasia                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) ...biojätteet                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) ...muovia                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) ...säilyketölkkit ym. metalli | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) ...ongelmajätteet             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

45. Lajitellaanko koulussanne jätteet?

- Ei lajitella       Kyllä lajitellaan       En osaa sanoa

46. Kiinnitätkö kulkuvälinettä valitessasi huomiota ympäristönäkökohtiin?

- En koskaan       Joskus       Usein

**KIITOS VASTAUKSISTASI!**

**Liite 2: Reliabiliteettianalyysit****KOGNITIIVINEN KOMPONENTTI****RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)**

## Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
kysymys4	2,7985	1,5697	,1211	,3242
kysymys5	2,9851	1,3256	,2036	,2670
kysymys6	3,2687	1,3508	,1167	,3305
kysymys7	3,2910	1,2933	,1738	,2867
kysymys8	3,1791	1,3086	,1532	,3028
kysymys9	3,0410	1,3279	,1700	,2898

N of Cases = 268,0

N of Items = 6

**Alpha = ,3407****AFFEKTIIVINEN KOMPONENTTI****RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)**

## Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
kysymys11	51,8694	46,3087	,5168	,8084
kysymys12	51,7425	47,1207	,4906	,8103
kysymys13	51,3918	48,5088	,3232	,8197
kysymys14	51,7985	46,8282	,5134	,8090
kysymys15	52,1381	47,0633	,4624	,8117
kysymys16	52,5336	50,8565	,0976	,8340
kysymys17	51,9254	46,0993	,4905	,8098
kysymys18	51,3172	47,9552	,4794	,8117
kysymys19	51,4328	46,2239	,6033	,8045
kysymys20	51,3955	47,5658	,4857	,8110
kysymys21	51,6493	48,3784	,4228	,8143
kysymys22	52,0970	48,0055	,3875	,8159
kysymys23	52,6157	49,0240	,2708	,8228
kysymys24	51,9963	47,9438	,3401	,8191
kysymys25	51,4104	46,8197	,5173	,8089
kysymys26	51,5224	47,1193	,5542	,8078
kysymys27	51,6082	46,0894	,5406	,8070
kysymys28	53,0336	51,9352	,0362	,8344

N of Cases = 268,0

N of Items = 18

**Alpha = ,8232**

jatkuu

jatkuu

KONATIIVINEN KOMPONENTTI

## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

## Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Kysymys30	28,3694	44,4885	,4401	,7752
Kysymys31	28,0187	47,0296	,3468	,7831
Kysymys32	28,5560	45,6411	,4873	,7707
Kysymys33	27,7276	44,2214	,5550	,7640
Kysymys34	27,3022	49,1855	,2483	,7899
Kysymys35	28,1231	44,7376	,4737	,7714
Kysymys36	28,3470	45,1713	,4610	,7727
Kysymys37	29,1978	50,9008	,2714	,7876
Kysymys38	27,2910	47,3756	,3580	,7817
Kysymys39	27,1306	49,3125	,2564	,7889
Kysymys40	28,3657	44,2553	,5533	,7641
Kysymys41	28,0896	45,6699	,4437	,7743
Kysymys42	28,9590	47,5376	,4351	,7761
Kysymys43	28,9366	48,2169	,3392	,7829

N of Cases = 268,0

N of Items = 14

**Alpha = ,7902**