

*Markku Kämäräinen*

# McMaster -filosofia työsuojelu- ja työterveyshuoltokoulutuksessa

Tarkastelen katsauksessani eräitä kanadalaisen aikuiskasvatuksen lähtökohtia: ongelma-aperusteista, itseohjaavaa ja pienryhmissä tapahtuvaa opiskelua työterveyshuolto- ja työsuojelukoulutuksessa toteutettuina ratkaisui-  
na.

Toukokuussa 1987 järjestettiin ensimmäinen kansainvälinen työsuojelu- ja työterveyshuoltokoulutuskonferenssi Kanadassa, Hamiltonissa McMaster-yliopistossa. Seminaarin järjestäjänä toimi yliopiston työterveyshuollon koulutuksesta vastaava yksikkö Occupational Health Program, jota avusti kansainvälisen työterveyskomission työsuojelukoulutuskomitea Scientific Committee on Education and Training in Occupational Health. Mainittakoon, että seuraava tilaisuus järjestetään Suomessa v. 1989 Työterveyslaitoksen organisoimana.

Tilaisuus oli luonteeltaan kokonaiskatsaukseen pyrkivä ja siksi osittain hyvin sirpalemainen. Itselleni jäi se vaikutelma, että tärkeimpiä tehtäviä työsuojelukoulutuksen alueella lähitulevaisuudessa on työsuojeludidaktiikan teoriaperustan kiteyttäminen ja sen olennaisimpien piirteiden hahmottaminen. Tilaisuuteen osallistui noin sata alan asiantuntijaa 17 eri maasta. Suomesta oli kuusi osanottajaa. Kolmipäiväisen seminaarin teemat käsittelivät kasvatusteorioita- ja menetelmiä, etäopetusta, evaluointia, työsuojelukoulutusta eri maissa, informaation saantia ja eri ryhmien työsuojelukoulutustarpeita. Hajanaisuus ei kuitenkaan sanottavammin haitannut kokouksen kulkua.

Laajasta materiaalista johtuen en tässä yhteydessä aio ryhtyä referointitehtävään, vaan keskittyä joihinkin yleisesti kiinnostaviin aiheisiin, jotka ovat saaneet erityisesti McMaster-yliopiston lääketieteellisen tiedekunnan työterveyshuollon perus- ja täydennyskoulutuksen kehittäjät liikkeelle. Molemmilla tasoilla on nimittäin tehty runsaasti opetuksen kehittämistyötä samojen periaatteiden mukaisesti.

Puhutaan erityisestä "McMaster-filosofiasta", joka näkyy myös muiden tiedekuntien samoin kuin yliopiston täydennyskoulutuksen suunnittelussa ja toteutuksessa.

Kanadalaisia näyttää kiinnostavan ongelma-aperusteinen ja itseohjaava pienryhmätyöskentely, jota he mielellään esittelevät ja jota he pitävät onnistuneena ratkaisuna erityisesti aikuisopiskelijoiden motivoitongelmiin.

## *Missä lähtökohdat?*

Opetus-oppimistavoitteet on jaoteltu viiteen ryhmään:

- 1) tiedolliset tavoitteet (väestö: käyttäytymisen, biologia)
- 2) taidot lähestyä ilmiöitä kriittisesti
- 3) kliiniset taidot (tutkimukset, interventiot)
- 4) oppimisvalmiudet
- 5) ihmissuhdetaidot.

Lähtökohtana on käytännöllisyys opetuksen keskeisenä elementtinä. Ongelma-aperustaisen työtavan takaa pilkistää tietenkin Deweyn ja Knowlesin jalka, ja se saa lisäpontta opetukseen liittyvästä käytännönläheisyyden tavoitteesta.

Tarkoituksena on ratkaista, miten opetetaan ja miten opettavien ja opittavien asioiden tulisi olla jäsenneily, jotta ne antaisivat oppimistuloksena myös käytännön tehtävien ratkaisemiseksi käyttökelpoisia valmiuksia.

Kehittämistyön taustalla ovat huonot tulokset käytännön ja traditionaalisen luento-opetuksen antaman tiedon käytön yhteensopivuudesta. Ongelma-aperustainen opetus on lähtenyt siitä ajatuksesta, että tällä tavalla saadaan oppilaiden mielenkiinto heräämään asioiden omakohtaiseen tutkimiseen ja opiskelemiseen paremmin kuin pelkällä luentovoittoisella tiedonvälityksellä, jossa soveltaminen jätetään paljolti kunkin yksilön oman aktiivisuuden varaan.

Ongelmaperusteisessa opetuksessa opetus-sisällöt muotoutuvat sen mukaan, miten oppilaat mieltävät käytännön tehtävien ratkaisemiseen liittyvät tiedontarpeet. Opettajan rooli on tässä hyvin asiantuntijavaltaisen ja ratkaiseva: kokenut opettaja ohjaa oppilasta oikean tiedon pariin ja oikeille tietolähteille.

Ilmiöiden taustojen ja selitystekijöiden teorioiden etsiminen jää tällä tavalla opiskelijan oman aktiivisuuden varaan ja teoria saattaa merkitä oppilaille ilmiöiden luokittelua ja variaanssia.

## *Teoriaperusta, onko sitä?*

McMasterin työterveyshuollon täydennyskoulutusta pidetään tehokkaana, mikäli seuraavat tekijät on opetuksessa otettu huomioon:

- 1) sisällön relevanttisuus
- 2) selkeät tavoitteet
- 3) oppilaiden motivaatio
- 4) aktiivinen osanotto
- 5) yksilöllisyys
- 6) palaute

Taustalta on vaikea löytää erityisiä teoreettisia perusteluja. Tarpeet ovat pikemminkin olleet hyvin tilannelähtöisiä. Opetuksessa on koettu ongelmia, joiden pohtiminen on johtanut erilaisiin kokeiluihin ja saatujen hyvien kokemusten hyödyntämiseen ja leviämiseen. Ongelmaperustaisen opetusmetodin soveltajat sanovat sen perustana olevan myöskin kognitiivisen ja kasvatuspsykologian tutkimukset. Tiedollisen aineksen oppiminen onkin eräs ongelmaperustaisen oppimisen kulmakiviä ja tavoitteita. Tässä on oppilaan kannalta kaksi olennaista ulottuvuutta: mitä pitää oppia ja miten sen tulisi tapahtua. Erityisesti lääketieteessä näyttää olevan selvää mitä pitää oppia, mutta vähemmälle huomiolle näyttää jääneen sen pohdinta miten pitää oppia. Useat tutkimukset opitun tiedon käytöstä käytännön ongelmia ratkottaessa kliinisessä työssä osoittavat, miten puutteellisesti ja pinnallisesti tietoperustetta on omaksuttu. Syynä tähän on ollut juuri opittavien asioiden irrallisuus siitä ympäristöstä, jossa tietoja käytetään opiskelun jälkeen. Tiedon palauttaminen ja sen käyttö tehtäväympäristössä edellyttää, että tieto myös opitaan vastaavassa tilanteessa. Tämä tarkoittaa, että opittava tietoina on rakenteeltaan ja jäsentelyltään käytännön tilanteita vastaavaa. Perinteisessä yliopisto-opetuksessa oppilaat jäsentävät tietoa määrittelyiden, luetteloiden, käsitteiden ja tosiasioiden välisten suhteiden välisten mallien ja taksonomioiden perusteella.

Ongelmaperusteinen opetus sallii oppilaan integroida, käyttää ja muokata uudelleen opitua tietoa ongelmien yhteydessä ja niiden ratkaisemisessa. Myös itse oppimisympäristöllä voi olla ratkaiseva merkitys oppimiselle. Siksi sen piirteiden on vastattava todellisen tilanteen olennaisia piirteitä. Tämä on johtanut mekanistiseen simulointiin.

## *Itseohjaava oppiminen*

Toinen keskeinen lähtökohta on oppimisen itseohjautuvuus. Oppilaiden on kyettävä laajentamaan ja kehittämään tietoperustansa ajankohtaisten tarpeiden mukaisesti myös muodollisen koulutuksen jälkeen. Tähän taitoon liittyy useita eri komponentteja. Ensimmäinen on tarve tiedostaa omat oppimistarpeensa ja -tavoitteensa. On kyettävä jatkuvasti esittämään kysymys, ovatko tiedot adekvaatit kohdatun ongelman ratkaisemiseksi. Toisen komponentin muodostaa tämän tarpeen tyydyttämiseksi käytettävien välineiden valinta oppimisesurssien tehokkuuden ja resurssien saatavuuden ehdoin. Kysymys voi olla esim. kirjaston käytön ja konsulttien hyödyntämistä omassa työssä. Näitä taitoja ei opeteta riittävästi, vaikka ne ovatkin itseohjaavassa oppimisessa olennaisen tärkeitä. Tärkeätä on olla selvillä myös oman oppimisprosessin kulusta. Itsearviointi kuuluu keskeisenä elementtinä itseohjautuvaan oppimiseen. Edellytyksinä tälle ovat halu tehdä sitä, tavoitteiden ymmärtäminen ja tieto oppimisen laadun muuttumisesta.

## *Pienryhmätyöskentely*

Ongelmaperusteinen oppiminen tapahtuu keskeisesti pienryhmissä. Pienryhmissä on tarkoitus kehittää oppilaiden ihmissuhdetaitoja ja omien tunteiden tunnistamista. Ryhmässä on mahdollisuus oppia kuuntelemaan, saamaan kritiikkiä ja antamaan vuorostaan rakentavaa kritiikkiä toisten esityksiin, koska oppimistapahtumaan ei sisällytetä oppilaiden välisen kilpailun elementtejä. Eli pyritään käyttämään hyväksi ryhmädynamiikan mahdollisuuksia. Työterveyshuollon täydennyskurseilla oppilaat ovat olleet lääkäreitä, hoitajia, työsuojeluhenkilöitä eli aikaisemman koulutuksensa perusteella hyvin heterogeenisiä ryhmiä muodostavia. Tämä piirre on kuitenkin katsottu opetuksen rikkaudeksi, joka on käytettävä hyväksi. Parhaiten se onnistuu juuri ongelmaperustaisessa oppimisessä, jossa eri näkökulmat täydentävät toisiaan.

Otetaan yksinkertainen esimerkki ongelma-perustaisen opetuksen prosessista työterveys-huollon täydennyskoulutuksessa. Pienryhmän jäsenille on annettu kullekin tehtäväksi määritellä jonkin yksittäisen työpisteen työsuojelulliset näkökohdat kuten esimerkiksi työturvallisuus, kemialliset ja fyysikaaliset vaarat, ergonomiset ongelmat, psyykkiset ja sosiaaliset kuormitustekijät jne. Arvioinnin jälkeen ryhmä kokoontuu ohjaajan johdolla tekemään yhteenvetoa tuloksista. Raportoinnin yhteydessä käydään lävitse kuhunkin ongelma-alueeseen liittyvät näkökohdat ja tarpeelliset tiedonlähteet. Varsinaista luento-opetusta ei ole, vaan oppiminen tapahtuu suhteessa ratkaistavaan ongelmaan.

Pienryhmätyöskentelyn ohjaajan valmiuksiin kiinnitettiin erityistä huomiota. Ohjaajan (tutorin) täytyy ohjata, ei johtaa; helpottaa oppimista, ei välitä tietoa; pitää vireillä oppilaiden välistä vuorovaikutusta ja ongelmaperustaista oppimisprosessia.

Ohjaaja huolehtii siitä, että jokainen osallistuja jatkaa ja että prosessi säilyy aktiivisena ja stimuloivana. Kokemukset ovat osoittaneet, että ohjaajien laaja tietämys opiskeltavalta alueelta on merkittävä etu ohjaajalle niin kauan kuin hän muistaa olevansa vain oppimisen helpottaja, ei pelkkä tiedonvälittäjä.

Tehokkaan oppimisen kannalta sisältyy ongelmaperustaiseen pienryhmätyöskentelyyn neljä oleellista kiinnekohtaa:

1. ryhmätyöskentelyllä voidaan kehittää käytännön tilanteissa tarvittavia yhteistyövalmiuksia eri asiantuntemusalueita edustavien kesken
2. se edistää ammatillista kasvua ja kypsymistä
3. se huomioi yksilölliset oppimistyyli
4. ohjaaja voi tarjota mallin toivotuista käytäytymistuloksista sekä oppimisongelmien diagnostisoijasta.

Yksi mielenkiintoinen piirre McMasterin työ-tavoissa oli opetuksen liittyminen läheisesti ympäröivän yhteisön tarpeisiin. Opetuksen suunnittelussa olivat mukana tutun kolmikantaperiaatteen mukaisesti työnantajien, valti-ovallan ja työntekijöiden edustajat. Itse ope-tuksessa käytettiin hyväksi tutustumismahdol-lisuuksia alueen tuotantoelämään. Ero yliopis-to-opetuksen ja reaalimaailman välillä ei tun-tunutkaan enää niin suurelta.

### Lisätietoja:

Barrows, H.S.: A specific problem-based, self-directed method designed to teach medical problem-solving skills, and enhance knowledge retention and recall. Southern Illinois University. Moniste, ei vuosilukua.

Neufeld, V.R., Barrows, H.S.: The McMaster-Philosophy: An approach to Medical Education. Journal of Medical Education. Vol. 49, November 1974, 1040—1050.

Pedagogue. A Newsletter of Studies in Education. Program for Educational Development. McMaster University's Faculty of Health Sciences. Vol. 1—13.

Schmidt, H.G.: Problem-based learning: rationale and description. Journal of Medical Education. Vol. 58, February 1983, 11—16.

The Small Group Tutorial. M.D.Program. Faculty of Health Sciences. McMaster University. Moniste, ei vuosilukua.