

Opettajat parempaa tulevaisuutta rakentamassa

Mauri Åhlberg

Koko yhteisöä aktivoivaan (ympäristö)kasvatukseen

Niin pitkälle kuin ajatuksemme kantaa Suomen kansalla ja koko ihmiskunnalla on ainakin kaksi toisiinsa liittyvää suurta ongelmakokonaisuutta. Ensimmäinen koskee ihmisen toiminnallaan aiheuttamia ympäristöongelmia ja kestäväen kehityksen aikaansaamista. Toinen suuri ongelmaryhmä koskee taloudellista kilpailukykyä ja menestymistä globalisoituvassa maailmantaloudessa. Ensimmäiseen ongelmaryhmään vastaamiseen on kehitetty ympäristökasvatuksen erilaisia versioita. Jotkut niistä ovat suorastaan vihamielisiä nykyaikaiselle liike-elämälle ja elämäntavalle, kuten esim. Van Matren (1990) maakasvatus. Kuitenkin mm. entisistä ja nykyisistä sosialistisista maista lienee opittavissa, että ilman ekologisesti ja samalla liiketaloudellisesti kestäväää yritystoimintaa ei synny riittäviä pääomia elinympäristöstä huolehtimiseen. Jos nämä tosiasiat hyväksytään, niin siitä on seurauksia myös opettajan työlle, mm. ympäristökasvatukselle kouluissa. Itse asiassa koko kasvatus ja opettajan työ, pedagogiikka ja didaktiikka, pitäisi ajatella jatkuvasti uudelleen näistä ja seuraavista lähtökohdista. (Åhlberg 1997–.)

Nykyisen käsityksen mukaan on olemassa monenlaista pääomaa, josta kaikesta tulisi huolehtia (esim. Hawken, Lovins & Lovins 1999; Åhlberg 1997, 7). Luonnon pääoma (*natural capital*) on luonnon omien kiertojen, biosfäärin ja ekosysteemien ihmiskunnalle tuottamat ilmaispalvelut, mm. puhdas ilma, happi, puhdas vesi ja ravinto. Niitä ei voida millään rahoilla ostaa. Ne ovat korvaamattoman arvokkaita. Inhimillinen pääoma (*human capital*) koostuu mm. ihmisten osaamisesta ja työnteosta. Tähän liittyy myös ihmisten sosiaalisten verkostojen luoma sosiaalinen pääoma (*social capital*). Ihmisen luomiin koneisiin ja rakenteisiin sisältyy ihmisen tuottama tuotannon rakenteiden pääoma (*manufactured capital*). Rahallinen pääoma (*financial capital*) on vain välineellistä. Nämä erilaiset pääoman muo-

dot liittyvät kestäväen kehityksen erilaisiin alueisiin: ekologisesti, taloudellisesti, kulttuurisesti, sosiaalisesti ja poliittisesti kestävään kehitykseen.

Ainakin vuodesta 1958 alkaen on ollut selvää, että ympäristökasvatuksessa on kolme olennaista aspektia: se voi olla 1) oppimista ympäristöstä, 2) oppimista ympäristössä ja ympäristön avulla, 3) oppimista ympäristöä ja etenkin ympäristöongelmien ratkaisemista varten. Eheyttävän ympäristökasvatuksen hengessä voidaan tähän luetteloon lisätä kohta 4): parhaimmillaan ympäristökasvatus on kaikkea edellistä yhtä aikaa. Toisin sanoen se on oppimista ympäristöstä, ympäristössä ja ympäristöä varten. Lisäksi siihen kuuluu vielä perustelujen oppiminen, miksi tällainen oppiminen on ihmisten todellisten tarpeiden optimaalisen tyydyttämisen eli hyvän elämän kannalta tärkeää. (Åhlberg 1998c, 26–27.) Palmer (1998, 137) esittää sinänsä erinomaisessa alan yleiskatsauksessaan vain kolme ensimmäistä vaihtoehtoa. Lisäksi hän ei ole löytänyt tämän jaottelun 1970-lukua edeltäneitä varhaisvaiheita.

Palmerin (1998) *Environmental Education in the 21st Century* -teoksen lisäksi on viime vuosina kirjoitettu useita teoksia, joissa on esitetty nykyisiin ympäristöongelmiin ja ympäristötietoisuuteen liittyviä ideoita ympäristökasvatuksen ja yleisemminkin kasvatuksen perusteellisesta uudistamisesta. Näistä mainittakoon tässä vain O’Sullivanin (1999) *Transformative learning* sekä Hucklen ja Sterlingin (1996) toimittama *Education for Sustainability*. Muita on käsitelty Åhlbergin (1998a; 1998b) julkaisuissa.

Edellä esitetty on lähtökohtana seuraavassa esiteltävälle (ympäristö)kasvatuksen eheyttävälle suuntaukselle, jota voidaan kutsua nimellä ”koko yhteisöä aktivoimaan pyrkivä (ympäristö)kasvatus”. Ympäristösana on sulkeissa, koska kestävää kehitystä, hyvää ympäristöä ja hyvää elämää edistävän kasvatuksen tulisi läpäistä kaikki kasvatus ja oppiminen. Ympäristökasvatuksen tulisi olla aina parasta mahdollista kasvatusa. Åhlbergin (1998d) otsikon mukaisesti ympäristökasvatus voi toimia koulun ja sen toimintojen laadunkehittämisenä. Koko yhteisöä aktivoimaan pyrkivä ympäristökasvatus koostuu neljästä toisiinsa liittyvästä alustavasta teoriasta, jotka ovat 1) eheyttävän kasvatuksen teoria, 2) jatkuvan laadunparantamisen teoria, 3) korkealaatuisen oppimisen teoria sekä 4) ympäristökasvatuksen arvioinnin ja ekoarvioinnin teoria. Niiden perusteet on esitetty julkaisuissa Åhlberg 1997–. Yhteisenä periaatteena näissä teorioissa on se, että kaiken ajattelun ja toiminnan tulee kestää jatkuva kriittinen koettelu. Jos jokin osa ei sitä kestä, niin sitä kehitetään, kunnes se kestää jatkuvan kriittisen teoreettisen ja empiirisen koettelun.

Eheyttävän kasvatuksen teoria

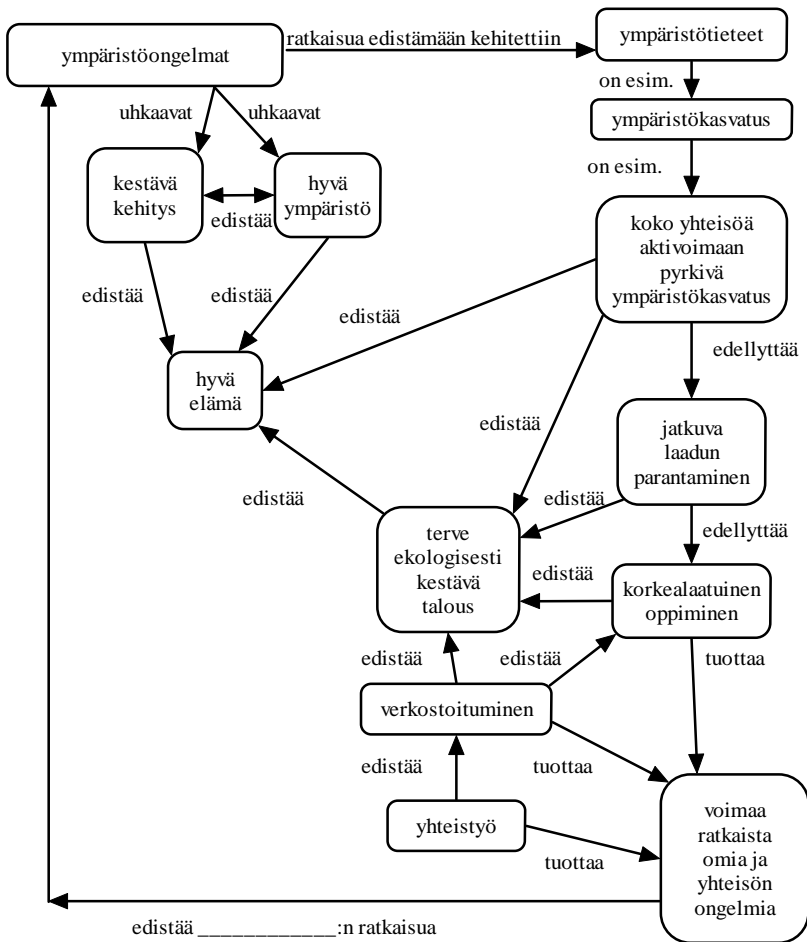
Eheyttävän kasvatuksen teorian ydin on Åhlbergin (1998, 17) mukaan seuraava: ”Mutkikkaassa ja osittain nopeasti muuttuvassa maailmassa jokaisen on otettava täysi vastuu omasta oppimisestaan, arvoistaan, tunteistaan, taitojensa kehittamisestä, tiedon rakentamisestaan. Jokaisen, joka haluaa oppia korkealaatuisesti, on tehtävä omaa teoriaa maailmasta, testattava sitä jatkuvasti sekä teoreettisesti ja empiirisesti ja muutettava tarvittaessa jatkuvan kriittisen tarkastelun kestävien todisteiden mukaan.” Esimerkki eheyttävän kasvatuksen teorian osaksi sopivasta lähestymistavasta on kuviossa 1 seuraavalla sivulla.

Eheyttävän kasvatuksen teorian perustava ontologinen lähtökohta on se, että maailma on systeemi. Kaikki maailman osat liittyvät tavalla tai toisella toisiinsa. Jos jokin maailmankaikkeuden osa ei liittyisi muuhun maailmankaikkeuteen, emme koskaan voisi saada siitä mitään tietoa. Maapallolla tapahtumat usein vaikuttavat muihin tapahtumiin.

Perustava epistemologinen lähtökohta on se, että kaikki tieto on alustavaa ja tehtävissä paremmaksi, tarkemmaksi, todenmukaisemmaksi, syvemmäksi ja laajemmaksi. Kaikki tieto, myös arvoja koskeva, on ihmisten rakentamaa. Ihminen kykenee päätelemään, mikä hänelle olisi pitkän päälle arvokkainta. Tämä liittyy ihmisen todellisten tarpeiden optimaaliseen tyydyttämiseen. Tiedon etsiminen todellisista tarpeista ja niiden optimaalisesta tyydyttämisestä on keskeistä neljässä teoriassa, koska toiminnan ja sen tulosten laadukkuus määritellään todellisten tarpeiden optimaalisena tyydyttämisenä. Eri alojen asiantuntemuksen kehittäminen on arvokasta, mutta vielä arvokkaampaa on viisauden edistäminen. Viisaudella tarkoitetaan tässä kausaalisesti ja ajallisesti pitkien syy-seuraussuhteiden ymmärtämistä.

Perustavat aksiologiset (arvo-oppiin liittyvät) lähtökohdat ovat edellä esitetyn arvokonstruktivismiin lisäksi seuraavat: 1) Keskeisin arvo on elämä, ihmisen hyvä elämä mukaan lukien. Ilman hyvää ympäristöä ei voi olla hyvää elämää. Hyvällä ympäristöllä on välineellinen arvo ihmiselle. 2) Kaikki arvot implikoivat sekä oikeuksia että velvollisuuksia. Meillä on mm. oikeus hyvään, kauniiseen, turvalliseen ja terveelliseen ympäristöön, mutta meillä on myös velvollisuus puolustaa, ylläpitää ja tarvittaessa parantaa sitä.

Eheyttävän kasvatuksen teorian kannalta kouluoppiminen on parhaimmillaan yhteisiä tutkimisen kaltaisia oppimisprojekteja, joissa hyödynnetään sekä oppilaiden että opettajien erilaiset lahjakkuudet, tiedot ja taidot.



KUVIO 1. Kestävää kehitystä, hyvää ympäristöä ja hyvää elämää edistävän kasvatuksen peruskäsitteitä ja niiden välisiä yhteyksiä (sovellus kuvioista Åhlberg 1998b, 18). Huomaa, että linkkien lukumäärän mukaan keskeisin käsite on ”terve ekologisesti kestävä talous”. Ekopedagogiikka vaatii taustatieteikseen kasvatustieteen lisäksi mm. ekologiaa ja ekonomiaa.

Pyritään auttamaan ihmisiä kehittämään kiinnostuksiaan ja lahjojaan optimaalisesti. Perusteluna on, että sellainen yhteisö, jossa on erilaisia pitkälle kehittyneitä ihmisiä, pystyy todennäköisesti säilyttämään ja luomaan paremman elämän edellytykset, mm. paremman elinympäristön, kuin yhteisö, jossa pyritään estämään yksilöiden lahjakkuuksien kehittymistä esim. tasa-arvoon vedoten.

Jatkuvan laadunparantamisen teoria

Jatkuvan laadunparantamisen teorian yhtenä lähtökohtana on se, että ihmisen toiminnassa on paljon tuhlausta, joka voidaan ja pitäisi poistaa. Ihmiskunnan elämää on mahdollista kehittää paremmaksi jatkuvalla kaikkien olennaisten systeemien ja prosessien laadunparantamisella, mm. poistamalla tuhlausta. Jatkuvassa laadunparantamisen teoriassa (Åhlberg 1997) on yli 35 kohtaa, keskeistä propositiota. Tässä voidaan tarkastella vain muutamaa kohtaa.

Siitä, mitä on laatu ja laadunparantaminen, on monia määritelmiä. Åhlberg (1997) on analysoinut eri vaihtoehtoja ja päätenyt siihen, että laatu tässä tuotteiden ja systeemien laadunparantamisen merkityksessä on saatavissa selville vain vertaamalla tuotteita, palveluja, organisaatioita ja muita systeemejä ihmisten todellisiin tarpeisiin. Mitä optimaalisemmin yhteisön ja yksilöiden todelliset pitkän ajan tarpeet tyydyttyvät kestäväällä tavalla, sitä parempi on toiminnan ja sen tulosten – esim. koulutuksen, kasvatuksen, opetuksen ja oppimisen – laatu. Tiedon rakentaminen (konstruoiminen) ihmisten todellisista tarpeista ja niiden optimaalisesta tyydyttämisestä vaatii jatkuvaa tutkimuksen kaltaista, korkealaatuista oppimista. Myös ympäristökasvatuksen laatua olisi syytä pohtia tästä näkökulmasta.

Elämme organisaatioiden ja verkostoitumisen yhteiskunnassa. Yksilöinä ihmisillä on yleensä hyvin vähän valtaa vaikuttaa maailman tapahtumiin, kuten ympäristöongelmiin ja niiden ratkaisemiseen. Lisää valtaa saadaan erilaisista organisaatioista ja verkostoista. Siten tärkeää on kehittää organisaatioita, mm. kouluorganisaatioita, jatkuvasti paremmiksi. Tämä merkitsee erilaisen tuhlauksen poistamista. Ihmisten osaamisen ja kykyjen käyttämättä jättäminen on hyvin suurta tuhlausta. On tärkeää oppia verkostoitumaan niiden kanssa, joilla on ajan mittaan samat edut kuin itsellä, yhteisöllä ja koko ihmiskunnalla.

Yhtenä olennaisena periaatteena jatkuvassa laadunparantamisessa on yhdessä voittamisen periaate (*win-win principle*): päätöksenteossa ja muussa toiminnassa pyritään ottamaan mahdollisimman monen pitkän ajan edut huomioon. Monilla ihmisillä on ilmeisesti erilaisissa peleissä opittu pakkomielille tarkastella maailmaa *win-lose*-periaatteen kautta: jos joku saa jotain, niin se on hänelle tai heille voitto ja minulle tai meille tappio. Yhdessä voittamisen periaatteen mukaan tarkasteltuna kyseisen henkilön tai yhteisön menestyminen saattaa olla ajan mittaan koko yhteisön ja jopa ihmiskunnan yhteiseksi eduksi. Puhutaan paljon sitoutumisesta ja sitouttamisesta. Kestävää sitoutumista tuskin syntyy ennen kuin yhteisön tai organisaation jäsenet pääsevät keskinäiseen ymmärrykseen siitä, mikä on yhteinen pitkän ajan etu.

Korkealaatuinen, avoin ja rehellinen kommunikaatio on myös yksi olennaisista periaatteista. Siinä asiat sanotaan ilman pelejä niin kuin ne ovat. Tosiasioiden selville saaminen ja tunnustaminen on kaiken laadunparantamisen lähtökohta. Isaacs (1999) korostaa sitä, että jatkuvassa laadunparantamisessa tarvitaan myös dialogia. Dialogissa toista kuunnellaan, koetetaan avoimesti yhdessä etsiä totuutta ja sitä, mikä olisi yhteiseksi hyväksi. Dialogissa ei takerruta aikaisempiin kantoihin ja koeteta hinnalla millä hyvänsä puolustaa niitä ja osoittaa ne oikeiksi. Jos aikaisemmat kannat eivät kestä kriittistä tarkastelua, niistä luovutaan.

Tulevaisuus syntyy osittain valinnoista, jotka tehdään yksilöinä, yhteisöinä ja kansakuntina. Siksi ns. tulevaisuuden tutkimus on olennainen osa jatkuvaa laadunparantamista laajassa mielessä. Osa elinympäristömme laatuun vaikuttavista ongelmista on sellaisia, että niiden ratkaisemiseen tarvitaan kansainvälisiä sopimuksia. Tällaisia ovat esim. ihmisen aiheuttamat muutokset ilmakehän kemialliseen ja fysikaaliseen koostumukseen, rakenteeseen ja toimintaan.

Korkealaatuisen oppimisen teoria

Åhlbergin (1997) versiossa korkealaatuisen oppimisen teoriasta on 12 aspektia. Kyseisessä julkaisussa on myös tarkat lähdeviitteet ja perustelut. Tässä korkealaatuisen oppimisen aspektit esitetään pelkistettyinä. Korkealaatuinen oppiminen on ainakin seuravanlaista:

- 1) Mielekästä oppimista mm. siinä mielessä, että se vastaa yksilöiden ja yhteisön todellisia tarpeita, sekä siinä mielessä, että opittu liitetään aikaisemmin opittuun. Ympäristöongelmien ymmärtämiseen ja ratkaisemiseen kohdistuva oppiminen vastaa yksilöiden ja yhteisöjen todellisia pitkän ajan tarpeita. Ilman sitä on vaikea oppia, miten edistää parhaiten kestävää kehitystä, hyvää ympäristöä ja hyvää elämää.
- 2) Syvää oppimista siinä mielessä, että opitulle etsitään jatkuvasti perusteita ja rakennettua teoriaa ja tietoa jatkuvasti koetellaan sekä teoreettisesti vertaamalla muuhun tietoon että empiirisesti ottamalla se oman elämän käytännön osaksi.
- 3) Todellisten ongelmien ratkaisemista edistävää, parempaa tulevaisuutta ennakoivaa ja luovaa, laajentavaa oppimista (*creative, problem solving, proactive and expanding learning*). Opitaan näkemään todelliset ongelmat avoimina eikä annettuina. Opitaan näkemään ongelmat uusista, usein laajemmista näkökulmista.
- 4) Siihen sisältyy oman oppimisen seuraamisen ja ohjaamisen oppiminen eli metaoppiminen.
- 5) Korkealaatuisen oppimiseen liittyy implisiittisen, (ainakin aluksi) sanoin ilmaisemattoman oppimisen hyödyntäminen. Monet taidot ovat aluksi vain toiminnassa havaittavia, ja niitä on äärimmäisen vaikea sanoa ilmaista. Taitojen ja osaamisen kehittymisen edistäminen on osa korkealaatuista oppimista.
- 6) Korkealaatuisessa oppimisessä kohteina ovat sekä yleiset säännönmukaisuudet että kuhunkin tilanteeseen ja paikkaan liittyvät erityispiirteet.
- 7) Korkealaatuisessa oppimisessä opitaan verkostoitumaan sekä hyödyntämään verkostoitumisesta saatava voiman lisäys.
- 8) Korkealaatuisessa oppimisessä käytetään hyödyksi oppimisen mahdollisuudet paitsi yksilötasolla myös ryhmätasolla, organisaatioissa sekä kokonaisten alueiden tasolla.
- 9) Korkealaatuisessa oppimisessä hyödynnetään sekä tarkoituksellinen että huomaamatta tapahtuva informaali oppiminen.

- 10) Korkealaatuisessa oppimisessa koetetaan oppia kunkin alan parhailta. Usein sanotaan, että kaikilta voi oppia. Kokemus on osoittanut, että kyllä kaikilta voi oppia, mutta tuskin edes keskinkertaisilta kannattaa oppia. Se on lähinnä ajan tuhlausta. Ne ihmiset, joiden kanssa elää ja toimii, kannattaa luonnollisesti oppia tuntemaan mahdollisimman hyvin.
- 11) Korkealaatuisessa oppimisessä yhdistyvät ajattelu, tunteet ja toiminta. Tämä johtaa ihmisen eheytymiseen ja voimien lisääntymiseen.
- 12) Korkealaatuisessa oppimisessä on ainakin kolme indikaattoria: se a) edistää rakentavaa kriittistä ajattelua, b) edistää luovaa yksilöiden ja yhteisöjen sekä koko ihmiskunnan todellisten ongelmien ratkaisua sekä c) edistää rakentavaa toimintaa kestävän kehityksen, hyvän ympäristön ja hyvän elämän puolesta. Etenkin jos viimeksi mainittu puuttuu, on vaikea uskoa korkealaatuista oppimista tapahtuneen.

Ympäristökasvatuksen evaluoinnin ja ekoauditoinnin teoria

Muita teorioita alustavampaa teoriaa on kehitelty lähinnä julkaisuissa Åhlberg 1998b, 1998d sekä 1999b. Åhlberg (1999b) korostaa sitä, että ympäristökasvatuksen evaluoinnissa pitäisi evaluoida ainakin koulu organisaationa, opettajien, muun henkilökunnan ja oppilaiden toiminta koulussa, erityisesti kestävän kehityksen edistämiseen suunnatut projektit sekä oppilaiden, opettajien ja muun henkilökunnan ajattelun ja toiminnan muutokset. Epäilemättä koulun omassa toiminnassaan tulisi näyttää esimerkkiä mm. materiaalien, veden ja energian optimaalisessa käytössä, ns. jätteiden lajittelussa ja kierrättämisessä sekä omasta elinympäristöstä huolehtimisessa. Muuten opetukselta katoaa uskottavuus. Olennaista on ainakin kerran vuodessa pohtia seuraavia asioita ja vastata seuraaviin kysymyksiin kestävän kehityksen edistämisen näkökulmasta:

- 1) Mitä on tapahtunut koulun ympäristössä?
- 2) Mitä on tapahtunut koulurakennuksessa?
- 3) Mitä on tapahtunut kouluorganisaatiossa?
- 4) Millainen on opetussuunnitelma?
- 5) Millaista on oppiminen ja opettaminen?
- 6) Millaista on ajattelu?

- 7) Millaisia ovat asenteet ja arvot?
- 8) Millaista on oppilaiden ja opettajien toiminta?
- 9) Miten näistä asioista voidaan hankkia tietoa? Millaisia osoittimia (indikaattoreita) voidaan käyttää?
- 10) Mitä tulisi kussakin kohdassa tehdä niiden parantamiseksi?

Opetushallituksen julkaisussa (Hyytiäinen ym. 1999) on monia kiintoisia konkreettisia näkökohtia kestävän kehityksen ja ekoauditoinnin edistämiseksi oppilaitoksissa. Mm. oppiminen ja sen seuraaminen sekä edistäminen jää kuitenkin hyvin vähälle. Oppimisen sekä ajattelun laatua voidaan seurata ja edistää seuraavassa jaksossa esitettävillä laatuökaluilla.

Tapausesimerkki kestävän kehityksen edistämisestä

Opetus, oppiminen ja jatkuva laadunparantaminen ovat käytännön toimintaa. Niiden laadun varmistaminen ja parantaminen edellyttävät sekä teoriaa että konkreetteja työvälineitä. Tässä yhteydessä tuodaan esiin kaksi lupavaa välinettä: parannetut käsitekartat ja *Vee*-heuristiikat. Näiden työkalujen historia ja ominaisuudet on esitetty mm. lähteissä Åhlberg (1997–) sekä käsitekarttojen osalta lisäksi Kankkusen (1999) väitöskirjassa.

Vuokko Ahoranta on ohjauksessani tehnyt vuosina 1997–1999 työtä kestävän kehityksen edistämiseksi kunnassaan, koulussaan ja erityisesti omassa luokassaan. Hän on kunnanvaltuuston varapuheenjohtajana päässyt vaikuttamaan koko Parikkalan kunnan kehitykseen. Hän on tehnyt kasvatustieteen pro gradu -tutkielman (Ahoranta 1999) erityisesti oman koulunsa ja luokkansa opetuksen kehittämisestä kestävästä kehityksestä edistävään suuntaan. Ahorannan oma arvio projektinsa ja sen tulosten arvosta on tiivistetty kuvioon 2 seuraavalla sivulla. Ahoranta teki oppilaineen viisi oppimisprojektia vuotta kohti. Kahdessa vuodessa koossa oli kymmenen oppimisprojektia. Seitsemässä niistä käytettiin *Vee*-heuristiikkaa ajattelun ja toiminnan ohjaamiseen sekä tietojen hankintaan evaluaatiota ja toiminnan jatkuvaa parantamista varten. Käsitekarttoja käytettiin tuomaan esiin oppilaiden ymmärrys aiheesta oppimisprojektin alussa ja toisaalta lopussa. Kuvioissa 3 ja 4 artikkelin lopussa esitetään hyvän oppilaan eräästä oppimisprojektista tuottamat tiedot. Kuvioita analysoimalla opettaja saa runsaasti olennaista

SUUNNITTELU

2. Arvoperusta:

Terve, kaunis ja hyvä ympäristö ja hyvä elämä nyt ja tulevaisuudessa

3. Teoriaperusta:

Kahden vuoden aikana olen tutustunut itselleni aivan uusiin teorioihin ja soveltanut niitä ja kehittänyt niitä omaan työhöni parhaiten soveltuviksi.

4. Käsitteellinen perusta:

Jatkuva laadunparantaminen, korkealaatuinen oppiminen ja hyvä elämä.

5. Menetelmällinen perusta:

Teorioihin tutustuminen, keskustelut asiantuntijoiden kanssa, seminaareihin osallistuminen, oma ajattelutyö.

1. Mitä olen oppinut kahden lukuvuoden aikana tutustuttuani M. Ählbergin jatkuvan laadunparantamisen, korkealaatuisen oppimisen, eheyttävän kasvatuksen ja kestävä kehityksen teorioihin ja testatessani niitä sekä kouluni kehittämisessä että oman luokkani opettamisessa?

ARVIOINTI

10. Sain todella arvokasta tietoa. Se on antanut minulle uutta voimaa ja innostusta oman työni kehittämiseen sekä koulunjohtajana että oman luokkani opettajana.

9. Kangaskylän koululla on hyvät mahdollisuudet kehittää näiden teorioiden avulla korkealaatuista oppimista edistäväksi ja jatkuvasti laatuun parantavaksi kouluksi.

8. Ajattelemalla ja keskustelemalla professori Ählbergin kanssa.

7. Sain tausta-aineistoa oman koulun kehittämistä varten, oppilaiden opettamisen ja oppimisen uudet välineet ja keskusteluaineistoa

TOTEUTTAMINEN

6. Tutkin teorioita, sovelsin niitä omaan kouluuni ja omaan työhöni, keskustelin professori Ählbergin kanssa, osallistuin OECD/ENSI-projektin tapaamisiin ja osallistuin PD-seminaareihin kesällä 1997 ja 1998.

KUVIO 2. Vuokko Ahorannan tekemä parannettu *Vee*-heuristiikka omasta kahden vuoden kestävä kehityksen edistämiprojektistaan

tietoa oppilaittensa oppimisesta ja ajattelun edistymisestä. Olen esitellyt tätä tutkimusaineistoa eri puolilta kolmessa kasvatustieteen kansainvälisessä seminaarissa (Åhlberg 1999a; Åhlberg & Ahoranta 1999a; 1999b).

Lähitulevaisuuden tutkimus- ja kehittämistarpeita

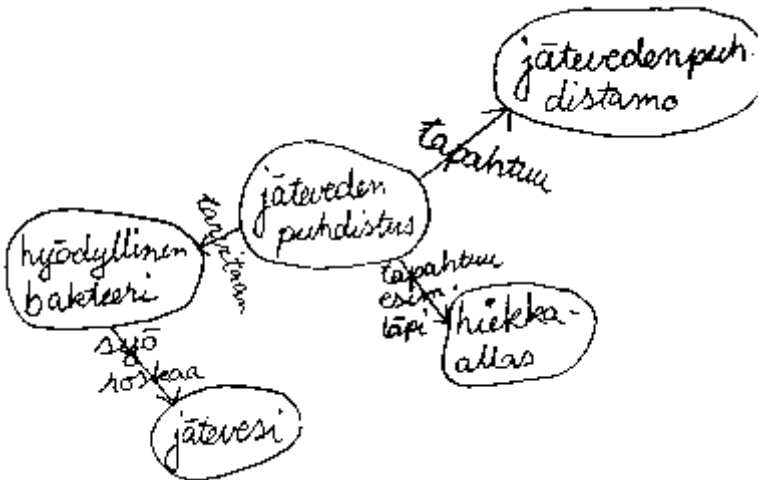
Edellä esitetyn perusteella voidaan päätellä, että kasvatusta ja sen tutkimusta tarvitaan monella tasolla. Tarvitaan sekä yleisten että erityisten teorioiden ja käytännön toiminnan edelleen kehittelyä. Teorioiden avulla elämä ja oma toiminta saadaan jäsennettyä ja suunnattua edistämään todellisten pitkän ajan tarpeiden tiedostamista, niiden optimaalista tyydyttämistä (hyvää elämää) ja sen edellytyksenä olevaa hyvän ympäristön luomista ja kestäväen kehityksen edistämistä. Teoriat ilman jatkuvaa soveltamista ja teoreettista sekä empiiristä koettelua käytännössä ovat mielettömiä kasvatuksen kaltaisen toiminnan alueella. Kasvatus on käytännön toimintaa, joka tarvitsee suunnittelua ja seurantaa. Teorioista ja laatutyökaluista on apua molempiin.

Joka haluaa edistää kestäväen kehitystä, hyvää ympäristöä ja hyvää elämää, voi ainakin tutkia ja kehittää omaa työtään ja sen edellytyksiä. Ahoranta (1999) on tästä hyvä esimerkki. Keväällä 2000 suunnittelen uudistamani omassa opetuksessani didaktiikan kurssit siten, että niiden oppimisessa koetetaan toteuttaa tutkivan oppimisen ideoita tietotekniikkaa hyväksikäyttäen siten kuin on esitetty esim. teoksessa Hakkarainen, Lonka & Lippinen (1999). Tarkoitus on yhdessä opiskelijoitteni ja kollegojeni kanssa tutkien pohtia ja kehittää opettajan työssä keskeiset käsitteet ja teoriat sekä itse toiminta sellaisiksi, että ne kestävät jatkuvan kriittisen koettelun myös kestäväen kehityksen, hyvän ympäristön ja hyvän elämän edistämisen näkökulmista.

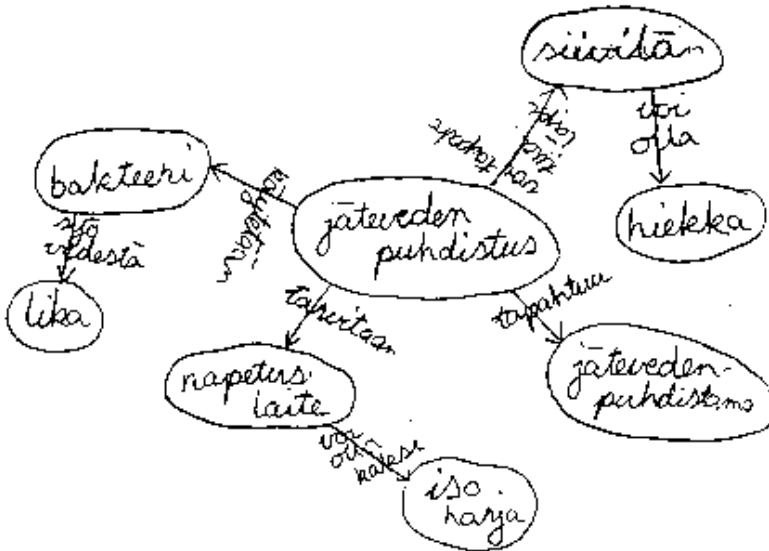
Aion edelleen tutkia ja kehittää oma työtäni teorioitteni testaamisen sekä parannettujen käsittekarttojen ja *Vee*-heuristiikkojen avulla, koska minulla ja oppilailtani on niistä hyviä kokemuksia. Käsittekartat ja *Vee*-heuristiikat tuovat paljastavasti ja havainnollisesti esiin esimerkiksi sen, mitä Fullan (1999) pitää keskeisenä koulutuksen uudistamisessa: 1) kyvyt siirtovaikutukseen (*transfer capabilities*), 2) pitkän ajan kehittämiseen investoiminen sekä 3) eri teorioiden, ohjelmien ja ihmisten yhdistäminen. Fullanin

(1999, 67) ja Stacey (1996, 278) ajatuksia soveltaen uskon siihen, että ihmiset, jotka alkavat ajatella uudella jatkuvan kritiikin kestäväällä tavalla, alkavat myöskin toimia uudella tavalla ja miltei varmasti vaikuttavat johonkin muuhun ihmiseen, joka puolestaan myöskin alkaa toimia aikaisempaa kestävämmällä tavalla.

Internetiin syntyvän tiedon lisäksi tarvitaan sekä suomeksi että muilla kielillä myös kirjoja ja artikkeleita. Kestävän kehityksen pedagogiikka ja didaktiikka on englanninkielisenä versiona edistynyt yhteistyössä Readingin yliopiston vanhemman lehtorin Dr. Patrick Dillonin kanssa. (Hyvin alustava välivaihe on Åhlberg & Dillon 1999.) Suomenkielisellä kestävä kehityksen pedagogiikan ja didaktiikan kirjalla olisi ehkä tarvetta, mutta sille ei kuitenkaan välttämättä ole markkinoita. Verkon kautta asiaa todennäköisesti edistetään Suomessa lähitulevaisuudessa parhaiten. Toinen asia on, että kunnollinen verkko-opetus on kallista ja sekin tarvitsisi resursseja tutkimukseen, jolla varmistetaan ja parannetaan laatua. Verkossa erilaiset näkökannat saadaan tehokkaimmin ja taloudellisimmin esiin ja keskustelu aiheen edistämiseksi saadaan jopa reaaliaikaiseksi.



KUVIO 3. Johannan käsittekartta jäteveden puhdistamista koskevan oppimisprojektin alussa (Ahoranta 1999). Huomaa esimerkiksi, että alkuun Johanna ajattelee bakteerien syövän ”roskaa” (eli suhteellisen suuria kappaleita).



KUVIO 4. Johannan käsitekartta jäteveden puhdistamista koskevan oppimisprojektin lopussa (Ahoranta 1999). Huomaa esimerkiksi, miten kielenkäyttö on tarkentunut. Oppimisprojektin lopussa Johanna ymmärtää bakteerien syövän likaa (eli pieniä hiukkasia).

Lähteet

- Ahoranta, V. 1999. Laatu parantamassa ja kestävää kehitystä edistämässä peruskoulussa. Parikkalan kangaskylän koulun jatkuvan laadunparantamisen ja kestävä kehityksen projekti vuosina 1997–1999. Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma. Joensuun yliopisto. Savonlinnan opettajan-koulutuslaitos.
- Fullan, M. 1999. Change forces: the sequel. London: Falmer Press.
- Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. 1999. Tutkiva oppiminen. Älykkään toiminnan rajat ja niiden ylittäminen. Helsinki: WSOY.

- Hawken, P., Lovins, A. & Lovins, H. 1999. *Natural capitalism. The next industrial revolution.* London: Earthscan.
- Huckle, J. & Sterling, S. (Eds.) 1996. *Education for Sustainability.* London: Earthscan.
- Hyytiäinen, J. ym. 1999. *Kestävä kehitys oppilaitoksissa – Ekoauditoinnin opas.* Helsinki: Opetushallitus.
- Isaacs, W. 1999. *Dialogue and the art of thinking together.* New York: Currency.
- Kankkunen, M. 1999. *Opittujen käsitteiden merkityksen ymmärtäminen sekä ajattelun rakenteiden analyysi käsittekarttamenetelmän avulla.* Kasvatustieteen väitöskirja. Joensuun yliopiston julkaisuja N:o 54.
- O’Sullivan, E. 1999. *Transformative Learning. Educational Vision for the 21st Century.* London: Zed Books.
- Palmer, J. 1998. *Environmental education in the 21st century. Theory, practice, progress and promise.* London: Routledge.
- Stacey, R. 1996. *Complexity and creativity in organizations.* San Francisco: Berrett-Koehler.
- Van Matre, S. 1990. *Earth education... a new beginning.* Warrenville, IL: The Institute for Earth Education.
- Åhlberg, M. 1997. *Jatkuva laadunparantaminen korkealaatuisena oppimisena.* Joensuun yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia N:o 68.
- Åhlberg, M. 1998a. *Ecopedagogy and Ecodidactics: Education for Sustainable Development, Good Environment and Good Life.* University of Joensuu. *Bulletins of the Faculty of Education* N:o 69.
- Åhlberg, M. 1998b. *Kestävän kehityksen pedagogiikka ja yleisdidaktiikka.* Joensuun yliopisto. *Kasvatustieteiden tiedekunnan selosteita* N:o 71.
- Åhlberg, M. 1998c. *Education for Sustainability, Good Environment and Good Life.* Teoksessa M. Åhlberg & W. Leal Filho (toim.) *Environmental Education for Sustainability, Good Environment and Good Life.* Frankfurt am Main: Peter Lang, 25–43.
- Åhlberg, M. 1998d. *Arviointi ympäristökasvatuksen laadun varmistajana ja edistäjänä.* *Ympäristökasvatus* 5(2), 4–8.
- Åhlberg, M. 1999a. *High quality learning, thinking and acting in EE at primary school level – an integrating theory and a case study.* Roundtable presentation in Annual Conference of AERA, April 19–23, 1999. Montreal, Canada.

- Åhlberg, M. 1999b. Environmental evaluation and auditing to promote education for sustainable development, good environment and good life. *Esitelmä seminaarissa Environmental Auditing*. June 21–23, 1999. Rantasalmi, Finland.
- Åhlberg, M. & Ahoranta, V. 1999a. Improved qualitative ways to monitor and promote high quality learning. Paper presented in the 8th European Conference for Research on Learning and Instruction, August 24–28, 1999. Gothenburg (Göteborg), Sweden.
- Åhlberg, M. & Ahoranta, V. 1999b. A theory of high quality learning and two quality tools constructively to evaluate and promote it. Paper presented in the ECER 99 European Conference on Educational Research, September 22–26, 1999. University of Helsinki, Lahti, Finland.
- Åhlberg, M. & Dillon, P. 1999. Materials for constructivistic environmental education, mainly to be used in pre-service and in-service teacher education: An integrating approach to environmental learning. *Teoksesa M. De Paz & M. Pilo (toim.) 1999. European Project for Environmental Education. A Curriculum for European Schools*. Genoa: University of Genoa, Italy, 3–33.