

Ympäristökasvatuksen sekä ympäristö- ja luonnontiedon merkityseroista

Leena K. Lahti

Käsitteet *ympäristökasvatus* sekä *ympäristö- ja luonnontieto* tuottavat alasteen opetussuunnitelmissa, oppilasarvioinnissa sekä muussa käytännössä vaikeuksia. Yleisin vaikeus on, että ympäristökasvatuksen ymmärretään olevan synonyymi sanalle ympäristö- ja luonnontieto. Myös päinvastaisia tulkintoja näkyy. Vaikeutta aiheuttaa myös se, että opiskelijat ovat käyneet koulunsa eri aikoina ja heille on sisäistynyt samojen tai lähes samojen termien käyttö senaikaisessa kontekstissa ja merkityksessä. Pragmaattisen filosofisen oppisuunnan mukaan lauseiden ja käsitteiden merkityssisältö riippuu yksinomaan niiden käytännöllisistä seurauksista (Niiniluoto 1986), mutta näin ei tulisi olla ainakaan tässä vaiheessa (syksy 1999) näiden käsitteiden osalta, koska molemmilla on koulukäytännössä hallinnollisesti määritelty merkitys. Kielen tulisi siis osoittaa käsitteiden asiantuntevan käytön avulla yhteiskunnallista todellisuutta, jossa elämme.

Tilannetta on hankaloittanut niukkuudellaan konstruktivistiseen ja mielekkääseen opetukseen ja oppimiseen tähtäävän valtakunnallisen opetussuunnitelman suppeus. Seuraavassa esitellään näiden termien tuloa suomalaiseseen käytäntöön ja niiden nykymerkitystä sekä tehdään Internetistä saadun materiaalin avulla kartoitus tämänhetkisestä opetussuunnitelmien tilanteesta näiden käsitteiden suhteen.

Mitä tarkoitetaan ympäristö- ja luonnontiedolla?

Sanaa *ympäristö* käytetään hyvin monella tavalla ja monensisältöisenä. Voidaan puhua esimerkiksi elinympäristöstä, asuinympäristöstä, fyysisestä ympäristöstä (ilmasto, fysiikalaiset ja kemialliset sekä biologiset tekijät, ihmisen rakennelmat), sosiaalisesta ympäristöstä jne. *Luonnontieto* samoin voidaan käsittää eri tavoin. Vanhaan sillä on luontoa tutkivien tieteiden yhteisnimityksen traditio. Sen rinnalla on ollut termi *luonnonhistoria*, josta on luovuttu suomalaisessa koulukäytännössä. Tässä jaossa luonnontiede on

painottunut fysiikkaan ja kemiaan ja luonnonhistoria biologiaan mutta myös maantieteeseen, jota on opetettu aikanaan luonnonhistorian osana vuosisadan alussa.

Ympäristö- ja luonnontieto on käsitteenä suomalaisessa opetussuunnitelmassa suhteellisen uusi. Käsite ympäristö- ja luonnontieto esiintyy ensimmäisen kerran Opetushallituksen vuonna 1994 antamissa valtakunnallisissa peruskoulun opetussuunnitelman perusteissa. Näissä ohjeissa todetaan, että ala-asteella biologia, maantieto, ympäristöoppi ja kansalaistaito muodostavat oppiainekokonaisuuden ympäristö- ja luonnontieto, mikä mahdollistaa integroinnin luontoon ja ympäristöön orientoivassa opetuksessa. Tämä oppiainekokonaisuus jakautuu yläasteella erillisiksi oppiaineiksi, jotka ovat biologia, maantieto, fysiikka ja kemia. Termi *ympäristöoppi* on lisännyt käsitteiden sekavuutta. Kansakoulujärjestelmän aikana ympäristöoppi oli ala-asteen ainoa reaaliaine, jonka opetuksessa tarjotaan oppimisen kohteeksi läheisiä kotiseudun asioita ja ilmiöitä. Sen kanssa läheinen sisällöltään oli *kotiseutuoppi*. Peruskouluun siirryttäessä 1970-luvulla sisällöt ja oppiaineet muuttuivat. Vuoden 1985 peruskoulun opetussuunnitelman perusteiden mukaan ympäristöoppi luokilla 3–6 sisälsi lähinnä fysikaalis-kemiallisia ilmiöitä, joita suositeltiin opetettavaksi integroiden muihin oppiaineisiin, useimmiten biologiaan ja maantietoon. Ympäristöoppia ei ollut erillisenä aineena näillä luokilla, sen sijaan biologia ja maantiede olivat. Luokkien 1–2 kurssilla oli opiskeltava mm. seuraavia käsitteitä ja sisältöalueita: kesästä syksyyn ympäristössäni, isänmaani, kasveja ja eläimiä, sääilmiöt, maapallomme ja aurinko, kartan alkeet jne. Näitä samoja asioita käsitellään tällä kouluasteella nykyisinkin.

Vuonna 1998 annetussa perusopetuslaissa (1998/628) sanotaan pykälässä 14, että valtioneuvosto päättää perusopetukseen käytettävän ajan jakamisesta eri oppiaineiden ja aineryhmien opetukseen eli tuntijaosta. Peruskoulussa opettavien aineiden tuntijaosta on voimassa oleva valtioneuvoston päätös vuodelta 1993. Sen mukaan peruskoulun ala-asteella on annettava vähintään 15 vuosiviikkotuntia opetusta kyseisissä oppiaineissa eli biologiassa, maantiedossa, ympäristöopissa ja kansalaistaidossa. Tämä eri luokka-asteille jaettuna tarkoittaa, että opetusta annetaan esimerkiksi ensimmäisellä luokalla vähintään 2–3 tuntia viikossa, samoin toisella, kolmannella jne. aina kuudenteen luokkaan saakka, jolloin ainetta tulee olla opettuna yhteensä vähintään 15 tuntia viikossa. Kunnan talous yleensä opettajien harrastuneisuuden ja taitojen lisäksi määrittää katon sille, miten paljon opetusta annetaan maksimissaan.

Perusopetuslaissa (1998/628) todetaan myös, että Opetushallitus päättää perusopetuksen eri oppiaineiden ja aihekokonaisuuksien keskeisistä sisällöistä, mikä tarkoittaa opetus suunnitelman perusteita. Tältä osin Opetushallituksen ohjeet vuodelta 1994 ovat voimassa, eli ala-asteella opetettava oppiainekokonaisuus näitten aineitten opetuksessa on nimeltään ympäristö- ja luonnontieto. Perusopetuslaissa sanotaan edelleen, että opintosuoritusten arvioinnista ja opinnoissa etenemisestä on voimassa, mitä niistä asetuksella säädetään ja Opetushallitus määrää. Tämän perusteella Opetushallitus (1999) on antanut ohjeen, että arvosana näissä aineissa ala-asteella annetaan yhtenä arvosanana oppiainekokonaisuudessa, jonka nimi on ympäristö- ja luonnontieto. Tämä koskee myös luokkia 1–2. Oppilasarvioinneissa on kuitenkin esiintynyt runsaasti epätasällisia termejä, kuten *ympäristökasvatus*, *ympäristöoppi* jne., jotka eivät siis ole valtioneuvoston ohjeiden mukaiset. Tämä saattaa aiheuttaa sekaannusta siinä, mitä oikeastaan on opiskeltu, koska perusopetuslaki antaa mahdollisuuden pakollisten kurssien lisäksi järjestää vapaavalintaista koulutusta.

Käsitteen ympäristö- ja luonnontieto onnistuneisuudesta käytännössä voidaan olla monta mieltä. Kuitenkin sana *ympäristö* suo mahdollisuuden tutkia luontoa erilaisissa konteksteissa. Kun mukana on maantiede, oppiaineeseen luonnollisesti tulisi kuulua eritasoiset alueet ja niillä tapahtuva ihmisen toiminnan ja luonnon välinen vuorovaikutus, mikä liittää käsitteen erinomaisesti ympäristökasvatukseen ja ympäristön yhteiskunnallisen ja kulttuurisen aspektin huomioon ottamiseen tiedollisesti ja taidollisesti. On kuitenkin muistettava ympäristö- ja luonnontiedon oppiaineisiin sisältyvät muutkin traditiot.

Luonnontieteiden opetuksen tasosta ja määrästä on Suomessa oltu huolestuneita. Asian parantamiseksi opetusministeriö käynnisti vuonna 1996 ns. LUMA-talkoot, joiden tavoitteena on saada Suomi kuulumaan OECD-maiden osaavimpien neljännekseen. Talkoot jatkuvat vuoteen 2002 saakka. Talkoisiin osallistuvat koulutusjärjestelmän kaikki tahot sekä lisäksi mm. Suomen Akatemia, tieteelliset seurak, yritykset ja tiedotusvälineet. (OPM 1999; Tuomi 1999). LUMA-talkoot kohdistuvat ala-asteella juuri ympäristö- ja luonnontiedon opetukseen.

Ympäristökasvatus-käsitteen kehittyminen

Kehitys Suomessa ennen Rion kokousta

Käsite *ympäristökasvatus* on saavuttanut suuren suosion, mutta termin käyttö on maailmoja syleilevää. Ympäristökasvatus luetaan Opetushallituksen (1994) peruskoulun opetussuunnitelman perusteissa ns. aihekokonaisuuksiin, joilla tarkoitetaan useissa oppiaineissa opetettavia ja muussa koulutyössä huomioon otettavia aiheita. Ympäristökasvatus oli tarkoitettu läpäisyaineeksi myös vuoden 1985 opetussuunnitelman perusteissa. Oli sovittu, että yksikään yksittäinen aine ei näissä ohjeissa käytä tätä termiä, vaan sen käyttö rajoitetaan läpäisyaineisiin. Kuitenkin yksi aine toi näissä valtakunnallisissa ohjeissa ympäristökasvatuksen vahvasti esiin omana alaotsikkonaan, mikä aiheutti jonkin verran väärinkäsitystä ympäristökasvatuksen ymmärtämisessä ainakin opiskelijoille. Tämä aine ei ollut biologia ja maantiede. Uusissa ohjeissa ympäristökasvatus esiintyy useissa yhteyksissä. Muita aihekokonaisuuksia ympäristökasvatuksen lisäksi ovat esimerkiksi kansainvälisyyskasvatus, kuluttajakasvatus, liikennekasvatus, perhekasvatus, terveystieteiden kasvatus, tietotekniikan käyttötaito, viestintäkasvatus tai yrittäjyyskasvatus. Vuoden 1994 ohjeissa ympäristökasvatuksen tavoitteiksi asetetaan luonnon moninaisuuden vaaliminen ja kestävä kehityksen edistäminen.

Termi ympäristökasvatus (*environmental education*) on esiintynyt Suomessa pidempään kuin ympäristö- ja luonnontieto. Termi vahvistettiin kansainvälisesti Tukholman kokouksessa 1972. Suomeen käsitteen toi ensimmäisenä Matti Leinonen vuonna 1975 jatko-opiskeluun liittyneessä tutkielmassaan. Käsite ympäristökasvatus on vakiintunut, ja sitä tuntuu käytettävän hyvin erilaisissa merkityksissä myös virallisissa yhteyksissä (Rikkinen 1983).

Ympäristökasvatusta edelsivät *luonnonsuojelu* ja *ympäristönsuojelu*, jotka ajan hengen mukaisesti olivat sisällöltään erilaisia. Tätä ajan hengen muuttumista kuvasi osuvasti radion ohjelmasarja ”Levittäisin vihreän maton”, jossa alan asiantuntijat vuonna 1994 kuvasivat ympäristöalan kehitystä. Professori Anto Leikola (16.10.1994) muistelee siinä 1960- ja 70-lukuja suoran toiminnan aikoina Oulangalla, Kojjärvellä, Kesissä ja Talaskankaalla. Vihreä liike syntyi tuolloin. Samaan aikaan alkoi ilmestyä myös suomeksi ympäristöongelmiin kantaa ottavaa kirjallisuutta. Lassi Karivalo (27.11.1994) puolestaan kuvaa viime vuosikymmenien ympäristötoimin-

nan kehitystä seuraavasti: ”Viime vuosikymmenet ovat olleet ympäristön-suojelun yhteiskunnallistumisen aikaa. Siitä on samalla tullut hovikelpoinen, ja elinkeinoelämänsäkin kuuluu ottaa se huomioon. 1970-lukua voitaisiin kutsua ympäristönsuojelussa uhanalaisten lajien suojelun ja suojelua-alueohjelmien synnyn vuosikymmeneksi. Sitä ennen se oli elänyt yhteiskunnan ulkopuolella. 1980-luku taas on ympäristö- ja luonnonsuojeluhallinnon kehityksen vuosikymmen. 1990-lukua voisimme nimittää kansainvälistymisen ja luonnon monimuotoisuuden turvaamisen vuosikymmeneksi.”

Käsite ympäristökasvatus tuli siis aikana, jolloin elettiin kiihkeää, jopa poliittista aikaa ympäristöasioissa. Oli alettu herätä ihmisen toiminnan vaikutuksiin. Seuraavassa tarkastellaan käsitteen ympäristökasvatus käyttöönto-ottoa ja sitä edeltäviä vaiheita vuoden 1992 Rio de Janeiron kokoukseen saakka.

Suomalaisen ympäristökasvatuksen alkujuuret löytyvät aatteellisen luonnonsuojelun syntyajoilta. Luonnonsuojelu oli alkuperäisen luonnon pelastamista kokonaan tuhoutumasta kulttuurin jalkoihin (Linkola 1941; Söyrinki 1954; Venäläinen 1992). Puhtaasti perinteiseen luonnonsuojeluun – yksittäisten kasvien, eläinten ja luonnonsuojelua-alueiden käsittelyyn – liittyvää on pitkään ollut se sisältö, jonka vieläkin useat mieltävät ympäristökasvatukseksi. Luonnonsuojelun kehittymisessä olivat aktiivisesti mukana aatteelliset järjestöt: Suomen maantieteellinen seura, Suomen luonnonsuojeluliitto ja sen alajärjestöt, Societes pro Fauna et Flora Fennica, Suomen lintutieteellinen yhdistys, Suomalainen Eläin- ja Kasvitieteellinen seura Vanamo ja monet muut. Vuonna 1923 saatiin luonnonsuojelulaki.

Koulun luonnonsuojeluopetuksen perusta luotiin maalaiskansakoulun opetussuunnitelmassa. Siinä ympäristö- ja kotiseutuopetukseen sisällytettiin myös eettiset arvot ja siveellistä kasvatusta, jolla ymmärrettiin mm. sääliväisyyttä eläimiä ja kasveja kohtaan. Myöhemmissä opetussuunnitelmissa korostetaan luontoon tehtävien retkien merkitystä ohjattaessa lasta luonnon ja eläinten suojeluun ja esitetään ympäristöopetuksessa käsiteltäväksi luonnonsuojelusääntöjä sekä aiheita ”luonnon varominen” ja ”eläinten auttaminen”. Tuon ajan ympäristöopetukseen kansakoulussa vaikutti merkittävästi Aukusti Salo (1887–1951), joka korosti mm. kaikin aistein tapahtuvan havainnoinnin ja toiminnan merkitystä (Aho 1987).

Luonnonsuojelu laajeni ulkomaisen mallin mukaan käsittämään myös ihmiselle välttämättömien luonnonvarojen ja raaka-ainelähteiden kuten metsien, mineraalien, vesien jne. suojelemista väärinkäytökseltä ja tarpeettomalta tuhlaukselta. Luonnonsuojelun ja luonnon ymmärtämisen korvaa-

maton merkitys kulttuuri-ihmiselle oli tullut enemmän etualalle (Söyrinki 1954). Niinpä 1970-luvulla otettiin kansainvälisen tavan mukaan käyttöön uusi termi *ympäristönsuojelu*, jonka alakäsitteenä on luonnonsuojelu (Borg 1984; Leinonen 1981).

Luonnonsuojelun vaihtuessa ympäristönsuojeluksi myös luonnonsuojeluopetus vaihtui ympäristönsuojeluopetukseksi. Merkittävä vaikuttaja tässä oli Suomen ensimmäinen luonnonsuojeluviranomainen, luonnonsuojeluvälvoja Reino Kalliola. Siirryttiin säilyttävästä luonnonsuojelusta dynaamiseen ympäristönsuojeluun, joka käsitettiin voimakkaasti ihmiskeskeiseksi toiminnaksi. Ympäristönsuojeluopetus jäi käsitteenä varsin lyhytaikaiseksi, ja sitä korvaamaan vakiintui jo 1970-luvun puolivälin jälkeen ympäristökasvatus (Leinonen 1975; Rikkinen 1983; Venäläinen 1992). Ympäristökasvatuksen menetelmiä toivat Suomeen alkuvaiheessa mm. Leirikouluyhdistys ja 1990-luvulla perustettu Suomen ympäristökasvatuksen seura. 1990-luvulla pedagogista kehittämistä ja pohdintaa on saatu enemmän yhä lisääntyvän harrastuneisuuden ja kansainvälistymisen myötä.

Suomessa esiintyy kansainväliseen tapaan tulkintoja ympäristökasvatuksen sisällöstä. Suomen UNESCO-toimikunta (1991) on antanut mm. seuraavat määritelmät kiistellyille termeille:

- Ympäristöllä tarkoitetaan tässä koko maapalloa laajana ekosysteeminä. Se sisältää yhtä hyvin alkuperäisen luonnon kuin ihmisen muovaaman ympäristön.
- Ympäristönsuojelulla tarkoitetaan luonnon suojelemista sen omien arvojen vuoksi, ihmisen toiminnan sopeuttamista luonnon talouteen sekä ihmisen elinympäristön suojelua ja hoitamista kaikille kansalaisille terveelliseksi, viihtyisäksi ja virikkeiseksi.
- Kasvatuksella ymmärretään kaikkia niitä keinoja, joilla edistetään yksilön omakohtaista oppimisprosessia ja elämänhallintaa hänen elämänsä eri vaiheissa ja tehtävissä.
- Ympäristökasvatuksen tehtävänä on antaa kokonaiskuva ihmisen, yhteiskunnan ja luonnon vuorovaikutuksesta, ihmisen riippuvuudesta elinympäristöstään sekä hänen vastuustaan ympäristönsä muuttajana. Ympäristökasvatus tarkastelee ihmisen ja ympäristön vuorovaikutusta mm. luonnontieteiden, etiikan, estetiikan, tekniikan, terveyden, yhteiskunnan, talouden ja hallinnon näkökulmasta.
- Ympäristötietoisuus on kestävä kehityksen periaatteisiin pohjautuva tahto ja kyky elää ja toimia kotona, työssä, vapa-aikana ja yhteiskunnan eri toiminnoissa.

Samassa UNESCO:n kirjassa todetaan myös arvokasvatuksen merkitys ympäristökasvatuksessa sekä ympäristökasvatus elinikäisenä prosessina. Kestävän kehityksen periaatteet koskevat erityisesti ihmisen elämäntapaa, koska oman arkipäivän valinnat vaikuttavat ympäristöön.

Ympäristökasvatus-käsitteen kehitys muualla maailmassa pohjana ympäristökasvatuksen kokonaismallille

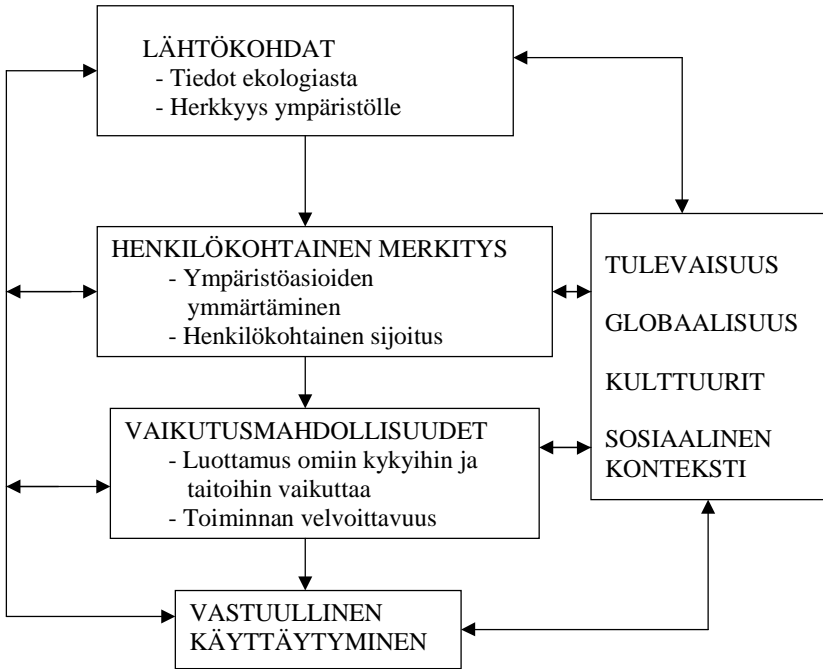
Ympäristökasvatus-käsitteen kehitysvaiheet ovat muualla samansuuntaiset kuin Suomessa. Tärkeänä kansainvälisenä herättäjänä ympäristöasioihin pidetään Rachel Carlsonin (1963) kirjaa ”Äänetön kevät”. Sen vaikutuksesta alettiin järjestää kansainvälisiä kokouksia ympäristöasioissa. YK järjesti Tukholman kokouksen vuonna 1971. Siellä todettiin, että ympäristökasvatuksellista ainesta tuli antaa sekä lapsille että aikuisille. UNESCO ja UNEP käynnistivät kansainvälisen ympäristökasvatusohjelman IEP (International Environmental Program). Ohjelman tavoitteena oli selvittää ympäristökasvatuksen tavoitteita ja sisältöä. Ohjelman ensimmäisen vaiheen päätteeksi järjestettiin vuonna 1977 Tbilisissä Neuvostoliitossa kansainvälinen konferenssi, jonka ajatuksiin pohjautuvat julkaisut ovat edelleenkin perusta ympäristökasvatukselle. Pohjoismaista Norjassa käynnistettiin vuonna 1969 tutkimushanke ”Miljölära i grundskolan”, jonka pohjalta aloitettiin pohjoismainen yhteistyö Kööpenhaminassa vuonna 1974, minkä jälkeen tätä yhteistyötä on jatkettu. (Nordgren 1990).

Termi ympäristökasvatus (*environmental education, Umwelterziehung, miljöundervisning*) kehittyi myös kansainvälisellä tasolla vähitellen. Esimerkiksi USA:ssa ympäristökasvatuksen edelläkävijöinä ovat olleet luonnontieteet (*natural study*), ulko-opetus (*outdoor education*) ja luonnonsuojeluopetus (*conservation education*) (Nash 1976; Disinger 1985). Vuonna 1969 kiinnostus ympäristökasvatukseen lisääntyi. Samana vuonna ilmestyi lehti ”Journal of Environmental Education”. Harveyn (1976) ansioksi luetaan se, että uusia määritelmiä ympäristökasvatukselle alkoi syntyä runsaasti. Esimerkiksi ympäristökasvatuksen kehityksessä arvostettu Stapp (1969) määritteli termin seuraavasti: ”Ympäristökasvatuksen tarkoituksena on tuottaa tietoa biofyysisestä ympäristöstä ja siihen liittyvistä ongelmista sekä tiedostaa, miten näitä ongelmia voidaan ratkaista, ja sen tehtävänä on työskennellä ratkaisujen löytämiseksi.” Rothin (1971) muunnos edellisestä määrittelystä tuo esiin biofyysisen ja sosiokulttuurisen ympäristön ja pai-

nottaa *management*-dimensiota. ”Environmental management education” on kehittämisprosessi, jossa ihmisten tulisi omaksua tämän vuorovaikutuksen ymmärtäminen sekä kehittyä tietoisiksi ja aktiivisiksi ympäristöongelmien ratkojiksi.

Vuonna 1983 Hungerford toteaa, että on hämmentävää jälleen kerran kuulla kysyttävän, mitä on ympäristökasvatus. Hänen mukaansa ympäristökasvatuksella on tietty rakenne, joka on kehittynyt monien ihmisten huomattavien ponnistelujen tuloksena, ja nämä tulokset on tallennettu kirjallisuuteen. Koska mukana on tulevaisuusnäkökulma, tilanteen muuttumisen ymmärtäminen tulee jatkuvasti pitää esillä. Disingerin (1985) mukaan lukuisat pyrkimykset uusien ympäristökasvatuksen määritelmien tuottamiseen johtuvat osaksi tiedon välittymisen puutteesta. Hungerfordin ja Volkin (1990) mallia tai sen muunnoksia (kuvio 1, Leena K. Lahden muunnos mallista) ovat käyttäneet mm. useat Suomen opettajankoulutuslaitokset tällä vuosikymmenellä ympäristökasvatuksen pohjana. Useita muunnoksia siitä sekä esimerkiksi yhdentävästä kasvatuksesta on esittänyt mm. Käpylä (1991; 1994; 1995). Käpylän mallit esittelee myös Palmberg (1998) toimitamassaan ruotsinkielisessä ympäristöpedagogiikan kirjassa. Yhteisen pohdinnan tuloksena on todettu, että Hungerfordin ja Volkin mallia parempaakaan ei näytä olevan. Käpylä (1994) yhdisti ympäristökasvatuksen mielekkääseen oppimiseen, kuten tekee myös Åhlberg (1995; 1998), joka näyttää uusimmassa kirjassaan ottaneen mukaan myös tämän käytetyimmän mallin muunnoksen. Hän korostaa lisäksi laadullisen oppimisen merkitystä.

Hungerford ja Volk (1990) ottavat ympäristökasvatuksen lähtökohdaksi ekologiset tiedot ja herkkyyden ympäristölle. Suomessa ainakin opettajankouluttajien keskuudessa on pohdittu, että ei ole väliä, missä järjestyksessä mallissa esiintyvät vaiheet tulevat, mutta ekologinen tietämys ja ymmärrys on ensisijaisen tärkeää samoin kuin kyky nauttia luonnosta. Henkilökohtainen merkitys ympäristöasioissa eli omien tekojen vaikutus ympäristöön on keskeistä. On ymmärrettävä ihminen siinä kontekstissa, jossa hän elää maapallon ekosysteemeissä osana nykyistä teknosysteemiä. Tämä ymmärrys ei riitä, vaan ihmisten tulisi toimia teknosysteemin haitallisten vaikutusten minimoimiseksi henkilökohtaisesti ja lähipiirissä sekä myös luottaa omiin kykyihinsä luoda vaikutusmahdollisuuksia ympäristöä koskevien päätösten tekoon ekologisten, eettisten ja esteettisten arvojen hyväksi. Tavoitteena on saavuttaa ekologisesti vastuullinen käyttäytyminen, jossa on otettava huomioon mahdollisuuksien mukaan myös tulevaisuuden näkymät. Hungerfordin ja Volkin mallin tekstissä esiintyvät sanat *sosiaalinen*,



KUVIO 1. Leena K. Lahden muunnos Hungerfordin ja Folkin (1990) ympäristökasvatuksen kokonaismallista

globaalinen sekä *tulevaisuus*. Niitä ei ole mainittu itse kaaviossa. Kuviossa 1 nämä sanat on lisätty, jotta saadaan esiin vuorovaikutuksen erilaisuus, joka aiheutuu toimijan sosiaalisen kontekstin ja kulttuurin tuomien erojen vaikutuksesta. Kulttuurin huomioon ottaminen on hyvin tärkeää, kun ajatellaan ympäristöohjeiden vastaanottoa ja toteuttamistaitoa esimerkiksi islamin alueella, Afrikassa tai Pohjoismaissa. Myös sosiaalinen konteksti voi olla hyvin erilainen normien muovaaja naapurustenkin kesken. Yhteisöjen elämä erilaisissa kulttuureissa on luonut normijärjestelmän ja kontrollin niiden valvomiseksi. Nämä mekanismit toimivat eri kulttuureissa toisistaan poikkeavasti. Yhteisesti sovitun kontrollin olemassaolo ja tieto siitä tulisi ympäristökasvatuksessa saada toimimaan, jotta päästäisiin lopputulokseen eli vastuulliseen käyttäytymiseen. (Vrt Dillon 1997.) Tällaista mallia sanotaan holistiseksi eli kokonaismalliksi.

Rio de Janeiron kokouksen jälkeen

Vuonna 1992 Rio de Janeirossa YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssin (*United Nations Conference on Environment and Development, UNCED*) tuloksena osanottajavaltioita veloitettiin laatimaan määräaikaan mennessä kansallinen ympäristöstrategia, joka Suomessa toteutui etuajassa, mutta paikallisten Agenda 21 -ohjelmien tuotto on ollut hitaampaa. Kaiken kaikkiaan Agenda 21 on laaja-alainen toimintasuunnitelma, jonka prosessointi jatkuu. Suomen kestävän kehityksen toimikunta kuvasi vuonna 1994 toimenpiteet, joilla opetustoimiala vastaa kestävän kehityksen haasteisiin. Sen perusteella valtioneuvosto on päättänyt kehittämissuunnitelman vuosiksi 1996–2000 eri koulumuodoille. Sama toimikunta on kuvannut kestävän kehityksen seuraavasti: se on maailmanlaajuisesti, alueellisesti ja paikallisesti tapahtuvaa jatkuvaa ja ohjattua yhteiskunnallista muutosta, joka ottaa huomioon luonnon rajallisen kestokyvyn ja jonka päämääränä on turvata nykyisille ja tuleville sukupolville hyvät elämisen mahdollisuudet. Käsitteen todetaan muuttuvan yhteiskunnallisessa keskustelussa tiedon lisääntyessä ja olosuhteiden muuttuessa. Toimenpide-ehdotuksena kouluille Opetushallitus suosittaa kestävän kehityksen ohjelmassaan, että koulut laatisivat kestävän kehityksen edistämiseen sen osa-alueita kuvaavan opetus-suunnitelman. Koulujen ja oppilaitosten tulisi huolehtia siitä, että ne myös omassa arkipäivän toiminnassaan (hankinnat, jätehuolto, energiahuolto, liikennejärjestelyt jne.) toteuttavat kestävän kehityksen periaatteita. (Kurttio 1998.)

Kouluissa ympäristökasvatusta toteutetaan usein erilaisina projekteina, joista osa on kansallisia tai kansainvälisiä. Opetushallituksen koordinoimia projekteja ovat mm. MUVIN (*Miljöundervisning i Norden*), Itämeriprojekti, GLOBE-ohjelma jne. Euroopassa pitkään elänyt, hyvin organisoitu ja suosittu Vihreä lippu -projekti (*Green School Project, Grön Flag*), joka on lähellä kestävän kehityksen toimintaperiaatteita, aloitti Suomessa vasta 1999 vuoden kestäneen kokeilun jälkeen. Sitä lähellä oleva mutta vesistöihin kohdistuva Sininen lippu -projekti tuli sitä ennen.

Nonformaalisen koulutuksen eli epävirallisten koulutustahojen, lähinnä erilaisten ympäristökasvatuskeskusten, välityksellä Suomeen on tuotu erilaisia ympäristökasvatusohjelmia. Tällaisia ohjelmia ovat mm. maakasvatus (*earth education*, Van Matre 1993) ja sen kanssa hyvin samantyyppiset amerikkalaiset ohjelmat, joiden tekijöinä ovat Cornell (1989) ja Knapp (1983; 1992a; 1992b). Näitä ohjelmia voidaan kutsua humanistiseksi ym-

päristökasvatukseksi. Ne tuottavat elämyksiä ja kiinnittävät huomiota arvoihin. Amerikkalaista *Project Tree* -ohjelmaa yritti 1987 tuoda Suomeen Vaasan ruotsinkielinen koulutoimenjohtaja laatimalla ruotsinkielisen kirjan teemasta tšekäläisiin oloihin soveltuvaksi, mutta aika ei ollut Suomessa vielä kypsä tälle ohjelmalle, jota Ruotsissa on toteutettu pitkään yhtenä ympäristökasvatusprojektina. Nyt ilmeisesti samansuuntaista opetuspakettia ollaan tuomassa Suomen Metsäyhdistyksen toimesta.

Ympäristökasvatus on siis tarkoitettu kouluissa läpäisyaineeksi. Se tulisi ottaa huomioon esimerkiksi urheiluvälineiden hankinnassa jne. Ympäristökasvatus voi olla koulun toiminta-ajatus. Ympäristöasiat tulisi ottaa huomioon koulun kaikissa toiminnoissa, kuten siivouksessa, hankinnoissa jne. On kuitenkin muistettava, että ympäristökasvatus ei ole koulussa kaikille opetettavan aineen nimitys. Koulu voi halutessaan järjestää toki vapaaehtoisia kursseja myös ympäristökasvatuksessa.

Termit ympäristö- ja luonnontieto sekä ympäristökasvatus opetussuunnitelmassa

Savonlinnan opettajankoulutuslaitoksessa on parina vuotena biologian ja maantiedon sekä ympäristökasvatuksen kurssin alussa tutustuttu Internetin avulla näiden aineiden opetussuunnitelmiin ala-asteella. Hakusanoina ovat olleet *ympäristö- ja luonnontieto* sekä *ympäristökasvatus*. Näiden termien käytössä on esiintynyt hyvin paljon väärinkäsityksiä. Syksyllä 1999 etsittiin hakusanalla *ympäristökasvatus/opetussuunnitelma* samoin ala-asteen opetussuunnitelmia. Nyt asia oli paljolti korjaantunut, eli ympäristö- ja luonnontiedon aines oli Opetushallituksen ohjeiden mukaisesti oikean otsikon alla. Tilanteen kartoittamiseen otettiin haussa saaduista 30 ensimmäistä ala-asteen koulua. Lisäksi tarkistettiin muutama koulu, joilla aikaisemmin oli ollut erheellinen nimitys. Aineistolähtöisesti opetussuunnitelmat voidaan ryhmitellä seuraavasti sisällöltään:

- 1) Yhdessä tapauksessa otsikkona oli ympäristökasvatus, vaikka sisältö oli opetushallituksen ohjeiden mukainen ympäristö- ja luonnontiedon sisältö. Tätä nimitystä ei mainittu lainkaan.
- 2) Kahdessa koulussa ympäristö- ja luonnontieto -otsikon alla oli heti alaotsikkona tavoitteet, mutta ne oli nimitetty ympäristökasvatuksen tavoitteiksi. Sisällöt olivat ympäristö- ja luonnontiedon sisältöjä.

- 3) Yleisin tapa on esittää otsikon ympäristö- ja luonnontieto alla luokka-asteittain opetushallituksen ohjeissa annettu aines siten, että se on lähes sama, mikä esiintyy vuoden 1985 tarkemmissa ohjeissa. Myös oppikirjat tukevat tätä ratkaisua.
- 4) Suhteellisen harvinaisia olivat opetussuunnitelmat, joissa voimakkaasti otettiin huomioon paikallisuus ja paikallinen osaaminen myös ympäristö- ja luonnontiedon suunnitelman tasolla, vaikka tämä alun alkaen on ollut tarkoituksena.
- 5) Yhdessä koulussa suunnitelma lähti ilmiöistä ja luettelonomaisesti esiteltiin, mitä kustakin ilmiöstä, esimerkiksi energiasta, tulisi käsitellä. Luokka-asteita ei mainittu.
- 6) Vielä oma opetussuunnitelmien tyyppinsä ovat hyvin yleisessä muodossa esiintyvät ja konstruktivistiselle ajattelulle tilaa antavat suunnitelmat, joissa suunnitelma on esitetty esimerkiksi pelikentän muodossa, ilman oppisisältöjä. Tällaisia suunnitelmia oli kaksi.

Ympäristökasvatus esiintyy opetussuunnitelmissa useimmiten koulun yleisissä toimintatavoitteissa, kuten Opetushallitus on edellyttänytkin. Tavallisia ovat myös erilliset ympäristökasvatusprojektit ja teemapäivät.

Opetussuunnitelman perusteissa (1994) on määritelty ainoastaan tavoitteet ja opetussuunnitelmatyön suuntaviivat. Yksityiskohtaisia sisältöjä ja niiden jakautumista eri luokka-asteille ei enää anneta. Kunnan ja koulun tavoitteet ja linjaukset ovat siis keskeisiä. Yleisin tapa näyttää kuitenkin olevan, että käytetään edellisiä tarkempia valtakunnallisia ohjeita perustana. Tämä väljä opetussuunnitelmakäytäntö ei välttämättä takaa, että opetussuunnitelma täyttää ne kriteerit, joita esimerkiksi Saylor, Alexander & Lewis (1981) esittävät: opetussuunnitelma toimii hallinnollis-pedagogisena kontrollijärjestelmänä ja pitää yllä koulutuksellista ja opetuksellista traditiota. Näitä kohtia tultaneen täydentämään Opetushallituksen arvioinnista antamien ohjeiden avulla.

Nimikkeiden käytössä vielä korjaamista

Kielenkäyttö merkityksellistää ja järjestää sekä muuttaa sitä sosiaalista todellisuutta, jossa elämme. Käyttäessämme kieltä me toisin sanoen konstruimme eli merkityksellistämme ”kohteet”, joista puhumme tai kirjoitamme. Ympäristö- ja luonnontieto sekä ympäristökasvatus ovat taustoiltaan

hyvin lähellä toisiaan, koska ympäristön opettamisesta vastasivat pitkään pelkästään luonnontieteet. Havahtuminen teknokulttuurin vaikutukseen edellytti ympäristöasioiden huomioonottamista kaikilla tahoilla, minkä vuoksi ympäristökasvatus on haluttu Suomessa ja muualla käsittää läpäisyaineeksi. Sen pohja on ja sen tuleekin olla vakavassa ekologisessa tietämyksessä ja ihmistoiminnan vaikutuksien ymmärtämisessä. Tätä tietämystä antaa ympäristö- ja luonnontieto ala-asteella. Koska siihen on sisällytetty myös maantiede, sen tulisi pystyä osoittamaan myös ympäristökonfliktien yhteiskunnallinen luonne, mutta näillä aineilla on myös muita opetuksellisia traditioita vaalittavana.

Ympäristö- ja luonnontieto sekä *ympäristökasvatus* näyttivät vuosina 1998–99 ala-asteen opetussuunnitelmissa sotkeutuneen termeinä. Tämä kävi ilmi tutustuttaessa Internetin välityksellä luokanopettajaksi opiskelevien kanssa ala-asteiden opetussuunnitelmiin. Syksyllä 1999 tilanne näyttää korjaantuneen ainakin aikaisemmin tarkasteltujen koulujen osalta. Tarkastelussa oli vain 30 ala-asteen koulua, mutta tieto edellisiltä vuosilta auttoi näkemään, että muutos nimikkeiden oikeaan käyttöön on tapahtunut.

Käsitteiden kirjavuus on tuottanut myös väärinkäsityksiä siitä, millaisia pätevyyskysymyksiä saa suorittamalla kursseja ympäristönsuojelussa, ympäristökasvatuksessa jne. Taas asetus määrittää, mitkä yliopistot saavat antaa aineenopettajan kelpoisuuteen tähtäävää opetusta. Opetettavat aineet ovat koulussa opetettavia aineita. Tosin on aina ainelaitoksen asia, miten paljon se hyväksyy esimerkiksi ympäristönsuojelun kursseista jonkin aineen suorituksiksi. Tällaiset kurssit ovat opettajan pätevyyden kannalta kuitenkin lähinnä yleissivistäviä.

Jotkut opettajat ovat ympäristökasvatuksen kursseja käytyään ymmärtäneet, että kaikissa aineissa tulisi opettaa kasveja, eläimiä ja muita biologian asioita. Tarkoitus kuitenkin on, että jokainen hakee teemat omista aineistaan.

Lähteet

- Aho, L. 1987. Ihmisen ja ympäristön suhteen käsittely kouluopetuksessa. Teoksessa L. Aho & S. Sivonen (toim.) Oikeutemme ympäristöön. WSOY: Juva, 188–205.
- Borg, P. 1984. Luonnon- ja ympäristönsuojelun historia. Teoksessa R. Ruuhijärvi & U. Häyrynen (toim.) Ympäristönsuojelu 2. Tampere: Kirjayhtymä, 7–18.
- Karivalo, L. 1994. Levittäisin rehevän vihreän maton. Puheenvuoro Ylen radio-ohjelmassa 27.11.1994.
- Cornell, J. 1989. Shearing the joy of nature. Nevada: Dawn Publications.
- Dillon, P. J. & Gayford, C. G. 1997. Principles underpinning model of reasoned action and planned behaviour. *Environmental Education Research* 3 (3), 283–297.
- Disinger, J. F. 1985. Environmental education's definitional problem. *School Science and Mathematics* 85 (1), 59–68.
- Harvey, G. D. 1976. Environmental education: A delineation of substantive structure. Ph.D. dissertation. Southern Illinois University of Carbondale. *Dissertation abstracts internationale* 38:611-A.
- Hungerford, H. R. & Volk, T. L. 1990. Changing learner behavior through environmental education. *Journal of Environmental Education* 21 (3), 8–21.
- Knapp, C. & Goodman, J. 1983. Humanizing environmental education. A guide for leading nature and human nature activities. The American Camping Association.
- Knapp, C. E. 1992. What is outdoor education? Meanings, purposes and visions. Teoksessa U. Grankvist-Nybacka (toim.) Outdoor education. Österbottens Högskola, Fortbildning. Publikation 1, 6–8.
- Knapp, C. 1992. Lasting lessons. A teacher's guide to reflecting on experience. Charlestons: ERIC.
- Kouluhallitus 1985. Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Kurtio, T. 1998. Opetushallituksen kestävä kehityksen edistämishjelma vuosille 1998–2000. *Ympäristökasvatus* 1, 4–6.
- Käpylä, M. 1991. Kohti ympäristökasvatuksen kokonaismallia. *Kasvatus* 22 (5–6), 439–445.
- Käpylä, M. 1994. Yhdentävä kasvatus ympäristökasvatuksen holistisena viitekehyksenä. Teoksessa M. Käpylä & R. Wahlström (toim.) Ympä-

- ristökasvatuksen menetelmäopas. Jyväskylän yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen tutkimuksia ja selvityksiä. 17, 10–19.
- Käpylä, M. 1995. Ympäristökasvatus koulun oppimis- ja tiedonkäsitteiden muuttamisen välineenä. Teoksessa S. Ojanen & H. Rikkinen (toim.) Opettaja ympäristökasvattajana. Opetus 2000. Helsinki: WSOY, 24–29.
- Leikola, A. 1994. Levittäisin rehevän vihreän maton -sarjassa pidetty esitelmä. Yle. Helsinki. Julkaisematon käsikirjoitus.
- Leinonen, M. 1975. Ympäristökasvatuksen kehittäminen peruskoulussa. Jatko-opiskeluun liittyvä tutkielma. Opetusministeriö. Helsinki.
- Leinonen, M. 1981. Ympäristöekologia. Jyväskylä: Kirjayhtymä.
- Linkola, K. 1941. Luonnonsuojelumme kehityksestä. Luonnonvarat ja ympäristö. Porvoo: Suomen luonto 1972, 1, 7–12.
- Nash, R. 1976. Logs, Universities, and the environmental education compromise. Teoksessa R. Marlett (toim.) Current issues in environmental education II. Columbus, 10–18.
- Niiniluoto, I. 1986. Pragmatismi. Teoksessa I. Niiniluoto & E. Saarinen (toim.) Vuosisatamme filosofia. Juva: WSOY, 40–73.
- Opetushallitus 1994. Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet. Helsinki: Painatuskeskus.
- Opetushallitus 1999. Perusopetuksen oppivan arvioinnin perusteet. Helsinki: Yliopistopaino.
- OPM 1999. Suomalaisen matematiikan ja luonnontieteiden osaaminen vuonna 2002.
- Kansallisten kehittämistalkoiden väliarvio. Helsinki: Opetusministeriö, koulutus- ja tiedepolitiikan osaston julkaisusarja.
- Palmberg, I. 1998. Miljöpedagogiska modeller. Teoksessa I. Palmberg (toim.) Miljöpedagogik. Teori och praktik i miljöundervisning. Publikationer från Pedagogiska fakulteten vid Åbo Akademi Nr 28, 36–47.
- Perusopetuslaki. L 628/21.8.1998.
- Publications of the Finnish National Commission for Unesco No 54. A National strategy for environmental education Helsinki 1991.
- Rikkinen, H. 1983. Ympäristökasvatus. Suomen Kasvatustieteellinen Aikakauskirja Kasvatus 14 (4), 296–304.
- Roth, R. E. 1971. Fundamental concepts for environmental management education (K-16). Environmental Education 1 (3), 65–74.
- Saylor, J. G., Alexander, W. M. & Lewis, A. J. 1981. Curriculum planning for better teaching and learning. New York: Holt, Rinehart and Winston.

- Stapp, W. B. et.al. 1969. The concept of environmental education. *Environmental Education* 1 (1), 30–31.
- Söyrinki, N. 1954. Luonnonsuojelun käsikirja. Helsinki: Otava.
- Tuomi, P. 1999. Yliopistokyselyn tiivistelmä. Opetusministeriön LUMAtalkoot. Helsinki: Yliopistopaino.
- Van Matre, S. 1993. Earth education. A new beginning. Virginia: The Institution for Earth Education.
- Venäläinen, M. 1992. Mitä on ympäristökasvatus. Teoksessa A. Kajanto (toim.) *Ympäristökasvatus*. Jyväskylä: Gummerus. Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen Tutkimusseura, 13–29.
- Åhlberg, M. 1995. Systemistinen kasvatuksen teoria (SKT) ympäristökasvatuksen perustana. Teoksessa S. Ojanen & H. Rikkinen (toim.) *Opettaja ympäristökasvattajana*. Opetus 2000. Helsinki: WSOY, 47–59.
- Åhlberg, M. 1998. Kestävän kehityksen pedagogiikka ja yleisdidaktiikka. Joensuun yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunnan selosteita Nr 71.