

ONGELMAPERUSTAINEN
PEDAGOGIIKKA

– TEORIAA JA KÄYTÄNTÖÄ

ONGELMAPERUSTAINEN
PEDAGOGIIKKA
– TEORIAA JA KÄYTÄNTÖÄ

toimittanut Esa Poikela

Sähköinen julkaisu
ISBN 951-44-5483-9

Copyright © 2002 Tampere University Press

Myynti
Tiedekirjakauppa TAJU
PL 617, 33014 Tampereen yliopisto
Puhelin (03) 215 6055, Faksi (03) 215 7685
Sähköposti taju@uta.fi
<http://granum.uta.fi>

Taitto
Terhi Malmi

Kansi
Mikko Kurkela

ISBN 951-44-5418-9

Tampereen Yliopistopaino Juvenes Print Oy, 2002

SISÄLLYS

JOHDANTO	7
----------------	---

I ONGELMAPERUSTAISEN OPPIMISEN HAASTEET

Sari Poikela, Marja-Leena Lähteenmäki, Esa Poikela MIKÄ ON ONGELMAPERUSTAISTA OPPIMISTA JA MIKÄ EI?	23
---	----

Esa Poikela, Anna-Raija Nummenmaa ONGELMAPERUSTAINEN OPPIMINEN TIEDON JA OSAAMISEN TUOTTAMISEN STRATEGIANA	33
--	----

II ONGELMAPERUSTAISEN PEDAGOGIIKAN PERUSTEET

Esa Poikela, Sari Poikela TIETO JA OSAAMINEN OPPIMISEN LÄHTÖKOHTANA JA TAVOITTEENA	55
--	----

Timo Portimojärvi VERKKO-OPISKELUN RAJAT JA MAHDOLLISUUDET	75
---	----

Satu Öystilä ONGELMAKOHDAT RYHMÄN OHJAAMISESSA	88
---	----

III ONGELMAPERUSTAISEN OPPIMISEN VOIMA

Charlotte Silén
OPPIMISEN KAAOS JA KOSMOS 117

Merja Alanko-Turunen
TUTORIAALIKESKUSTELUTIEDON
RAKENNUSTYÖMAANA 130

Heleena Lehtonen
OPPIMISEN HALU JA OPISKELU 148

IV ONGELMAPERUSTAINEN PEDAGOGIIKKA JA MUUTOS

Anna-Raija Nummenmaa, Jorma Virtanen
OPETUSSUUNNITELMATYÖ MUUTOSSTRATEGIANA 165

Marja-Leena Lähtenmäki
ENSIMMÄISEN LUKUVUODEN KOKEMUKSIA 183

Eeva-Liisa Moisio, Kari A. Sirkka
HOITOTYÖN OPETUKSEN KEHITTÄMINEN 202

JOHDANTO

Koulutuksen ja työn välisen kuilun ylittäminen on kestävimpiä keskustelun aiheita koulutussuunnittelun, päätöksenteon sekä opetuksen ja oppimisen pedagogisten haasteiden ratkaisuyrityksissä. Tähän asti kuilua on kurottu umpeen aika-ajoin toteutettujen opetusreformien avulla, jotka ovat tähänneet työn vaatimien ja koulutuksen tuottamien kvalifikaatioiden *sisällölliseen vastaavuuteen*. Tuloksena on yleensä ollut tasapainotila, joka on jälleen järkkynyt yhteiskunnallisen kehityksen ja työelämän muutosten myötä. Ensimmäinen suuri järkkäminen tapahtui jo 1800-luvulla, jolloin luotiin kaksiväyläinen koulutusjärjestelmä. Toinen väylä oli varattu kansanopetukselle ja toinen opilliseen sivistykseen ylempiä yhteiskuntaluokkia varten. Siinä vaiheessa ammatillisen koulutuksen organisointiin tunnettiin vain vähäistä mielenkiintoa, koska varsinkin alemmat ammatit opittiin yhä työssä ja työoversaassa mestarien ja kisällien opastamana. Vasta 1900-luvun alussa ammatillista koulutusta alettiin määrätietoisesti organisoida kansanopetuksen jatkoväyläksi ylempien professioiden varmistuessa asemiaan yleissivistävän opetuksen korkeakoulutuksessa.

Tuotannossa tapahtuneet muutokset ja niitä seuranneet koulutusreformit rapauttivat vuosisataisen ammattikuntalaitoksen kasvatus- ja työjärjestelmän, jossa ammatin oppiminen, työn tekeminen ja ammatillinen kehittyminen olivat yksi ja sama asia. Teollistaminen ja ammatillinen kouluttaminen johtivat osin paradoksaaliseenkin tilanteeseen. Yksinkertaistenkin töiden oppimi-

nen haluttiin siirtää kouluihin työpaikoilta, joilla ei enää haluttu eikä kyettykään kouluttamaan omia työntekijöitä. Hieman kärkeä sanottuna oppilaitokset monopolisoivat oppimisen ja työpaikat antipedagogisoitiin. Elinikäisen oppimisen viitekehyksessä vaihetta voidaan kuvata koulutuksen ja työn välisenä katkokseksi, jota on pyritty paikkaamaan pakollisen työharjoittelun ja nyttemmin työssäoppimisen jaksojen avulla. Samalla tuotettiin luokkahuonekäyttäytymiseen perustuva oppimisen ja opetuksen malli, joka on ollut täysin immuuni kaikille viime vuosisadan aikana toteutuille koulutus- ja opetusreformille. Ei edes vuosisadan loppupuoliskolla työelämässä ja koulutuksessa tapahtunut ¹ kognitiivinen käänne tuonut siihen muutosta. Opetussuunnitelmien oppimisen ja opetuksen järjestys pysyi samana, vaikka työntekijöiltä vaadittiinkin laaja-alaisempaa ammatin hallintaa ja koulutuksessa satojen työammattien sijaan siirryttiin muutaman kymmenen koulutusammattin opettamiseen.

Vasta 1990-luvulla alkanut kehitys on antanut lupauksen todellisesta muutoksesta. Yhteiskunnan siirtyminen jälkiteolliseen aikakauteen on tulosta syvälle ulottuvasta informaatioteknologian kehityksestä ja sen mukanaan tuomasta globaalista kilpailutaloudesta ja organisaatioita mullistavasta sosiaalisesta kehityksestä. Muutokset eivät ole jääneet infrastruktuurin kehittymisen tasolle. Kehitys on johtanut talouden, organisaatioiden ja aina valtioiden väliseen verkostoitumiseen. Taloudelliset vaihtelut koskettavat konkreettisesti kaikkia yhteiskunnan jäseniä. Organisaatiot toimivat uudella työnjaollisella tavalla, hierarkiat ovat madaltuneet, ihmiset tekevät työtä tehokkaammin yhdessä kuin yksin, tuotannossa itsejohtoiset työryhmät ovat yleistyneet ja etenkin koulutettu työvoima liikkuu yhä laajemmin maasta ja maanosasta toiseen. Koulutuksen instituutioille kehitys on ollut yksinker-

1. Behaviorismin oppimispsykologiset oletukset korvattiin kognitiivisella psykologialla, mikä voidaan tiivistää lauseeseen 'käyttäytymisen kontrollista tiedon hallintaan'.

taisesti liian nopeaa ja kriisin merkit ovat nähtävissä kaikilla koulutuksen tasoilla alkaen peruskoulujen polarisoitumisesta hyviin ja huonoihin. Ammatillisen ja etenkin korkeamman koulutuksen pedagogisen osaamisen vajeen seuraukset ovat jo näkyvissä suurina keskeyttämislukuina ja opiskelijoiden motivaation puutteena. Myös yliopistot on mietittävä pedagogiikkansa perusteita ja oppimisen yhteyttä tutkimukseen.

Ongelmaperustainen pedagogiikka on yksi vastaus koulutuksen ja työn samoin kuin opetuksen ja tutkimuksen välisen kuilun ylittämiseen. Toisin kuin tavanomaisessa opetuksessa, jossa oppimisen oletetaan perustuvan sisältöjen jakamiseen, ongelmaperustainen oppiminen alkaa ongelmista, jotka ovat peräisin työelämän ja yhteiskunnan todellisuudesta. Tiede- tai oppiainerajojen ylittävien ongelmien ratkaisu edellyttää monipuolisen tiedonhankinnan ja itsenäisen opiskelun taitojen kehittämistä sekä vuorovaikutusta ja yhteistyöskentelyä erilaisissa oppimisympäristöissä ja asiantuntijayhteisöissä. Koulutuksen ja työn välistä yhteyttä ei haeta vain sisällöistä vaan *toiminnallisesta vastaavuudesta*, jossa ajatuksena on tuottaa tietoyhteiskunnan vaatima osaaminen tekemisen, toiminnan ja ajattelun kautta toisin kuin perinteisessä opetuksessa, jossa ammatissa ja yhteiskunnassa tarvittava tieto pyrittiin varastoimaan yksilön muistiin myöhempää soveltamista varten.

Kirjan teemat ja artikkelit

Kirjan sisältö jakautuu neljään päälukuun, jotka kertovat ongelmaperustaisen oppimisen opetuksellisista ja tutkimuksellisista haasteista, tarkastelevat ongelmaperustaisen pedagogiikan teoreettisia ja strategisia perusteita, kuvaavat ongelmaperustaisen oppimisen aikaansaamaa voimaantumista ja kertovat ongelmaperustaisen pedagogiikan soveltamisen mukanaan tuomista muutoksista käytännön opetuksessa ja opetussuunnitelmissa.

Luku *Ongelmaperustaisen oppimisen haasteet* alkaa Sari ja Esa Poikelan sekä Marja-Leena Lähteenmäen pohdiskelulla siitä, *mikä on ongelmaperustaista oppimista ja mikä ei?* Pohdinnan on käynnistänyt Newcastle'n yliopiston järjestämä Problem-Based Learning (PBL) -konferenssi 2001 joulukuussa Australiassa. PBL:stä on kehittynyt globaali trendi jopa siinä määrin, että itse idea on vaarassa kadota mitä moninaisemman ”ongelmoinnin” tieltä. Tarve tutkia PBL:n perusteita on akuutti, mutta mitä pitäisi tutkia? Esa Poikela ja Anna-Raija Nummenmaa pyrkivät vastaamaan siihen omassa artikkelissaan *Ongelmaperustainen oppiminen tiedon ja osaamisen tuottamisen strategiana*. PBL:n käytännöllisten sovellusten, strategisten kysymysten ja tieto-opillisten perusteiden tutkimustarpeet antavat kuvan, kuinka laajasta ja syvästä asiasta ongelmaperustaisessa oppimisessä lopulta on kyse. Pelkkänä opetusmetodina PBL:ää ei voida pitää.

Ongelmaperustainen pedagogiikan perusteet -luku sisältää kolme artikkelia, joista ensimmäisessä *Tieto ja osaaminen oppimisen lähtökohdana ja tavoitteena* Esa ja Sari Poikela tarkastelevat PBL:n filosofisia ja tieto-opillisia perusteluja ja analysoivat niiden avulla tutoropettajien oppimista ja kehittymistä taitaviksi PBL-osaajiksi. Artikkelissaan *Verkko-opiskelun rajat ja mahdollisuudet* Timo Portimojärvi pohtii PBL:n informaatioteknologisten sovellusten käyttökelpoisuutta ja löytää sekä etuja että haittoja PBL:n ja verkko-opiskelun toisiinsa kohtaannuttamisesta. Onko sosiaalisella, kasvokkain tapahtuvalla oppimisella todella ratkaiseva rooli myös PBL:n verkkosovelluksissa? Ryhmä on joka tapauksessa PBL-opiskelun keskiössä ja ryhmädynamiikan hallinta on ryhmän ohjaimisen ydintä. Tätä problematiikkaa Satu Öystilä avaa artikkelissaan *Ongelmakohdat ryhmän ohjaamisessa*. Ryhmädynamiikan tuntemisen lisäksi ohjaajan on kyettävä hyödyntämään oppimista ja harmoniaa tuottavaa reflektiota, jota ohjaaja, ryhmä ja sen jäsenet antavat sekä saavat moninaisen palautteen muodossa.

Kolmannen luvun *Ongelmaperustaisen oppimisen voima* teema on opiskelijan kokemaa PBL. Teema voidaan tiivistää muodikkaaseen voimaantumisen (empowerment) käsitteeseen, vaikka se ei ole esityksissä päällimmäisenä. Anna-Raija Nummenmaan suomentamassa artikkelissa *Oppimisen kaaos ja kosmos* Charlotte Silen kuvaa opiskelijan kokemaa kaaottisuutta etenkin PBL-opiskelun alkuvaiheessa, mikä sitten muuntuu järjestystä ilmentävään kosmokseen oppimisen edetessä ammattien ja tieteenalojen vaatimien osaamisten hahmottamiseen. Kaaos ja kosmos kohtaavat tutoriaalissa, jonka jäsenystä ja ammatillista asiantuntemusta tuottavaa keskustelua Merja Alanko-Turunen analysoi artikkelissaan *Tutoriaalikeskustelu tiedon rakennustyömaana*. Ymmärrystä, integraatiota ja synteisiä tuottava keskustelu on yksi PBL-opiskelun kriittisimpiä vaiheita. Heleena Lehtonen tarkastelee PBL-opiskelijoiden motivaation kehitystä artikkelissaan *Oppimisen halu ja opiskelu*. Ongelmaperustainen oppiminen pikemminkin tuottaa motivaatiota kuin vaatii sitä, mikä poikkeaa radikaalisti perinteisen opetuksen aiheuttamista motivaatio-ongelmista.

Kirjan neljäs luku *Ongelmaperustainen pedagogiikka ja muutos* palauttaa pohdinnan PBL:n yhteiskunnallisiin ja ammatillisiin ehtoihin. Opetussuunnitelmat ovat keino välittää koulutuksen ulkoista ja sisäistä todellisuutta. Ongelmaperustaisen pedagogiikan soveltamisen välineinä ne ovat myös keino muuttaa koulutuksen ja oppilaitosten sisäistä todellisuutta vastaamaan paremmin yhteiskunnan ja työelämän vaatimuksia. Anna-Raija Nummenmaa ja Jorma Virtanen tarkastelevat artikkelissaan *Opetussuunnitelmatyö muutosstrategiana* PBL:n mukanaan tuomaa muutosta opetusyksikön toimintakulttuuriin. Muutosvaatimus ei kohdistu vain opetukseen vaan tuottaa syvällistä kehitystarvetta myös työyhteisön toimintatapoihin. Yksin työskentelystä on siirryttävä yhteistoiminnalliseen työtapaan, koska muuten ei kyetä organisoimaan PBL:n periaatteiden mukaista oppimista ja opetusta. Marja-Leena Lähteenmäki kuvaa artikkelissaan *Ensimmäisen lu-*

kuvuuden kokemuksia fysioterapian opiskelijoiden kokemaa PBL-opiskelua. Alun vapauttavien kokemusten jälkeen opiskelijat ilmaisevat myös kriittisyyttään, joka kohdistuu ajankäyttöisiin ongelmiin ja PBL:n vaativuuteen opiskelutapana. Sirkka-Liisa Moisio ja Kari A. Sirkka kuvaavat artikkelissaan *Hoitotyön opetuksen kehittäminen* sairaanhoidon opetuksen perusteluja ja valintoja sekä opiskelijoiden kokemuksia siinä vaiheessa, kun ongelmaperustainen pedagogiikka otetaan käyttöön.

Kirjoittajat – minä ja PBL

Kirjoittajat kuuluvat v. 2001 alussa perustettuun ProBell-ryhmään, jonka nimi on johdettu sanoista Problem-Based Learning ja Lifelong Learning. Ryhmä on ottanut tehtäväkseen tutkia, arvioida ja kehittää ongelmaperustaista oppimista kasvatuksen ja koulutuksen eri aloilla ja tasoilla. Erityisen tärkeää on rakentaa siltaa koulutuksen ja työelämän välille tutkivan kehittämisen näkökulmasta. Ryhmän jäsenet toimivatkin monin tavoin ei vain tutkijan vaan kouluttajan, kehittäjän ja konsultin rooleissa oppilaitosten ja muiden työelämän organisaatioiden suuntaan. ProBell on järjestänyt jo kaksi valtakunnallista PBL-tapaamista ja kolmas toteutetaan huhtikuun 12–13 päivinä vuonna 2003.

Alanko-Turunen, Merja

Tehdessäni vuosina 1996–1999 liseniaattityötäni ammattikorkeakoulun opinnäytetyökulttuurista asiantuntijuuden välineenä perehdyin Bereiterin ja Scardamalian ajatuksiin asiantuntijuuden oppimisesta ja huomasin heidän ajatustensa muistuttavan ongelmaperustaista oppimista. Kiinnostuin ongelmaperustaisesta oppimisestä niin, että aloimme Heliassa (Helsingin liiketalouden ammattikorkeakoulussa) kehittää International Business-koulutusohjelmaa noudattaen PBL-lähes-

tymistapaa. Haimme oppia Maastrichtin ja Linköpingin yliopistoista. Koulutusohjelma alkoi tammikuussa 2001. Olen tällä hetkellä kiinnostunut erityisesti tutoriaaleissa käytävästä oppimiskeskustelusta ja väitöstyössäni pyrin selvittämään, miten tutoriaaleissa yhteistoiminnallisesti konstruoidaan tietoa. Toimin parhaillaan Helia Ammatillisessa opettajakorkeakoulussa yliopettajana ja ohjaan mm. PBL:hän liittyvää syventävää opintojaksoa.

Lehtonen, Heleena

Olemme kehittäneet ongelmaperustaista opetusta Tampereen yliopiston Hämeenlinnan opettajankoulutusyksikössä jo monien vuosien ajan. Kasvatustieteen teoreettiset opinnot olemme kytkeneet kiinteästi käytännön harjoitteluun ja integroineet opintoja ongelmaperustaisella pedagogiikalla. Tähänastiset kokemukset ja oppimistulokset ovat kannustavia. Käytännön toteutuksessa mukana olo tutorina, luennoitsijana, suunnittelijana ja kouluttajana on antanut monipuolisen kuvan ongelmaperustaisen opetuksen kehittämisen eri vaiheista, sen kriittisistä tekijöistä ja mahdollisuuksista. Oppimisen laatu ja motivaatio ovat tutkimukseni kohteita, ja tulokset puoltavat vahvasti ongelmaperustaista opetusta opettajankoulutuksessa. Itse olen toiminut kehittämisen alkuunpanijana ja nyttemmin yksikön johtajana ja kehittämisestä vastaavana professorina. Mieluinen tehtävä on ollut kertoa kehittämisemme ratkaisuista muille opettajankouluttajille eri puolilla Suomea ja havaita kouluttajien halukkuus lähteä etsimään luovia ja innovatiivisia malleja omiin tarpeisiinsa.

Lähteenmäki, Marja-Leena

Tutustuin PBL:ään kansainvälisen yhteistyön merkeissä ensimmäisen kerran vuonna 1995. Erityisesti Linköpingin yliopistossa järjestetyn PBL-kongressin jälkeen innostus levisi

työyhteisössäni ja toteutimmekin suuremmalla fysioterapiapettajien ryhmällä vierailun Linköpingiin jo samana vuonna. Tämä matka oli käännekohta myös opetussuunnitelman kehittämisen näkökulmasta. Syksystä 1996 lähtien käynnistyi konkreettinen muutostyö opiskelijoiden kanssa. Se jatkuu yhä kuuden vuoden jälkeen, vaikka jo kolme vuosikurssia on valmistunut opiskeltuaan koko 3,5-vuotisen fysioterapeuttikoulutuksensa PBL-opetussuunnitelman mukaisesti. Vuoden 2001 alusta olen saanut olla koordinoimassa oman korkeakouluni, Pirkanmaan ammattikorkeakoulun, koko terveysalalla aloitettua PBL-koulutusta ja toteuttamassa kevään 2002 aikana opettajien tutorkoulutusta. Opinnäytetöissäni olen tarkastellut PBL:n soveltamista oppijan näkökulmasta ja väitöskirjatyössäni arvioin PBL-koulutusta opiskelijan oppimisen ja ammattiin kasvun näkökulmasta.

Nummenmaa, Anna-Raija

Ongelmaperustaiseen oppimiseen kiinnostukseni taustalla on korkeakoulupedagogiikan kehittäminen, joka ulottaa juurensa 1970- ja -80 -luvuille. Toimin Tampereen yliopiston korkeakoulupedagogisen toimikunnan jäsenenä ja jossakin vaiheessa puheenjohtajanakin. Vuosina 1989–1998 olin käynnistämässä ja kehittämässä Joensuun yliopistossa ohjauksen koulutusta ja tutkimusta. Oppiminen ja oppimisen ohjaus ovat näin muodoin olleet lähellä sydäntäni koko pitkän yliopistourani ajan. Mielenkiinto PBL:aa kohtaan heräsi siirryttyäni 1999 takaisin Tampereelle, professoriksi yliopiston varhaiskasvatuksen yksikköön, jossa käynnistimme lastentarhanopettajan koulutusta koskevan PBL opetussuunnitelman uudistamistyön.

Portimojärvi, Timo

Ongelmaperustainen oppiminen otettiin käyttöön Tampereen yliopiston opettajankoulutuslaitoksen luokanopettajakoulutuksessa vuonna 2001. Tätä oli edeltänyt parin vuoden valmisteluvaihe, mutta vasta opintojen toteutus johti todellisen innostuksen syntymiseen. Olen työskennellyt assistenttina vuodesta 1997 lähtien mediakulttuurin, viestintäkasvatuksen ja avointen oppimisympäristöjen parissa, mikä osaltaan on ohjannut tutkimaan PBL:n liittymäkohtia viestinnän välineisiin ja verkko-oppimiseen. Nuorten mediakulttuuria tarkasteleva liseniaattityöni valmistui vuonna 2000, ja tekeillä oleva väitöskirjani tulee tarkastelemaan kirjan artikkeliin liittyen ongelmaperustaista oppimista verkossa.

Silén, Charlotte

Tutustuin ongelmaperustaiseen oppimiseen ensimmäisen kerran vuonna 1983. Linköpingin uuden terveystieteiden yliopiston perustamisvaiheessa vierailin Kanadassa, McMasterin yliopistossa, joka on PBL:n syntymäpaikka. – Opiskelijakeskeinen, itseohjautuva oppiminen, työskentely pienissä ryhmissä – se oli kuin musiikkia korvilleni. Seuraavana vuonna olin viiden opettajan ryhmässä, joka sai tilaisuuden työskennellä yhdessä Karin von Schillingin kanssa. Huomasin kuinka tärkeää PBL:n ymmärtämisessä on kokea itsensä oppijana. Ensimmäisen kerran kokeilin PBL-tutoriaalini ohjaamista vuonna 1985. Kohtasin uteliaisuutta, innokkuutta, pelkoa, vihaisuutta ja turhautumista. Jotakin sellaista olin odottanut, mutta ennen kaikkea oivalsin opiskelijoiden saavan tilaisuuden olla aktiivisia omassa oppimisessaan, ilmaista ja vaihtaa ajatuksiaan, olla kriittisiä ja hyödyntää oppimisen resursseja. – Oppimisympäristöstä tuli paljon rikkaampi – opiskelijat tunsivat oppivansa omasta halustaan, ja tutorina, jos

vain kuuntelee opiskelijoita, oppii koko ajan itseään varten. Opetan Linköpingin yliopistossa terveystieteitä.

Virtanen, Jorma

Olen ollut mukana PBL-kehitystyössä, jonka varhaiskasvatuksen yksikkö on käynnistänyt ongelmaperustaisen oppimisen pohjalta syksyllä 1999 Tampereen yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnassa. Kasvatustieteen kandidaattikoulutuksen ja sen opetussuunnitelman kehittäminen PBL-strategian pohjalta on pioneerityötä, sillä ongelmaperustaista oppimista ei ole juurikaan sovellettu kasvatustieteen alalla. Olen kuvannut ongelmaperustaiseen oppimiseen pohjautuvan opetussuunnitelman kehittämisen lähtökohtia, kehittämistyön alkuvaiheita ja opetussuunnitelman muotoutumista yksikössämme lukuvuonna 1999–2000 kirjoituksessani ”*Ongelmaperustaisen opetussuunnitelman rakentaminen*” (2001). Uudenlaisen opetussuunnitelman kehittämistyöhön varhaiskasvatuksen koulutuksessa liittyvä tutkimusprojektimme ”*Problem-based curriculum as learning environment*” on käynnistynyt lukuvuonna 2001–2002. Työskentelen opettajana ja tutkijana yksikössämme.

Öystilä, Satu

Perehdyin ensimmäisen kerran ongelmaperustaiseen oppimiseen vuonna 1995, kun olin mukana tekemässä selvitystä Tampereen yliopiston lääketieteellisen tiedekunnan opiskelijoiden opiskelukokemuksista PBL-strategialla. Olin mukana tiedekunnan tutorointikoulutuspäivillä 1995–1996 ensin osallistujana ja myöhemmin havainnoijana. Tein myös haastatteluja opettajille. Tämän jälkeen innostukseeni ongelmaperustaiseen oppimiseen on vaikuttanut kaksi asiaa. Ensinnäkin Tampereen yliopiston opettajille järjestetyn yliopistopedagogiikan opintokokonaisuus, jota olen vetänyt yhdessä Esa

Poikelan kanssa vuodesta 1998, ja jonka eräs sisältöalue on ongelmaperustainen oppiminen. Koulutuksen aikana olen oivaltanut PBL:n soveltuvuuden hyvin erilaisiin tieteenaloihin. Toiseksi ryhmän hyödyntäminen opetuksessa on asia, joka minua erityisesti kiinnostaa, ja josta teen myös jatko-opintojani. Olen opiskellut toiminnallisen ryhmätyön ohjaajaksi (TRO) vuosina 1998–2002, ja havainnut, että ongelmaperustaisen oppimisen ehdoton etu on se, että siihen keskeisesti kuuluu ryhmässä oppiminen ja ryhmän hyödyntäminen. Työskentelen kouluttajana ja kehittäjänä Tampereen yliopiston täydennyskoulutuskeskuksessa.

Me ja PBL

Sari ja Esa Poikela

Vuosina 1994–1996 ongelmaperustainen oppiminen saapui Tampereelle kahteen paikkaan, lääketieteelliseen koulutukseen Tampereen yliopistossa ja fysioterapian koulutukseen terveydenhuolto-oppilaitoksessa (nykyisin Pirkanmaan ammattikorkeakoulu). Kumpikin olemme olleet mukana kummasakin kehittämisprojektissa. Esa tutorien kouluttajana ja Sari ensin liseniaattityötä ja myöhemmin väitöskirjaa valmistelvana tutkijana. Osallistuimme Linköpingin yliopistossa syyskuussa 1995 järjestettyyn kansainväliseen PBL-konferenssiin, joka avasi PBL:n filosofisen, strategisen ja metodisen perspektiivin. Hämmästyimme, kuinka vähän suomalaisessa kasvatustieteessä tiedettiin ongelmaperustaisesta oppimisesta, joka oli ollut käytössä muualla maailmassa paikoin jo yli 20 vuotta.

Konferenssi oli sysäys myös vuoden vierailulle Australiaan (Sydney, University of Technology). Lukuvuoden 1996-97 olimme professori David Boudin ohjauksessa, ja sen tu-

loksena oli Sarin lisensiaattityö *Ongelmaperustainen oppiminen – uusi tapa oppia ja opettaa*, ja Esa väitöskirja *Kontekstuuralinen oppiminen – oppimisen organisoituminen ja vaikuttava koulutus*. Työskentelymme PBL:n parissa on jatkunut ja syventynyt teoreettiseen kysymyksen aseteluun ja käytännön sovellusten ohjaamiseen ja arviointiin, mistä puhuvat puolestaan myös tämän julkaisun artikkelit. Sarin väitöskirja valmistuu vuonna 2003. Siinä tarkastellaan erityisesti tutorin roolia ja osaamista työyhteisössä oppimisen näkökulmasta. Työskentelemme kumpikin Tampereen yliopiston kasvatus-tieteiden tiedekunnassa.

Eeva-Liisa Moisio ja Kari A. Sirkka

Vuonna 1994 alkoi yhteistyö Euregio -verkoston kanssa PBL-menetelmällä toteutettujen intensiiviohjelmien merkeissä. Vuosina 1997 ja 1999 osallistuimme PBL-koulutuksiin Limburg Hogeschoolissa. Syksyllä 1999 toteutimme Satakunnan ammattikorkeakoulun täydennyskoulutuskeskuksessa Yhteisöhoitotyö perusterveydenhuollossa -erikoistumisopinnot. Samaan aikaan suunnittelimme ongelmaperustaisen oppimisen periaatteiden soveltamista tutkintoon johtavaan koulutusohjelmaan. Sairaanhoidajan ammattikorkeakoulututkintoon johtava koulutus aloitettiin PBL-strategian mukaisesti vuonna 2000. Seuravaan vuoden joulukuussa esittelimme koulutusohjelman Australiassa, Newcastle'n yliopiston järjestelmässä PBL-konferenssissa.

Olemme järjestäneet PBL-koulutusta Satakunnan ammattikorkeakoulussa vuosina 1997 ja 1998 yhteistyössä Linköpingin yliopiston ja Limburg Hogeschoolin kanssa. Itse olemme toimineet PBL-kouluttajina suomalaisissa ammattikorkeakouluissa sekä yliopistoissa Unkarissa, Tsekissä, Espanjassa ja Italiassa. Eeva-Liisan tekeillä oleva väitöskirjatutkimus vertailee perinteisen opetuksen ja ongelmaperustaisen oppi-

misen tuottamia oppimiskokemuksia. Karin väitöstutkimus vuodelta 2001 käsitteli itseohjautuvuutta ja ammatillista kasvua yleisemmin. Työskentelemme kumpikin Satakunnan ammattikorkeakoulussa terveystieteiden koulutusyksikössä.

I

ONGELMAPERUSTAISEN OPPIMISEN
HAASTEET

Sari Poikela, Marja-Leena Lähteenmäki,
Esa Poikela

MIKÄ ON ONGELMAPERUSTAISTA OPPIMISTA JA MIKÄ EI?

Joulukuussa 2001 järjestettiin Australian Yeppoonissa, Kauriin Kääntöpiirin leveysasteella, kolmas kansainvälinen Asia Pacific Conference on PBL -konferenssi. Vastuullisena järjestäjänä oli Newcastle'n yliopistossa kotipaikkaansa pitävä koulutusta ja konsultointia tarjoava PROBLARC -yksikkö. Tämänkertaisen kongressin teemaksi oli annettu *experience, empowerment, evidence*. Osallistujia oli yhteensä noin 100 eri puolilta maapalloa. Suomalaisia meidän kolmen lisäksi oli kuusi muuta osallistujaa eri ammattikorkeakouluista. Vastaavia konferensseja on järjestetty mm. Linköpingissä vuosina 1995 ja 2000, Lontoossa 1997, Baltimoren konferenssi USA:ssa kesällä 2002 ja seuraava Asia Pacific Conference Thaimaassa joulukuussa 2002.

Konferenssi kokosi Linköpingissä syyskuussa 2000 toteutetun konferenssin tapaan runsaasti eri alojen kouluttajia. Newcastle'n yliopistossa PBL on käytössä lääkärien, sairaanhoitajien, arkkitehtien ja sosiaalityöntekijöiden koulutuksessa. Konferenssin anti painottui käytössä olevien toimintamallien ja tapausten esittelyyn, kun vuoden 1995 Linköpingin tapaamisessa pohdittiin selvästi enemmän sitä, mihin PBL perustuu ja mitä sillä tarkoitetaan. Kiinnostavaa molemmissa tapaamisissa oli se, miten eri alojen edustajat kohtasivat toisensa ammattialasta tai oppiaineesta riippumatta. Osallistujat saivat ja antoivat runsaasti virikkeitä ja tukea pedagogisissa ratkaisuisissa. Ilmapiiiri oli hyvin välitön ja mahdollisti kahdenväliset keskustelut ja tulevaisuuden yhteistyön suunnittelun.

Australian konferenssista oli rakennettu toiminnallinen ja tapahtumarikas. Kolmen päivän aikana pidettiin lähes 70 esitystä. Luentomuotoisia keynote-puheenvuoroja oli valikoitu määrä ja enimmäkseen työskenneltiin teemoittaisissa ryhmissä, joissa oli 3–4 lyhyttä alustusta. Tavallisesta *any questions?*-formaatista oli luovuttu kokonaan. Sen sijaan kuulijat jakautuivat noin 10 minuutin pituisten alustusten jälkeen alustajien ympärille pienempiin ryhmiin. Alustusten esittäjille oli annettu ohjeeksi otsikoida pienryhmissä tapahtuvat keskustelut oman mielenkiintonsa mukaisesti. Keskusteluista tuli yleensä hyvin vilkkaita. Mielipiteitä, kokemuksia ja eri ratkaisumalleja analysoitiin ja näin pienryhmien toimintaan osallistujille jäi itseä koskettavia ajatuksia ja ideoita. Sessiot päätettiin jokaisen alustajan esittämiin, pienryhmissä esiin nousseisiin ydinkohtiin, joita kaikki kuulijat saivat vielä kommentoida.

Jotkut mieltivät myös työskentelytapaa: kannattiko tulla toiselle puolelle maailmaa muutaman minuutin alustuksen takia. Työskentelytapa ei miellyttänyt niitä, joilla oli teoreettista annettavaa. Osallistujatkin näyttivät keskustelevan mieluummin kokemuksista kuin PBL:n teoriasta. Teoriaan liittyvät puheenvuorot olikin varattu muutamalle ”gurulle”, jotka hekin esittelivät jo varsin tunnettuja ongelmaperustaisen oppimisen tausta-ajatuksia. Mitä ilmeisimmin PBL:n kentällä tehdään hyvin paljon, mutta tutkitaan aivan liian vähän. Kaikki mihin liittyy vähänkin ”ongelmointia”, näyttää kelpaavan. Pahinta on, että lapsi uhkaa mennä pesuveden mukana, raja sen välillä, mikä on ja mikä ei ole ongelmaperustaista oppimista, näyttää käyvän yhä hämärämmäksi.

Mistä puhutaan?

Kongressiohjelmaa selatessa huomaa, että PBL:n yhteydessä käytetään useita eri nimityksiä – käyttäjien kertoman mukaan selventämistarkoituksessa: practice based learning, reflective learning, solution-focused approaches, small-group learning, context based learning. Termien kirjo herättää kysymyksen: Puhutaanko samasta asiasta? Aiheuttaako osa niin sanotuista selvennyksistä pikemminkin sekaannuksia tai hämärtääkö kokonaan sen, mistä on kyse?

Samana voi havaita myös suomalaisessa keskustelussa. Meillä puhutaan ongelmaperustaisen oppimisen lisäksi ongelmalähtöisestä tai ongelma-keskeisestä oppimisesta. Onpa vilahtanut termi ongelma-keskeinen opetuskin, joka liittyy lähinnä jonkin ongelmanratkaisutekniikan käyttöön missä tahansa opetuksessa. Lääketieteen opetuksessa PBL on nimetty ongelmalähtöiseksi oppimiseksi. Ammatillisessa koulutuksessa PBL samaistetaan toisinaan projektioppimiseksi. Jotkut näkevät PBL:n tutkivan oppimisen käytännön toteutusmallina (Hakkarainen et al. 2000). Tulkinta on suppea, koska PBL ei ole pelkkä opetusmetodi tai ongelmanratkaisutekniikka, jota jostakin syystä toteutetaan ryhmän avulla. Jos termejä halutaan loputtomasti varioida, ei enää voida olla varmoja, puhutaanko samasta asiasta ja näyttääkin siltä, että ei aina puhutakaan.

Australian konferenssin esityksiä kuunnellessa ja toisten osallistujien kanssa ajatuksia vaihtaessa tuntui siltä, että ongelmaperustaisen pedagogiikan perusteet ovat hukassa. Jos ongelmaperustaista oppimista yritetään soveltaa vain metodina, ei se välttämättä poikkeaa vallitsevista käytänteistä. Tähän liittyy Suomessakin tutuksi tulleet lausahdukset ”olenhan minä jo oikeastaan käyttänyt PBL:ää, koska opiskelijat toimivat ryhmissä” ja ”olenhan minä käyttänyt opetuksessani erilaisia keissejä ryhmätöitä virittämässä” tai ”kyllähän meillä integroidaan aineksia ja tehdään projekteja”. Jos ongelmaperustainen oppiminen ymmärretään pelkkänä ope-

tusmetodina, se ei välttämättä tuo mukanaan paljonkaan uutta. Ongelmanratkaisu yksin tai ryhmässä ei ole mikään uusi asia. PBL vaatiikin perehtymistä sekä sen toteutustapaan että taustafilosofi-
aan.

Toinen PBL:n perusteita hämärtävä kysymys liittyy termiin ”ongelma”, joka aluksi voi tuntua oudolta ja sen käyttäminen arveluttaa syystä tai toisesta. Esimerkiksi kanadalaisen Red Deer Collegen hoitotyön opetuksen yhteydessä PBL on saanut nimen context-based learning. Kysyttäessä perustetta termivalinnalle kanadalaiset totesivat, että eivät halua käyttää termiä ongelma, kun kyse on kuitenkin ihmisistä ja heidän hoitamisestaan. Onko ”konteksti” sitten yhtään kuvaavampi tässä yhteydessä? Toimiiko oppimisen lähtökohtana ongelma (problem) vai käytetäänkö jonki-laista kiertoilmaisua, esimerkiksi käynnistäjää, liipaisinta kuten ”trigger”? Milloin kyseessä on case tai mihin lähtökohta on termi-nä käyttökelpoinen. Vai onko ongelma sittenkin yläkäsite erityyppi-sille oppimisen käynnistäjille? Mikä tahansa ”ongelma” ei voi olla PBL-prosessin käynnistäjä, vaan tarvitaan erityyppisiä ongel-mia erilaisiin oppimistarkoituksiin. Ongelmat täytyy suunnitella ja laatia huolellisesti käyttötarkoitustaan varten. Termejä selventä-vä keskustelu alkaa olla välttämätöntä. Perusajatus on kuitenkin se, että ongelma ei käsitteenä PBL:n yhteydessä sisällä samanlaisia negatiivisia konnotaatioita kuin arkikielessä, vaan sillä on paljon laajempi ja täsmällisempi merkitys.

PBL:n olemus

– makrotason filosofiaa vai mikrotason metodi?

Pitkään Newcastle'n yliopistossa Australiassa arkkitehtejä koulut-tanut Chen (2000, 210–219) kirjoittaa ongelmaperustaisesta op-pimisesta koulutuksellisenä välineenä (tekniikkana tai metodina) ja toisaalta filosofiana (pedagogisena strategiana). Hänen mukaansa

opetustekniikkana ymmärretty PBL käyttää hyväksi jo aiemmin toimiviksi todettuja menetelmiä muun muassa oppimista aktiivisia tai suuntaavia lähtökohtia, opiskelijoiden oppimista tukevaa opettajan ohjausta, pienryhmätyöskentelyä, itsenäistä opiskelua jne. Puhuessaan PBL:stä opetusfilosofiana Chen korostaa kokemuksellista oppimista ja konstruktivismia koulutuksen järjestämisen tausta-ajatuksina. Tällöin PBL:ssä korostuu oppimisympäristön opiskelijakeskeisyys, opiskelijan voimaantuminen (empowerment) oppimisprosessissa, läpi elämän jatkuvien oppimisen taitojen kehittyminen sekä aktiivinen ja itseohjautuva oppiminen. Kun ongelmaperustaista oppimista tarkastellaan koulutuksellisenä filosofiana, Chenin mukaan muutoksen avaimet ovat opetussuunnitelma ja arviointi. Opetussuunnitelman tulee integroida eri oppiaineiden tietoaineiksia, jotta se voi tarjota opiskelijalle enemmän kuin perinteinen oppiainejakoinen opetussuunnitelma. Toisin sanoen oppijalle muodostuu irrallisten asioiden asemasta käsitys työelämän tarpeita palvelevista asiakokonaisuuksista. (ks. myös Barrows 1985, Boud 1985, Poikela & Poikela 1997).

Penny Little kuvasi Australian konferenssissa, miten PBL:aa voidaan soveltaa joko mikro- tai makrotasolla. Mikrotasolla PBL on pääosin luokkahuoneen sisällä tapahtuvaa toimintaa, jossa fokuksiksi nostetaan usein opiskelijoiden itseohjautuvuustaitojen kehittyminen ja ryhmän vuorovaikutus. PBL:n peruseriaatteiden ymmärtäminen vaatii kuitenkin enemmän. Jotta PBL toimisi sekä mikro- että makrotasolla, vaaditaan perusteellista sekä oppijan että opettajan toiminnan reflektiota ja PBL:n filosofisten perusteiden ymmärtämistä. Makrotason PBL voidaan ymmärtää strategiana, joka toteutuessaan vaatii vääjäämättä muutoksia opetussuunnitelmassa, opettamisessa, opiskelussa, yhteistoiminnassa ja koko oppilaitoksen toiminnassa. Ilman näitä muutoksia PBL:ää voidaan kokeilla piristykseenä esimerkiksi yhdellä opintojaksolla, mutta todellinen muutos ja opiskelijoiden itseohjautuvuustaitojen systemaattinen kehittyminen jää helposti vain kauniiksi ajatukseksi.

Ongelmaperustaisessa oppimisessa arvioinnin tulee Chenin (2001) mukaan yhdistyä sekä oppimisprosessiin että oppijan voimaantumisprosessiin. Arvioinnin tulee tällöin olla formatiivista ja jatkuvaa kyetäkseen tukemaan oppijan itseohjautuvuutta. Myös Karin von Schilling, emeritaprofessori Mac Masterin yliopistosta, korostaa jatkuvan arvioinnin merkitystä ja erityisluonnetta PBL:ssä. Keväällä 2001 Tampereella järjestetyssä ensimmäisessä kansallisessa PBL-seminaarissa hän korosti arvioinnin merkitystä PBL:n omien tavoitteiden saavuttamisessa. Hänen mukaansa sekä kouluttajien että opiskelijoiden on ensiarvoista tiedostaa koulutuksen substanssitavoitteiden rinnalla myös PBL:n prosessitavoitteet. Niitä ovat muun muassa ongelmanratkaisutaitojen, tiimityötaitojen, kommunikaatio- ja vuorovaikutustaitojen, sosiaalisuuden, tiedonhankintataitojen ja analyttisyyden oppiminen ja kriittisyyteen kasvaminen.

Australian kongressin yhteydessä sekä Penny Little (Newcastlen yliopisto) että Charlotte Silén (Linköpingin yliopisto) puhuivat edellä mainituista osaamisalueista *yleistettävänä taitoina*. Sekä von Schillingin että Littlen ja Silénin mukaan taidoista on tultava tietoiseksi arvioinnin kautta, ja niitä voidaan parhaiten kehittää jatkuvan arvioinnin avulla. Sopivia arvioinnin muotoja ovat esimerkiksi opiskelijaryhmässä annettava arviointi, pariarviointi, opettajan antama arviointi, ulkopuolinen asiantuntija-arviointi ja itsearviointi (ks. myös Poikela, S. 1998; Poikela, E. 2001).

PBL motivoi opiskelijoita jopa niin, että se luo halun oppia enemmän kuin on rajallisessa ajassa mahdollista (Woods 1994, 2–4). Toisaalta opiskelijoita voi vaivata varsinkin alkuvaiheessa epä-tietoisuus siitä, opitaanko juuri oikeita asioita ja oikein (Lähteenmäki 2000). Epätietoisuus ja sen kestäminen nousi erityisesti Charlotte Silénin johtamassa pienryhmäkeskustelussa tärkeäksi teemaksi. Siitä selviäminen haluttiin nähdä yhtenä PBL:n tavoitealueena tai yleistettävänä taitona. Epätietoisuuden tietoiseksi tekeminen olisi siten PBL-opiskelussa yksi tärkeä oppimisen ja harjaantumisen alue.

Tutorin ajattelu ja toiminta

Terry Barrett johtaa yliopisto-opettajien PBL -täydennyskoulutusohjelmaa (postgraduate certificate) Dublinissa. Esityksessään ja artikkelissaan Barrett käsitteli ongelmaperustaisen oppimisen ja freireläisen pedagogiikan suhdetta erityisesti oppimisen ohjaajana kehittymisen näkökulmasta. Freiren käsitykset henkilökohtaisesta kehittymisestä ja sosiaalisesta voimaantumisesta (empowerment) luovat käyttökelpoisen kehikon ohjaajan roolin analyysille PBL:n yhteydessä. Barret (2001) vertaa artikkelissaan Freiren ja ongelmaperustaisen oppimisen filosofiaa. PBL voidaan ymmärtää versiona tai sovelluksena freireläisestä ongelmien asetattamisen (problem posing) pedagogiikasta, koska kumpikin lähestymistapa painottaa persoonallista kasvua koulutuksen keskeisenä tehtävänä. Vallankäytön kysymykset avautuvat mielenkiintoisella tavalla koulutuksen yhteydessä. Voiko ongelmaperustainen oppiminen tulla dominoivaksi ja hallitsevaksi ideologiaksi?

Tutoreiden koulutuksessa ideologisoitumisen vaaraa voi välttää jatkuvalla avoimella ja kriittisellä keskustelulla koulutuskäytännöistä. Yksi keskeinen PBL:n tavoite on nähdä opetussuunitelmatyö jatkuvasti muuntuvana ja uudistuvana prosessina. Mikäli tämä jää toteutumatta, PBL näyttäytyy enemmän opetusmetodinä ja se voidaan käsittää jonakin staattisena oppirakennelmana. Jos taas PBL on strategia tai filosofia, se vaatii opettajilta perusteellista omien arvojen ja toiminnan pohdintaa. Opettajien kouluttaminen ei voi olla ainoastaan ohjaamiseen tai ongelmien suunnitteluun liittyvien teknisten taitojen oppimista. PBL:n perusta on paljon syvemmällä, käsityksissä oppimisesta ja filosofiasista. Käyttökelpoinen ajatuksellinen työkalu oman opettaja-toiminnan ja -roolin miettimiseen voikin olla freireläinen ajattelu.

Australialainen Barbara Miflin (2001) kertoi kokemuksistaan henkilöstön kehittäjänä ja Queenslandin yliopiston lääketieteen opettajien kouluttajana siirryttäessä ongelmaperustaiseen opetus-

suunnitelmaan. Koulutusta valmisteltiin huolellisesti ja mietittiin tarkoin sen tavoitteita. Kouluttajien yllätykseksi opettajat omak-suivat kukin omanlaisensa käsityksen ja sovelluksen ongelmaperustaisesta oppimisesta. Ne poikkesivat toisistaan huomattavasti. Koulutusta tärkeämmäksi tekijäksi näytti muodostavan se, millaisia käsityksiä ja kokemuksia opettajilla oli entuudestaan opettajuudesta ja oppimisen ohjaamisesta. Kokemuksista viisastuneena päätettiin muotoilla yhteisesti hyväksytyt periaatteet.

Miflinin (2001) mukaan ensimmäinen periaate korostaa sitä, että PBL esitellään opettajille kokonaisuutena, ei ainoastaan uutena tapana ohjata opiskelijoita. Toisen periaatteen mukaan opettaminen on edelleen tarpeellista, mutta opettajat tutustuvat itseohjautuvan oppimisen periaatteisiin ja miettivät, mikä on opettajan toiminnan merkitys ja rooli. Kolmas periaate pitää sisällään ajatuksen siitä, että jokainen opettaja on yksilö. Koulutuksessa pyritään välttämään sitä, että esiteltäisiin jonkinlainen hyvän tutorin prototyyppi ja pyritään arvostamaan erilaisia persoonallisuuksia. Neljännen periaatteen mukaan tutorin on oltava myös substanssin asiantuntija. Ollakseen hyvä tutorin on luotettava itseensä oman alansa ammattilaisena. Viides periaate kertoo, että kun PBL:aa sovelletaan koko opetussuunnitelman mitassa, opiskelija on ongelmaperustainen oppija myös kliinisten jaksojen aikana. Kuudes periaate käsittelee opettajan vastuuta. Jokaisen tutoropettajan vastuulla on se, että oppijat saavat tarvitsemaansa tukea itseohjautuvuutensa kehittämisessä. Opettaja huolehtii siitä, että oppimistoiminnalla on hyvät kehyykset. Seitsemäs periaate koskee opettajien kouluttamista tutorin tehtävään. Kaikki tutoreiden kouluttajat eivät ole itse lääkäreitä, mutta kun toimitaan yhteisesti lääketieteen ja kasvatuksen alueilla, saadaan samalla kokemusta poikkitieteellisessä ympäristössä toimimisesta.

Yhteenvetoa

Konferenssi antoi kuvan ongelmaperustaisen pedagogiikan tilasta eri puolilla maailmaa, vaikka se painottuikin enemmän Australiaan ja Aasiaan kuin Euroopan tai Amerikan alueille. Konferenssia leimasi käytännönläheisyys, ja osallistujia yhdisti yksi iloinen asia eli problem-based learning. Vaikutti siltä, että oltiin lähellä sitä, mistä edellä varoitettiin. PBL on vaarassa ideologisoitua: miltei mikä tahansa kelpaa ja mitään ei oikein uskalleta sulkea pois, jotta kukaan ei loukkaantuisi. Hälytyskellojen pitäisi soida viimeistään siinä vaiheessa, kun ollaan valmiita luopumaan itse perusideasta eli ongelmasta oppimisen lähtökohtana. Silloin ongelmaperustainen oppiminen on jo jotakin muuta, paljon perinteisempää, tavanomaisempaa ja myös turvallisempaa. Sellainen PBL on menettänyt käyttövoimansa eikä mitään tarvitsekaan muuttaa. Vai tarvitseeko?

Lähteet

- Barrett, T. 2001. Philosophical principles for Problem-based learning: Freire's concepts of personal development and social empowerment. Teoksessa Little, P., Kandlbinder, P. The Power of Problem-Based Learning. Experience, empowerment, evidence. Australian PBL Network. Australia. University of Newcastle.
- Chen, E. 2000. Problem-based learning – educational tool or philosophy. Teoksessa Seng, T.O., Little, P., Yin, H.S. & Conway, J. Problem-Based Learning: Educational Innovations Across Disciplines. Proceedings in Conjunction with the 2nd Asia-Pasific Conference on Problem-Based Learning, 5-7 December 2000. Singapore. Temasek Centre for Problem-Based Learning.
- Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. 1999. Tutkiva oppiminen. Älykkään toiminnan rajat ja niiden ylittäminen. Wsoy. Porvoo.
- Lähtenmäki, M-L. 2000. Problem-Based Learning – ongelmaperustainen oppiminen ammatillisessa koulutuksessa ensimmäisen opiskeluvuoden aikana.

- Pirkanmaan ammattikorkeakoulun julkaisusarja A. Tutkimukset ja selvitykset. N.ro 1. Tampere. Pirkanmaan ammattikorkeakoulu.
- Miflin, B. 2001. Mediating a Leap of Faith: Lessons from the experience of preparing teachers for Problem-Based Learning. Teoksessa Little, P., Kandler, P. The Power of Experience, empowerment, evidence. Australian PBL Network. Australia. University of Newcastle.
- Poikela, E. & Poikela, S. 1997. Concepts of learning and the implementation of Problem-based learning. Zeitschrift für Hochschuldidaktik. Special Issue, Problem-based learning: theory, practice and research. Editors, F. Eitel & W. Gijsselaers. Volume 21 (1). 8–22.
- Poikela, S. 1998. Ongelmaperustainen oppiminen – uusi tapa oppia ja opettaa? Ammattikasvatussarja 19. Tampereen yliopiston opettajankoulutuslaitos. Hämeenlinna. TAJU.
- Poikela, E., 2001. Ongelmaperustainen oppiminen yliopistossa. Teoksessa Poikela, E.& Öystilä, S. (toim.). Tutkiminen on oppimista – ja oppiminen tutkimista. Tampere University Press.
- Woods. D.R. 1994. Problem-based Learning. How to Gain the Most from PBL? Hamilton. Donald R. Woods.

ONGELMAPERUSTAINEN OPPIMINEN TIEDON JA OSAAMISEN TUOTTAMISEN STRATEGIANA

Ongelmaperustaiseen oppimiseen (Problem-Based Learning, PBL) perustuvaa kehittämis- ja kokeilutoimintaa on toteutettu eri puolilla maailmaa jo yli kahdenkymmenen vuoden ajan. Parhaiten tunnetaan lääkärikoulutuksessa toteutetut sovellukset jo 1960-luvulta lähtien (Barrows 1985; Barrows 1996). Nykyisin ongelmaperustaista oppimista sovelletaan hyvin monilla aloilla, etenkin terveystieteissä mutta myös kauppa- ja oikeustieteissä, arkkitehtuurissa ja tekniikan aloilla. Suomessa ensimmäiset PBL-kokeilut käynnistettiin Tampereella. Lääkärikoulutukseen liittyvä PBL-ohjelma aloitettiin Tampereen yliopistossa vuonna 1994 ja fysioterapeuttien koulutus nykyisessä Pirkanmaan ammattikorkeakoulussa kaksi vuotta myöhemmin. Tampereen yliopiston lastentarhanopettajan ja luokanopettajan koulutuksessa ongelmaperustaista opetussuunnitelmaa ja pedagogiikkaa toteutetaan toista lukuvuotta. Myös muualla Suomessa on meneillään PBL-kokeiluja terveydenhoidon lisäksi muillakin ammatillisen koulutuksen aloilla. (Poikela & Poikela 1997, 2001; Nummenmaa & Perärouhu 2000; Lähteenmäki 2000, 2001; Nummenmaa & Virtanen 2001; Virtanen 2001.)

Ongelmaperustainen oppiminen ja pedagogiikka on usein ymmärretty pelkästään opiskelun ja oppimisen metodina. Toisaalta monenlaisia pedagogisia kokeiluja ja kehittämisprojekteja on nimetty ongelmaperustaiseksi oppimiseksi. PBL liitetään yleisesti vain kasvatuksen ja koulutuksen kontekstiin, vaikka sen teoret-

tiset perustelut ovat kiinteässä yhteydessä työhön ja työssä oppimiseen. Ongelmaperustaiselle pedagogiikalle on vaarassa käydä samoin kuin monille muillekin edistyksellisille oppimisen ideoille ja pedagogisille malleille: terve lapsi hukataan pesuvesien mukana. Yltämättä opetussuunnitelman muutokseen asti ja pelkkinä teknisinä sovelluksina ilman syvällisempää opetussuunnitelman muutosta PBL-kokeilut yleensä epäonnistuvat tai niistä luovutaan vähin äänin. Yleensä on jäänyt huomaamatta, että PBL ei ole vain metodi vaan ajatustapa, joka muuttaa käsitystä oppimisesta ja opettamisesta, sekä strategia, jonka avulla kyetään perustavaan opetussuunnitelmamuutokseen ja oppilaitoskulttuurin kehittämiseen. (Poikela 1998; Karila & Nummenmaa 2001; Poikela & Järvinen 2001; Poikela & Poikela 2001.)

Ongelmaperustaiseen oppimiseen liittyvää tutkimusta on tehty eri näkökulmista. Tällä hetkellä tutkimustarpeet kohdentuvat yleisellä tasolla PBL:n epistemologisiin ja teoreettisiin perusteisiin. Sovellutusten tasolla ongelmaperustaista oppimista on tarpeen tutkia yhtäältä kasvatuksen ja koulutuksen kontekstissa, toisaalta ammatillisen kehittymisen ja työssä oppimisen kontekstissa. Edelliseen liittyy PBL:n strategisen ulottuvuuden opetussuunnitelmaproblematiikka ja jälkimmäiseen PBL:n kytkennät ammatillisen osaamisen ja työssä oppimisen käsitteellistämiseen sekä mallintamiseen. Kiinnostavin tematiikka liittyy kasvatuksen ja työelämän välisen suhteen muotoutumiseen ja määrittelyyn elinikäisen oppimisen sekä jatkuvan koulutuksen integrointipyrkimyksissä. Koulutus ei enää valmista vain ammattiin ja yhteiskuntaan vaan myös siihen, että persoonallinen oppiminen, ammatillinen kehittyminen ja kansalaisena kasvaminen jatkuu läpi koko elämän. Tarkastelemme artikkelissa ensin yleisellä tasolla ongelmaperustaista oppimista pedagogiikan, opetussuunnitelman kehittämistyön sekä arvioinnin näkökulmista. Lopuksi esitämme joitakin ajankohtaisia kehittämis- ja tutkimushaasteita.

Tiedon ja osaamisen kehittäminen muutoksen yhteiskunnassa

Koulutuksen ja ammattikäytäntöjen kehittämisen ehdot kiinnittyvät yhteiskunnan ja sen koulutusjärjestelmien yleisiin muutosprosesseihin. Koulutuksen ja työn muuttuvat suhteet ja merkitykset yksilöiden, ryhmien ja organisaatioiden elämänkulussa sekä kasvatuksen ja opetuksen monimuotoiset formaalit, non- ja informaaliset kontekstit edellyttävät tutkimuksen, koulutuksen ja ammattikäytännön kehittämistä muutoksen ja elinikäisen oppimisen lähtökohdista. Koulutuksessa saatu tieto vanhenee nopeasti ja menettää arvoaan työelämässä. Koulutusjärjestelmä on vaikean haasteen edessä työn ja koulutuksen välisen kuilun kasvaessa liian suureksi. Työn vaatimia tietoja ja taitoja ei voida enää tuottaa vain formaalin koulutuksen ja opetuksen avulla. Työelämä vaatii uudenlaisia pätevyksiä, joihin kuuluvat itsenäinen tiedonhankinta ja soveltaminen, ongelmanratkaisu, yhteistoiminta, moniammatillinen osaaminen ja ennen muuta kyky oppia jatkuvasti.

Tietoa ja oppimista käsittelevä tutkimus on perinteisesti ollut kiinnostunut yksilöstä ja hänen oppimisestaan. Vasta viimeaikaisessa oppimisen ja asiantuntijuuden tutkimuksessa on yksilön oppimisprosessien sijasta kiinnitetty huomiota ryhmän, yhteisön, organisaation tai asiantuntijaverkoston vuorovaikutukseen ja tässä vuorovaikutuksessa tapahtuvaan tiedon ja osaamisen määrittäisiin sekä kehittämiseen. Flether (1996) kuvaa oppimista osallistumisen prosessina – oppimiskumppanuutena, jossa ryhmän tai yhteisön jäsenten erilaiset tiedot ja taidot toimivat oppimisen voimavaroina. Kumppanuuden keskeisiä periaatteita ovat yhteinen toimintakonteksti, vastavuoroisuus, reflektiivisyys ja dialogisuus. Tiedon oppiminen ja tiedon käyttäminen eivät ole erillisiä, vaan toisiinsa liittyneitä prosesseja. Tieto, oppiminen ja osaaminen nähdään sitoutuneena tiettyyn fyysiseen, psykologiseen, sosiaaliseen

ja kulttuuriseen kontekstiin, jossa ne ovat muotoutuneet tai johon ne viittaavat. Konteksti määrittelee merkityksen ja näin sillä on voimakas rooli myös oppimisessa.

Tiedon muodostuksen perusteluissa teoria ja käytäntö jaetaan tavallisesti propositionaaliseen väitetietoon ja proseduraaliseen menetelmätietoon. Vastaavia jaotteluja ovat käsitteellinen (deklaratiiivinen) ja käytännöllinen (praktinen) tieto tai erottelu symbolisen ja esineellisen tiedon välillä. Useimmat jaottelut eivät tee eroa tiedon epistemologian ja ontologian välillä. Joissakin teorioissa erottelu kuitenkin tehdään. Esimerkiksi Nonaka & Takeuchi (1995) kuvaavat eksplisiittisen ja implisiittisen tiedon välisen muuntelun epistemologisena ulottuvuutena ja tiedon muodostuksen ja käytön yksilön, ryhmän ja organisaation ontologisena ulottuvuutena. Myös Cook & Brown (1999) tekevät vastaavan erottelun tiedon lajin ja tiedon omistamisen välillä, jolloin tieto voi olla eksplisiittistä tai implisiittistä ja yksilön tai ryhmän omistamaa. (Poikela 2001, Poikela & Poikela 2001, Poikela, Järvinen, Heikkilä & Mäkinen 2002.)

Ammatillisessa tietoperustassa erotellaan tavallisesti mitä-tieto ja miten-tieto eli tieto- ja taitokvalifikaatiot. Jaottelun tekee ongelmalliseksi hiljaisen tiedon käsite, jolla tarkoitetaan yksilöllisen ja yhteisen osaamiseen sisältyvää sanatonta, verbaalista muotoa vailla olevaa osaamista. Hiljaisella tiedolla on sekä toiminnallinen, keholliseen työhön liittyvä että käsitteellinen, ajattelutyöhön liittyvä ulottuvuutensa. Edellinen kuvaa sitä, mitä hiljaisella tiedolla tyypillisimmin ymmärretään eli tekemiseen ja toimintaan välittömästi liittyvää osaamista. Jälkimmäinen tuo esiin hiljaisen tiedon ulottuvuuden, joka perinteisesti on nimetty metakognitiiviseksi tai tietämysstrategioiksi. Uusin ilmaus on episteeminen työ (Cook & Brown 1999), joka tarkoittaa erityisesti eksplisiittisen ja hiljaisen tiedon prosessointia yksilön ja ryhmän välillä.

Epistemologiset dualismit, joita alkavat teoria- ja käytäntötiedon erottelusta ja päätyvät muiden vastaavien dimensioiden jäl-

keen eksplisiittisen ja hiljaisen tiedon erotteluun, osoittautuvat riittämättömiksi analysoitaessa oppimisen ja osaamisen maailmoja koulutuksen ja työn konteksteissa. Dualismin ylittävä tietokäsitys tekee eron toisaalta tiedon lajien ja toisaalta tiedon olomuotojen välillä. Toisin sanoen sen lisäksi, että kyetään tekemään loputtomasti erotteluja tiedon esiintymismuotojen välillä, on myös vastattava yksinkertaiseen kysymykseen: missä, kenen tai keiden hallussa tieto on?

Käsitteellisen tiedon sijainti tekstillisessä, koodatussa tai muussa symbolisessa muodossa on eri asia kuin sen sijainti jonkun yksilön, ryhmän tai kollektiivin muistissa. Vastaavasti käytännöllinen tieto ei ole vain osaajan ominaisuus, vaan voi olla upotettuna niin ihmisen aikaansaamiin artefakteihin kuin luonnon esineisiin. Toisin sanoen tiedolla on toimijasta riippumaton objektiivinen ulottuvuutensa, jolloin se on oppimisen resurssi ja käyttäjänsä teoreettinen tai käytännöllinen työkalu. Oppijan näkökulmasta teoria- ja käytäntötieto ovat *potentiaalisen* tiedon lähteinä yhtä arvokkaita. Kumpaakin tarvitaan subjektiivisen ja yhä persoonallisemman, aina *hiljaisen* tiedon elementin sisältävän kokemustiedon muodostamiseen. (Poikela 2002). Kaksiulotteisen kuvauksen sijaan tietoa voidaan tarkastella kolmiulotteisesti teorian, käytännön ja kokemuksen muodostamana tripodiana, jolloin tieto ei selity vain kategorioinnin tuloksena vaan samalla ilmaisee tietämisen, oppimisen ja osaamisen erilaiset kontekstit (ks. kuvio 1 sivulla 47).

Ongelmaperustainen oppiminen pedagogisena välineenä

Koska työelämän ongelmat eivät noudata oppiaineiden tai tieteenalojen jakoja, on koulutuksessa opittava ratkaisemaan ongelmia sellaisessa muodossa kuin niitä kohdataan tulevassa ammatil-

lisessa käytännössä, useimmiten moniammatillisissa työyhteisöissä. Koulutuksen ja työn välistä siltaa on pyritty rakentamaan ongelmaperustaisen oppimisen (PBL) avulla. Ongelmaperustainen pedagogiikka onkin nähtävä uutena asiantuntijuuden ja osaamisen tuottamisen tulkintana sekä strategiana työstää uudenlaista tapaa oppia, opettaa ja kehittää.

Ongelmaperustaisen oppimisen teoreettiset lähtökohdat ovat konstruktivistisessa (Schmidt & Moust 2000), situationaalisessa (Barab & Duffy 2000), kokemuksellisessa (Boud 1985, Savin-Baden 2000) ja kontekstuaalisessa (Poikela & Poikela 2001) oppimisessa. PBL:n lähtöolettamuksena on, että oppimista tapahtuu, kun aktiiviset ja itsenäiset oppijat ratkaisevat yhdessä ongelmia, tutkivat oman ajattelunsa ja toimintansa taustalla olevia uskomuksia, oletuksia ja perusteita, pohtivat ilmiötä kuvaavia teoreettisia selityksiä ja konstruoivat näin henkilökohtaista tietoa sekä ymmärtämistään (Boud 1985). Oppiminen virittyy oppimisympäristössä, joka on oppijakeskeinen ja ongelmaperustainen. Oppimisen perustana oleva ongelma voi olla luonteeltaan skenaario, lähtökohta (trigger) tapaus tai strukturoitu ongelma riippuen oppimisen tavoitteesta ja tarkoituksesta. Ongelmat ovat lähtöisin työelämän ammatillista käytännöistä ja vaativat huolellista suunnittelua (Schmidt 1983, Barrows 1985, Woods 1994).

Ongelmaperustaisen pedagogiikan alkuperää voidaan jäljittää viime vuosisadan alun pragmatismiin, jonka merkittävimpanä edustajana pidetään John Deweytä (1933, 1938), jonka mukaan oppimisen strategioita voidaan kuvata kyselemisenä ja ongelmanratkaisuna. Joutuminen uusiin tilanteisiin, toimiminen niissä ja johtopäätösten tekeminen on ohjattua ja kontrolloitua tiedon muodostuksen prosessia. Oppimisen prosessissa havainnosta alkava strukturoimattoman tilanteen konstruointi tuottaa ymmärrystä, ja tilanne muuntuu käsitettäväksi kokonaisuudeksi. PBL:n juuret ovat löydettävissä Deweyn pragmatismista koskien erityisesti oppimisprosessien korostamista.

Ongelmaperustainen oppiminen todentaa erityisesti kahta perinteistä opetusta uudistavaa periaatetta: oppimis- ja ongelmaratkaisuprosessia ohjataan ryhmäistunnoissa eli tutoriaaleissa ja opiskelijoilta edellytetään itsenäistä tiedonhankintaa ja opiskelua. Ryhmän käyttö oppimisen resurssina perustuu dialogisuuteen ja diskursiivisuuteen. Tutkittavien ilmiöiden ja ammatillisen ongelmien käsittely, jäsentely, kehittäminen ja arviointi ryhmässä tarjoaa mahdollisuuden monipuoliseen teoreettisten ja käytännöllisten ongelmien käsittelyyn. Ryhmä tarjoaa myös heijastuspinnan yksilöllisen oppijan kriittisen reflektion prosessille. Tämä puolestaan edistää oppijan kehitysprosessia autonomisuuteen.

Ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä ryhmän oppimisprosessia lähestytään projektikeskeisesti. Käytännössä se tarkoittaa, että toiminnan keskiössä on ongelmaratkaisun ympärille rakentuva oppimisprojekti ja tämän projektin tavoitteet. Eräs olennainen tutkimuskysymys liittyy sosiaalisen vuorovaikutuksen merkitykseen oppijoiden tiedon muodostuksessa. Tämän vuoksi on tärkeää ymmärtää, millaiset vuorovaikutuksen mallit ja sosiaalisen käyttäytymisen muodot edistävät tai estävät ongelmanratkaisu- ja ryhmäprosessissa tapahtuvaa oppimista.

Ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä tutoropettajalla on tärkeä osa opiskelijoiden oppimisprosessissa. Tutorin tärkeimpänä tehtävänä on edistää opiskelijoiden omaehtoista oppimista. Taitavasti ohjatut tutoriaalit auttavat opiskelijoita motivoitumaan, ottamaan vastuuta omasta ja toisten oppimisesta sekä sitoutumaan yhteiseen ongelmaratkaisuun ja siten saavuttamaan henkilökohtaisia oppimistuloksia. Ryhmäprosessien hyödyntämiseen ja itseopiskelun tukemiseen perustuva pedagogikka on erityinen haaste myös opettajan ammattitaidon kehittämiseksi. Opettajan on pystyttävä ylittämään perinteiset asiantuntijaopettajuuden rajat ja otettava selkeämmin vastuuta yhteisten ja yksilöllisten oppimisprosessien ohjaamisesta ja johtamisesta. Tutoropettajan tulee kyetä hyödyntämään ryhmädynamiikkaa yhteisen oppimisen resurssina

samoin kuin tukemaan ammatillisen kehittymisen prosesseja koulutuksen kontekstissa. (Neville 1999).

Ongelmaperustainen oppiminen opetussuunnitelmastrategiana

Opetussuunnitelmissa kuvataan yleensä tietyn aikakauden tietyn ideologian mukaisesti määräytyneet lähtökohdat, pyrkimykset ja periaatteet, jotka luovat puitteet keskustelulle ja toiminnalle koulutuksen kentällä. Opetussuunnitelmaan sisällytetyt periaatteet ovat määrittäneet pitkälti sen, miten oppimisympäristö järjestetään. (Goodson 1989, Bernstein 1990, Tompkins 2001). PBL-opetussuunnitelman olennaiset piirteet voidaan kuvata seuraavasti:

- a) PBL-opetussuunnitelma on organisoitu oppimisen kannalta relevanttien ongelmien ympärille toisin kuin akateemisilla tieteenalojen sisältöjen perusteella laadituissa opetussuunnitelmissa;
- b) pienryhmätyöskentelyn, itseohjautuvan opiskelun, itsenäisten opintojen, kontekstuaalisen tiedon, kriittisen ajattelun, elinikäisen oppimisen ja itsearvioinnin edistäminen;
- c) opiskelijakeskeisen oppimisympäristön muodostaminen.

Erilaiset ongelman käsittelyyn perustuvat opetussuunnitelmat eroavat toisistaan sen suhteen, miten ongelma, oppiminen ja opetussuunnitelma käsitteellistetään ja miten ne liittyvät toisiinsa. Ongelmasuuntautuneissa (*problem-oriented*) opetussuunnitelmissa ongelmia käytetään oppimisen sisällön ja menetelmän valintakriteerinä, ja ne voidaan laatia kokonaan tai osittain perinteisin keinoin. Ongelmanratkaisukeskeisissä (*problem-solving*) opetussuunnitelmissa opiskelijoille järjestetään erityistä koulutusta ongelman-

ratkaisua varten. Edellinen lähestymistapa on liian väljä ammatillisen ja tieteellisen koulutuksen vaatimusten näkökulmasta. Jälkimmäinen taas on liian suppea keskittyessään rationaalisen ongelmanratkaisun tekniikkoihin. Sen sijaan ongelmaperustaisissa (*problem-based*) opetussuunnitelmissa oppimisen tavoitteena on oppia oppimaan työskentelemällä ongelmien avulla. (Ross 1999, 44–45.)

Ongelmaperustaisessa opetussuunnitelmassa opiskelijoille annetaan mahdollisuus itse tunnistaa ja etsiä se tieto, joka heidän täytyy omaksua voidakseen lähestyä käsiteltyä ongelmaa ja rakentaa siltä teorian ja todellisuuden välille. (Hannafin & Land 1997). Ongelmaperustaisessa oppimisessa tieto on pikemminkin havainnoinnin, analysoinnin, integroinnin ja syntetisoinnin kohde ja väline kuin vain muistamisen kohde. Ongelmien käsittelyä alkava yhteinen tiedon rakentaminen on yksi olennainen tekijä tieteellisen ja moniammatillisen osaamisen tuottamisessa. Yksilöllinen oppiminen (itsenäinen tiedonhankinta) ja yhteinen oppiminen (tiedon konstruointi) tutoriaalissa ovat erillisiä prosesseja, joiden yhteisvaikutus tuottaa syvällistä oppimista ammatillisen osaamisen kehittämistä varten.

Oppimisen resurssina ja katalyyttina *tieto on luonteeltaan kontekstuaalista*, koska se ei ole vain käsitteellistä, symbolista tai formaaliseen muotoon pakattua faktaa, vaan sisältyy potentiaalina luonnon esineisiin, artefakteihin, inhimilliseen toimintaan tai organisationaalsiin rakenteisiin. Siten jo koulutuksen tehtävänä on opettaa ”lukemaan” tulevan ammatin kontekstia, moniulotteista työn muodostamaa tietoympäristöä, johon kuuluvat sekä potentiaalisen ja hiljaisen tiedon että eksplisiittisenkin tiedon muodot, ja joka näyttää pikemminkin kaaoksena kuin suunniteltuna oppimisympäristönä. Siihen osaamiseen on kuitenkin edettävä organisoidun opetussuunnitelman kautta. (Poikela & Poikela 2001, Karila & Nummenmaa 2001).

PBL-opetussuunnitelma voidaan ymmärtää ennen kaikkea *tieto- ja oppimisympäristönä*, jota voidaan tutkia pragmaattisten, psykologisten, kulttuuristen, pedagogisten ja teknologisten tekijöiden kokonaisuudesta lähtien. Psykologiset vaikuttimet liittyvät piiloiisiin uskomuksiin siitä, kuinka yksilöt hankkivat, organisoivat ja käyttävät tietoa ja osaamistaan. Pedagogiset odotukset kohdistuvat teknologisten kykyjen luomiin toimintoihin, metodeihin ja rakenteisiin oppimisympäristöissä, joiden uskotaan olevan toteutettavissa kehittyneen teknologian avulla. Kulttuuriset perustelut heijastelevat vallitsevaa koulutususkkoa, organisaation arvoja ja rooleja. Pragmatismiin tehtäväksi asettuu sillan rakentaminen teorian ja todellisuuden välille. (Hannafin & Land 1997).

Ongelmaperustainen pedagogiikka ja arviointi

Koulutuksen ja työelämän kehittämisessä evaluointi, auditointi, akkreditointi, monitorointi ja monet muut arviointia tarkoittavat käsitteet ovat jokapäivisiä. Kattavien evaluointi- ja auditointijärjestelmien avulla tavoitetaan tietoa sekä koulutuspolitiikan tarpeisiin että koulutus- ja oppimisprosessien kehittämistä varten. (Raivola 2000). Työelämässä asiakaslähtöisyys ja laadun tuottaminen ovat johtaneet työ- ja tuotantoprosessien parantamiseen, jolloin kehittämisen avain on sekä ihmisissä että teknologiassa. Laatu edellyttää osaamista ja osaamisen aikaansaaminen edellyttää oppimista. Myös työpaikat on alettu nähdä entistä selvemmin pedagogisina yhteisöinä.

Opetuksen ja oppimisen tutkimuksessa on havaittu, että oppijoiden toimintaa ohjaa enemmän tapa, jolla heitä arvioidaan kuin opetussuunnitelma, johon opetuksen tavoitteet ja toteutus on kirjattu (esim. Boud 1995). Toisin sanoen arviointi ohjaa oppijoiden työtä ja opetussuunnitelma opettajien työtä. Seurauksena

on, että arvioinnin ja opetuksen suunnittelun ja toteutuksen yhteys on arvioitava uudelleen ja panostettava opetuksen kehittämiseen arvioinnin kautta saadun tiedon näkökulmasta. On kyettävä vastaavaan perustavaa laatua oleviin kysymyksiin: mitä on osaaminen, jota arvioidaan; miten osaamiseen sisältyvät tietämisen ja taitamisen komponentit tuotetaan ja saadaan esiin ja miten niitä kyetään arvioimaan?

Kysymyksiin vastaaminen vaatii syvällistä arviointiajattelua: Millainen tieteellinen paradigma arvioinnin kehittämisen taustalta löytyy? Millaisia tieto-, oppimis- ja ammattikäsitteitä arviointitavat heijastelevat? Miltä pohjalta ja millä tavalla arviointia ohjaava kriteeristö tulisi rakentaa? Miten tutkimukset kykenevät mittaamaan arviointia. Tuoko ongelmaperustainen pedagogiikka jonkin perustavaa laatua olevan muutoksen oppimisen ja koulutuksen arviointiin? (Poikela 2002.)

Arviointiparadigman muuttuminen nähdään siirtymisenä tieteellisestä mittaamisesta harkitsevaan arviointiin (esim. Hager & Butler 1994, Hager 1999). Kun tieteellisen mittaamisen painotus on tulosten objektiivisuudessa, niin harkinnassa olennaisinta on tuloksia tuottava prosessi ja siihen vaikuttavien subjektiivisten tekijöiden huomioiminen. Harkintaan perustuva arviointi on analoginen suhteessa kontekstuaaliseen analyysiin: Pettigrewin (1985) mukaan analyysi alkaa prosessin kuvauksesta, jota selittää yhteiskunnan ja organisaatioiden välinen ulkoinen konteksti sekä instituution tai organisaation sisäinen konteksti. Yksi analyysin tavoitteista on kehitellä kriteeristöä, joilla toimintaa ja sen tuloksia voi arvioida. Kun oppimisen lähtökohta on ongelmassa, ei arviointikaan voi perustua pelkästään tietojen, taitojen ja asenteiden mittaamiseen, vaan sen on kohdistuttava kokonaisvaltaisesti osaamiseen. Samalla tavalla kuin työelämässäkin, osaamisen tulokset perustuvat prosesseihin, joilla laatu tuotetaan. Siten arvioinnissa ensisijainen huomio täytyy keskittää oppimisen yhteisiin ja yksilöllisiin prosesseihin, joilla osaaminen saadaan aikaan.

Osaaminen on prosessinomaista, päätöksentekoa ja ongelmien ratkaisua toiminnan aikana, mihin liittyy hiljaisen tiedon kasvava osuus. Hiljainen tieto on yksilöllisessä, yhteisessä ja kulttuurisessa osaamisessa. Samoin kuin eksplisiittinenkin tieto se ei ole vain yksilöissä vaan myös työyhteisössä ja koko organisaatiossa. Osaamisen mittaaminen on vaikeaa, koska hiljainen tieto näkyy vain persoonallisen tai yhteisen toiminnan sujuvuutena. Siksi on ymmärrettävää, että arviointi kohdistuu vain toiminnan tulosten mittaamiseen. Oppimisen kannalta sellainen arviointi on kuitenkin tehotonta. Oppijat jäävät oppimisvaikeuksineen yksin, koska eivät saa riittävästi osaamistaan koskevaa tietoa. Myös koulutuksen kehittäjät jäävät vaille tarvitsemaansa relevanttia tietoa.

Pulmana on oppimisen ja osaamisen yhdistävien tekijöiden löytäminen eli sen määrittäminen, mitä viime kädessä arvioidaan ja miksi. Useimmilla oppimista selittävillä teorioilla on vain yksi näkökulma oppimiseen, joka on sama riippumatta, tapahtuiko oppiminen koulutuksessa tai työssä. Oppimista tarkastellaan joko yksilön, ryhmän tai organisaation näkökulmasta tai tasolta, jolloin ilmiötä selitetään vain osa kerrallaan. Oppiminen on kuitenkin kokonaisvaltainen prosessi, jonka selittämisessä on kyettävä ottamaan huomioon useita samanaikaisesti vaikuttavia tekijöitä.

Ongelmaperustaista oppimista mallinnetaan yleensä Schmidtin (1983) kehittämän seitsemän askeleen (7-jump) avulla, josta puuttuu arviointi oppimisen vaiheena kokonaan. Mallia voidaan luonnehtia kognitiivis-rationaaliseksi ongelmanratkaisuksi, jossa päähuomio on oikeiden tietojen hankinnassa ja soveltamisessa tarkoin analysoituihin tapausongelmiin. Myöhemmin mallia on täydennetty lisäämällä siihen myös arviointi omana vaiheenaan (Barrows 1985, Woods 1994). Siten oppijoiden reflektointi ja niin muodoin myös arviointitaitojen kehittäminen on pyritty paremmin huomioimaan.

Toinen varsin tunnettu PBL-malli on Linköpingin yliopistossa kehitelty skenaariosykli, jonka kahdeksan vaiheen muodosta-

man kehän keskiöön on kuvattu arviointi (Silen et al 1993). Skenaariosta alkava ongelmanratkaisuprosessi tuottaa verrattain erilaisen ongelmanratkaisuprosessin verrattuna askelmalleihin. Opiskelijoilla on enemmän tilaa määritellä itse skenaariosta johdettu oppimistehtävä ja ratkaisuprosessin käsittely on enemmän reflektointia kuin analyttistä. Ongelmanratkaisu skenaarion suunnassa voi jatkua useiden syklien ajan toisin kuin askelmalleissa, jossa yksi tapaus käsitellään yleensä kahdessa tutoriaalissa.

Skenaariomallin taustalta löytyy Kolbin (1984) konstruoima kokemuksellisen oppimisen sykli, jossa oppimisen prosessi on pelkistetty neljään vaiheeseen. Australiassa Newcastlen yliopistossa Kolbin sykliä kuvaillaan PBL:n yleisenä mallina, josta eri tieteen- ja ammattialoilla voidaan muokata omia sovelluksia (Little 1996). Kolbin sykli antaakin avaimen ymmärtää, mistä arvioinnista PBL-prosessissa on perimmältään kyse. Oppiminen alkaa kokemuksesta, mutta myös tuottaa kokemusta. Reflektointi on oppimisen avainprosessi, joka luo tarpeen käsitteellistää kokemukseen perustuvat havainnot. Käsitteellistäminen on tiedon konstruointia, mikä puolestaan vaatii käytännön sovellusta, jotta tuotetun uuden tiedon paikkansapitävyys tulisi testattua. Niin syntyy uusi kokemus, joka jälleen johtaa reflektointiin syvemmällä tasolla.

Reflektointi on oleellinen vaihe oppijoiden merkitysmaailman konstruoinnissa. Oppija on kyvytön refleктоimaan merkitysten puuttuessa ja sivuuttaa siksi olennaisen tiedon. Merkitysten luomisessa opiskelija tarvitsee muita, ohjaajaa, ryhmän jäseniä ja koko ryhmää sekä kosketusta asiantuntijayhteisöön. Vain sitä kautta merkitykset voivat muodostua ja oppijan reflektointitaidot kehittyä, jolloin hänelle syntyy edellytyksiä kohdata itsenäisesti ammatillisen kehittymisensä haasteet. Juuri siksi tutoriaalit ovat ongelmaperustaisen oppimisen sosiaalinen ydin. Perinteisesti arvioinnissa on huolehdittu vain tiedon määrän ja laadun sekä suoritus-ten ja tulosten mittaamisesta. PBL nostaa arvioinnin keskiöön

myös reflektiiviset oppimaan oppimisen ja ongelmanratkaisun taidot sekä sosiaaliset tiedon prosessoinnin ja yhteistoiminnan taidot.

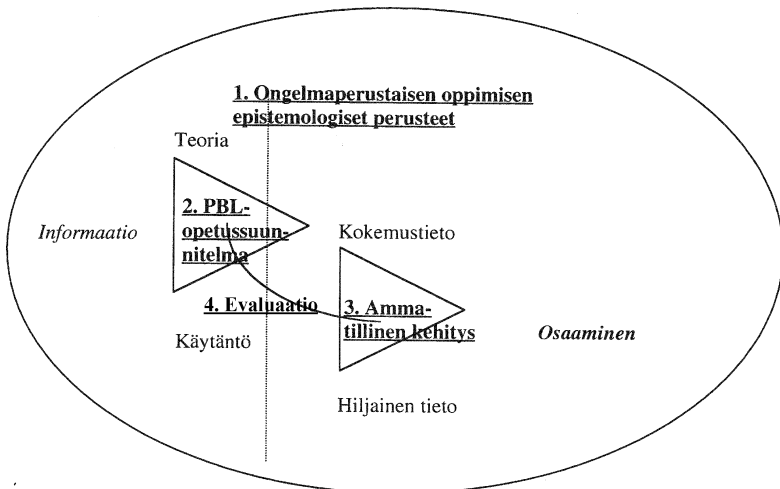
Kolb (1984) kuvaa oppimista yksilöllisenä prosessina: konkreettinen kokemus – reflektiivinen havainnointi – abstrakti käsitteellistäminen – aktiivinen toiminta. Nonakan ja Takeuchin (1995) organisaationaalisen tiedon tuottamisen kuvaus sisältää samat vaiheet mutta yhteisen toiminnan tasolla: kokemusten vaihto – kollektiivinen reflektointi – käsitteellisen tiedon organisointi – toimimalla oppiminen. Samat vaiheet löytyvät myös Lanelta, Crossanilta ja Whiteltä (1999), joskin erityyppisin käsittein: intuition muodostaminen – intuition tulkinta – tulkitun intuition integrointi – integroidun tiedon institutiointi. Teoriaan sisältyy myös ajatus oppimisen organisaation läpäisevistä tasoista: intuitio syntyy yksilössä ja tulkitaan ryhmässä sekä integroidaan yhteisesti ja institutioidaan organisaation toiminnaksi.

Oppimisen ja osaamisen tuottamisessa olennaisinta ei ole niinkään mitä tapahtuu yksilön, ryhmän tai organisaation ”tasoilla”, vaan pikemminkin mitä tapahtuu niiden välillä. On kuitenkin hedelmällisempää puhua yksilöllisen, yhteisen ja organisaationaalisen työn ja oppimisen konteksteista, joissa yhdistyvät tilanteen, ajan ja paikan määrittämät toiminnan ja oppimisen prosessit. Nämä arvioinnin kohteena olevat oppimisen prosessit voidaan kuvata 1) sosiaalisina prosesseina, jotka muotoutuvat yksilöllisten ja yhteisten kokemusten jakamisen kautta, 2) reflektiivisinä prosesseina, joissa olennaista on yksilöiden ja yhteisöjen kyky reflektoida omaa ja yhteistä toimintaa, 3) kognitiivisinä prosesseina, jolloin kyse on yksilöllisestä ja yhteisestä tiedon rakentamisesta, ja 4) operationaalisina prosesseina, jossa yksilöllinen ja yhteinen osaaminen näyttäytyy taitavina suorituksina ja ammatillisena tai tieteellisenä pätevyytinä. (Järvinen & Poikela 2000 ja 2001).

Oppimisen prosessit kantavat koulutuksen ja työn välillä ensin kouluoppimisen kontekstissa ja sitten noviisin osaamisen saa-

vuttamisen kautta työelämään ja lopulta ammatissa kehittymisen ja työssä oppimisen kautta päteväksi ammattilaiseksi. Vastaavasti arvioinnin tehtävänä on tuottaa tietoa ei vain oppijalle itselleen tai hänen ohjaajilleen koulutusjärjestelmässä vaan myös työssä tapahtuvaa oppimista sekä työn ja työyhteisöjen kehittämistä varten. Tärkein arvioitava yhteys vallitsee kuitenkin työn ja koulutuksen välillä, jolloin evaluaation suunta on sekä koulutukseen että työhön. Ongelmaperustaisen oppimisen merkitys ei ole vain siinä, että ongelmat ovat relevantteja työn ja ammattien suhteen. Vastaavasti arviointi ja evaluaatio on rakennettava pedagogiselta pohjalta, jolloin voidaan osoittaa myös oppimistulosten olevan relevantteja suhteessa yhteiskunnan sivistyksellisiin ja ammatillisiin tarpeisiin (ks. kuvio 1).

Kuvio 1. Ongelmaperustaisen oppimisen kontekstit ja tutkimuskohteet



Tutkimushaasteita

Ongelmaperustaisen oppimisen tutkimukselliset haasteet ovat mittavat ja perustuvat siihen, että PBL ei ole vain oppimisen ja opetuksen metodi tai tekniikka. Ennen muuta PBL on ajattelutapa ja filosofia, joka muuttaa käsityksiä tiedosta, oppimisesta ja osaamisesta. Samalla muuttuvat käsitykset ammatillisen kehittämisen, arvioinnin ja evaluaation perusteista. PBL on nähtävä myös opiskelun ja koulutuksen muuttamisen strategiana, jonka soveltaminen tuottaa syvällisiä seurauksia opetussuunnitelmiin, koulutusohjelmiin ja koko oppilaitoskulttuuriin. Ratkaisevinta PBL:n soveltamisessa on kuitenkin mahdollisuus kaventaa koulutuksen ja työelämän välistä kuilua, joka on alati vaarassa leventyä koulutuksen ja työn organisaatioiden institutionaalisen erilaisuuden takia. PBL:n avulla yhteys työhön rakennetaan enemmän toiminnallisen kuin sisällöllisen vastaavuuden kautta, jolloin kyetään tuottamaan juuri sitä perusosaamista ja ydinkompetensseja, joita ammatissa ja ammatillisessa kehittämisessä tarvitaan.

Merkittävimmät tutkimushaasteet voidaan tiivistää seuraavasti:

1. Ongelmaperustaisen oppimisen epistemologisten perusteiden tutkiminen ja teoreettisen perustan rakentaminen;
2. Ongelmaperustaisen pedagogiikan opetussuunnitelmasovellusten sekä tieto- ja oppimisympäristöjen tutkiminen koulutuksen eri tasoilla työssäoppiminen mukaanlukien;
3. Ongelmaperustaisen pedagogiikan vaikutusten tutkiminen työn kontekstissa moniammatillisen asiantuntijuuden kehittämisen näkökulmasta;
4. Ongelmaperustaisen arvioinnin tutkiminen ja kehittäminen jatkuvan oppimisen ja työn kontekstissa.

Ongelmaperustaisen oppimisen tutkimusta voidaan lähestyä metodologisesti monin tavoin. Epistemologisiin perusteisiin liittyvä tutkimus vaatii teoreettista otetta ja konstruktivistista analyysia, jonka kautta kyetään tuottamaan tarpeellinen käsitteistö ja teoreettiset mallit ongelma-perustaisen oppimisen ymmärtämiseksi ilmiönä. Optiot siinä suhteessa ovat kontekstuaalisten ja konstruktivististen näkökohtien yhdistämisessä. Opetussuunnitelmien ja pedagogisten sovellusten tasolla tarvitaan tapaus-, vertailu- ja arviointitutkimusta, jolloin saadaan tietoa ohjelmien ja kokeilujen hyödynnettävyydestä, ongelmista ja kehittämistarpeista. PBL on sofistikoitu pedagoginen strategia, joka on varsin helppo pilata. Jo nyt on havaittavissa sovelluksissa puutteita, jotka johtuvat pikemminkin soveltajista kuin PBL:stä itsestään. PBL:stä on tullut myös eräänlainen muoti-ilmiö, jota tarjotaan ratkaisuna monenlaisiin opetusmetodisiin pulmiin, mitä se ei suinkaan ole. Siksi juuri nyt tarvitaan PBL:n juuriin asti menevää tutkimustietoa.

Lähteet

- Barab, S. A. & Duffy, T. M. 2000. From Practice Fields to Communities of Practice. In Jonassen, David H. & Land, Susan M. (eds.) *Theoretical Foundations of Learning Environments*. Mahwah, New Jersey. Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 25–55.
- Barrows, H. 1985. *How to design a problem-based curriculum for the preclinical years*. New York. Springer.
- Barrows, H. 1996. Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. In L. Wilkerson & Gijseleers (eds.) *Bringing problem-based learning in higher education: Theory and practice*. San Francisco. Jossey-Bass.
- Bernstein, B. 1990. *The Structuring of Pedagogic Discourse: Vol IV, Class, Codes and Control*. London. Routledge.
- Boud, D. 1985. Problem-Based Learning in Perspective. In Boud, D. (ed.) *Problem-Based Learning in Education for Professions*. Sydney. HERDSA.
- Boud, D. 1995. Ensuring that assessment contributes to learning. *Proceedings. International conference on problem-based learning in higher education*. University of Linköping, Sweden.

- Cook, S.D. and Brown, S. J. 1999. Bridging Epistemologies: the Generative Dance between Organizational Knowledge and Organizational Knowing, *Organization Science* Vol 10, 4: 381–400.
- Cowdroy, R.M. 1994. Concepts, constructs and insights: the essence of problem-based learning. In Chen, S.E. & Cowdroy, R.M. & Kingsland, A.J. & Ostwald, M.J. (eds) *Reflections on Problem-Based Learning*. Sydney. Australian PBL Network.
- Crossan, M.M., Lane, H.W. and White, R.E. 1999. An Organizational Learning Framework: From Intuition to Institution, *Academy of Management Review* Vol 24, 3: 522–537.
- Dewey, J. 1933. *How we think: a restatement of the relation of reflective thinking to educative process*. New York. Macmillan Publishing.
- Dewey, J. 1938. *Experience and Education*. New York. Macmillan Publishing.
- Flechter, J.K. 1996. *A relational approach to the protean work*. Teoksessa Hall, D.T. & Associates. *The career is dead-long live the career*. San Francisco. Jossey Bass Publisher.
- Goodson, I. F. 1989. "Chariots of Fire": etymologies, epistemologies and the emergence of curriculum. In G. Milburn, I. F. Goodson & R.J. Clark. (eds.) *Re-Interpreting Curriculum Research: images and argument*. London. The Althouse Press, 13–25.
- Hager, P. 1999. Know-how and Workplace Practical Judgement. In Forrester, K. et al. (eds.) *Researching Work and Learning. A First International Conference*. University of Leeds. Conference Proceedings. 645–653.
- Hager, P. & Butler J. 1994. Problem-based Learning and paradigms of assessment. In Chen, S.E., Cowdroy, R.M., Kingsland, A.J. & Ostwald, M.J. (eds.) *Reflections on problem-based learning*. Sydney. Australian PBL Network.
- Hannafin, M, & Land, S. 1997. The foundations and assumption of technology-enhanced student-centered environment. *Instructional Science*, 25, 167–202.
- Järvinen, A. & Poikela, E. 2000. Työssä oppimisen reflektiivisyys ja kontekstuaalisuus. *Aikuiskasvatus*. Vol. 20, 4: 316–324.
- Järvinen, A. and Poikela, E. 2001. Modelling Reflective and Contextual Learning at Work, *The Journal of Workplace Learning*. Vol 13, 7/8: 282–289.
- Karila, K. & Nummenmaa, A-R. 2001. *Matkalla moniammatillisuuteen kuvauskohteena päiväkot*. Helsinki. WSOY.
- Kolb, D. 1984. *Experiential Learning. Experience as the Source of Learning and Development*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

- Little, P. 1996. Designing Programs and Problems for Learning. Workshop material. Problem-Based Learning Assessment and Research Centre. Australia. University of Newcastle.
- Lähtenmäki, M.-L. 2000. Problem-based learning – ongelmaperustainen oppiminen ammatillisessa koulutuksessa ensimmäisen opiskeluvuoden aikana. Pirkanmaan ammattikorkeakoulun julkaisusarja A. Tutkimuksia ja selvityksiä. Nro 1. Tampere.
- Lähtenmäki, M.-L. 2001. Problem based learning during the first academic year. In Little, P. & Kandlbinder, P. (eds.) *The Power of Problem-based learning. Experience, Empowerment, Evidence*. Australian PBL Network. Australia. University of Newcastle.
- Neville, A.J. 1999. The problem-based learning tutor: Teacher? Facilitator? Evaluator? *Medical Teacher*, 21,4, 2–16.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. 1995. *The knowledge-creating company*. New York. Oxford University Press.
- Nummenmaa, A-R & Perä-Rouhu, H. 2000. Varhaiskasvatuksen kehittyvä asian-
tuntijuus. Oppimisprosessin arviointi ja dokumentointi. Pedagoginen muistio.
- Nummenmaa, A-R & Virtanen, J . 2001. Esiopetuksen opetussuunnitelma oppimisympäristönä ja pedagogisena strategiana. Teoksessa B. Högström & O.Saloranta (toim.) *Esiopetus tavoitteellisen oppimispolun alkuna*. Opetushallitus. Jyväskylä. Gummerus. 19–26.
- Pettigrew, A.M. 1985. Contextual Research: A Natural Way to Link Theory and Practice. In A. Lawler, S. Morhmam, Ledjord & Cummins (eds.) *Doing Research That is Useful for Theory and Practice*. San Francisco. Jossey-Bass. 222–274.
- Poikela, E. 1998. Oppiminen, arviointi ja osaaminen. Julkaisussa A. Räisänen (toim.) *Hallitaanko ammatti? Pätevyyden määrittelyä arvioinnin perustaksi*. Arviointi 2/1998. Opetushallitus. 35–46.
- Poikela, E. 2001. Ongelmaperustainen oppiminen yliopistossa. Julkaisussa Poikela, E. & Öystilä, S. (toim.) *Tutkiminen on oppimista – ja oppiminen tutkimista*. Tampere University Press. 101–117.
- Poikela, E. 2002. Osaamisen arviointi. Teoksessa Honkonen, R. (toim.) *Koulutuksen lumo – Retoriikka, politiikka ja arviointi*. Tampere University Press. Tampere. 229–246.
- Poikela, E. & Järvinen, A. & Heikkilä, K. & Mäkinen, K. 2002 (becoming). *Contextual Knowledge and Learning Processes at Work*. 26 pages. In Gerber, R. & Castleton, G. & Lankshear, C. (eds.) *Improving Workplace Learning*. London. Routledge.

- Poikela, E. & Poikela, S. 1997. Conceptions of learning and knowledge – impacts of the implementation of problem-based learning. *Zeitschrift für Hochschuldidaktik – Austrian Journal for Higher Education* 21 (1). 8–22.
- Poikela, E. & Poikela, S. 2001. Knowledge and Knowing in Problem-Based Learning. Refereed proceedings of 3rd Asia Pacific Conference on PBL. Experience, Empowerment and Evidence. ISBN 0725911395.
- Raivola, R. 2000. Tehoa vai laatua koulutukseen? Juva. WSOY.
- Ross, B. 1999. Kohti ongelmalähtöisten opetussuunnitelmien kehystä. Teoksessa D. Boud & Feletti (toim.). *Ongelmalähtöinen oppiminen; uusi tapa oppia*. Suom. Birdstedt ym. Helsinki. Terra Gognita, 44–52.
- Savin-Baden, M. 2000. Problem-Based Learning in Higher Education: Untold Stories. Buckingham. Society for Research into Higher Education.
- Schmidt, H.G. 1983. Problem-Based Learning: rationale and description. *Medical Education*. 17 (1), 11–16.
- Schmidt, H. G. & Moust, J. H. C. 2000. Factors Affecting Small-Group Tutorial Learning: A Review of Research. In Evensen, Dorothy H. & Hmelo, Cindy (eds.) *Problem-Based Learning. A Research Perspective on Learning Interactions*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 19–52.
- Silen, C., Domeij, D., Göransson, A., Kjellgren, K., Tornvall, M.L., Qvicker-Andersson, M. 1993. Kvalitativ integrerad examination för högskolans vårdutbildning. Linköping. Hälsouniversitet.
- Tompkins, C. 2001. Nursing education for the twenty-first century. In E. Rideout (ed.) *Transforming nursing education through problem-based learning*, 1–20. Boston. Jones & Barlett.
- Virtanen, J. 2001. Ongelmaperustaisen opetussuunnitelman rakentaminen. Teoksessa Poikela, E. & Öystilä, S. (toim.) *Tutkiminen on oppimista - ja oppiminen tutkimista*. Tampere University Press, 118–131.
- Woods, D.R. 1994. *Problem-Based Learning; how to gain the most from PBL*. Kanada, Hamilton. McMaster University.

II

ONGELMAPERUSTAISEN PEDAGOGIIKAN
PERUSTEET

TIETO JA OSAAMINEN OPPIMISEN LÄHTÖKOHTANA JA TAVOITTEENA

Postmodernin näkökulmasta PBL:aa voidaan pitää strategisena vastauksena moniin tietoyhteiskunnan osaamisvaatimuksiin, joissa korostuvat tiedon prosessoinnin, kommunikaation, vuorovaikutuksen ja ongelmanratkaisun taidot (Cowdroy 1994). Tietämisen muutosta osaamiseksi voi tarkastella myös jatkuvan oppimisen näkökulmasta, jolloin on tärkeää kyetä kehittämään ja muuttamaan omaa ammatillista orientaatiota. Koulutuksen on kyettävä vastaamaan uudella tavalla ammatillisen osaamisen vaatimuksiin. Enää ei riitä, että koulutus tarjoaa tietoa myöhempää ammatillista soveltamista varten. Koulutuksessa itsessään on kyettävä tuottamaan ammatillista osaamista.

Ongelmaperustaisessa oppimisessä oppimisen lähtökohtana toimivat ongelmat, jotka nousevat työn ja ammatin reaaliympäristöstä (Schmidt 1983; Barrows 1985; Woods 1994). Ongelmat vaativat suunnittelua ja yleensä opettajat huolehtivat niiden laatimisesta ainakin opintojen alussa. Työelämän asiantuntijat on kuitenkin integroitava ongelmien suunnittelutyöhön niin varhaisessa vaiheessa kuin mahdollista (Bouhuijs & Gijssels 1993). Pelkkä tietäminen ei riitä, vaan opiskelijoiden on kyettävä integroimaan toiminnassaan niin ”mitä”- ja ”miten”-tietämisen kuin ns. hiljaisenkin tiedon elementit.

Artikkelin teoreettisen osan tavoitteena on tutkia informaatiota, tietoa ja osaamista ongelmaperustaisen oppimisen epistemologisina käsitteinä. Empiirisessä osassa analysoimme kah-

nessa organisaatiossa suoritettua laadullista tapaustutkimuksen keinoin opettajan työn muutosta ongelmaperustaisen oppimisen soveltamisen yhteydessä. Tavoitteena on analysoida työyhteisöä tietoympäristönä tutorin työssä. Keskeinen kysymys on, miten tutorit hankkivat ja käsittelevät omalle ammatilliselle kehitykselleen välttämätöntä tietoa.

Tieto ja osaaminen

Epistemologisessa keskustelussa tieto jaetaan yleensä teoreettiseen ja käytännölliseen tietoon. Teoriassa ymmärretään propositionaalista ”mitä”-tietoa ja käytäntö puolestaan on ilmaistavissa ”miten”-tietona (Ryle 1949, Eraut 1994.) Laajemmassa merkityksessä tiedon ja osaamisen suhde voidaan ymmärtää karteosiolaisen lopullisen ja heideggerilaisen muuttuvan tiedon välisenä ongelmana. Ensimmäiseen liittyy modernin tieteen idea pysyvästä tiedosta ja jälkimmäinen ilmaisee postmodernin mukaisen käsityksen tiedosta muuttuvana ja paremminkin kontekstiin kuin faktoihin sitoutuneena tietona. Ongelmaperustaisen oppimisen näkökulmasta tieto voidaan ymmärtää enemmän postmodernin kuin modernin epistemologian mukaan. (Cowdroy 1994.)

Myös Aristoteleen näkemys tiedosta on yhä ajankohtainen. Hagerin (1999) mukaan Aristoteles määrittelee teoreettisen päätelyn (theory) liittyvän varmaan (episteme) tietoon ja käytännöllisen päättelyn (phronesis) toiminnan maailmaan (praxis). ’Phronesis’ on hyödyllistä itsessään ja tarkoittaa käytännöllistä viisautta. Toinen käytännöllisen tiedon muoto on taitamista (techné) liittyen esineiden tai asioiden tekemiseen (poiesis). Siten myös käytäntö voidaan jakaa mitä- ja miten-tietoon, jolloin tekemisen kohteet ja ajattelun mallit voidaan erotella kahteen erilaiseen maailmaan.

Useimmat tiedon luokittelut eivät erottele tiedon epistemologisia ja ontologisia perusteita. Oletetaan, että teoreettinen tieto saattaa sijaita yhtä hyvin mielessä kuin teksteissä tai käytännöllinen tieto tarkoittaa samaa kuin kokemuksellinen tieto. On tärkeää vastata muutamaan yksinkertaiseen kysymykseen: missä ja kenellä tieto on? Kuinka joku voi tavoittaa, tuottaa ja soveltaa tietoa? Yksilön ulkopuolella olevan ja yksilön omaksuman tiedon erottelu (ks. kuvio 1) kuvaa tiedon ontologista ulottuvuutta: objektiivista tietoa on se, mikä kuuluu yksilön ulkopuoliseen maailmaan ja subjektiivista se, mikä on tullut osaksi hänen persoonallisuuttaan ja osaamistaan (Poikela 2001).

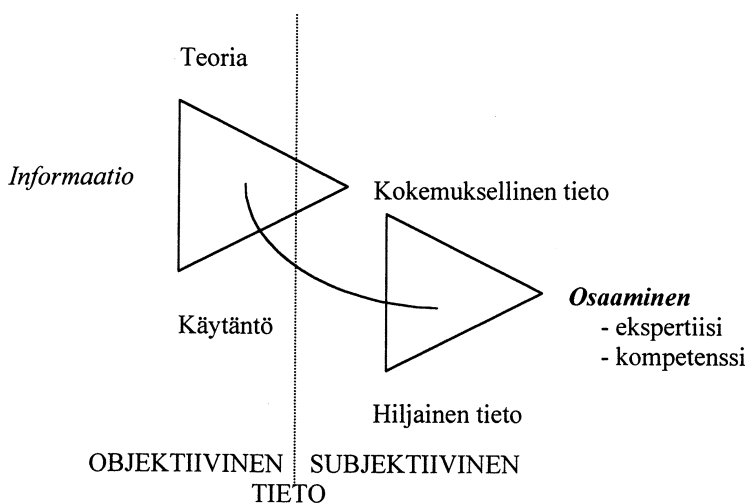
Burnard (1987) kuvailee tiedon käsitettä propositonaalisen, praktisen ja kokemuksellisen tiedon dimensioina (vasen kolmio kuviossa 1). Propositionaalinen tieto käsittää koulutuksen aikana opittavat teoriat ja mallit. Praktinen tieto liittyy käytännöllisten taitojen oppimiseen ja voi olla luonteeltaan myös nonverbaalista. Kokemukselliseen tietoon puolestaan liittyy yksilöllinen elementti, koska kokemus syntyy ainoastaan suorassa henkilökohtaisessa kontaktissa toiseen yksilöön tai opiskeltavaan asiaan. Tässä Burnard viittaa implisiittisesti hiljaiseen tietoon, jota kuvaavat yksityiskohtaisemmin esimerkiksi Polanyi (1967), Schön (1983) ja Nonaka (1994). Siten Burnard lisää teoria- ja käytäntötiedon dikotomiaan kokemustiedon, mutta ei vielä tee selkeää ontologista erottelua.

Nonaka & Takeuchi (1995) tekevät eron tiedon epistemologisten ja ontologisten ulottuvuuksien välillä. Epistemologinen dimensio ilmentää niitä prosesseja, joiden avulla tietoa muuntuu implisiittisestä (hiljaisesta) tiedosta eksplisiittiseksi tiedoksi ja päinvastoin eksplisiittisestä tiedosta hiljaiseksi tiedoksi. Muuntamisen tuloksena syntyy uutta tietoa ja uusia toimintatapoja. Ontologinen dimensio kuvailee tiedon muodostuksen prosesseja yksilön, ryhmän ja organisaation välillä, mikä tekee mahdolliseksi kysymykset: Missä tieto on ja kenellä, kuka tietää ja osaa, miten tieto

ja osaaminen muodostuu? Kokemuksellinen ja hiljainen tieto ovat olemukseltaan subjektiivisia. Hiljainen tieto on kontekstispesifiä ja sisältää mentaaliset mallit ja tekniset taidot. Niiden integroiminen ammatilliseen toimintaan ilmaisee tietämystä, kompetenssia ja asiantuntijuutta (ks. kuvion 1 oikean puoleinen kolmio).

Vasemman puoleinen kolmio kuvaa sitä, mitä voidaan tavoittaa hyvän koulutuksen avulla ja oikean puoleinen kolmio osaamista, joka on saavutettavissa ammatillisen toiminnan kautta. Ongelmaperustaisessa oppimisessa oppimisen lähtökohtana toimivat ongelmat heijastelevat työelämän reaalia maailmaa. Opetuksen tavoitteena on ohjata ongelmanratkaisua siten, että oppija kykenee integroimaan teoreettista ja käytännöllistä tietoa sekä yksilöllisissä että ryhmässä jaetuissa tiedonmuodostuksen prosesseissa. Integraation tuloksena muodostuu kokemuksellista tietoa, joka on luonteeltaan pysyvämpää kuin muistamiseen tai emotionaalisiin elämyksiin perustuva tieto (Poikela & Poikela 1997, 2001).

Kuvio 1. Informaatio, tieto ja osaaminen



Kuvio esittää miten informaatio muuntuu osaamiseksi tiedon muuntamisen prosessissa. Informaatio voi olla ”mitä tahansa tietoa”, jota yksilö kohtaa eri aistiensa välityksellä. Teoriatieto on puolestaan käsitteellistettyä symbolista informaatiota, joka ei ole merkityksellistä ennen yksilön omaa mentaalista prosessointia. Käytäntötieto on luonteeltaan konkreettista kuten ihmisen luomat koneet ja organisaatiot tai luonnon objektit. Samalla tavoin kuin teoreettinen tieto, myös käytännöllinen tieto tarvitsee prosessointia, koska objekteja ja organismeja ei ole mahdollista ymmärtää ilman havaintoja, käsitteitä ja kokeiluja. Teorian ja käytännön (ajattelun ja tekemisen) välillä liikkuminen tuottaa kokemuksellista tietoa, jota ainoastaan oppija itse kykenee luomaan. Siksi on tärkeää huomata, että kokemus ei ole sama kuin käytäntö kuten arkipäivän ajattelussa oletetaan.

Kuvio selvittää myös oppimisen ja osaamisen kontekstuaalisia ja ajallisia muuntumista. Ongelmaperustaisessa oppimisessa professionaalisen osaamisen tuottaminen merkitsee paljon muutakin kuin ammatillisen tiedon perusteiden tarjoamista. Oppijan on koulutuksen avulla kyettävä tavoittamaan myös hiljaisen tiedon elementtejä. Koulutus itsessään ei voikaan tuottaa täydellistä ammatillista osaamista, koska ammatilliseen kompetenssiin liitetty laajempia ja monimutkaisempia tiedon ja osaamisen dimensioita, jotka ovat saavutettavissa vasta työssä. Sen vuoksi on pyrittävä luomaan mahdollisimman paljon samankaltaisuutta koulutuksen ja työn maailmojen välille.

Oppiminen opetustyön kontekstissa

Oppiminen jatkuu työssä, jolloin uudeksi dilemmaksi tulee, miten jakaa ja hyödyntää ammatillista ja organisationaalista (eksplisiittistä ja implisiittistä) osaamista työyhteisössä. Työyhteisön jäsenten jakaman tiedon ja osaamisen on tuettava noviisien oppi-

mista ja kehittymistä uusina ammatilaisina. Samaa problematiikkaa on myös koulutusorganisaatioissa. Opettajien on opittava toimimaan oppimisen ohjaajina ja tutoreina oman työnsä kontekstissa sekä suhteessa opiskelijoihin että kollegoihinsa. Pelkän formaalisen koulutuksen avulla ei ole mahdollista kehittyä hyväksi tutoriksi. Omien tutorointiin ja oppimisen ohjaamiseen liittyvien kokemusten reflektointi on oleellinen osa kehitystä. Siksi on tärkeää kyetä käsitteellistämään tutorin työn kannalta tärkeitä elementtejä ja tutorina kehittyminen on ymmärrettävä myös työssä oppimisen kontekstissa.

Cook & Brown (1999) ovat kritisoineet länsimaista näkemystä siitä, että tieto on vain yksilön omistamaa. Heidän mukaansa hiljainen ja eksplisiittinen tieto voivat olla myös ryhmän tai organisaation hallussa ja sen muuntelusta he käyttävät termiä ”generatiivinen tanssi”. Samalla he tekevät erottelun tiedon epistemologian ja sen omistamisen epistemologian välillä organisaationaalissa kontekstissa. Episteemisten ongelmien vaikutukset voidaan nähdä myös työorganisaatioissa (Brown & Duguid 2001). Tiedon kulussa on ”tukkoisia” ja ”huokoisia” kohtia sekä organisaation sisällä että niiden välillä. Huokoisuus eli eksplisiittisen ja implisiittisen tiedon liikkuvuus liittyy tyypillisesti ulkoisiin suhteisiin ja on helpompaa eri organisaatioissa toimivien ryhmien välillä kuin organisaatioiden sisällä. Tukkoisuus ilmenee vaikeutena siirtää implisiittistä ja eksplisiittistä tietoa organisaation eri positioissa toimivien ryhmien välillä, tiedonkulku takkuaa, jos käytäntöjä ei ole yhteisesti kyetty jakamaan.

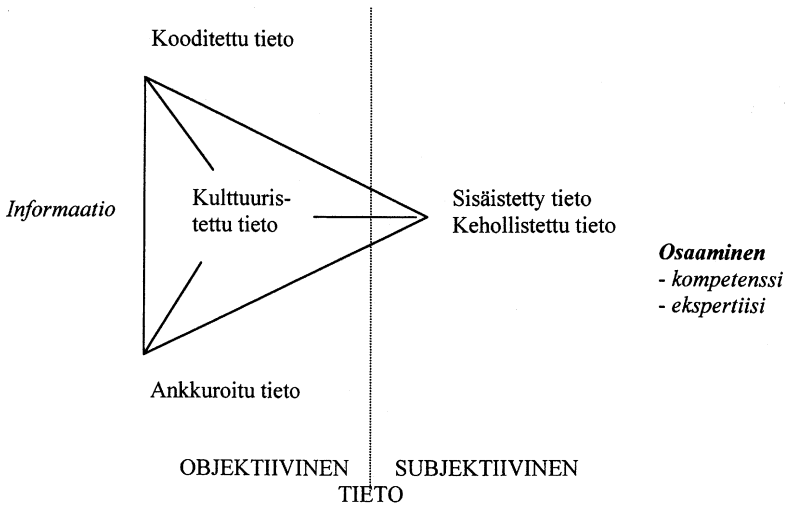
Cookin ja Brownin kuvaus tekee mahdollisuuden ymmärtää myös niitä vaikeuksia, jotka liittyvät ongelmaperustaisen oppimisen toteuttamiseen koulutusorganisaatioissa. Tiedon yksilöllinen hankkiminen ja kollaboratiivinen käsittely tutoriaaleissa ovat toisistaan erillisiä prosesseja. Yhdessä ne kuitenkin muodostavat kokonaisvaltaisen ammatillisen tietämyksen ja osaamisen oppimisprosessin. Brown ja Duguid puolestaan auttavat ymmärtämään

tutoreiden kehittymistä työssä oppimisen näkökulmasta. Tutorit eivät opi ainoastaan toimimalla tutoreina vaan myös toimijoina ja jäsenenä omassa työyhteisössään. Välttääkseen tukkoisuutta (stickiness) on luotava huokoisuutta (leakiness) eli on kyettävä ylittämään työyhteisöjen epistemologisia rajoja. Jotta kyetään luomaan uutta ongelmaperustaisen oppimisen edellyttämää organisaatiokulttuuria, työyhteisö tulee nähdä monimuotoisena tietoympäristönä.

Työ tietoympäristönä

Tiedon prosessointi työyhteisössä on vaihteleva ja monivivahtainen ilmiö. Tietoresurssit pitävät sisällään erilaisia tiedon lajeja, joiden tavoittaminen ei ole yksinkertaista. Organisaation toiminnoista riippuen on olemassa erilaisia tiedon resursseja, informaation lähteitä sekä pitkäaikaisia fyysisiä ja inhimillisiä resursseja (Järvinen 1999). Tieto voi olla symboliseen muotoon kooditettua, ankkuroituna artefakteihin ja luonnon objekteihin, tai se voi olla käsitteellisessä ja toiminnallisessa muodossa niin yksilöissä kuin kollektiiveissakin. (Järvinen & Koivisto & Poikela 2000). Tieto voi olla myös kulttuurisessa muodossa, jolloin sen kantajina ovat yhtälailla tiedon objektiiviset (symbolit ja esineet) kuin subjektiivisetkin elementit (ihmiset ja yhteisöt). Yksi kiintoisa yritys erotella erilaisia tiedon lajeja on Blacklerin (1995) jaottelu (images of knowledge): sisäistetty (embrained), kehollistettu (embodied), kulttuuristettu (encultured), ankkuroitu (embedded) ja kooditettu (encoded) tieto. Tiedon lajit voidaan sijoittaa edellä kuvattuun triangeliin (kuvio 1), jolloin kuva työstä tietoympäristönä täydentyvät (kuvio 2).

Kuvio 2. Työ tietoympäristönä



Symbolinen, kooditettu tieto on johonkin lähteeseen kirjattua tietoa (vrt. teoreettinen tieto), esimerkiksi ohjekirjoihin tai opetussuunnitelmaan. Esineellistetty tieto muodostuu käytettävistä fasiliteeteista, resursseista sekä rutiineista ja tietyistä rooleista organisaatiossa (vrt. käytännöllinen tieto). Symbolinen ja esineellistetty tieto ovat luonteeltaan objektiivista tietoa, koska ne ovat olemassa sekä ennen että jälkeen tietyn yksilön työskentelyä organisaatiossa.

Sisäistetty tieto sisältää sekä väitetietämystä (propositiot) että kuvailevaa tietoa (deklaratiivinen mitä-tieto), joita ovat esimerkiksi sisäistetyt faktat ja toimintaperiaatteet. Kehollistettu tieto ilmenee toiminnallisessa muodossa. Se on osaamiseen liittyvää taitotietoa, johon sisältyy myös *hiljaisen tiedon* (tacit knowledge) elementtejä, joita ovat esimerkiksi fyysiseen läsnäoloon liittyvät tai tuntoaistin kautta saadut kokemukset.

Kulttuuristettu tieto on yhteisesti jaettua tietoa ja sen tuottamista yhteisöllisesti, esimerkiksi erilaisissa työryhmissä. Kulttuurinen tieto liittyy kiinteästi muihin tiedon lajeihin organisaation

sisällä ja se voi olla piiloista ja löydettävissä organisaation erilaisissa toimintamuodoissa ja resursseissa. Toisinaan piilevän tiedon ilmaisemiseksi ja luomiseksi tarvitaan tarinoita tai metaforia, jotka eivät kuitenkaan synny tyhjästä, vaan taustalla on konkretiaa ja symbolisen ilmaisun muotoja. Toisin sanoen kulttuurista tietoa konstruoidaan muiden tiedon lajien pohjalta. Kollektiivisessa mielessä kulttuurinen tieto voi olla subjektiivista, mutta se voi olla myös objektiivista, koska sen olemassaolo ei ole sidottu tiettyyn yksilöön tai työyhteisöön. Esimerkiksi muinaisia kulttuureja tunnetaan esineisiin ankkuroituneen tiedon ja symboliseen muotoon kirjoitetun tiedon kautta.

Jako objektiiviseen (kooditettu, ankkuroitu, kulttuuristettu) ja subjektiiviseen (sisäistetty, kehollistettu, kulttuuristettu) tietoon nostaa inhimillisiin resursseihin kiinnittyvän hiljaisen tiedon rinnalle oppimisen ja osaamisen muodostuksen näkökulmasta *potentiaalinen tiedon*, joka sisältyy organisaation symbolisiin ja konkreettisiin tietoresursseihin. Symbolinen tieto, joka on koodattu esimerkiksi käsikirjan tai teoreettisen mallin muotoon, ei avaudu ilman käsitteellistä ymmärrystä. Vastaavasti konkreettinen käytäntö, fyysisenä kohteena tai rakenteellisena toimintaympäristönä, ei ole jäsennettävissä ilman käytännöllistä ymmärrystä. Oppijan näkökulmasta tietoympäristöön kätkeytyvä tieto on potentiaalista tietoa, jonka hyödyntämiseen hän tarvitsee sekä eksplisiittistä että hiljaista tietoa.

Tiedon ja osaamisen prosessointi tutorin työssä

Artikkelin empiirisen osan esimerkkinä käytämme kahdesta eri oppilaitoksesta vuonna 2001 kerättyä tutoreiden haastatteluaineistoa, joka on osa Sari Poikelan tekeillä olevan väitöskirjan aineistoa. Tarkasteltavat organisaatiot ovat edelläkävijöitä, sillä ne ovat soveltaneet 1990-luvulta lähtien ensimmäisinä laajasti ongelma-

perustaista pedagogiikkaa suomalaisessa korkeakoulutuksessa. Käyttämämme aineisto koostuu kuuden pitkään PBL:ää työssään soveltaneen tutorin haastatteluista. Suorat lainaukset ovat tutoreiden autenttista puhetta. Tutoreista kolme opettaa lääketiedettä ja kolme fysioterapiaa. Osa heistä toimii uusien tutoreiden kouluttajina.

Tutorit pohtivat sekä toimintaansa ja kehitystään että opetus suunnitelman ja organisaation tasolla vaadittuja muutoksia. He kertovat omasta roolistaan, työstään ja hyviksi kokemistaan toimintavoista. Osa tavoittelee puheessaan hiljaisen tiedon elementtejä ja yrittää saattaa niitä sanalliseen muotoon. Tutorien puhe indikoi myös työyhteisötason inhimillisiä resursseja, jotka tulevat näkyviin esimerkiksi yhteisten toimintatapojen ja -muotojen kuvaamisessa.

Objektiivinen tieto

– mitä tutoreiden on tarpeen oppia?

Haastattelujen tarkoituksena oli tavoittaa tutoreiden koetun, subjektiivisen ja kokemuksellisen tiedon elementtejä ja haastaa heitä reflektoimaan omaa osaamistaan. Siksi tutoreiden puhe ei sisällä merkittävästi viittauksia symboliseen (kooditettuun) tai esineelliseen (ankkuroituun) tietoon, mutta nämä tietotyypit ovat kuitenkin tavoitettavissa puhuttaessa esimerkiksi erilaisista ohjeista, resursseista tai oppilaitoksen rakenteista.

Kooditettu, symbolinen tieto (encoded knowledge)

Ongelmaperustaisen oppimisen syklimalli edustaa kooditettua tietoa. Lähes jokainen tutor kertoo alkuvaiheessa keskittyneensä mallin noudattamiseen. PBL:n mukanaan tuoman muutoksen näkökulmasta voikin ajatella, että koodatun tiedon tarve on alku-

vaiheessa suurin. Tutorit kaipaavat silloin eniten tukea ja vahvistusta sille, että osaavat toimia ”oikein”.

Lääketieteen tutorit ovat vuosien varrella kehittäneet tiedekunnan sisäistä tutorkoulusta. Ensimmäisessä koulutuksessa noudatetaan tiettyä yksinkertaista ”keittokirjaharjoitusta”, jossa on tärkeää saada aikaan omakohtainen kokemus ryhmässä toimimisesta. Nykyisin koulutuksessa on myös toinen vaihe, jossa tutorit havainnoivat toistensa istuntoja ja näin saavutetuista kokemuksista keskustellaan kouluttajatutoreiden johdolla. Tutorkoulutus ohjelman muodossa sinänsä edustaa koodattua tietoa. Erilaiset opintojaksoittain laaditut tutorin ja opiskelijan oppaat ovat tärkeä osa koodattua tietoa. Tutoristuntojen havainnointia on kehitetty niin, että havainnoinnin apuna toimii lomake, jossa on luetteloitu kohtia, joihin tutorryhmän työskentelyssä ja tutorin toiminnassa tulee kiinnittää huomiota.

Ankkuroitu, esineellinen tieto (embedded knowledge)

Ankkuroituun tietoon liittyy muun muassa se, millaisissa rooleissa ja rakenteissa organisaatiossa toimitaan. Sitä voivat olla tutoreille asetettavat muodolliset vaatimukset esimerkiksi se, onko tutorin oltava ehdottomasti itse kyseisen ammattialan edustaja. Lääketieteessä opintojen suunnitteluryhmät on organisoitu tarkoin ja niissä toimitaan erilaisissa rooleissa. Joskus vanhat käytännöt joutuvat ristiriitaan PBL:n mukaisen toiminnan kanssa. Aiemmin etupäässä professorit toimivat tenttien vastaanottajana. PBL:n mukaan toimittaessa heillä on edelleen sama rooli, vaikka vain harvat heistä toimivat itse aktiivisesti tutorina. Siksi tenttikysymykset ja arvioinnin kriteerit ovat toisinaan ristiriidassa PBL:n periaatteiden kanssa.

Tutorit rekrytoidaan tiettyä menettelytapaa noudattaen. Heille on alakohtaisesti määrätty ohjattavaksi tietty määrä opintojaksoja. Tutorointituntien määrä vaikuttaa myös suoraan alakohtai-

siin määrärahoihin. Tutorina toimiminen tuottaa oppialalle enemmän resursseja kuin luennon pitäminen tai harjoituskurssin vetäminen. Viime vuosina tutorointi on tiedeuran lisäksi saattanut toimia erityisenä meriittinä virkoja täytettäessä.

Fysioterapian tutoreiden edustamassa oppilaitoksessa on äskettäin tapahtunut suuria organisaatiomuutoksia ja heidän yksikkönsä on yhdistetty osaksi isompaa oppilaitosta. Muutos on ollut osa laajaa valtakunnallista siirtymistä ammattikorkeakouluihin. Usean vuoden käynnissä ollut muutoksen tila on toisaalta stressaava, mutta samalla se on pitänyt PBL -opetus suunnitelman kehittämisen jatkuvassa liikkeessä. Muutos on asettanut tiukat rajat opetusresursseille. Viisi vuotta sitten yhtä opintoviikkoa kohti oli käytössä 35 opetustuntia ja opiskelijoiden päivät täyttyivät luennoista. Tätä nykyä tuntimäärä on 18–20 opintoviikkoa kohden. Tutoreiden mielestä he eivät voisi toimia tehokkaasti näillä resursseilla ilman PBL:ää. Resurssien niukkuus on johtanut esimerkiksi siihen, että tutorit ovat joutuneet tinkimään keskinäisistä tapamisistaan, koska eivät ole halunneet vähentää varsinaisia opetustunteja.

Resurssikysymykseen liittyy myös opettajien työehtosopimuksen muutos, jossa siirrytään kokonaistyöaikaan opetusvelvollisuuden sijasta. Tutorit suhtautuvat muutoksen toiveikkaan positiivisesti ja odottavat sen tuovan entistä paremmat mahdollisuudet järjestää yhteiset tapaamiset ja ylipäätään opetus suunnitelman kehittämisen ja suunnittelutyö mielekkäällä tavalla.

Subjektiiivinen tieto – miten tutorit kokevat työnsä?

”Tutorina toimiminen on kuin jatkuvaa työssä oppimista.”

Tutoreiden puheesta on tavoitettavissa eniten sisäistetyin ja kehoitetun tiedon elementtejä, jotka ovat kehittyneet havainnoimalla ja refleктоimalla omaa toimintaa. Sisäistettyä käsitteellistä ja

kehollistettua hiljaista tietämystä voi pitää tutorin ammatillisen kehittymisen ja osaamisen ytimenä.

Sisäistetty, käsitteellinen tieto (embrained knowledge)

Tutorin roolin olennaisten elementtien tavoittaminen ei suju hetkessä, vaan vaatii useita vuosia. Alkuvaiheessa sisällön ekspertin rooli voi tuntua helpommalta. Siihen liittyy myös huoli siitä, miten voi toimia niin, että opiskelijat oppivat hyvin ja tehokkaasti ”kaiken tarpeellisen”. Myöhemmin tuntemus voi kääntyä päinvastaiseksi, kuten haastateltavat kuvaavat: toimiminen tutorina onkin mielekkäämpää kuin esimerkiksi asiantuntijaluentojen pitäminen.

Tutorina kehittymiseen liittyy erilaisten vaiheiden läpikäyminen. Alussa huomio voi keskittyä etupäässä syklin vaiheiden noudattamiseen. Sen rinnalla voi olla vaikeaa ehtiä esittämään kysymyksiä tai muuten kommentoimaan ryhmän toimintaa. Sisäistetyt tiedon muodostuksen tukena toimii siis ensin kooditettu tieto, jota tässä tapauksessa edustaa PBL:n vaihe- tai syklimalli. Malli ei ole siinä mielessä staattinen, että jopa usean vuoden jälkeen tutorit kertovat saaneensa sen pohjalta uusia oivalluksia siitä, miten ongelmanratkaisua kannattaa prosessoida ja miten ryhmää voi luotsata eteenpäin.

Kaikki tutorit pohtivat monipuolisesti muutosta aiemmasta opettajan roolista oppimisen ohjaajaksi ja toteavat vähitellen löytäneensä oman tapansa toimia tutorina. Alussa mieltä askarrutti eniten se, miten tutorina kykenee parhaiten auttamaan ryhmän oppimista. Oman toiminnan kehittymistä voi kutsua myös kokeilun kautta oppimiseksi. Pelkkä kokeilu ei kuitenkaan ole tarpeeksi, vaan tarvitaan jatkuvaa oman työn analysointia ja miettimistä, miten voisi toimia vielä paremmin.

Tutorin toiminnan avainsanoiksi nousevat rohkeus, luottamus ja odottaminen. Rohkeutta tarvitaan toisinaan siihen, ettei puutu

ryhmän toimintaan. Sen sijaan tutorin on kyettävä odottamaan ja havainnoimaan ryhmän toimintaa sekä luotettava siihen, että ryhmä itse löytää ratkaisun. Ohjaamistaitojen kehittyessä tutorit miettivät entistä tarkemmin millaisia interventioita ryhmän ohjaamisessa oikeastaan tarvitaan. Pahimmassa tapauksessa tutor voi ryhmän toimintaan puuttuessaan tahattomasti lähes sabotoida oppimista. Vuosien kokemuksen jälkeen osa tutoreista korostaa rooliin ensisijaisesti pedagogina ja vasta toissijaisesti sisällön asiantuntijana. Toisaalta kokemuksesta huolimatta voi tulla eteen tilanteita, jossa omat tiedot ryhmädynamiikasta koetaan riittämättömiksi.

Kirjoittaminen on monen tutorin konkreettinen reflektion työväline. Muistiinpanot ovat tärkeitä sekä oman että ryhmän toiminnan arvioinnin kannalta. Toisten tutorien kouluttamisen myötä saadut kokemukset voivat myös olla tärkeä väline omassa tutorina kehittymisessä. Toisten työskentelyn systemaattinen havainnointi ja sen herättämät oivallukset nimetään jopa tärkeimmäksi elämykseksi oman tutoroinnin kannalta.

Kaikki tutorit ovat sisäistäneet palautteen saamisen ja antamisen merkityksen. Alussa palautteen käsittely ryhmässä ei yleensä suju luontevasti. Yksi tutoreista kuvaa miten hän joutui suoraan pakottamaan opiskelijat arvioimaan oppimistaan ja ryhmän työskentelyä. Kuitenkin arviointi on liittynyt vähitellen luontevaksi osaksi tutoriaalien toimintaa. Sekä tutorit että opiskelijat ovat harjoitelleet systemaattisesti palautteen antamista ja miettimistä, mihin asioihin ryhmän toiminnassa tulee kiinnittää huomiota.

Kehollistettu, toiminnallinen tieto (embodied knowledge)

”Sitä on vaikea sanoa... kuinka voisin auttaa opiskelijoita tulemaan tilanteeseen (tutor-istuntoon), olemaan ja tuntemaan olonsa rennoksi ja miten voisin tehdä itsekkin niin.”

Käsitteellistetyin, sisäistetyin tiedon kaikkia osa-alueita voi olla vaikea pukea sanalliseen muotoon. Tällainen tieto voi olla paremmin kehollista ja se lähestyy luonteeltaan hiljaista tietoa tai Schönin määrittämää ammatillista taitamista (artistry). Tutorit kuvaavat itseään vaikuttajina, jotka luovat ilmapiiriä tutoristunnossa. Ilmapiiriin tulisi olla ”vahva ja hyvä”. Heidän on kuitenkin vaikea purkaa sanoiksi, miten juuri omalla toiminnalla voi tuottaa kuvattua kaltaista ilmapiiriä. Sanallisen kuvaamisen vaikeus liittyy myös tutorien pohdintaan siitä, miten oma tekeminen ja oleminen voidaan välittää opiskelijoille ja saada heidät luottamaan PBL:ään.

Kehollinen tietäminen voi liittyä oman nonverbaalin viestinnän tietoiseen kontrolliin. Eräs tutoreista kertoo oppineensa luopumaan nyökyttelystä, koska huomasi sen vaikuttavan liikaa ryhmän keskinäiseen viestintään. Hän huomasi, että nyökyttelyn vaikutuksesta hänestä tulikin tutorina ryhmän puheenjohtaja ja opiskelijat alkoivat kierrättää viestinsä hänen kauttaan ja katsoa häntä sen sijaan, että olisivat puhuneet suoraan toisilleen. Tutorit tunnistavat hiljaisen ja kehollisen tiedon tärkeyden toiminnassaan, mitä kaikki haluavat kehittää omassa osaamisessaan.

Kulttuurinen tieto (encultured knowledge) – mikä muuttuu organisaatiossa?

”Kyllä me ennenkin tehtiin paljon yhteistyötä, mutta nyt PBL-tutoreina me tehdään sitä vielä enemmän”.

Ongelmaperustaiseen opetussuunnitelmaan siirtyminen on aina laaja muutosprosessi, joka koskettaa koko oppilaitosta. Tässä muutoksessa yhteisesti tuotetulla ja prosessoidulla kulttuurisella tiedolla on suuri merkitys. Kulttuurista tietoa voidaan tuottaa myös metaforien ja vertauskuvien avulla. Osa siitä on sosiaalinen vuorovaikutus ja yhteisesti jaettu tieto, joita voi kuvata jonkinlaisena kollektiivisena, organisaatiossa vallitsevana tunnetilana. Kult-

tuurisen tiedon sosiaaliset ilmenismuodot ovat helpommin havaittavissa ja ilmaistavissa kuin organisaation edustamat arvot tai yhteisöllinen hiljainen tieto.

Haastatellut tutorit edustavat kahta erilaista organisaatiota. Kummassakin tapauksessa yhteistä on, että oppilaitoksen johto on tukenut opetussuunnitelman muutosta. Aineellisia resursseja ei ole juuri lisätty, mutta johdon periaatteellinen ja henkinen tuki on ollut oleellinen tekijä kummankin opetussuunnitelmauudistuksen onnistumisessa. Uuden opetussuunnitelman käyttöönotto toteutettiin organisaatioissa eri tavoin. Fysioterapian tutorit siirtyivät PBL-opetussuunnitelmaan vähitellen muutaman vuoden kuluessa. Heidän yksikkönsä on pieni ja muutos kosketti aluksi noin kymmentä opettajaa. Lääketieteen tutorit puolestaan edustavat organisaatiota, jossa koko opetussuunnitelma muutettiin yhdellä kertaa ja opettajan roolin muutos kosketti useita kymmeniä opettajia.

Siirtymätavan ero näkyy myös siinä, miten kulttuurisen tiedon elementit ovat havaittavissa tutoreiden puheessa. Fysioterapien tutorit pitävät oman osastonsa henkeä erinomaisena ja heidän yhteistyönsä on sujunut pääosin hyvin. Eräs heistä kuvaa muutosta metaforan avulla: ”Ennen opettaja istui yksin täyteenlastatussa, uppoamaisillaan olevassa veneessä ja yritti viimeisillä voimillaan soutaa eteenpäin. Nyt tutor istuu veneessä yhdessä ryhmän kanssa perää pitäen ja opiskelijat tähyilevät innokkaasti kohhti horisonttia.”

Yhteistyö ei kuitenkaan tarkoita sitä, että asioista oltaisiin aina samaa mieltä. Kahinoitakin on ollut, mutta niitä on opittu käsittelemään. Asioista pystytään sopimaan ja kaikkien mielipiteitä kuunnellaan. Joskus jonkun on annettava periksi, kun toinen pystyy perustelemaan kantansa paremmin. Parasta yhteistyössä on yhteinen kokemusten jakaminen. Me-hengen löytäminen on vaatinut asenteiden muokkausta. Jokaisen on pitänyt henkilökohtaisesti oivaltaa, että omaa toimintaa on muutettava PBL:n myötä.

Vaikka yhteistyötä tehdään paljon, sen intensiivisyys ja toimintavat vaihtelevat edelleen. Yhteistyö ei tuo automaattisesti mukanaan avoimuutta. Avoimuus voi olla yllättävän vaikeaa, kuten yksi tutoreista kuvaa.

”Jotkut ovat liian kriittisiä itseään kohtaan ja voivat siksi piilottaa oman osaamisensa.”

Lääketieteen opetuksessa yhteiselle toiminnalle on kehitelty enemmän formaaleja muotoja. Opintojaksojen, eli blokkien suunnitteluryhmät tuottavat toiminnallaan yhteisesti jaettua tietoa. PBL-opetussuunnitelmatyön alkuvaiheessa eri suunnitteluryhmien jäsenet eivät juurikaan tienneet toistensa tekemisistä ja osaamisesta. Tämä aiheutti alussa hankalia tilanteita. Nykyistä yhteistyötä tutorit kuvaavat hyväksi ja innostuneeksi. Suunnitteluryhmät on avoimia kaikille opettajille, ja jokainen kiinnostunut voi liittyä mukaan haluamaansa ryhmään.

”Tehdään työtä mukavien ihmisten kanssa ja itse oppii samalla.”

Alkuvaiheessa kaikki ei ollut yhtä helppoa ja tutorkoulutuksissa kului eniten aikaa muutosvastarinnan käsittelemiseen, jota yksi tutor kuvaa sotaisella mielikuvalla.

”Alussa tutorkoulutukset olivat kuin jatkuvaa taistelua.”

Toinen tutor lainaa kuulemaansa metaforaa siitä, että ”lääkärikoulutuksen muuttaminen on hankalampaa kuin hautausmaan paikan siirtäminen”. Silti se on ollut mahdollista. Kaikki lääketieteen tutorit ovat olleet opetussuunnitelman muutosagentteja ja kouluttaneet toisia tutoreita useita vuosia. Monet opettajat osallistuiivat koulukseen aluksi vastentahtoisesti ja jotkut jopa aktiivi-

sesti vastustivat sitä. Vastustus on kuitenkin vähitellen vaihtunut hyväksymiseksi. Tutorkoulutusta ja siihen kehiteltyjä uusia entistä toimivampia muotoja voikin pitää tärkeimpänä yhteisen kulttuurisen tiedon prosessoinnin ja jakamisen foorumina.

Johtopäätöksiä

– tieto, oppiminen ja osaaminen

Ongelmaperustaisessa opetussuunnitelmassa on oleellista kyetä integroimaan yhteen koulutuksen ja työn elementit. Tärkeä osatätä prosessia on oppimisen yhteisöllisyys. Samat tekijät osoittautuvat merkittäväksi tutorin työn tietoympäristön analyysissa. Taitavaksi tutoriksi kehittyminen edellyttää kykyä havainnoida ja tulkita kompleksisessa työyhteisössä esiintyviä erilaisia tiedonlajeja. Tutorit oppivat ja kehittyvät työssään refleктоimalla sekä yksilöllistä että yhteisöllistä toimintaa.

Toiminnan reflektio ei kuitenkaan ole yksin riittävä tae tutorina kehittymiselle. Tutorien on kyettävä käsittelemään sekä käytännöllistä, esineellistettyä tietoa että teoriaa, koodattua tietoa. Teoriaa ja käytäntöä potentiaalinen tiedon lähteenä ei ole kuitenkaan mahdollista arvioida ja hyödyntää ilman reflektiota ja ymmärrystä. Yksilöllisen ja ryhmien toimintaan sisältyvän tiedon lisäksi kulttuurisella tiedolla on merkittävä rooli, koska suurin osa hiljaista tietoa kätkeytyy organisaationaaliseen kulttuuriin. Sitä voidaan avata yhteisen keskustelun avulla sekä jakaa yhteisissä oppimisen ja osaamisen prosesseissa. Hiljaista ja potentiaalia tietoa on erittäin vaikea välittää ja tulkita. Ehkä se onkin pääasiallinen syy, miksi organisaatiot tarvitsevat ulkopuolisia tutkijoita analysoimaan toimintaansa.

Lähteet

- Barrows, H. 1985. How to design a problem-based curriculum for the preclinical years. New York. Springer.
- Blackler, F. 1995. Knowledge, knowledge work and organizations: An overview and interpretation. *Organization Studies* 16, No 6. 1021–1046.
- Boud, D. 1985. Problem-based learning in perspective. Teoksessa Boud, D. (ed.) *Problem-based learning in education for professions*. Sydney. Herdsa.
- Bouhuijs, P.A.J., Gijssels, W.H. 1993. Course construction in problem-based learning. Teoksessa Bouhuijs, P.A.J, Schmidt, H.G., van Berkel H.J.M. (eds.) *Problem-based learning as an educational strategy*. Maastricht Network Publications.
- Brown, J.S. & Duguid, P. 2001. Knowledge and organization: A social-practice perspective. *Organization Science* 12, No. 2. 198–213.
- Burnard, P. 1987. Towards an epistemological basis for experiential learning in nurse education. *Journal of Advancing Nursing*, No. 12. 189–193.
- Cowdroy, R.M. 1994. Concepts, constructs and insights: the essence of problem-based learning. Teoksessa Chen, S.E., Cowdroy, R.M., Kingsland, A.J., Ostwald, M.J. (eds.): *Reflections on Problem-based learning*. Sydney. Australian PBL Network.
- Eraut, M. 1994. *Developing professional knowledge and competence*. London. The Falmer Press.
- Feletti, G. 1993. Inquiry based and problem based learning: How similar are these approaches to nursing and medical education. Teoksessa Ryan, G. (ed.) *Research and development in problem-based learning*. Australian PBL Network 1, 289–298.
- Hager, P. 1999. Know-how and workplace practical judgement. Teoksessa Forrester, K. et al. (eds) *Researching work and learning. A first international conference*. University of Leeds. Conference proceedings. 645–653.
- Järvinen, A. 1999. Facilitating knowledge processing in a work place setting. Teoksessa Forrester, K. et al. (eds) *Researching work and learning. A first international conference*. University of Leeds. Conference proceedings. 677–682.
- Nonaka, I. 1994. A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science* 5, No. 1. 14–37.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. 1995. *The knowledge-creating company*. New York. Oxford University Press.
- Poikela, E. 2001. Ongelmaperustainen oppiminen yliopistossa. Teoksessa Poikela, E. & Öystilä, S. (toim.) *Tutkiminen on oppimista – ja oppiminen tutkimista*. Tampere University Press. 101–117.

- Poikela, E. & Poikela, S. 1997. Conceptions of learning and knowledge – impacts of the implementation of problem-based learning. *Zeitschrift für Hochschuldidaktik – Austrian Journal for Higher Education* 21 (1). 8–22.
- Polanyi, M. 1967. *The tacit dimension*. London. Routledge & Kegan Page.
- Schmidt, H.G. 1983. Problem-based learning: rationale and description. *Medical Education* 17 (1). 11–16.
- Schön D. A. 1983. *The Reflective Practitioner. How Professionals Think in Action*. New York. Basic Books.
- Woods, D.R. 1994. *Problem-based learning: How to gain the most from PBL*. Canada, Hamilton. McMaster University.

VERKKO-OPISKELUN RAJAT JA MAHDOLLISUUDET

Artikkelissa tarkastellaan mahdollisuuksia, miten ongelmaperustaista oppimista ja opiskelua voidaan toteuttaa kokonaan tai osittain verkossa, ja mitkä tekniset ratkaisut toteutukseen sopivat. Ongelmaperustainen oppiminen on opetuksen ja opiskelun muoto, joka korostaa samoja ominaisuuksia kuin verkko-opinnoiltakin odotetaan: ryhmän keskeistä vuorovaikutusta, yhteisöllistä työskentelyä, ryhmän itse määrittelemiä oppimistarpeita ja vuorovaikutuksellista tiedonrakentelua. Ongelmaperustaisen oppimisen syklin vaiheet voidaan erotella käytettävien vuorovaikutusmuotojen ja toiminnan mukaan. Ryhmässä tapahtuva vuorovaikutus vaihtelee syklin aikana hyvin intensiivisestä ja koko ryhmän osallistumista vaativasta aivoriihestä yksilökeskeiseen tiedonhankintaan. Erityisesti tietoverkkosovelluksia suunniteltaessa on vuorovaikutus pystyttävä pelkistämään tarkoituksenmukaisten, vaikkakin rajoittuneiden välineiden ja viestintämuotojen kautta toteutettavaksi toiminnaksi, joka palvelee oppimisprosesseja.

Tietotekniikkaan liittyvä ja tieto- ja viestintättekniikkaa hyödyntävä opetus ja opiskelu on muuttunut itsenäisestä koneen kanssa kommunikoivasta opiskelusta enemmän vuorovaikutusta korostavaan verkostopohjaiseen opiskeluun. Sitä kautta nähdään merkittäväksi myös virtuaalisten ryhmien muodostuminen. Tähän kehityskulkuun suhteutettuna erilaiset tutkivan tai ongelmaperustaisen oppimisen muodot ja niiden esiin tuleminen näyttävät varsin luonnolliselta jatkumolta. (ks. Kiviniemi 2000). Ongelmaperustaisen oppimisen tutkimus- ja kehitystyöllä on jo

monien vuosien historia, ja erilaisia tietoverkkoja hyödyntäviä tutkivaan oppimiseen tai ongelmanratkaisuun liittyviä tutkimuksia on tehty runsaasti, mutta varsinaisia ongelmaperustaisen oppimisen tietoverkkosovelluksia ei ole kehitelty tai raportoitu laajasti.

Verkko-opiskeluun kohdistuvat odotukset

Internetpohjaisiin opiskelumuotoihin ja opiskeluympäristöihin kohdistuu suuria odotuksia sekä taloudellisesta että pedagogisesta näkökulmasta. Tulevaisuuden yhteiskunnasta puhutaan idealistisestikin interaktiivisena tietoyhteiskuntana, jonka toteutumiseen maailmanlaajuinen tietoverkko antaa mahdollisuuksia, tai kohtaamis-yhteiskuntana, jonka ajasta ja paikasta riippumaton tietoa viestintätekniiikka mahdollistaa. Verkkoympäristö tulisi näiden odotuksien täyttämiseksi saada luonnolliseksi toiminta- ja oppimisympäristöksi.

Verkko-opiskelulle on myös rakennettu ideaalia, joka toteutuessaan merkitsisi valtavaa harppausta oppimisen ja opetuksen laadun paranemisessa. Verkko halutaan nähdä konstruktivistisena oppimisympäristönä, jossa oppijat voivat työskennellä yhdessä ja tukea toinen toistaan samalla kun he käyttävät erilaisia työvälineitä ja tietoresursseja ohjatussa oppimistavoitteidensa tavoittelussa ja ongelmanratkaisutoiminnoissaan (Wilson 1996). Verkko-opimiselta odotetaan samoja ominaisuuksia kuin muultakin merkitykselliseltä ja laadukkaalta oppimiselta. Sen odotetaan olevan aktiivista, yhteistoiminnallista, vuorovaikutteista, reflektioivaa, autenttista, tavoitteellista ja konstruktivistista toimintaa (Jonassen 1995) siitäkin huolimatta, että apuna käytetään teknisiä laitteita ja ohjelmistoja, joiden käyttö vaatii opettelua ja on mahdollisuuksiltaan rajoittunutta.

Pedagogiselta ideaaliltaan verkko-oppiminen on siten hyvin lähellä ongelmaperustaisen oppimisen taustalla näkyviä oppimis-

keskeisen pedagogiikan tunnuspiirteitä, joihin kuuluu omaohjauksellisen eli itseohjautuvan oppimisen periaate, kumppanuuteen perustuva tiedon tuottaminen ja luominen, kokemuksellinen oppiminen, oppimisen kontekstuaalisuus, vuorovaikutukseen perustuva oppiminen, elinikäinen oppiminen sekä avoin, joustava ja oppimiskeskeinen oppimisen arviointi (Väisänen 2000).

Monissa tapauksissa erilaisten verkko-oppintojen toteutus rakentuu käytettävän verkko-oppimisympäristön tai -alustan teknisten ratkaisujen eikä niinkään pedagogisten perusteluiden varaan. Oppimisympäristön suunnitteluvaiheessa hyödynnetyt pedagogiset ja tekniset ratkaisut vaikuttavat siten hyvinkin paljon lopullisiin alustan päälle rakennettuihin kursseihin.

Vuorovaikutuksen välineet verkossa

Kommunikaatio tietoverkossa on jaettavissa samanaikaiseen ja eriaikaiseen. Samanaikaisella kommunikaatiolla tarkoitetaan puheeseen rinnastettavissa olevaa ajasta riippuvaa välitöntä vuorovaikutusta, joissa keskustelua ylläpitävälle palvelimelle lähetetty viesti tulee samalla hetkellä muille osallistujille vastaanotettavaksi, mutta joka ei pääsääntöisesti tallennu myöhemmin kaikkien käyttäjien luettavaksi. Yleensä samanaikaisessa kommunikaatiossa käytetään tekstipohjaisia ratkaisuja, kuten IRC, chat, MUD, MOO tai videokuvaan ja ääneen perustuvia verkkokonferensseja, kuten Net-Meeting tai CU-SeeMe. Äänen hyödyntäminen (erityisesti useamman käyttäjän välillä yhtä aikaa) vaatii palvelinratkaisuja monipistesillan rakentamiseksi sekä kuva- ja ääni-informaation kanavoimiseksi järkevästi osallistujille. Lisäksi äänen ja videon siirto vaatii hyviä tietoliikenneyhteyksiä, ja tällainen ratkaisu saattaa karsia hitaiden modeemiyhteyksien käyttäjät opiskelumahdollisuuden ulkopuolelle.

Eriaikainen viestintä on ajasta riippumatonta viestintää, jossa viesti toimitetaan vastaanottajien tarkasteltavaksi heille sopivana ajankohtana. Välineenä voidaan käyttää sähköpostilistoja tai verkkokeskusteluryhmiä. Jos samanaikainen viestintä rinnastetaan peruluonteeltaan puheeseen, voidaan eriaikainen viestintä rinnastaa kirjeseen. Se, että tapahtuuko viestintä samanaikaisesti vai eriaikaisesti, vaikuttaa jaetun informaation sisältöön ja muotoon. Eriaikainen viestintä on hidasta ja pakottaa informaation muodoltaan suuriin ja jäseneltyihin kokonaisuuksiin. Sen tehtävänä on tukea argumentointia ja rauhassa pohdittuja mielipiteen ja näkökannan ilmauksia. Samalla se yleensä vaatii aikaisemman informaation toistoa jatkuvuuden säilyttämiseksi. Samanaikainen viestintä on nopeaa, lyhyttä, rönsyilevää ja jutustelun kaltaista. Kommunikaatio voidaan lisäksi jakaa osallistujien määrän ja kommunikaation luonteen mukaan kolmeen eri ryhmään, yhdeltä yhdelle, yhdeltä monelle tai monelta monelle. Jokainen viestintätapa edellyttää omaa välinettään tai muotoaan. (esim. Paulsen 1995, Jonassen 1996). Verkko-opiskelu ja -vuorovaikutus koetaan yleensä tekstipainotteiseksi työskentelyksi, jota leimaa viestinnän eriaikaisuus, samat ominaisuudet, jotka liittyvät tutuimpiin ja käytetyimpiin työkaluihin, sähköpostiin ja keskusteluryhmiin.

Kokonaan keskusteluryhmien varaan rakennetussa ongelma-perustaisessa opiskelussa (ks. Björck 1999) päästään teknisesti yksinkertaiseen ja toimintavarmaan ratkaisuun, joka kuitenkin kärsii rajoittuneesta ja hitaasta vuorovaikutuksesta. Tehokas ongelma-perustainen prosessi kokonaan verkkotyökalujen välityksellä toteutettuna vaatii monipuolisempia ja mahdollisesti kehittyneempiäkin vuorovaikutuskeinoja. Ongelma-perustainen opiskelu verkossa edellyttää voimakasta ryhmän keskeistä vuorovaikutusta ja sitä varten kehitettyjä työkaluja ja toimintatapoja sekä samanaikaiseen että eriaikaiseen viestintään eri tilanteissa ja tasoilla.

Monet verkko-oppimisympäristöt ja alustat tarjoavat mahdollisuuksia dokumenttien jakamiseen, keskusteluryhmiin, chatiin,

ilmoitustauluihin, piirtotyökaluihin tai audio/videoyhteyksiin. Näitä työkaluja on kritisoitu siitä, että ne ovat ”vain” sosiaalisen vuorovaikutuksen eikä niinkään opetuksen ja oppimisen välineitä (Gilbert ja Moore 1998). Kritiikki on turhaa, jos vertauskohtana käytetään perinteistä luokkahuoneopetusta ja sen välineitä: suurin osa tehokkaasta työskentelystä tapahtuu yksinkertaisilla vuorovaikutuksen keinoilla, kuten puheella, esiintymisellä tai käsin kirjoittamalla. Kyse onkin siitä, että tulisi löytää tarkoituksenmukaiset työkalut oikeaan tilanteeseen ja tarpeeseen sen sijaan, että opetus ja oppiminen suunniteltaisiin välineiden ehdoilla.

Mikään verkko-oppimisympäristö tai laadinta-alusta ei itsessään ole riittävä väline mielekkään oppimisen mahdollistajana kuten ei yksikään koulurakennus tai oppikirja. Valmiiden verkko-oppimislustojen ominaisuuksista löytyy mahdollisuuksia ongelmaoperustaisen oppimisen toteuttamiselle. Esimerkiksi FLE2 (Future Learning Environment) -ympäristön tausta-ajatteluna toimii tutkivan oppimisen lähestymistapa (ks. Hakkarainen 1999).

Valmiita ympäristöjä on olemassa tuhansia. Osa niistä on puhtaasti kaupallisia tuotteita, joiden taustalla on pitkä kehitystyö ja käyttäjille tarjottava tuki. Kaupalliset ympäristöt on yleisesti ottaen pyritty tekemään mahdollisimman käyttövalmiiksi kokonaisuuksiksi, jotka toimivat joko asiakkaan omalla tai myyjän palvelimella. Yksinkertaisinta verkkokurssin tekninen ylläpito on silloin, kun palveluntarjoajalta tilataan tietty kurssialusta tietyksi ajaksi halutuilla ominaisuuksilla. Kaupallisten palveluiden lisäksi on tarjolla ympäristöjä, jotka saa käyttöönsä ilmaiseksi, mutta niiden ylläpidolle omalla palvelimella ei välttämättä tarjota tukipalveluita.

Verkko-opiskeluympäristöjen keskeisimmät toiminnot muodostuvat dokumenttien, oppimateriaalin ja opiskelijoiden tuotosien jakamisen ja verkkokeskustelujen ympärille. Ympäristöjen toiminnalliset ominaisuudet voidaan jaotella käyttötarkoituksen mukaan esimerkiksi materiaalin tuottamiseen, ylläpitoon ja jake-

luun liittyviin välineisiin, kommunikointi- ja ryhmätyövälineisiin, tiedon rakentamista tukeviin välineisiin sekä hallinnointi- ja arviointivälineisiin. Painotukset ja eri toimintojen yhteensopivuus ympäristöissä vaihtelevat ympäristön perusfilosofian mukaan. Eroavaisuuksia saattaa olla esimerkiksi sen suhteen, onko ympäristö suunniteltu oppimateriaalikeskeisen vai vuorovaikutukseen perustuvan opiskelun alustaksi.

Verkkotyökalut ongelmaperustaisen oppimisen eri vaiheissa

Ongelmaperustaisen oppimisen syklin vaiheet voidaan jaotella käytettävien vuorovaikutusmuotojen ja toiminnan mukaan. Eriytyisesti tietoverkkosovelluksia suunniteltaessa on toiminta pystytävä pelkistämään tarkoituksenmukaisten, vaikkakin rajoittuneiden välineiden ja viestintämuotojen kautta toteutettavaksi. Ryhmän kesken tapahtuva vuorovaikutus vaihtelee syklin aikana hyvin intensiivisestä ja koko ryhmän osallistumista vaativasta aivo-riihestä yksilökeskeiseen tiedonhankinnan vaiheeseen. Lisäksi sisältöjen jäsentelyssä käytetään vuorovaikutuksellisia visuaalisia tai muita konkretisoinnin ja ilmiön kuvaamisen keinoja, kuten fläppi- tai liiitutaulua mielle- tai käsitekarttoineen ja piirroksineen.

Jos lähtötilanne, ongelma tai skenaario esitellään verkkoympäristössä, voidaan välineenä käyttää normaaleja web-sivuja, ja niillä käytettäviä elementtejä kuten tekstiä, kuvia, liikkuvaa kuvaa ja ääntä. Käytännössä web-sivut kuitenkin pitää suojata salasanalla, eli koko sivusto sijoitetaan intranettiin tai käytettävän verkko-oppimisympäristön sisään. Aineistoon pääsee käsiksi joko kurssin yhteisellä salasanalla tai henkilökohtaisilla tunnuksilla. Vaihtoehtoisesti lähtötilanteen aineisto voidaan toimittaa sähköpostin välityksellä ryhmän jäsenille. Sähköpostin ja web-julkaisemisen vä-

limaastoon sijoittuu tapa, jossa tehtävä tai aineisto annetaan oppimisympäristön keskustelualueen välityksellä. Sähköposti on suu-
relle osalle käyttäjistä keskeisin ja säännöllisimmin käytetty verk-
koviestinnän väline, joka tuo viestin opiskelijan luokse ja sitoo
käyttäjiä mukaan opiskeluprosessiin, kun taas web-sivu tai kes-
kusteluryhmä edellyttää, että opiskelija etsiytyy aktiivisesti kysei-
sen materiaalin luokse.

Oppimisprosessin käynnistymisen turvaamiseksi on myös var-
mistettava, että opiskelijat ovat ymmärtäneet lähtötilanteen. Säh-
köpostin käyttö vaatii sitä, että ongelma annetaan hyvissä ajoin
ennen ryhmän tapaamista, ja tutorille varataan aikaa kysymyksiin
vastaamiseen. Ratkaisuna se ei ole kuitenkaan järkevä, koska sel-
lainen varmistus olisi mielekkäämpää toteuttaa koko ryhmän läs-
nä ollessa. Verkkovaikuttamisen muotona toimii paremmin reaa-
liaikainen chat, jossa kaikki ryhmän jäsenet kohtaavat toisensa
sovittuna aikana. Chat on nopea, lyhyitä kommentteja hyödyn-
tävä intensiivisen vuorovaikutuksen väline, jolla on parhaimmil-
laan myös ryhmän koheesiota lisäävä vaikutus. Ryhmän keskinäi-
sen eheyden vahvistamiseksi kannattaa ennen työskentelyä käyt-
tää hetkinen tervehtimisiin ja muuhun epämuodolliseen.

Chat sopii myös aivoriihen välineeksi. Aivoriihen tarkoitukse-
na on jakaa yksilön aikaisemmat kokemukset aiheesta muun ryh-
män kanssa siten, että aiheen käsittely on mahdollisimman moni-
puolinen. Aivoriihikeskustelun tavoitteena on tuottaa suuri mää-
rä kritiikittömiä ajatuksia, jotka kuuluvat käsiteltävään asiaan.
Kasvokkain tapahtuvassa aivoriihityöskentelyssä syntyy ajatusket-
juja, joissa yksi idea ruokkii uusien ideoiden syntyä. Tekstipohjai-
sessa chatissa ajatukset lisäksi tallentuvat kaikkien keskustelijoi-
den nähtävälle, ja helposti syntyy useita toisiinsa limittyneitä aja-
tusketjuja. Teknisestä toteutuksesta riippuen chat-keskustelu voi-
daan joko tallentaa kokonaisuudessaan myöhempää käyttöä var-
ten tai kopioida se osittain, mikä helpottaa tai ainakin muuttaa
PBL-ryhmän sihteerin/kirjurin tehtäviä ajatusten kirjaamisessa.

Lisäksi kaikki osallistujat voivat saada chat-keskustelun kopioitua omia oppimisdokumenttejaan varten. Chatin ja muiden saman-aikaisen vuorovaikutuksen välineiden avulla toteutetut opiskeluratkaisut vaativat opiskelijoilta kontaktiopetusta vastaavan sitoutumisen tiettyyn aikaan sekä paikkaan, jossa on mahdollisuus tietokoneen ja verkkoyhteyden käyttöön. Aivoriihen tuotosten jäsentäminen, ideoiden ryhmittely ja ongelma-alueiden muotoilu asettavat suurimman haasteen teknisille ja välineellisille ratkaisuille. Työvaiheet sisältävät monen tasoista vuorovaikutusta nopeasta kommentoinnista harkittuun synteisiin ja ryhmän yhteiseen tiedon rakenteluun.

Viestintämuodosta toiseen siirtyminen on joustavaa ja tiedostamatontakin perinteisessä kasvokkain toteutetussa opetustilanteessa, jossa siirrytään viestinnän muodosta toiseen tai käytetään useampia tapoja yhtä aikaa, esimerkiksi jäsennetään asiaa fläppitaululla ja keskustellaan siitä. Vastaavasti verkkotyökaluna voidaan jäsentelyssä käyttää apuna esimerkiksi yhteisesti käytettävää piirtotaulua, jolla tapahtuvia muutoksia kaikki osallistujat voivat seurata ja tarvittaessa osallistua piirrosten ja tekstien tekemiseen. Piirtotyökalun avulla voidaan tehdä samat visualisoinnit kuin kasvokkain fläppi- tai liitutaululla, mutta työskentely on huomattavasti hitaampaa ja kankeampaa. Osittain hitaus johtuu käyttöliittymistä: hiiren ja näppäimistön avulla informaation syöttäminen koneelle on hidasta, työkalujen käyttämä ja ruudun välittämä informaatio on rajoittunutta, eikä työkalusta toiseen siirtyminen tapahdu luonnollisesti.

Piirtotyökalun ja chatin yhtäaikaisen käytön avulla pystytään jäsentämään ja visualisoimaan käsiteltävää asiaa ja samalla keskustelemaan siitä. Se vaatii kuitenkin tietoista kahden visuaalisesti havainnoitavan elementin seuraamista ja havainnointia. Ratkaisu asiaan olisi ääniyhteyden käyttö, mikä on edelleen teknisesti turhan vaativa. Monen käyttäjän välinen ääniyhteys vaatii kalliita

palvelinratkaisuja tai koneille asennettavia erityisohjelmistoja tai niitä molempia.

Opiskelijoiden työnjaon näkökulmasta ryhmän sihteerin tehtävä on erittäin vaativa, kun verkkotyökaluilla pitäisi tehdä samat asiat nopeasti kuten konkreettisessa kohtaamistilanteessa. Jos sihteeri huolehtii siitä, että kaikki oleellinen aivoriihessä esille tullut kirjataan piirrostaululle ja jäsennetään keskustelun mukaan, täytyy hänen seurata sekä chat-keskustelua että työskennellä piirrosalueella. Tehtävän vaikeus voidaan osittain kiertää jakamalla työtä apusihteereille, tai jopa koko ryhmä voi osallistua sihteerin apuna tekstien kirjoittamiseen taululle. Muut hyödyntävät chatia keskustelussa ja sihteerin työn ohjaamisessa. Piirrostyökalun tuotoksen tulisi olla myös tallennettavissa tai kopioitavissa osallistujien omissa muistiinpanoissa hyödynnettäväksi.

Chat toimii koko samanaikaisen verkkotapaamisen ajan yhteydenpitovälineenä ja varmistaa, että kaikki ryhmäläiset ovat mukana ja osallistuvat ryhmän toimintaan. Myös oppimistehtävien ja tavoitteiden asettelussa chatille muotoutuu luonteva rooli keskustelupohjana, jonka perusteella voidaan luoda ja tiivistää tekstiksi oppimistavoitteet ja tiedon hankinnan suunnitelmat sekä työnjatot, jotka voidaan sitten kirjata muistiin opiskelijoiden omiin ja yhteisiin muistiinpanoihin. Luonteva paikka oppimistehtävien kirjaamiselle on keskustelualue, jota käytetään eriaikaiseen verkkotyöskentelyyn ja jota sen jälkeen voidaan hyödyntää ryhmäläisten väliseen tiedon ja ajatusten vaihtoon tiedon hankinnan aikana. Keskustelualue sopii myös työnjaon ja oppimistehtävien tarkentamiseen ja tarjoaa tutorille väylän lähdeviitteiden osoittamiseen ja opiskelun ohjaamiseen.

Tiedonhankinnan vaiheessa korostuu opetuksen suunnittelun ja informaatiopalveluiden läheinen vuorovaikutus. Erityisesti kirjaston rooli korostuu entisestään verkko-opintojen ja hyvien verkkoaineistojen saatavuuden takia (Heinonen 1999). Ennen seuraavaa verkkotapaamista ryhmän jäsenet hankkivat tietoa itsenäisesti

ja hyödyntävät muun muassa kirjallisuutta, verkkolähteitä, luentopankkia, asiantuntijoita. Chatin keskustelualuetta käytetään hyvistä lähteistä raportointiin sekä tärkeiden tietojen kirjaamiseen muun ryhmän nähtäville. Tavoitteena on, että seuraavan verkkotapaamisen alussa ryhmällä on jo käytössä riittävä aineisto yhteisen tietämyksen rakentamiseksi. Tiedonhankinnan vaiheen antin kirjaaminen keskustelualueelle nopeuttaa seuraavan verkkotapaamisen aloitusta. Vastaavasti kasvokkain toteutetussa ryhmässä aluksi kukin jäsen jakaa hankkimansa tiedot muiden hyödynnettäväksi.

Oppimissykliin liittyvä toinen verkkotapaaminen aloitetaan sovittuun aikaan jälleen chatilla, jossa voidaan vielä kommentoida ja täsmentää tiedonhankinnan antia ja tukeutua keskustelualueelle kirjoitettuihin näkökulmiin. Keskustelussa käytetään tiedonhankinnan aikana käsiteltävästä aihepiiristä omaksuttuja käsitteitä ja jäsenetään piirrostaulun avulla vanhoja tietoja. Ongelmakentästä voidaan laatia käsitekartta, jossa hyödynnetään edellisessä verkkotutoriaalissa laadittua miellekarttaa. Työskentely ja samanaikaiseen vuorovaikutukseen tarkoitettujen verkkotyökalujen käyttö noudattaa samaa muotoa kuin ensimmäisessäkin verkkotapaamisessa. Piirrostyökalujen ja chatin avulla käsitteellistetään ja selvennetään ongelmaa sekä arvioidaan oppimisprosessin kulkua, oppimistavoitteiden saavuttamista ja alkuperäiseen lähtö- tai ongelmatilanteeseen vastaamista. Samanaikaisen työskentelyn päätteeksi on erittäin tärkeää, että ryhmän yhteinen tuotos ja asian jäsenitys on tallennettavissa mahdollista jatkoprosessointia varten.

Kokonaan vai osittain verkossa?

Oppimissykliin vaiheisiin liittyvät verkkotyökalut ja niiden käyttö vaihtelevat. Vaiheissa, jotka vaativat samanaikaista ryhmän intensiivistä vuorovaikutusta, korostuu useiden verkkotyökalujen

omakohtaisen käytön ja sujuvan yhteiskäytön oppiminen. Lisäarvona näissä vaiheissa on lähinnä yhteisestä tilasta riippumattomuus sekä aivoriihityöskentelyn osalta keskustelun tallennettavuus. Tiedonhankinnan ja tiedonlähteiden arvioinnin yhteydessä verkko-keskustelu näyttäisi tarjoavan lisäarvoa ryhmän välisen tiedonkulun ja ajatusten vaihdon ja tutorin tarjoaman ohjauksen välineenä silloin, kun ryhmä ei kokoonnu kasvokkain tai samanaikaisten verkkotyökalujen avulla. Keskusteluryhmien käyttö verkossa voisi tuoda lisäarvoa myös perinteisen, kasvokkain toteutettavan ongelmaperustaisen opiskelun yhteydessä.

Ongelmaperustaisen opiskelun toteuttaminen verkossa on aihe, joka vaatii useiden näkökulmien tarkastelua ja erilaisten esteiden voittamista. PBL asettaa haasteen sekä pedagogisten toimintamuotojen että teknisten apuvälineiden kehitykselle. Edellä esitetyn mukaan mahdollisuuksia PBL:n ja verkko-opiskelun liitolle on olemassa, mutta samalla nousee esiin useita kysymyksiä tutkimuksen ja kokeilujen kautta selvitettäväksi.

Voiko PBL olla ratkaisu, joka tarjoaa pohjan verkossa tapahtuvaan opiskeluun siten, että syntyy merkityksellisiä verkkoyhteisöjä, joita voidaan verrata opiskelijoiden itse muodostamiin ryhmiin? Vaatiiko siirtyminen verkko-opetukseen oppimis- ja opetuskäsityksen muuttamista, ja auttaako PBL vanhojen mallien murttamisessa? Miten opettajan asema ja tapa arvioida muuttuu verkkoympäristössä? Miten ryhmädynamiikka toteutuu ja miten sitä voidaan hyödyntää verkko-opiskelussa? Ongelmaperustainen oppiminen itsessään on jo hyvin erilainen malli verrattuna perinteisiin oppimisen ja opiskelun muotoihin, ja siten se saattaa vaatia verkkoryhmän jäseniltä jo aikaisempaa kokemusta mallista. Miten PBL soveltuu ryhmille, joiden jäsenet kohtaavat toisensa vain verkossa tai tapaavat kasvokkain vain ensimmäisellä kerralla? Toimiiko opetus ja opitaanko ilman jäsenten keskinäisiä tapaamisia, vai tarvitaanko verkkotoiminnan lisäksi säännöllisiä henkilökohtaisia kontakteja esimerkiksi teemapäivien muodossa? Onko toimivalla ryhmällä kokorajoituksia?

Ryhmän muodostaminen ja ryhmäprosessi ovat mielekkään ongelmaperustaisen oppimisen perusedellytys. Verkossa tapahtuva vuorovaikutus on hitaampaa ja köyhempää, jolloin ryhmän koheesio saattaa jäädä heikoksi. Jos ryhmän prosessi jää perustamis- tai kuohuntavaiheeseen, ei työskentelystä voi tulla tehokasta. Ryhmän kehittyminen vaatii jatkuvaa tilanteen seuraamista. Jos ryhmän prosessista putoaa, siihen takaisin pääseminen on hyvin vaikeaa ja vaivannäköä vaativaa. Verkkoympäristössä ryhmän merkitys oppimisessa nousee kriittiseksi, opiskelun onnistumista määrääväksi tekijäksi.

Lähteet

- Björck, U. & Lindström, B. 1999. Communication Patterns in On-line Problem-Based Learning <http://www.ped.gu.se/ulric/earli.pdf> (verkkodokumentti päivätty 22.10.1999, tulostettu 21.2.2002)
- Gilbert, L. & Moore, D. 1998. Building interactivity into web courses: tools for social and instructional interaction. *Educational Technology* 38.
- Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. 1999. Tutkiva oppiminen. Älykkään toiminnan rajat ja niiden ylittäminen. WSOY.
- Heinonen, P. 1999. Ongelmaperustainen oppiminen tuo kirjaston osaksi joka päiväistä opiskelua ja oppimista. *Kreodi* 4/1999 http://www.tokem.fi/kreodi/kreodi1999/4_1999/5.html
- Jonassen, D. 1995. Supporting communities of learners with technology: a vision for intergrating technology with learning in schools. *Educational technology*, July/August. 60–63.
- Jonassen, D. 1996. *Computers in the classroom: mindtools for critical thinking*. Prentice Hall.
- Kiviniemi, K. 2000. Johdatus verkkopedagogiikkaan. Kokkola: Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu. http://www.averko.cop.fi/johdatus_verkkopedagogiikkaan.htm
- Paulsen, M. 1995. The online report on pedagogical techniques for computer-mediated communication. <http://www.hs.nki.no/~morten/cmcped.htm>

- Väisänen, P. 2000. Kohti oppimiskeskeistä pedagogiikkaa opettajankoulutuksessa. Teoksessa: Enkenberg, J., ym. (toim.) Opettajatiedon kipinöitä, Kirjoituksia pedagogiikasta, Joensuun yliopisto. <http://sokl.joensuu.fi/verkkojulkaisut/kipinat/>
- Wilson, B. 1996. What is a constructivist learning environment? Teoksessa: Wilson, B. (toim.) Constructivist Learning Environments: Case studies in instructional design. Educational technology press. 3–8.

ONGELMAKOHDAT RYHMÄN OHJAAMISESSA

”Ihmisen itseys on väliaikainen rakennelma, joka muuttuu jatkuvasti sen mukaan, mitä tietoa ihminen saa ympäristöstään ja suhteista toisiin ihmisiin. Identiteetti on olemukseltaan vuorovaikutteinen.” (Antony Williams)

Pienryhmien käyttö opetuksessa on lisääntynyt yhteisöllisen oppimisen periaatteiden yleistyessä. Ryhmän hyödyntämiseen antaa mallia organisaatioiden kehittämisessä yleistynyt tiimien käyttö. Mielenkiinto yhteisöllisen oppimiseen on lisääntynyt sitä mukaa kun töitä on yhä enemmän organisoitu itseohjautuviin ryhmiin ja tiimeihin. Yhteistoiminnallinen oppiminen merkitsee aiemman, yksilöpainotteiseen oppimiseen perustuvan toimintakulttuurin ja sitä ylläpitävien normien muutosta. (Sarala & Sarala 1996, 142.) Tiimityötä kehitettäessä on huomattu, että tiimien vetäjältä ja organisaation johdolta edellytetään ennen muuta ryhmätietoisuutta (ks. Murto 1998, 89). Tiimin tulisi kehittyä hyvin toimivaksi ryhmäksi, joka osaa kohdata ongelmansa ja kasvaa niiden kautta. Ryhmän kehittymisen taustalla on monia psykodynaamisia ja ryhmädynaamisia lainalaisuuksia. Ryhmän toimintaan ja sen jäsenten väliseen käyttäytymiseen vaikuttavat monet tekijät, joiden yhteisvaikutuksena ryhmä kehittyy vaiheesta toiseen. Joka kerta kun ryhmä kokoontuu, se uudistuu. Tämä uudistumisprosessi on jokaisessa ryhmässä hieman erilainen. (Helakorpi ym. 1996, 88–89.)

Myös uusien oppimisstrategioiden kehittäminen, erityisesti ongelmaperustaisen oppimisen (PBL) käytöstä saadut hyvät tulokset ovat antaneet vauhtia ryhmän hyödyntämiselle opetuksessa. Ongelmaperustaisessa oppimisessä korostuvat ryhmäprosessit ja yhteisiin tavoitteisiin sitoutuminen, *työryhmänä* toimiminen. Yksilöt määrittelevät oppimistarpeitaan kiinteässä yhteistyössä keskenään ja ryhmänä, jolloin vuorovaikutus on tärkeä osa oppimista. Tavoitteena on kyetä demokraattiseen päätöksentekoon ja erilaisten näkemysten huomioonottamiseen. PBL:ssä ryhmän kehitys on eräs määritellyistä oppimistavoitteista. Ryhmän tavoitteena on tarjota tukea ja turvallinen ilmapiiri jäsentensä oppimiselle. (Poikela 1998, 31.) Erityisesti PBL-syklin arviointivaiheessa on kiinnitetty huomiota oppimisen ja ongelmanratkaisun lisäksi myös ryhmädynamiikkaan ja prosessin ohjauksen yhteistoiminallisuuteen. Ongelmaperustaisessa oppimisessä ohjataan tutoroinnin avulla sekä ongelmanratkaisua että oppimisprosessia ja pyritään ratkaisemaan myös sosiaaliseen kontekstiin ja ryhmäprosessiin liittyvät ongelmat. (Poikela & Poikela 1999, 180.)

Yliopistollisessa opetuksessakin ryhmän ohjaamiseen kuuluu aina sekä ryhmän tehokkuudesta että ryhmän kiinteydestä huolehtiminen. Tästä kaksoistavoitteesta huolehtiminen takaa sen, että ryhmä pystyy toimimaan työryhmänä, jolloin se toimii tietoisesti yhteisen päämäärän hyväksi (Bion 1961, 25–26.) Vain sekä tehokkuudesta että kiinteydestä huolehtiminen takaa sen, että ryhmää hyödynnetään sekä uuden tiedon muodostuksessa, oppimisen edistämässä että vuorovaikutustaitojen parantamisessa. Ryhmää tarvitaan kokonaisvaltaiseen oppimiseen ja vain kiinteä ryhmä pystyy toiminnallaan edistämään sekä koko ryhmän että sen jokaisen jäsenen oppimisprosessia. (Öystilä 2001, 48.)

Artikkelini lähtökohtana ovat ryhmän ohjaamisen ongelmakohdat yliopisto-opettajien kokemana. Kohderyhmäni olivat Tampereen yliopiston yliopistopedagogiikan 15 opintoviikon 1998–2001 ja siinä yhteydessä ryhmädynamiikan opintojakson

suorittaneet yksitoista opettajaa. Laadin opettajille kyselyn ryhmän hyödyntämisestä kesäkuussa 2001, kun opinnot olivat jo takanapäin. Opettajista suurimmalla osalla oli pitkä kokemus yliopisto-opettajana keskiarvon ollessa yhdeksän vuotta. Kuusi heistä oli suorittanut akateemisen tohtorintutkinnon, viisi maisteritutkinnon ja heistäkin kolme oli tekemässä väitöskirjaa. Opettajista neljä toimi ongelmaperustaisen oppimisen tutorina.

Ryhmän ohjaamisen ongelmakohdat

Ryhmän ohjaamisen ongelmakohdat voi kyselyn alustavien tulosten mukaan jakaa ryhmän kehitysvaiheiden edistämiseen ja palautteen käsittelyyn. Jokainen vastaaja mainitsi näistä ainakin toisen seikan itselleen haastavimmaksi ryhmän ohjauksessa. Kuusi opettajaa mainitsi molemmat. Muut esitetyt ongelmat olivat yksittäisiä mainintoja. Ongelmakohtia – ryhmän kehitysvaiheiden edistämistä ja palautetta ryhmässä – pyrin tarkastelemaan laajemmin muiden ryhmätutkimusten avulla. Tekstissä esiintyvät sitaattit ovat suoria lainauksia opettajien vastauksista.

1. Ryhmän kehitysvaiheiden tahdikas edistäminen.

Erityisesti aloitusvaihe ja sen yhteydessä ryhmän virittäminen katsottiin sekä tärkeäksi että haastavaksi. Samoin ryhmän kuuhuntavaiheessa mahdollisesti nousevien ristiriitojen ja tunteiden käsittely koettiin omia ohjaajataitoja koettelevaksi asiaksi. Tähän kommenttiin liittyivät myös niin sanotut hankalat tapaukset: ryhmän jäsenet, jotka haastavat ohjaajaa. Monet pohtivat sitä, miten saada herännyt ryhmätietoisuus käytännöksi ja miten ohjaajana näkee sen mitä ryhmässä tapahtuu. Miten vetää lankoja yhteen siten, että kaikki työskentelevät vuorovaikutteisesti ja kohti tavoitteita?

2. Palautteen antamiseen ja vastaanottamiseen liittyvät kysymykset.

Kuulen vieläkin yliopisto-opettajilta kommentteja siitä, ettei opiskelijoille saa antaa palautetta ryhmässä toimimisesta, vaan ainoastaan opintosuorituksista. Ongelmallista on korjaavan palautteen antaminen. Miten ohjaajana osaa antaa rakentavaa palautetta, hyödyntää saamaansa palautetta sekä ohjata ryhmää palautteen jatkuvaan antamiseen? Kuitenkin vuorovaiikutustaitojen kehittyminen sekä persoonallisuuden kasvu ovat tärkeitä yliopistokoulutukselle asetettuja tavoitteita, joiden toteutuminen edellyttää sekä oppimisprosessin ylläpitämistä että ryhmässä tapahtuvaa itseymmärryksen kasvua.

Ryhmän kehitysvaiheet ja ohjaajan toiminta niiden edistämiseksi

Ryhmätutkijoiden kesken vallitsee yksimielisyys siitä, että ryhmät käyvät tietyt kehitysvaiheet läpi. Toisaalta ei olla yksimielisiä siitä, että ryhmän kehitysvaiheet seuraisivat aina toisiaan samankaltaisina ja -mittaisina. Toiset mallit kuvaavat ryhmän kehitystä sekä edistyvänä että syklistenä, jolloin edistys saattaa syntyä regression kautta. (Wheelan & McKeage 1993, 64–65.) Ryhmän kehitysvaiheet ovat seurausta siitä, että ryhmä muodostaa erilaisia ratkaisuja liittymis- ja itsenäisyysristiriitaan historiansa eri vaiheissa.

Ryhmän kehitysvaiheet on Bruce Tuckman esittänyt jo vuonna 1965. Tosin hän lisäsi viimeisen vaiheen vuonna 1977 eli myös ryhmän hajoamisen katsotaan kuuluvan ryhmän kehitysvaiheisiin. Tuckman kumppaneineen perusti jaottelunsa yli 50 ryhmän kehitysvaiheiden arviointiin, jonka tulokset osoittivat, että ryhmät yleensä kulkevat ennustettavissa olevien vaiheiden kautta. Tuckman (1965) antoi vaiheilleen nimet: Forming, Storming, Norming, Performing ja Adjourning.

Ryhmien kehitysvaiheista on kuitenkin paljon jaotteluja ja vaiheista käytetään erilaisia nimiä. Tuckmanin jaottelu on saanut opintoryhmiä tutkineilta kritiikkiä mm. siitä, että hänen koeasetelmissaan ryhmän ohjaajat ovat pysyneet passiivisina eivätkä ole pyrkinet vaikuttamaan ryhmäprosessiin. Esimerkiksi Johnsonit ovat määritelleet seitsemän ryhmän kehityksen vaihetta: 1) menettelytapojen määrittelyjen ja orientoitumisen vaihe, 2) menettelytapojen yhdenmukaistamisen ja tutustumisen vaihe, 3) keskinäisen tunnistamisen ja luottamuksen rakentamisen vaihe, 4) vastustamisen ja erottumisen vaihe, 5) sitoutumisen vaihe, 6) kypsän ja tuottavan toiminnan vaihe ja 7) päätösvaihe. (Johnson & Johnson 1987, 361.)

Borgen, Pollard, Amundson ja Westwood (1998) ovat tutkineet työttömien ohjausryhmiä ja ovat kehittäneet vaiheiden pohjalta niin sanotun strukturoidun ryhmänohjausmallin: 1) suunnitteluvaihe: ryhmän tarkoituksen ja tavoitteiden selvittäminen, 2) aloitusvaihe: päähuomio kiinnitetään jäsenten joukkoon kuulumisen tarpeen tyydyttämiseen ja keskinäiseen tutustumiseen, 3) siirtymävaihe: keskitytään vastuun ottamiseen omasta ja toisten oppimisesta ja käyttäytymisestä, 4) työskentelyvaihe: sitoutuminen ryhmän tavoitteisiin ja tuloksellisuus, 5) päätösvaihe: tavoitteena on opitun integroiminen ja 6) jälkivaihe: pyritään vakiinnuttamaan opittu uusiksi toimintatavoiksi. Ryhmä käy elinkaarensa aikana läpi monia muutoksia, joista jotkut ovat luonnollista seurausta ryhmän kehityksen vaiheista. Osa muutoksista on taas seurausta kulloisenkin ryhmän tarpeista ja ryhmässä tapahtuvasta vuorovaikutuksesta. Ryhmän suunnitelma olettaa ryhmässä olevan tiettyä ennustettavuutta, mutta ryhmän suunnittelussa täytyy olla tiettyä joustavuutta, jotta voidaan ottaa huomioon myös satumanvaraiset ryhmään vaikuttavat seikat. (Borgen ym. 1998, 17–21.)

Yhteistä näille erilaisille jaotteluille ryhmän kehitysvaiheista on se, että ryhmä kehittyy alkuhämmennyksen ja konfliktien kautta

yhtenäisyyteen ja parhaimmillaan tehokkaaseen yhteistyöhön. Ryhmä mitoittaa kehitysvaiheensa aina toimintansa keston. Kehitysvaiheet tulevat esiin lyhyissäkin ryhmätilaisuuksissa, vaikka selvimmin ne erottuvat ajallisesti pitkissä ryhmäprosesseissa. (Yalom 1995, 294.) Kehitysvaiheet tulevat esiin kaikissa ryhmissä, myös niissä, jotka keskittyvät ratkaisemaan hyvin asiapitoista ongelmaa. Tosin selvimmin vaiheet tulevat esiin niissä ryhmissä, joissa ryhmäprosessin tarkastelu kuuluu toiminnan tavoitteeseen. Jos ryhmä jättää väliin jonkin kehitysvaiheensa, se lamaantuu. Tämän vaiheen sekä vetäjä että jäsenet huomaavat kyllästymisenä. Sanotaan, että ihmisen uupumisesta suurin osa on tekemättä jättämistä. Ryhmässäkään ei voi kehitysvaiheita jättää väliin kuten ei yksilön elämänkaaressakaan.

Esitys ryhmän kehitysvaiheista on aina yleistys. Ryhmän kehityskaari ei ole vain lineaarisesti etenevä prosessi, vaan ryhmä etenee myös syklisesti ja ryhmän kehitys on hyvin altis vaihteluille.

Ryhmän muodostusvaihe (Forming)

Ryhmän muodostumisvaihe keskittyy kysymykseen liittymisestä ja riippuvuudesta, jossa ryhmän jäsenet käyttäytymisellään pyrkivät saamaan johtajan ja muiden jäsenten hyväksynnän. Ryhmä on psykologinen peili, sen palaute suhteutetaan omaan kuvaan omasta autonomiasta. Vertailussa toisiin on ihmisen mahdollista yhä uudelleen vakuuttua minuutensa merkityksestä (Manninen 1992, 117–118). Myös jäsenten ahdistus leimaa tätä kehitysvaihetta. Ryhmä alkaa jo silloin, kun luomme siitä mielikuvan. Ennen kuin ryhmän jäsenet edes puhuvat toisilleen, he tekevät jo johtopäätöksiä ja valintoja toistensa suhteen. (Williams 2002, 114.) Ryhmän ensitapaamisessa kokoontuu paikalle joukko yksilöitä, joilla on omat odotuksensa ja käsityksensä tulevasta toiminnasta. Alkuvaiheessa tunteet tulevat ihmisten kokemuksista ja ovat transferenssipitoisia. Kaikki ryhmää koskevat asiat ovat ratkaisematta.

Ei tiedetä, millaisiksi muodostuvat ryhmän normit, kuka niihin vaikuttaa, miten valtasuhteet rakentuvat ja mitä rooleja jäsenet ottavat.

Vaikka ryhmän jäsenet tuntisivat toisiaan entuudestaan, he eivät vielä tiedä, kuinka toimia ryhmänä. Ryhmän jäsenenä heitä askarruttavat pikemminkin omat tunteensa kuin ryhmän ongelmat. Odotuksia ja tehtäviä tunnustellaan ja haetaan keskinäisen kanssakäymisen hyväksyttäviä muotoja, ryhmän sääntöjä eli ryhmänormeja. Alkuvaiheessa ihmiset linnoittautuvat katselemaan. Usein ajatellaan, että muut ovat enemmän ryhmä ja että itse on ulkopuolinen. Tuttuus lisääntyy vähitellen. Ihminen oppii yleensä tuntemaan vain yhden henkilön kerrallaan. Aluksi liitytäänkin enemmän omaan mielikuvaan ryhmästä ja vasta vähitellen opitaan tuntemaan kaikki ryhmän jäsenet. Ryhmän jäsenet pyrkivät löytämään ja luomaan oman paikkansa suhteessa muihin. Ryhmän vetäjään kohdistuva riippuvuus on alkuvaiheessa voimakas. Ryhmä muodostaa kokonaisuuden, jossa vain vetäjä erottuu selkeästi. Näin ohjaajan rooli on alussa keskeinen ja hän voi toiminnallaan vähentää ryhmän alkuahdistusta. (Johnson & Johnson 1987, 362.)

Ryhmän muodostumisvaiheessa tapahtuu paljon pelkin elein ja ilmein. Ryhmän alkuvaiheelle varovaisuus on tyypillistä; kukaan ei halua paljastaa vielä itseään tai näkemyksiään. Ollaan epävarmoja muiden arvostuksista ja vaikutusvallasta. Alussa esitetyt mielipiteet ovat yleensä sovinnaisia. Kaikki odottavat enemmän toisilta ja haluavat olla kuulolla, jotta oma paikka löytyisi ryhmässä. Päähuomio kiinnitetään järjestäytymiseen ja ryhmän muodollisiin toimintasääntöihin, ei niinkään vielä ryhmän työskenteelyn sisältöön.

Ohjaajan rooli ryhmän muodostumisvaiheessa

Kyselyyn vastanneet opettajat ovat tiedostaneet, että heidän tulisi kyetä seuraamaan ryhmässä tapahtuvaa kehitystä ja tekemään oikeita interventioita vaiheesta riippuen eli näkemään, mitä ryhmässä tapahtuu ja vaikuttamaan siihen.

”Haastavinta ryhmän ohjaamisessa on ryhmäytymiseen ja ryhmään liittyvän dynamiikan huomioiminen niin, ettei uppoudu vain itse tärkeänä pitämäänsä substanssiin, esimerkiksi kurssin aihealueeseen.”

Vastauksissa tuli selvästi esille se, että ryhmän alkuvaihe on kaikkein vaikein ohjaajalle. Kuitenkin alkuvaiheen onnistuminen on ratkaiseva ryhmän myöhemmälle kehitykselle. Ryhmän alkuvaiheessa opettaja itsekin hyppää tuntemattomaan ja taistelee omaa ujouttaan ja vetäytymishaluaan vastaan tietäen, että häntä arvioi joukko vieraita ihmisiä (Williams 2002, 133). Alkuvaiheessa ryhmän ohjaajan rooli on erityisen merkittävä. Häneen liitetään mielikuvissa ylimääräisiä tietoja ja taitoja. Alkuvaiheessa liittymistunteet kohdistetaan ensisijaisesti ohjaajaan ja toissijaisesti ryhmään. Ohjaajasta ollaan aluksi hyvin riippuvaisia.

Ohjaajan täytyy aluksi varmistaa, että hän huolehtii ryhmän lämmittelystä, virittämisestä ja ryhmäyttämisestä. Olivatpa ryhmän tavoitteet, kuten yliopistollisessa opetuksessa useimmiten, kuinka tiedollisia tahansa, tai jakson opettajan ote kuinka systeminen tahansa, ryhmän jäsenten täytyy virittyä, jotta he voivat ottaa osaa toimintaan – luoda jotakin uutta. Alkulämmityksen tehtävä on luoda rakenne, jonka puitteissa ryhmä voi toimia, ja herättää kysymyksiä, jotka kiinnittävät ryhmän huomion seuraavan opetustilanteen ajan (mt. 113–115). Vetäjän tulee saattaa ryhmän tietoon kaikki ryhmän toimintaan liittyvät käytännöt ja etukäteissopimukset, vaikka ne eivät olisikaan vielä ryhmäsopimuksia. Tärkeää on miettiä myös se, *mihin* ryhmä viritetään ja suunnata kohti tavoitetta.

”Aikaisemmin ajattelin, että tärkeintä on olla asiantuntija omalla aihealueellaan ryhmän toiminnan hoituessa ikään kuin vasemmalla kädellä. Nyt pyrin huomioimaan ryhmädynamiikkaa, esimerkiksi käyttämällä oppikurssin aluksi aikaa ryhmäytymiseen. Pohdin myös kurssin aikaisia tapahtumia ryhmän elinkaarta miettien ja voin antaa palautetta myös viitaten ryhmädynamiikkaan.”

Jo alkuvaiheessa ohjaajan on otettava ryhmän johtajuus ja vastattava turvallisuusodotuksiin. Ohjaaja, joka sekä ottaa johtajan roolin toimimalla opettajana että samalla torjuu sen viestimällä esimerkiksi, että olen vain yksi teistä, aiheuttaa ryhmässä hämmennystä ja regressiota. Jos hän on epävarma, ryhmä ryhtyy hakemaan johtajaa keskuudestaan. Jos ohjaaja on autoritäärinen, hän jää keskipisteksi ja estää näin ryhmän kehitysvaiheiden toteutumisen. Jos hän on ryhmän vetäjänä liian avulias, ryhmän jäsenet joutuvat avuttoman rooliin. Kokeneinkin ryhmä haluaa samaan aikaan, että ohjaaja tarjoaa ongelmiin ratkaisun, ja samalla se tahoo kehittää ratkaisut itse (Williams 2002, 148).

Jos ryhmän jäsenet ovat tyytyväisiä ohjaajaan, he sietävät ryhmän jäseniltä enemmän kuin muuten sietäisivät. Kokenutkin ohjaaja voi tuntea aluksi tai aika ajoin epävarmuutta. Etenkin osanottajien kriittiset kommentit voivat saada ohjaajassa aikaan otteen herpaantumista. Ryhmä vaistoaa epävarmuuden helposti ja sellaisessa tilanteessa saattaa ohjaajan nauttima luottamus vähetä. Tajutessaan, mitä on tapahtumassa, ohjaaja saattaa alkaa selitellä ja vakuutella ja näin pahentaa tilannetta entisestään.

Ohjaajan tulisikin alusta alkaen suhtautua vakavasti ryhmän jäsenten esittämään kritiikkiin. On tärkeitä muistaa, ettei ohjaajan tarvitse kantaa vastuuta ryhmässä vallitsevista käsityksistä, vaikka ne olisivatkin hänen mielestään vääriä. Ohjaajan vastuulla on, että ryhmän jäsenet alkavat entistä enemmän muodostaa omia käsityksiään ja että ryhmässä käynnistyy sellaisia keskustelu- ja ref-

lektiutilanteita, joiden avulla mielipiteet polarisoituvat ja sitä kautta realisoituvat. Auktoriteettikysymys on ryhmässä esillä alusta alkaen. Jäsenet voivat ilmentää riippuvuuttaan joko myötäilemällä tai vastustamalla. Ryhmän ohjaaja on ryhmälle peili, joka edustaa maailman auktoriteetteja. Kaikki ryhmän jäsenten auktoriteettikuvat peilataan ryhmän ohjaajaan. Jotkut jäsenistä toivovat, että auktoriteetti on hyvin selkeä, jotta siitä tulisi turvallinen olo. Jotkut haluavat vaikuttaa auktoriteettiin.

Alkuvaiheessa ryhmän vetäjä joutuu vastaamaan moniin sellaisiin kysymyksiin, jotka eivät kuulu ryhmän varsinaiseen tehtävään. Puuttuessaan ryhmäongelmiin, esim. pulisevaan alaryhmään, ryhmän vetäjän tulee tehdä se ilman tulkintaa. Tulkintaan löytyy aina vasta-argumentti ja niihin liittyvät kysymykset herättävät aina vastarinnan. Puuttuessaan ryhmän jäsenten toimintaan vetäjän tulee kuvata tekemistä. Hän voi esimerkiksi kysyä keskustelijoilta: ”Minä näen, että teillä on menossa teitä kiinnostava puheenaihe, josta muu ryhmä ei tiedä. Mitä te siitä ajattelette?”

Ryhmän kuohuntavaihe (Storming)

Kuohuntavaihetta kuvataan vastariippuvuuden ja konfliktien vaiheena. Vastajat kokivat kuohuntavaiheen hyvin haastavaksi ryhmän ohjaajalle. On päätettävä, miten viedä ryhmää eteenpäin ja voittoa oma ärtymys, ja miten puuttua ryhmän sisäisiin konflikteihin. Yhteenkuuluvuuden ja rohkeuden kasvaessa ryhmässä uskalletaan tarttua mielipiteisiin kärjekkäästi. Alussa koettu ryhmähenki vaikuttaa kadonneen. Ryhmässä esiintyy alaryhmien välistä sanailua ja kahinointia. Tosin aina ryhmän kuohuntavaihe ei näy konflikteina. Joskus se ilmenee pitkien puheenvuorojen tai perustelujen käyttämisenä, joiden avulla ryhmän jäsenet hakevat tilaa ja valtaa ryhmässä. Kuunteleminen on huonoa. Tehdään vastaehtotuksia ja kukin pyrkii viemään omaa kantaansa tai näkemystään eteenpäin: haetaan polariteetteja ja reagoidaan valtakysymyk-

siin. Ryhmän alkuvaiheessa valta on ollut jaossa, ja sen on saanut se, joka sen on halunnut ottaa. Kuohuntavaiheessa vallassa olevan kannatus testataan ja jos kannatusta ei ole, valtaapitävät vaihdetaan. Ryhmä valitsee valtaan henkilön, joka vie sitä kohti perustehtävää kiinnostavalla tavalla. Esimerkiksi saattaa olla niin, että ryhmän alkuvaiheessa eniten puhuva on vienyt vallan. Nyt yhtäkkiä kukaan ei kuuntele hänen puheenvuorojaan – valta on vaihdossa. (Yalom 1995, 297–298.)

Kuohuntavaiheelle on tyypillistä kiinnittyminen omiin tarpeisiin pikemminkin kuin ryhmän kokonaissuoritukseen. Ryhmäpainetta vastustetaan. Vaikka tavoitteet alkavat jo selkiytyä, ei tehtävään kuitenkaan tahdota päästä käsiksi ryhmän kuohunnan takia. Kuohuntavaiheessa syntyy usein klikkejä ja mahdollisesti myös poisjäämisiä. ”Yhteisen vihollisen” löytyminen saattaa auttaa ryhmää eteenpäin. Ryhmä on tässä vaiheessa suhteellisen kyvytön ratkaisemaan ristiriitojaan ja tarttumaan rakentavasti saamaansa tehtävään. Itseohjautuvuutta ei vielä hyväksytä, vaan vaaditaan paljon vetäjältä. Vetäjää tai saatua tehtävää saatetaan vastustaa. Ryhmän kehityksen kannalta tähän vaiheeseen kuuluvat taistelut ovat edellytyksiä ryhmään myöhemmin kehittyvälle kiinteydelle ja yhteistyölle. Välienselvittelyt vetäjän kanssa palvelevat myös sitä, että ryhmään kehittyy jäsenten välinen solidaarisuus ja yhteistyö. (Williams 1989, 181–183.)

Konfliktivaihe antaa ryhmälle tilaisuuden selvittää myös ryhmän yhteiset arvot, mikä lisää ryhmän pysyvyyttä. Kysymykset vallasta, auktoriteetista ja kilpailusta käsitellään tässä vaiheessa, johon kuuluvat taistelut tai ”notkahdukset” ovat edellytyksiä ryhmään myöhemmin kehittyvälle kiinteydelle ja yhteistyölle. Konfrontaatiot johtajan kanssa palvelevat sitä, että ryhmään kehittyy jäsenten välinen luottamus ja avoimuus. Lisäksi, jos konfliktit saadaan käsiteltyä, jäsenten suhteet johtajaan ja toisiinsa tulevat kiinteämmiksi. Kuohuntavaihe antaa ryhmälle myös tilaisuuden

selvittää ryhmän yhteiset arvot, mikä lisää ryhmän pysyvyyttä. (Wheelan & McKeage 1993, 64–65).

Ristiriitojen ja pettymysten avoin ilmaiseminen edellyttää vapaaehtoisuutta sekä riittävää turvallisuutta, joka muodostuu keskinäisen tuntemisen ja ryhmän tarkoituksen myötä. Avoin ja rohkea ongelmien kohtaaminen ei ole lyhytkestoisissa ryhmissä useinkaan mahdollista. Ihmiset suojautuvat kiusallisilta ja ahdistavilta asioilta ja turvallisen ja avoimen ryhmäkulttuurin rakentaminen onkin yksi ohjaajan suurimmista haasteista. (Niemistö 2000, 165.)

Ohjaajan rooli ryhmän kuohuntavaiheessa

Kahdessa ensimmäisessä kehitysvaiheessa ryhmän ohjaajan rooli on näkyvin. Hänen on otettava johtajuus vastaan. Ohjaajan tulee myös huolehtia ryhmän rajan selkeydestä: ketkä kuuluvat ryhmään ja ketkä eivät. Tämä on ryhmän turvallisuuden kannalta tärkeää, mutta yliopisto-opetuksessa vaikeaa, jos opetus on vapaaehtoista ja osallistuminen satunnaista. Opettajan tulee auttaa ryhmän sekä sen jäsenten tavoitteiden määrittelyssä, auttaa ryhmän jäseniä epämääräisistä, keskenään ristiriitaisistakin odotuksista kohti yhteisiä tavoitteita. Ryhmän edetessä jäsenille ei enää riitä se, että heidät hyväksytään osaksi ryhmää. Tutustuminen muihin johtaa vertailuihin: mikä on minun paikkani tässä ryhmässä? Paljonko ohjaaja antaa minulle huomiotaan verrattuna muihin? Usein ryhmän jäsenet toistavat alkuvaiheessa niitä tapoja, joilla he ovat aiemmin saaneet hyväksynnän ryhmässä, erityisesti vetäjäsuhteeseen liittyvät usein aiemmat auktoriteettisuhteet.

”Havainnointitaitojen kehittäminen ryhmän toiminnan ja viestinnän havainnoimisessa olisi ensiarvoisen tärkeää. Haastavaa on myös vaikeitten tilanteiden ja erityisesti vaikeitten persoonien kohtaaminen. Usein opintojaksoilla on yksi hankala tai muutama hankalan opiskelijan klikki, joka vaatii

erityishuomiotaan. Se koettelee välillä hermojani ja luovaa ajattelukykyä.”

Ryhmän ohjaajan tulee miettiä tarkoin, voiko hän ottaa ryhmään uusia jäseniä. Hänen täytyy myös huolehtia ryhmän jättävän jäsenen ”turvallisesta” lähdöstä. Usein ryhmä tällaisessa tilanteessa taantuu jo aiemmin läpikäymiinsä vaiheisiin. Näin tapahtuu myös jäsenen vaihtuessa. Ryhmän kuohuntavaihe on se, jossa useimmiten ryhmä jätetään pettymyksen tai muun vastaavan syyn takia. Ohjaaja ei saa painaa ryhmässä nousevia ristiriitoja taustalle, vaan hänen tulee huolehtia siitä, että ristiriidat käsitellään. Jos ryhmä uskaltaa riidellä, saadaan ristiriidat näkyville, ja niiden avoin käsittely vaikuttaa positiivisesti muun muassa jäsenten sitoutumiseen. (Johnson & Johnson 1987, 11.) Usein tämän voi tehdä yhteisissä keskustelutilaisuuksissa, joissa kukin jäsen vuorollaan kertoo, miltä ryhmän toiminta ja oma rooli ryhmässä tuntuvat tällä hetkellä. Ohjaajan tulee myös auttaa ryhmän jäseniä arvioimaan omaa osuuttaan konfliktien syntymisessä. Ryhmän vetäjän tulee käyttää ristiriitoihin ja vastustukseen puuttumisessaan niin sanottua dialektista interventiota. Vastustukseksi määritelty käyttäytyminen määritellään uudelleen dialektisesti, eli käyttäytymisen määritelmään sisällytetään sen taustalla oleva myönteinen tarkoitus. (Williams 2002, 186.)

Ryhmän kuohuntavaiheessa liittymistunteita kohdistetaan omaan alaryhmään. Erillisyystunteita kohdistetaan muihin alaryhmiin sekä etenkin ohjaajaan. Ohjaaja saattaa kokea, että hän saa osakseen kohtuutonkin kritiikkiä. Ohjaajan tulee kuunnella ja arvioida huolellisesti kaikki saamansa kritiikki. Hänen tulee muuttaa toiminnassaan se, mikä on aiheellista ja osoittaa se, mikä ei hänen mielestään muutosta kaipaa. Mikäli ohjaaja on liian autoritäärinen tai etenkin liian epävarma, häneen ei kohdisteta erillisyystunteita, vaan ne voidaan kohdistaa johonkin ryhmän jäsenneen, esimerkiksi henkilöön, joka ei kuulu kiinteästi mihinkään

alaryhmään. Tällaisesta henkilöstä tulee helposti ryhmän syntipukki. Toisaalta, jos ryhmä on riippuvainen ohjaajasta, kritiikki kohdistetaan häneen. Jos taas ryhmä ei ole ohjaajasta riippuvainen, ryhmän jäsenet kritisoivat toisiaan, minkä huomaa esimerkiksi keskinäisenä arvosteluna. Jos ryhmä ei uskalla selvittää välejä, se hyökkää ohjaajan kimppuun. (Ks. Yalom 1995, 298–299.)

Monet vastaajat ottivat vastauksissaan esille sen avuttomuudentunteen, mikä syntyy jonkun opiskelijan ryhtyessä haastamaan auktoriteettia. Ohjaajalle ovat erityisen haasteellisia henkilöt, joiden suhde auktoriteetteihin on ongelmallinen. Heidän liittymistarpeensa, mutta myös varautuneisuutensa ja kriittisyytensä on suurempi kuin muiden. Tällainen henkilö kohdistaa usein ensimmäisenä kritiikkiä ryhmän ohjaajaa kohtaan, epäilee esimerkiksi hänen ammattitaitoaan. Ohjaajan tulisi hyväksyä myös nämä henkilöt antamatta ärtymykselle valtaa ja autettava heidän kehittymistään rakentaviksi ryhmän jäseniksi. Työskentely haluttomien opiskelijoiden kanssa on opettajalle haastava tehtävä, mutta se voi olla myös suuren tyytyväisyyden lähde. Menestyksellinen toiminta haluttomuuden käsittelyssä lisää ohjaajan ammattitaitoa ja itseluottamusta. (Amundson 1998, 47.)

”Haluaisin enemmän uskallusta ryhmän hyödyntämiseen. En myöskään onnistu tarpeeksi hyvin hankalien opiskelijoiden kanssa työskentelyssä. Haluaisin siirtää enemmän oppimisvastuuta ryhmälle, mutta tätäkin arastelen.”

Vaikka ohjaajan tulee seurata ryhmää systemaattisesti, liian nopea havaintojen tulkinta saattaa johtaa harhaan. Väärät tulkinat vaikuttavat helposti ohjaajan tunteisiin ja sitä kautta asenteisiin ryhmän jäseniä kohtaan. Hänen tulisikin olla tarkka niistä tavoista, joilla tulkitsee ryhmässä havaitsemiaan eleitä ja ilmeitä ja pyrkiä aina varmistamaan oletustensa paikkansapitävyys. Ohjaajan on syytä varoa moralisointia ja pitää huoli siitä, että vastustuk-

sen tutkiminen hyödyttää ryhmän jäseniä eikä ohjaajaa itseään. (Williams 2002, 170.) Herkkyys ryhmän tunnelmien suhteen osoittaa eläytymiskykyä ja empatiaa, mutta siinä piilee myös vaara. Ohjaaja voi innostua liikaa menemällä mukaan hauskoihin ”retkiin” menettäen kyvyn ohjata ryhmää kohti tavoitetta. Joskus ryhmä varmistaa sen, että asioita ei ratkaista, jotta kamppailuvire säilyy ja välien selvittelyareena on avoin. Konflikteja on sekä henkilöiden välisiä että asiakonflikteja. Ne ryhmät, joista ohjaaja saa hyvän kokemuksen, ovat usein sellaisia, joissa kuohuntavaihe on inspiroiva. Tosin ryhmä siirtyy kuohuntavaiheessa usein asiasta sivuun ja ryhmän ohjaaja saattaa kokea epäonnistuvansa ohjaajana – turhaan.

Ryhmän vakiintumisen vaihe (Norming)

Ryhmän vakiintumisen vaihe keskittyy luottamuksen kehittymiseen sekä kypsemmän ja avoimemman vuoropuhelun syntyymiseen ryhmän tavoitteista, rooleista, ryhmän rakenteista sekä työnjaosta. Ryhmän toiminnan tavoitteet, roolit ja yhteistyön mallit alkavat selkiytyä. Tässä vaiheessa ryhmän jäsenet alkavat kantaa vastuuta sekä omasta että muiden oppimisesta ja ryhmään sopivasta käyttäytymisestä. Ryhmänormit, mitä ryhmässä saa sanoa ja tehdä, ovat kaikkien tiedossa. Normien muodostuminen on jatkuvasti kehittyvä prosessi, vaikka ryhmän jäsenet pysähtyvätkin välillä toimimaan tiettyjen normien mukaisesti. Ryhmän alkaessa vakiintua ryhmän jäsen tietää, mikä on hänen paikkansa, kehen hän voi liittyä tai kehen ottaa etäisyyttä.

Vuorovaikutussuhteissa on kehittynyt yhteenkuuluvuuden tunne, ja ryhmän sisäinen vastustus voitetaan. Ulospäin ryhmän ilmapiiri näyttää kevyeltä ja vapaalta. Ryhmän jäsenet sitoutuvat sekä ryhmän tavoitteisiin että toisiinsa ja kantavat huolta toistensaakin viihtymisestä, antavat tukea ja apua ja luottavat myös avun ja tuen saamiseen toisilta. (ks. Johnson & Johnson 1987, 364.)

Vakiintumisen vaiheessa ryhmä kiinteytyy ja siinä voi vallita voimakas me-henki. Vaikka ristiriitoja olisi, niihin ei kajota. Etupäässä liikutaan sillä alueella, jossa ristiriidat eivät pahemmin estä ryhmän toimintaa. Vaikka ryhmä työskentelee tehtävänsä mukaisesti, jäsenten keskinäisissä suhteissa voi olla paljon puolustusmekanismeja. Ryhmässä voi esiintyä myös normeihin liittyvää kontrollia ja erilaisia sanktioita, esimerkiksi paheksumista, joka voi olla uhkana ryhmän ilmapiirille.

Ohjaajan rooli ryhmän vakiintumisvaiheessa

Vakiintumisvaiheessa ryhmän ohjaajan rooliin ja tehtävään liittyvät odotukset ja ristiriidat alkavat ratketa. Ryhmän ohjaaja nähdään yhtenä ”meistä”. Liittymistunteet suunnataan koko ryhmään ja erillisyytunteet kohdistetaan ryhmän ulkopuolelle. Ryhmän ohjaajan tehtävä tässä vaiheessa on auttaa ryhmää käsittelemään erillisyytunteitaan mahdollisimman rakentavasti. Vakiintumisvaiheessa ohjaajalla on jo mahdollisuus tukea yksilöiden eri puolien parempaa esille tuloa. Hänen tulee myös pyrkiä syventämään jäsenten itseään ja keskinäisiä suhteitaan koskevaa ymmärrystä. Ohjaaja voi tässä vaiheessa keskittyä perustehtävään, jonka toteuttamiseksi hän rohkaisee ryhmän jäseniä pohdintoihin sekä selkiyttää ryhmästä nousevia johtopäätöksiä.

Kypsan toiminnan vaihe (Performing)

Kypsan toiminnan vaihetta luonnehtii tehtäväkeskeisyyden lisääntyminen sekä avoin palautteen antaminen. Kun roolien ja vallan jako on suoritettu, ryhmä voi keskittyä niihin asioihin, joiden vuoksi se on olemassa. Suhde ryhmään ei ole niin tunnevaltainen kuin aiemmin ja ryhmän raja käy joustavammaksi. Ryhmästä voi joku lähteä tai siihen voi liittyä uusi jäsen ilman, että sen perusturvallisuus järkkyy. Kypsan toiminnan vaiheessa ryhmä toimii *työryhmänä*. Siitä on tullut kokonaisuus ja sen vuorovaikutuksesta

ongelmanratkaisun väline. Ryhmän jäsenet omaksuvat rooleja, jotka lisäävät ryhmän suorituskykyä. Ryhmä työskentelee pääasiassa perustehtävänsä mukaisesti. (Niemistö 1999, 161.)

Ryhmä oppii käyttämään jäsentensä erilaisuutta ja erilaista osaamista hyväkseen. Jäsenten asema ryhmässä vakiintuu ja kaikki tietävät, mitä kukin osaa ja haluaa tehdä. Jäsenet ottavat yhä enemmän huomioon toistensa ja koko ryhmän tavoitteita. Yhteisistä tavoitteista keskustellaan aika ajoin, ja ne jäsenyvät ryhmän jäsenille suunnilleen samoiksi. Ristiriitotakin esiintyy, mutta ne pystytään ratkaisemaan ja niistä myös opitaan. Erimielisyyksiä pidetään jopa ryhmän toimintaa rikastuttavana asiana. Tyytyväisyys ryhmään kasvaa tulosten myötä. Ponnistukset ohjataan tulosten suorittamiseen ja tehtävän loppuunsaattamiseen. Liittymistunteita kohdistetaan koko ryhmään, mutta ne ovat sisäistyneempiä ja varsinaiset liittymistunteet kohdistetaan yksittäisiin ryhmän jäseniin.

Ohjaajan rooli kypsän toiminnan vaiheessa

Kypsän toiminnan vaiheessa ryhmä toimii tavoitteellisesti työryhmänä, joten vaihe on ryhmän ohjaajalle helpoin. Harvoin siihen kuitenkaan päästään suoraan hyvistä yrityksistä huolimatta, vaan ohjaajan täytyy lämmittää ja ohjata ryhmää tietoisesti kohti työryhmänä työskentelyä. Ohjaajan toiminta on tässä vaiheessa jo vakiintunut ja hän voi antaa ryhmän jäsenille yhä enemmän tilaa. Johtajuus ryhmässä voi jakaantua ja ohjaaja toimii enemmän konsulttina kuin ryhmän johtajana. (Johnson & Johnson 1987, 365.) Tässä vaiheessa ohjaaja voi keskittyä edistämään jäsenten avoimuutta ja keskinäistä vuorovaikutusta.

”Ennen kaikkea olen vetäytynyt vähitellen yhä enemmän sivulle – paitsi ajoittain kun auktoriteetin (henkisen aikuisen, asiantuntijan) tarve tuntuu olevan suuri. Ymmärrän paremmin, mitä minun tulee tehdä etukäteen ja itse tilan-

teessa pystyn toimimaan paljon paremmin. Itseluottamus, ehkäpä jopa terve sellainen, on lisääntynyt.”

Ohjaajan tehtävä on tukea ryhmän jäseniä entistä enemmän tuomaan eri puoliaan esiin ja kehittämään niitä. Tässä vaiheessa ohjaaja voi käyttää myös konfrontaatiota. Jämäkkä ote ryhmän vetämiseen on tarpeellista tässäkin vaiheessa. Ohjaaja on vastuussa siitä, että jokaisella on tilaisuus sanoa sanottavansa keskusteluun, ja ettei keskustelu rönsyile, vaan vie kohti tavoitetta. Itse hänen ei ole syytä osallistua keskusteluun enemmän kuin ryhmän ohjaaminen vaatii, vaan pitää ryhmän jäsenet ongelmanratkaisuprosessissa. (Kemp 1970, 64–65.)

Ryhmän lopetusvaihe (Adjourning)

Ryhmän suoritettua työnsä on päästy tavoitteeseen ja ryhmä hajoaa ainakin virallisesti. Ryhmän toiminnan päättyessä ryhmän jäsenet voivat tuntea haikeutta, ahdistustakin. Tosin erimielisyydet ja kyllästyminen saattavat nousta esiin ryhmän lopettaessa toimintansa. Mitä kypsempi ja kiinteämpi ryhmä on ollut ja mitä vahvemmat tunnesiteet ovat syntyneet ryhmän jäsenten välille, sitä hämmentävämpi on ryhmätoiminnan päätös vaihe. Jotkut selvittämättä jääneet asiat saattavat nousta pintaan ja vaatia ratkaisua ennen ryhmän lopullista hajoamista. Ryhmän lopettaessa tulisi aina toteuttaa ryhmän itsearviointi: millainen oppimiskokemus tämä ryhmä on ollut? Mikä on paras muisto tästä ryhmästä? Ryhmän lopettaminen täytyisi myös nähdä jonkun alkamisena: kun lopetan, niin mitä aloitan? (Johnson & Johnson 1987, 365.)

Ohjaajan rooli ryhmän hajotessa

Usein ryhmätoiminnan lopettaminen esimerkiksi pitkän seminaarin päättyessä on hämmentävää myös ohjaajalle, ja hänen tulee työstää se myös itse. Ryhmän ohjaajana hän huolehtii ryhmän

toiminnan selkeästä päätöksestä ja päätösrituaaleista. Myös lopetukseen ryhmä on viritettävä. Jos ryhmä on toiminut kauan yhdessä, ryhmää on valmisteltava lopettamiseen useamman kerran. Ohjaajan tulee myös tarjota ryhmän jäsenille tilaisuus käsitellä keskeneräisiksi jääneet asiat. Ohjaajan tulee luoda ryhmän jäsenille tilaisuus tunnelmiensa jakamiseen ja päätöspuheenvuorojen käyttämiseen. Hajoamisvaiheessa ohjaaja esittelee mahdolliset jatkotoimet ja kaiken siihen liittyvän informaation, suorittaa päätös- ja itsearviointin sekä toteuttaa hyvästelyt.

Ryhmän ohjaajan toiminta palautteen käsittelyn organisoijana

Vastaajat kokivat, että parhaimmillaan ryhmä toimii itse oman oppimisensa ja oppimistulostensa arvioijana, minkä edistämisen useimmat opettajat näkivät omana kehittymistehtävänä. Monet heistä ovat ottaneet vertaispalautteen käyttöön arvioitaessa opintosuorituksia. Mutta edelleen monet kokivat ongelmaksi opettajajohtoisuuden palautteen antamisessa. Vaikka ryhmää käytetäänkin palautteen antamiseen, ei sillä ole merkitystä lopullisen arvosanan määräytymisessä. Ongelmaksi koettiin myös, että vaikka ryhmän jäsenet saavatkin palautetta toisiltaan, he silti kaipaavat ”jumalan sanaa” suorituksestaan. Vain ongelmaperustaisessa opetuksessa palautetta annetaan myös ryhmässä toimimisesta.

”Arviointini on edelleen opettajajohtoista. Vaikka käytänkin ryhmää palautteen antamiseen, ei ryhmäläisten antamalla palautteella ole ollut virallista statusta lopullisen arvosanan määräytymisessä, ei myöskään itsearvioinneilla.”

”Minulla on tapana välttää sitä, että fyysinen esiintyminen luokan edessä tulisi suoraan arvioitavaksi, koska opiskelijat eivät halua sitä. He haluavat palautetta puhumastaan asiasta, eivät itsestään. Tämän palautteen he yleensä haluavat minulta.”

”Meillä sovelletaan PBL-metodia, jossa ryhmä ja sen oppimisprosessi ovat keskeisiä. Jakson aikana käyn silloin tällöin rutiinisti ja aina tarvittaessa istunnon lopuksi keskustelun siitä, miten ryhmä on ollut avuksi oppimisessa ja mitä voisi tehdä paremmin.”

Palautteen antamisen mahdollisuuksiin vaikuttaa ryhmän ilmapiiri. Ja ilmapiirin rakentamisen kannalta ryhmän ohjaajan, johtajan, rooli on ratkaiseva. Opettajan menestymiseen opetustilanteessa eivät vaikuta niinkään hänen asiantuntemuksensa, vaan hänen kykynsä luoda oppimiselle otollinen ilmapiiri, jossa mahdollistuu myös palautteen antaminen. (Lewin 1948, 74.)

”Ongelmallisinta ryhmän ohjaamisessa on rohkeus olla oma itsensä ja mennä pintayhteistyötä pitemmälle, tarkoitan että uskaltaa antaa palautetta ja esittää hankalia kysymyksiä siltäkin uhalla, että miellyttävä mukavuudentunne särkyy.”

Oppimisympäristöä suunnitellessaan opettajan tulee pohtia myös arviointi- ja palautekäytännöt. Mitä arvioidaan? Miten arvioidaan? Miten palaute annetaan? Miten opiskelijat otetaan mukaan arviointi- ja palautetyöhön? Miten palautetta annetaan oppimisesta ja oppimistehtävistä? Miten palautetta annetaan ryhmässä toimimisesta? Ohjaajalla tulee olla selkeä suunnitelma arviointikäytännöistä, ja hän käsittelee ne vielä ryhmän kanssa yhdessä.

Ennen palautteen käsittelyä opettajan tulee arvioida, miten itse reagoi, kun saa palautetta yksittäiseltä ryhmän jäseneltä tai koko

ryhmältä. Hänen täytyy myös tehdä itselleen selväksi, että palaute ohjaajalta ei koskaan saa olla oman tyytymättömyyden purkamista tai oman asiantuntemuksen korostamista. Hänen on mietittävä etukäteen, kuinka hän kuulee palautteen vai kuuleeko ollenkaan, ja millaisen palautteen kokee syytöksenä ja millaisen mielistelynä. Ohjaajan tulee pohtia, mikä on palautteen tavoite ja mihin palaute perustuu. Hänen tulee myös ennakoida se, että aina palautetta ei voi antaa heti. Ohjaaja tekee ryhmästä ja sen oppimisesta kaiken aikaa tulkintoja, mutta ne hänen tulee varmistaa palautteen avulla. Arvioinnin tulisi muodostaa säännöllinen vuoropuhelu ryhmän sisälle, jolloin palautteella säilyisi ohjaava ja motivoiva funktio. (ks. Kemp 1970, 63.) Myös itsearvioinnin täytyy olla keskeisesti mukana ryhmän toiminnassa.

Ryhmän ja sen ohjaajan kannalta palautteen keräämisellä on seuraavat tehtävät: 1) arviointitehtävä: informaation saaminen opiskelijoiden tiedoista ja taidoista, 2) motivointitehtävä: opiskelijoiden aktivointi oppimiseen ja itsekehitykseen, 3) ohjaustehtävä: opiskelijoiden auttaminen erilaisten opiskeluun liittyvien kysymysten ratkaisussa, ja 4) opiskelijoiden vuorovaikutustaitojen parantaminen: ohjaamalla ja palautetta antamalla opiskelija oppii itsestään ja toiminnastaan ryhmässä.

Palautteen antamisessa ryhmässä tulee noudattaa seuraavia periaatteita:

- palautetta ei saa koskaan kohdistaa henkilöön eikä oppijan identiteettiin, vaan palaute tulee kohdistaa aina arviointavaan suoritukseen tai toimintaan,
- palautteen tulee aina perustua aitoihin havaintoihin tai opettajan arvioimiin oppimistehtäviin,
- ohjaajan tulee miettiä etukäteen, mitä hyötyä hänen antamallaan palautteella voi olla, palautetta kannattaa antaa vain sellaisista asioista, joille opiskelija voi tehdä jotakin,

- ohjaajan tulee antaa palaute mahdollisimman yksilöitynä ja yksityiskohtaisena, vihjailu ei ole palautetta eikä sitä ole myöskään yleinen hymistely tyyliin ”ihan kivasti”; palautteen tulee olla aina rehellistä, perusteeton kiitos tai moite ei auta ketään,
- palautteen käsittelyssä tulee kannustaa itsearviointiin, ohjaajan tulee antaa opiskelijalle myös palautteen antamisessa aina ensimmäinen sana; kun opiskelija arvioi ensin työnsä itse, on muilta saatu palaute paljon tehokkaampaa,
- ohjaajan tulee antaa palaute aina minä-muodossa eikä hän voi vedota muihin; palautteena annetut kommentit ovat harvoin yksiselitteisiä totuuksia, ne ovat vain antajan mielipiteitä, mikä on hyvä tuoda esiin,
- ohjaajan tulee varmistaa, että palautteen vastaanottaja on ymmärtänyt palautteen oikein,
- palautetta ei kannata antaa vihaisena tai ärtyneenä, sillä ohjaaja ei kuitenkaan voi peittää tunnettaan; muutenkaan palautteen antamisessa ei saa syyllistää tai tuomita, vaan kriittinenkin palaute tulee antaa aina neutraalisti,
- palautetta tulee antaa oppisuoritusten lisäksi myös oppimaan oppimisesta ja ryhmässä toimimisesta myös yliopisto-opetuksessa.

Ryhmän toimivuuden kannalta on erittäin tärkeää, että jo heti alkuvaiheessa ryhmään luodaan pelisäännöt ja palautekäytännöt, jotka ohjaaja tekee yhdessä ryhmän kanssa. Monta kertaa kuulee akateemiseen vapauteen vedoten sanottavan, ettei yliopistollisessa opetuksessa voi olla pelisääntöjä. Pelisäännöt tehostavat kuitenkin merkittävästi ryhmän kehitystä ja ryhmässä oppimista, ja nii-

den olemassaolo vaikuttaa sekä ryhmän kiinteeyteen että ryhmän tehokkuuteen.

Kehittyminen opettajasta ryhmän ohjaajaksi

Kymmenen kyselyyn vastanneesta yliopisto-opettajasta koki kehittyneensä enemmän ryhmän ohjaajaksi viimeisen kahden vuoden aikana. Yksi opettajista kertoi toimineensa pienryhmien ohjaajana koko opettajauransa ajan. Ryhmän ohjaajaksi kehittymistä edistivät sekä yliopistopedagogiikan opinnot että niihin liittyvä oman opettajuuden tutkiminen ja kehittäminen. Omien, kirvelvienkin kokemusten katsottiin kehittäneen ryhmänohjausvalmiuksia. Kun opettajana oivaltaa, ettei kontakti ryhmään ole kunnossa tai ettei saa ryhmää töihin, on pakko pysähtyä miettimään omaa toimintaansa ja omia kykyjään. Silloin joutuu miettimään oman roolinsa uudelleen. Myös ryhmästä tullut negatiivinen palaute sekä ryhmädynamiikan häiriötilanteet ovat innostaneet kehittymään ryhmän ohjaajana. Opettajat ovat tulleet tietoisiksi siitä, että niin sanotuille hankalille ryhmille ja tilanteille on taustansa ja että niille voi tehdä jotain.

”Sitä osaa antaa enemmän tilaa opiskelijoille oppia itse asioita eikä ole aina tarjoamassa omia rakennelmiaan. Ohjaajuus tekee myös nöyräksi, homma menee vituralleen ellei ohjaaja ole perillä ryhmään liittyvistä perusasioista. Ja aina oppii uutta, sekä sisällöllisesti että oppimistilanteissa.”

Opettajat ovat tiedostaneet entistä paremmin ryhmässä oppimisen merkityksen. Useimmille vastaajille ryhmäprosessin hallitsemisesta on tullut opettajuuden tärkein kehittämisalue. He kokevat tärkeimmäksi tehtäväkseen saada aikaan prosessi, jossa kaikki ryhmän jäsenet ovat sitoutuneita yhteiseen päämäärään ja toimi-

vat sen mukaisesti. Opettaja pysyy siinä entistä enemmän taustalla, mutta on aktiivinen ja puuttuu oppimisprosessiin tarpeen vaatiessa. Jo tuon tarpeen näkeminenkin koettiin osaksi ryhmäprosessin hallintaa.

”Käsitykseni itsestäni yliopisto-opettajana on muuttunut radikaalisti. Ehkä asiaa kuvaa parhaiten siirtymä tiedon jakajasta ohjaajaksi. Tosin sillä varauksella, että aiemmin en ymmärtänyt luento-opetusta tiedon jaoksi, vaan pyrkimykseksi merkityksellistää tietoja. Nyt luento-opetus on näytettyynyt puhtaasti tiedon jakamisena, jossa keskeisin ongelma on, miten tieto saadaan viihdyttävällä tavalla esiin.”

Opettajat kokivat, että ryhmäprosessin oppimisessa varmistetaan kaikkien osallistuminen oppimisprosessiin. Oppiminen ryhmässä ja ryhmältä on tehokasta oppimista, koska ryhmää hyödyntämällä saadaan kaikkien voimavarat käyttöön. Näin oppimisessa voidaan keskittyä niihin osa-alueisiin, joissa kaivataan eniten tukea. Opettajat, jotka ovat toimineet ongelmaperustaisen oppimisen tutoreina, ovat pisimpään joutuneet pohtimaan ryhmän ohjaamista ja heille myös palautteen antaminen on luontevampi osa opettamista kuin muilla opettajilla. Ongelmaperustaisessa oppimisessa ohjaajan tulee kiinnittää paljon huomiota ryhmän toimintaan ja oppijoiden itseohjautuvuusvalmiuksiin (Poikela & Öystilä 1996, 83). Sama koskee myös muuta yliopisto-opetusta: ryhmäprosessin tiedostaminen toimii eri opetusmuotojen käytön ohjaajana. Lisäksi ryhmä opettaa muutakin kuin substanssia, esimerkiksi työelämässä tarpeellisia tiimityövalmiuksia.

”Nykyään ajattelen, ettei oppiminen ole pelkästään yksilön ajattelussa tapahtuva prosessi, vaan sosiaalinen prosessi yhtä hyvin. Olen huomannut, että ryhmässä, jossa on esimerkiksi erilaisin taustoin varustettuja osallistujia, päästään usein

paljon parempiin suorituksiin yhdessä kuin ehkä kukin yksittäinen osallistuja pääsisi yksinään.”

Onnistuneimmat oppimista tukevat ryhmäopetustilanteet ovat olleet yksinkertaisimmillaan sellaisia, että aihetta on työstetty pienryhmissä eri näkökulmista ja esitelty tuloksia isommalle ryhmälle, jossa on tehty yhteenveto ja kokonaisarviointi. Aktivointi itse tekemiseen on siis hyvin keskeistä. Opettajat kokivat, että ryhmä voidaan ottaa mukaan opittavan aineksen työstämiseen, tiedon etsintään ja prosessointiin sekä uuden tiedon rakentamiseen. Opettajan ei tarvitse valmistella kaikkea ennakoon valmiiksi pureskelluksi paketiksi, vaan tärkeämpää on luoda puitteet, jotka saavat ryhmät pohtimaan ja työstämään asiat omakohtaisesti. Niin myös opiskelijalle tulee oppimisesta mielekkäämpi ja tuloksellisempi kokemus.

”Käsitykseni yliopisto-opettajuudesta on jatkuvassa muutosprosessissa. Erityisesti ryhmiin liittyvät asiat ovat nostaneet oppijat esiin yksilöinä, jotka reagoivat eri tilanteisiin omilla tavoillaan, eivät siis massana.”

Opettajat kokivat, että ryhmäprosessin hallitsemisesta on opettajalle paljon hyötyä sekä oppimisen edistämisessä että vuorovaiikutustaitoihin harjaannuttamisessa. Myös oma työ on koettu mielekkäämmäksi, kun käsitys opettajuudesta on muuttunut. Ryhmäprosessin tiedostaminen toimii opintojaksojen suunnittelussa apuvälineenä, jonka koettiin toimivan eri opetusmuotojen käytön ohjaajana. Oppiminen ryhmässä ja ryhmältä nähtiin tehokkaana kun ryhmä toimii hyvin, jolloin kaikki valmistautuvat ja osallistuvat aktiivisesti työskentelyyn.

Lopuksi

Ryhmän kehitysvaiheiden edistämiseen ja palautteen käsittelyyn liittyvät haasteet ovat asioita, jotka pohdituttavat eniten jo suhteellisen kauan omaa oppimistaan reflektoineita yliopisto-opettajia. Heistäkin erottautuivat opettajat, jotka olivat toimineet PBL-tutoreina. He olivat joutuneet väistämättä ryhmäilmiöiden kanssa tekemisiin, eivät pelkästään siksi, että opetus tapahtuu pienryhmissä, vaan siksi, että ryhmällä on PBL-tutoriaalissa keskeinen rooli. PBL-opetus ei voi olla luennointia pienryhmälle, mitä yliopistollinen ryhmäopetus valitettavan usein on. Ongelmaperustaisessa oppimisessa tutoriaali on keskeinen oppimisfoorumi ja tutor oppimisen tukija, auttaja ja ohjaaja.

Helpottaakseen ryhmän kehittymistä hyvin toimivaksi on opettajan tunnettava ja tunnistettava ryhmäprosessin vaiheet, jolloin tulee osata reagoida oikeisiin asioihin ja oikealla hetkellä. Eriytyisen haastavaksi koettiin näkeminen ja ymmärtäminen, kun ”ryhmä käyttäytyy kummallisesti”. Opettaja ei saa herpaantua hetkekseen tai hän menettää otteen ryhmästä. Vaikka ryhmän toimiesä hyvin, opettaja on sivussa, on hän aina aktiivisesti läsnä ryhmän vetäjänä, lähellä ja lähestyttävä. Useimmat opettajista haluavat oppia ennakoimaan tilanteita ja toimimaan hyvin tilanteissa, joita ei voi ennakoita. He haluavat oppia sietämään epävarmuutta.

Lähteet

- Amundson, N.E. 1998. Active Engagement: enhancing the career counselling process. Hignell Book Printing, Winnipeg.
- Bion, W.R. 1961. Experiences in Groups. Tavistock Publications, London.
- Borgen, A., Pollard, D.E., Amundson, N.E. & Westwood, M.J. 1998. Työttömien ryhmänohjaus. Työhallinnon julkaisu nro 194. Työministeriö, Helsinki.
- Helakorpi, S., Juuti P. & Niemi, H. 1996. Tiimiorganisoitu koulu. WSOY, Juva.

- Johnson, D.W. & Johnson, F.P. 1987. *Joining together. Group Theory and Group Skills*. Prentice-Hall International, Inc.
- Kemp, C.G. 1970. *Foundations of Group Counseling*. McGraw-Hill Book Company. New York.
- Lewin, K. 1948. *Resolving social conflicts. Selected papers on group dynamics*. New York. Harper & Brothers Publishers.
- Manninen, V. 1992. Ryhmä yksilön käytössä. *Psykoanalyttinen tarkastelu. Psykologia* 2/1992, 12–19.
- Murto, K. 1998. *Prosessin johtaminen. Kohti prosessikeskeistä työyhteisön kehittämistä*. Jyväskylä. Gummerus Kirjapaino Oy.
- Niemistö, R. *Ryhmän luovuus ja kehitysehdot*. 1999. Helsingin yliopiston tutkimus- ja koulutuskeskus. Tampere. Tammer-paino.
- Poikela, E. & Poikela, S. *Kriittisyys ja ongelmaperustainen oppiminen*. Teoksessa Järvinen-Taubert, J. ja Valtonen, P. (toim.) 1999. *Kriittisyyteen kasvu korkeakoulutuksessa*. Tampereen yliopisto, Taju. Tampereen yliopistopaino Oy.
- Poikela, S. 1998. *Ongelmaperustainen oppiminen. Uusi tapa oppia ja opettaa*. Ammattikasvatussarja 19. Hämeenlinna. Tampereen yliopiston opettajan-koulutuslaitos.
- Poikela, S. & Öystilä, S. 1996. *Ongelmaperustainen oppiminen korkeakoulu-opetuksessa*. *Korkeakoulutieto* 2/1996. 81–86.
- Sarala, U. & Sarala, A. 1996. *Oppiva organisaatio – oppimisen, laadun ja tuotavuuden yhdistäminen*. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Tampere. Tammer-Paino.
- Tuckman, B. 1965. *Developmental Sequences in Small Groups*. *Psychological Bulletin*, vol. 63, nro 6, s. 384–399.
- Wheelan, S.A. & McKeage, R.L. 1993. *Developmental Patterns in Small and Large Groups*. *Small Group Research* 1.
- Williams, A. 1989. *The Passionate Technique. Strategic psychodrama with individuals, families and groups*. London. Tavistock/Routledge.
- Williams, A. 2002. *Ryhmän salaisuudet. Sosiometria muutoksen voimavarana*. Juva. WS Bookwell.
- Yalom, I. 1995. *The Theory and Practice of Group Psychotherapy*. New York. Basic Books.
- Öystilä, S. 2001. *Ryhmäprosessin hyödyntäminen yliopisto-opetuksen haasteena*. Teoksessa Poikela, E. & Öystilä, S. *Tutkiminen on oppimista – ja oppiminen tutkimista*. Tampere University Press. 30–50.

III

ONGELMAPERUSTAISEN OPPIMISEN
VOIMA

OPPIMISEN KAAOS JA KOSMOS

Tässä artikkelissa tarkastellaan oppijan omaa vastuullisuutta ja itsenäisyyttä oppimisprosessissa. Käsiteltävä kysymys on osa laajempaa väitöskirjakokonaisuutta (Silén 2000), jonka tarkoituksena oli tutkia opiskelijoiden kokemuksia koskien seuraavia kysymyksiä: Millaisena oppiminen näyttäytyy opiskelijoille, kun heillä on mahdollisuus vastuullisuuteen ja itsenäisyyteen? Miten vastuullisuus ja itsenäisyys ilmenevät muodolliseen viitekehykseen perustuvassa koulutuksessa (koulutusohjelman sisällä)?

Väitöskirjatutkimukseni on toteutettu Ruotsissa, Linköpingin yliopiston terveystieteiden tiedekunnan sairaanhoidon koulutusohjelmassa. Tiedekunnassa on kuusi terveydenhoitoon liittyvää koulutusohjelmaa. Kaikissa ohjelmissa on vuodesta 1986 alkaen sovellettu PBL:ää pedagogisena lähestymistapana. Tutkimuksen etnografiseen lähestymistapaan on vaikuttanut muun muassa halu tehdä näkyväksi ja ymmärtää opiskelijakeskeistä oppimiskulttuuria erityisesti opiskelijoiden näkökulmasta. Aineiston empiiristä analyysia ja tulkintaa ohjasivat laadullisen tutkimuksen perusoletukset – erityisesti etnografia, aineistolähtöinen lähestymistapa ja hermeneutiikka. Empiirisen aineiston tuloksia analysoitiin ja tulkittiin edelleen erilaisista teoreettisista perspektiiveistä (Dahlgren 1990; Candy 1991; Uljens 1997; Marton & Booth 1997).

Ratkaisevina perusteluina kenttätutkimuksen valintaan olivat PBL-lähestymistapa, sen pitkäkestoinen sovellus ja oma taustani sairaanhoitajien koulutuksessa. PBL on suunniteltu opiskelijakes-

keiseksi oppimiseksi, jossa korostetaan opiskelijan vastuullisuutta ja itsenäisyyttä. Oma taustani helpotti kentälle sijoittumista, samoin tutkimuksen kannalta oli myös hyötyä kontekstin, PBL:n ja opetuksen sisällön tuntemuksestani. Toisaalta henkilökohtainen tuttuus koettiin myös ongelmana. Oli suuri riski, että tapahtumat ja väitteet otettiin annettuina tutkimatta tai problematisoimatta niitä. Yritin käsitellä näitä ongelmia omaksumalla reflektiivisen asenteen (Hammersley & Atkinson 1995; Denzin 1997).

Tutkimuksen tärkeä tulos oli opiskelijakeskeisen oppimisen liikkeellepanevan voiman löytäminen, mitä ei oltu kuvattu aikaisemmin. Opiskelijoiden vastuullisuutta ja itsenäisyyttä koskevat käsitykset oppimistilanteessa tuottavat dialektisen suhteen frustraation ja stimulaation välille, kaaoksen ja kosmoksen. Tästä dialektisesta suhteesta tulee merkittävä oppimisprosessia liikkeellepaneva voima.

PBL ja opiskelijakeskeinen oppiminen

Käsitykseni mukaan ongelmaperustaisessa oppimisessä on kysymys sekä koulutusideologiasta että metodista (Barrows 1966; Margetson 1996; Boud & Felletto 1997). Oppimisen korostus luo perustan ideologialle – filosofian, johon PBL:n sovellukset pohjautuvat. PBL:n filosofisena lähtöolettamuksena on opiskelijakeskeinen lähestymistapa oppimiseen vastakohtana opettajakeskeiselle lähestymistavalle. Opiskelijakeskeisyys antaa opiskelijoille mahdollisuuden tulla tietoiseksi omasta esiymmärryksestään, olla aktiivinen osapuoli oppimisprosessissa, konstruoida omaa ymmärtämistään ja erilaista tietämistään sosiaalisessa kontekstissa, mikä perustuu pragmatismiin, kognitiiviseen psykologiaan, merkityksen oppimiseen sekä sosiaaliseen konstruktivismiin.

Ongelmaperustaisuuden korostus ilmentää metodin tärkeitä elementtejä – erilaisia keinoja edistää opiskelijakeskeistä oppimista. Oppimisen lähtökohtana, soveltamisen kontekstina ja oppimisprosessin palautteena käytetään työelämään (reality based situation) perustuvia ongelmia. Näin opiskelijoilla on mahdollista muotoilla sellaisia ongelmia ja oppimistehtäviä, joista he itse arvioivat tarvitsevansa lisätietoa. Merkityksellinen oppimiskonteksti lisää myös oppimismotivaatiota. PBL:n yhteydessä käytetään säännöllisesti itseohjautuvuuden käsitettä. Itseohjautuvuudella sekä selitetään että oikeutetaan opiskelijakeskeisen oppimisen ideologia, toisin sanoen opiskelijoiden itsenäisyys ja vastuullisuus.

Omassa tutkimuksessani totesin, että itseohjautuvuuden käsite on otettu PBL:ään usein annettuna pohtimatta tarkemmin sen merkitystä. Itseohjautuvuuden käsite (Knowles 1970; 1975) syntyi ja sitä on eniten tutkittu aikuiskoulutuksen traditiossa (Mezirow 1985; Caffarella & O'Donnell 1988; Brocktt & Hiemstra 1991; Long 1989; Candy 1991; Garrison 1997). Tämän tradition mukaisissa tutkimuksissa kiinnostuksen kohteena on ollut ensisijaisesti se, miten opiskelija hallitsee oppimistilannetta ja millainen on itseohjautuva opiskelija. Itseohjautuvuutta tukevien menetelmien ja koulutuksen tavoitteiden välinen suhde on myös otettu ikäänkuin itsestään selvyytenä. Minän merkitystä on korostettu, sen sijaan on oltu vähemmän kiinnostuneita oppimisen sisäisistä prosesseista, kuten esimerkiksi motivaatiosta. Tutkimukseni tarkoitus oli selvittää vastuullisuuden ja itsenäisyyden merkitystä oppimisessa itseohjautuvuuden ja PBL:n diskurssissa.

Tutkimusaineiston keskeisinä tiedonhankintamenetelminä olivat kentällä tapahtuva havainnointi ja keskustelut. Sairaanhoidtajien koulutukseen kohdistuva kenttätutkimus ajoittui toiseen opiskeluvuoteen ja kesti yhden lukukauden. Havainnoin säännönmukaisia toimintoja kuten luentoja, seminaari-istuntoja, tutoriaaleja ja erilaisia tiedonhankintaan liittyviä tapaamisia. Olin opiskelijoiden kanssa myös heidän vapaa-aikanaan, kun he työskentelivät

kirjastossa ja tapasin heitä kliinisen harjoittelujakson aikana. Seurasin lukukauden aikana kahden eri ryhmän tutoristuntoja, tein kenttämuistiinpanoja sekä nauhoitin keskusteluja. Opiskelijoita ja heidän tutoreitaan haastateltiin tutorryhmissä. Lisäksi kerättiin erilaisia opiskelijoiden tuottamia dokumentteja – sekä muodollisia että muita. Aineistoa analysoitiin jatkuvasti kenttätutkimusvaiheen aikana. Näin saatu tieto mahdollisti uusien, kohdennettujen kysymysten tekemisen ja lisääineistojen hankkimisen.

Kaaoksen ja kosmoksen välillä

Empiirisen aineiston analyysistä nousi esiin kolme tarinaa. Ricouer'n (1986; 1993) järkeilyyn perustuvan kerronnan mukaisesti pidin niitä opiskelijoiden tarinoina. Opiskeluun liittyvien ajatusten ja toimintojen merkitys saa muotonsa ja tulee eksplikoituksi tarinoissa.

Ongelmaperustainen lähestyminen asettaa opiskelijat tilanteeseen, jossa heidän täytyy valita ja tehdä omat päätöksensä. Tilanne tuottaa huomattavan määrän epävarmuutta, ja opiskelijat on saatava vakuuttuneeksi siitä, että oppimisen tulos riippuu heidän omasta aktiivisuudestaan. Tämä dialektinen voima tulee esiin opiskelijoiden tarinoista. Toisessa ääripäässä opiskelijat kokevat kaaosta – frustraatioita ja ahdistuneisuutta, eivätkä tiedä kuinka heidän pitäisi lähestyä oppimistilannetta. Toisaalta he kokevat ”kosmoksen” löytäessään rakenteita ja selityksiä, saadessaan oivaluksia ja luottaessaan omiin kykyihinsä. Havainnot toimimisesta kaaoksen ja kosmoksen vyöhykkeellä toimivat liikkeellepanevinä voimina; ne synnyttävät opiskelijoissa sekä halukkuutta että kykyä ottaa vastuuta ja toimia itsenäisesti omissa oppimisprosessissaan.

Ensimmäinen tarina kuvaa opiskelijoiden tulkintaa ja toimintaa opetussuunnitelman puitteissa. Edellä kuvattu dialektinen

voima ilmenee lukukauden aikana vaihteittain. Periodit, jotka kuvaavat kaaosta, epävarmuutta sekä paineita vaihtelevat ”kosmoksen”, optimismin, uteliaisuuden ja tyytyväisyyden periodien kanssa. Ne näyttävät olevan yhteydessä opiskelijoiden kokemukseen siitä, miten opiskeluohjelma tarjoaa heille mahdollisuuksia toimia vastuullisesti, ja millaisena he näkevät oman mahdollisuutensa käsitellä vastuullisuuttaan.

Toinen tarina kuvaa opiskelijoiden opiskeluun liittyviä intentiota. Opiskelijoiden oppimistilanteeseen liittyviä ”sanomisia” ja tekemisiä kuvaa se, millaisia ammatillisia tavoitteita heillä on. Siihen sisältyy kyky ymmärtää sairaanhoitajan ammatin edellyttämät välttämättömät tiedot ja taidot. PBL luo tunteen, että he ovat itse vastuullisia omista tavoitteistaan, ja se tekee opiskelusta monimutkaista. Opiskelijat ymmärtävät, että heidän on tehtävä valintoja ja päätettävä, mitä aikovat opiskella. Sellaiset tunteet saavat opiskelijat epävarmoiksi oppimistilanteissa. Epävarmuuden tunteita synnyttää myös se, kun kukaan ei kerro heille suoraan, mitä pitäisi opiskella; he pelkäävät, että he eivät opi riittävästi valmistuakseen sairaanhoitajaksi.

Seuraava katkelma kuvaa hyvin opiskelijoiden PBL kokemuksia:

”No niin, se on vaativa homma... et koskaan tiedä kuinka pysyä järkevissä rajoissa ja kuinka pitkälle pitäisi mennä ja sinun pitää olla koko ajan itse aloitteellinen.

Minusta se on myös hyvä juttu... mutta se on vaativa... Minusta tuntuu että näin opitaan enemmän kuin perinteisellä tavalla... jossa luulisin, että siinä opitaan enemmän pala kerrallaan. Niin, minusta se on järkevää, mutta se on vaativa homma... on aina huono omatunto, jos on opiskellut liian vähän”

(Maude).

Jos ja kun opiskelijat huomaavat, että he kykenevät tekemään omia päätöksensä, he ovat helpottuneita ja he ovat tyytyväisiä voidessaan ottaa haltuun oman oppimisprosessinsa. He kiinnostuvat, heistä tulee uteliaita ja he haluavat oppia enemmän.

”... Ajattelin että olisi vaikea opiskella itsekseen ja päättää itse mitä ja miten opiskelee, mutta nyt minusta se on tosi mukavaa kun ei tarvitse kuunnella opettajan luentoja tai että joku kertoo täsmälleen, mitä pitäisi lukea....

... Minusta tuntuu, että olen kehittynyt... minulla on enemmän mielikuvitusta ja haluan myös katsella asioita enemmän eteenpäin... se on erilaista verrattuna siihen, että opettaja sanoo mitä sinun pitäisi tehdä... silloin et itse voi nähdä mitään muuta.

*Nyt kun opiskelen, olen hyvin utelias ja haluan tietää... mutta miksi on näin? Ennen en ollut tällainen... minä vain menin mukana ja hyväksyin sen... nyt olen hyvin utelias ja mitä pidemmälle etenen opinnoissani, sitä uteliaampi olen”
(Mimmi)*

Valintojen tekemistä koskeva epävarmuus, joka syntyy frustraation kokemuksen ja stimulaation välisen suhteen dialektiikasta, toimii oppimista eteenpäin vievänä voimana.

Didaktisten kysymysten asettaminen ja käsittely

Dialektiset voimat luovat oppimistilanteen, missä opiskelijat kysyvät itseltään kysymyksiä, joihin he itse yrittävät vastata, ja joita he itse käsittelevät. Opiskelijoiden vastuullisuuden ja riippumattomuuden kehittymisen perustana on omien kysymysten asettaminen ja niiden käsittely.

Kolmannessa tarinassa opiskelijat kertovat kysymysten asettamisesta ja siitä kuinka he yrittävät käsitellä niitä. Opiskelijoiden kysymyksiä ovat:

- > Mitä minun on opittava ymmärtääkseni ja pystyäkseni toimimaan sairaanhoitajana?
- > Miten minä tulen oppimaan?
- > Mistä tiedän että olen oppinut?
- > Miten minun pitäisi käsitellä koulutusohjelman muodollista viitekehystä?

Opiskelijoiden kysymysten keskiössä ovat ammatilliset kysymykset – mitä pitää oppia tullakseen sairaanhoitajiksi. Tämän ensimmäisen kysymyksen käsittelyssä on kolme erilaista, toisiinsa liittyvää teemaa. Yksi teema kuvaa opiskelijoiden yritystä tehdä kattava ja eksplisiittinen kuvaus opittavista sisällöistä. Toinen teema käsittelee yritystä priorisoida sisältöjä, ja kolmas teema liittyy opiskelijoiden ajatuksiin sisältöjen relevanssin arvioinnista.

Kun opiskelijat käsittelevät toista kysymystä ”Mitä minä tulen oppimaan?”, he pohtivat oppimisen erilaisia resursseja. He keskustelevat siitä, miten he käyttävät hyväkseen tutoriaaleja, kliinisiä harjoituksia, seminaareja ja luentoja konstruoidakseen omaa ymmärrystään opiskelun kohteena olevasta sisällöstä. Toinen tämän kysymyksen käsittelyn yhteydessä oleva teema on opiskelijoiden pohdinta siitä, miten he voisivat laajentaa omia näkökulmiaan.

Kolmannen kysymyksen ”Mistä tiedän että olen oppinut?”, poikkeaa kahdesta edellisestä kysymyksestä. Opiskelijat ovat epävarmempia ja riippuvaisempia käsitellessään tätä kysymystä. Kokeisiin ja tutkintoihin perustuvat arvioinnit ja erilaiset määräykset tulevat tärkeiksi. Opiskelijat toivovat palautetta tutoriaaleista ja seminaareista. Kliininen harjoittelu on tärkeä oman oppimisen

arvioinnin kannalta. Viimeinen kysymys käsittelee opiskelijoiden suhtautumista koulutusohjelman muodolliseen viitekehykseen. Tähän liittyviä teemoja ovat opiskelijoiden omat suunnitelmat ja tarpeet suhteessa muodolliseen viitekehykseen sekä dilemmat, jotka syntyvät viitekehyksen ja tutkintojen opiskelijan työtä ohjaavasta vaikutuksesta.

Teoreettisia huomioita

Tarinoissa on erotettavissa kaksi ulottuvuutta. Ensimmäinen keskittyy siihen, miten opiskelijat muodostavat käsityksiä relevantista oppimistavoitteista, ja kuinka he hankkivat tietoa ja osaamista saavuttaakseen tavoitteensa tulla sairaanhoitajiksi. Toinen dimensio keskittyy opiskelijoiden yrityksiin käsitellä oppimisprosessiaan suhteessa koulutusohjelman viitekehykseen².

Seuraavassa keskityn koulutusohjelman viitekehykseen liittyvän ulottuvuuden tarkasteluun. Analyysia tehtiin Candy'n (1991) ideoita soveltaen opettaja/oppilas kontrollin näkökulmasta. Candy väittää, että kun itseohjautuva oppiminen nähdään metodina, on kysymyksessä opettajan (koulutusjärjestelmä) tai opiskelijan kontrolli. Hän hahmottaa tilanteen jatkumona, jossa ei ole absoluuttista päätepistettä. Opiskelijan vahva kontrolli on suhteessa omaan itseohjautuvuuteen ja vastuullisuuteen. Opiskelijoiden tarinoita analysoitiin oppimisen kontrollin eri näkökulmista sekä soveltamalla opiskeluympäristön merkityksen didaktista analyysia (Dahlgren 1990; Jank & Meyer 1997; Uljens 1997).

Analyysista nousi esiin kolme erilaista ”kuva”. Ensimmäistä luonnehtii opiskelijan oma-aloitteisuus, halu vaikuttaa ja varmuus ottaen huomioon vastuullisuus oppimistilanteessa. Toinen kuva

2. Tutkimuksessani analysoin syvällisemmin näitä kahta ulottuvuutta soveltamalla kahta erilaista teoreettista perspektiiviä. Tavoitteena oli reflektoida ja etäännyttää tulokset spesifistä kontekstista, jotta oltaisiin tunnistettu tutkittavaan kysymykseen liittyviä yleisempiä ilmiöitä.

tuo esiin opiskelijoita, jotka itse rajoittavat omia mahdollisuuksiinsa tehdä valintoja (esimerkiksi käyttämäänsä resursseja). Kolmas kuva hahmottuu opiskelijoista, jotka hyväksyvät ja ohjautuvat koulutusohjelman viitekehysten mukaan. Nämä erilaiset kuvat eivät ole opiskelijaryhmä tai -yksilökuvia; kaikilla opiskelijoilla saattaa olla eri aikoina näihin kuviin liittyviä piirteitä. Tulosten tulkinta viittaa dialektiseen suhteeseen, joka vallitsee koulutusohjelman tarjoaman vastuun mahdollisuuden ja opiskelijoiden kyvyn käyttää hyväkseen tätä mahdollisuutta välillä.

Opiskelijoiden intentioita ohjaavat heidän tulkintansa systeemin heille asettamista vaatimuksista. Niihin perustuen he pyrkivät suunnittelemaan ja strukturoimaan oppimistilannettaan. Tulkintoja voi luonnehtia vastuullisuus ja itseohjautuvuus, mutta myös päinvastaiset tulkinnat. Jos opiskelijat ovat saaneet sellaisen vaikutelman, että he pystyvät vaikuttamaan oppimistilanteeseensa, he haluavat myös ottaa vastuuta. Toinen tätä dialektista suhdetta kuvaava tulos voisi olla riippuvuus ja viitekehyyshakuisuus, johon liittyy pintatason lähestyminen oppimiseen. Dialektista suhdetta keskeisesti määrittävä tekijä on opiskelijoiden kokemus omasta mahdollisuudestaan vaikuttaa oppimistilanteeseen ja erityisesti silloin, kun kyse on arvioinnista.

Pohdinta

PBL-opetus suunnitelman mukaisesti opiskelevien oppimista koskeissa tarinoissa on merkittävää se, miten opiskelijat pohtivat omaan oppimiseensa liittyviä kysymyksiä. He näyttävät ymmärtävän itsensä oppimistilanteissa aktiivisina toimijoina ja pohtivat sekä eri sisältöihin liittyvää oppimistaan että koulutusohjelman tuottamaa viitekehystä. Näitä pohdintoja käynnistävä merkittävä voima on kaaoksen ja kosmoksen välinen dialektinen suhde. Tähän suhteeseen liittyville opiskelijoiden pohdinnoille on tyypillis-

tä perinteiset opettajien asettamat didaktiset kysymykset: mitä pitää oppia, miten pitäisi oppia, miksi opiskelijoiden pitää oppia tiettyjä asioita ja mitkä ovat oppimisprosessin tavoitteet. Opiskelijoiden vastuullisuus ja itsenäisyys oppimisprosessissaan perustuu juuri näihin kysymyksiin. Opiskelijat ovat oppijoita, mutta he sitoutuvat myös opettajan rooliin oppimisprosessissaan.

Koulutusohjelman viitekehyksen ja opiskelijoiden sitä koskevan tulkinnan sekä kyvyn käyttää sitä hyväksi välillä vallitsee dialektinen relaatio, joka ilmentää opiskelijoiden itsenäisyyttä ja vastuullisuutta suhteessa epäitsenäisyyteen ja vastuun kiertämiseen. Vastuullisuuden ja itsenäisyyden ilmaisut materialisoituvat valintoina ja päätöksentekoina, jotka keskittyvät didaktisiin kysymyksiin, aloitteisiin, aktiivisuuteen ja varmuuteen. Opiskelijoiden intentioille on tyypillistä heidän halukkuutensa oppia, opittavia asioita koskeva relevantti arviointi; opiskelijat ovat kiinnostuneita ja uteliaita katselemaan asioita eri perspektiiveistä. Päinvastaista suuntautumista – epäitsenäisyyttä – kuvaa ”henkiinjäämisen” strategioiden kehittäminen. Opiskelijat suunnittelevat oppimisensa siten, että he läpäisevät tentit ja muut kokeet menestyksellisesti, jolloin oppimistilanteelle on tyypillistä pinnallinen oppiminen. He pohtivat vain vähän opittavien asioiden relevanssia ja pyrkivät opiskelemaan sitä, mitä tentissä vaaditaan. Sen sijaan, että he olisivat kiinnostuneita erilaisista perspektiiveistä, opiskelijat kysyvät oikeita vastauksia.

Opiskelijakeskeistä oppimista voidaan ymmärtää syvällisemmin tutkimalla yhtäältä dialektista suhdetta, mikä liittyy opiskelijoiden kokemuksiin kaaoksesta ja kosmoksesta. Toisaalta kuitenkin opiskelijan vastuullisuuden ja koulutusohjelman viitekehyksen kontrollin välinen dialektiikka näyttäisi olevan merkittävä. Opiskelijoiden kyky oppia on yhteydessä metakognitiivisiin taitoihin ymmärtää omaa oppimisprosessiaan. Voidaan herättää kysymys, tunnistavatko PBL:n soveltajat tarpeen kehittää työkaluja ja metakognitiivisia kompetensseja oppimista varten? On il-

meistä, että edellä kuvatut dialektiset suhteet kiinnittyvät merkitykselliseen oppimiseen (Dahlgren 1990; Ramsden 1992; Marton et.al 1997; Marton & Booth 1997). Motivaatio liittyy oppijan mielekkääksi kokemaan kontekstiin. Merkityksellisen oppimisen yksi aspekti liittyy oppijan oman oppimisen ymmärtämiseen, mikä myös vaatii oman oppimisprosessinsa. Siten myös oppimisprosessin motivaatiota ja asenteita koskevat metakognitiiviset taidot nousevat itseohjautuvan oppimisen diskurssiin. (ks. Boekerts 1997).

Lopuksi haluaisin nostaa esiin muutamia kysymyksiä, jotka käsittelevät edellä kuvattua kahta dialektista suhdetta:

- Millainen on frustraation luonne? Milloin se on produktiivinen ja johtaa vastuullisuuteen ja itsenäisyyteen? Voiko frustraatiosta tulla lamaannuttava?
- Milloin koulutusohjelman viitekehys a) tukee vastuullisuutta ja itsenäisyyttä b) luo henkiinjäämisen strategioita?
- Mitä vaaditaan, jotta kyetään edistämään opiskelijoiden kykyä hyödyntää mahdollisuuksiaan vastuullisuuteen ja itsenäisyyteen?
- Pitääkö opiskelijat ja opettajat nähdä vastakkaisina osapuolina, kun on kyse oppimistilanteen kontrollista? Opiskelijakeskeisessä koulutusohjelmassa oppimistilanteeseen liittyvä kontrolli on lähinnä yhteistyötä, vuorovaikutusta ja neuvottelua.

Lähteet

- Barrows, H. 1998. Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. In L. Gijsselaers (ed.) *Bringing problem-based learning in higher education: theory and practice*. New directions for teaching and learning, 68, 3–11. San Francisco. Jossey-Bass Publisher.
- Boekerts, M. 1997. Self-regulated learning: A new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers and students. *Learning and Instruction*, 7 (2). 161–186.
- Boud, D. & Feletti, G. (eds.) *The challenge of problem-based learning*. Second, revised edition. London. Kogan Page.
- Brockett, R. & Hiemstra, R. 1991. *Self-direction in adult education. Perspectives on theory. Research and practice*. London. Routledge.
- Caffarella, R. & O'Donell, J.M. 1988. *Research in self-directed learning: Past, present and future trends*. In H.B. Long and associates. *Self-directed learning: Application and theory*. Athens, Georgia. University of Georgia, Adult Education Department.
- Candy, P. 1991. *Self-direction for lifelong learning*. San Francisco. Jossey-Bass Publisher.
- Dahlgren, L.O. 1990. *Undervisningen och det meningsfulla lärandet*. Linköpings universitet. Skapande vetande, rapport nr 16.
- Denzin, N. 1997. *Interpretive ethnography: Ethnographic practices for 21st century*. Thousand Oaks CA. Sage.
- Garrison, D. R. 1997. *Self-directed learning: Toward a comprehensive model*. *Adult Education Quarterly*, 48 (1), 18–33.
- Hammersley, M. & Atkinson, P. 1995. *Ethnography: principles in practice*, 2nd ed. London. Tavistock.
- Jank, W. & Meyer, H. 1997. *Didaktikens centrala frågor*. Teoksessa M. Uljens (red.) *Didaktik, teori, reflektion och praktik*. Lund. Studentlitteratur.
- Knowles, M. 1970. *The modern practice of adult education. Androgogy versus pedagogy*. Chicago. Follet Publishing Company.
- Knowles, M. 1975. *Self-directed learning: A guide for teachers and learners*. Chicago. Follet Publishing Company.
- Long, H.B. 1989. *Theoretical foundations for self-directed learning*. In H. Long and associates. *Self-directed learning: emerging theory and practice*. Norman, Oklahoma: Oklahoma Research Center for continuing Professional and Higher Education, University of Oklahoma.
- Margetson, D. 1996. *Beginning with essentials: Why problem-based learning begins with problems*. *Education for Health*, 9(3), 61–69.

- Marton, F & Booth. S. 1997. Learning and awareness. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Marton, F., Hounsell, D. & Entwistle, N. 1997. The experience of learning. Edinburgh. Scottish Academic Press.
- Mezirow, J. 1985. A critical theory of self-directed learning. In S.D. Brookfield (ed.) Self-directed learning: From theory to practice. New directions for teaching and learning. 25. San Fransisco. Jossey-Bass.
- Ramdsen, P. 1992. Learning to teach in higher education. London. Routledge.
- Ricouer, P. 1986. Time to barrative 2. Chicago. The University of Chicago Press.
- Ricouer, P. 1993. Från text till handling, en antologi om hermeneutik. P. Kempe & B. Kristensson (red.). Stockholm. Brutus Östlings Bokförlag Symposium AB.
- Silén, C. 2000. Mellan kaaos och kosmos - om eget ansvar och självständighet i lärande. Linköpings universitet. Department of Behavioral Sciences, Doctoral thesis 73.
- Uljens, M. 1997. School didactics and learning. London. Routhledge.

TUTORIAALIKESKUSTELU TIEDON RAKENNUSTYÖMAANA

Käydessämme Helian kansainvälisen liiketalouden koulutusohjelmassa yhteistä arviointikeskustelua jäi mieltäni painamaan erään opiskelijan useaan kertaan esittämä kommentti, jonka mukaan tutoriaaleissa vain rupertellaan eikä oikeastaan opita mitään. Ryhdyin vakavasti pohtimaan, miksi opiskelijan tulkinta tutoriaalistunnoissa käytävästä keskustelusta on tällainen. Syitä keskustelun hajanaisuuteen ja pinnallisuuteen voi olla monia. Opiskelijoiden saamat oppimisvirikkeet eivät ehkä ole herättäneet riittävästi kiinnostusta syvälliseen verbaaliseen pohdiskeluun. PBL-tutoriaalissa avausvaiheessa muotoillut oppimistavoitteet eivät ehkä ole ohjanneet itsenäistä opiskelua siten, että purkukeskustelussa opiskelijat pystyisivät yhdessä keskustelemaan opitusta. PBL-tutoriaalia ohjaava opettaja ei ehkä ole kysymyksillään osannut aktivoida opiskelijoita arvioimaan ja jakamaan käsityksiään opituista teemoista. Tämä opiskelijan kommentti kannusti minua entisestään syventymään tutkimushankkeeseeni, jonka keskiössä on PBL-tutoriaalissa käytävä keskustelu.

Tarkastelen tässä artikkelissa sitä, miten PBL-tutoriaalissa käytävä keskustelu jäsentyy ja millaiset rakennusprosessit ovat ominaisia tutoriaalissa käytävälle yhteistoiminnalliselle keskustelulle. Selvitän aluksi, kuinka työelämän muutos haastaa koulutuksen perinteisiä toimintatapoja. Yhtenä vastauksena työelämän esittämiin haasteisiin on PBL-lähestymistapa. Keskityn tämän jälkeen tarkastelemaan PBL:ään olennaisesti liittyvissä tutoriaaleissa käy-

tävää keskustelua viimeaikaisten tutkimusten avulla. Tutkimuksia tutoriaalikeskusteluista on tehty erityisesti Yhdysvalloissa 1990-luvun lopussa lääketieteellisissä koulutusohjelmissa.

Käytän termiä tutoriaalikeskustelu, jolla tarkoitan tehtäväorientoitunutta oppimiseen virittäytynyttä keskustelua tutoriaalissa. Brookfield ja Preskill (1999, 5) esittävät tällaista keskustelua määrittäviksi tekijöiksi vastavuoroisuuden, ajatusten vaihtamisen ja tutkivan otteen. Keskustelua leimaavat myös yhteistoiminnallisuus, yhteistyö, muodollisuus sekä epämuodollisuuden tarjoama luottamuksen ja keskinäisen kunnioituksen ilmapiiri.

Tutoriaalikeskustelun tavoitteena on:

- > auttaa osallistujia muodostamaan entistä kriittisempi ja tietoisempi ymmärrys niistä teemoista, joita käsitellään;
- > lisätä osallistujien itseymmärrystä ja oman toiminnan arviointia;
- > lisätä monien näkökulmien ja mielipiteiden rikkauden ymmärrystä, kun mielipiteitä ja näkökulmia jaetaan avoimesti ja rehellisesti.

(Tarkemmin keskustelusta [discussion, conversation, debate ja dialogue] vrt. Sarja 2000; Bohm 1996; Senge 1994; Isaacs 2001; Brookfield & Preskill 1999).

Aktiivisena toimijana työelämässä

Tulevaisuuden työntekijältä vaadittavia keskeisiä valmiuksia ovat tiedon käsittely- ja ongelmanratkaisuvalmiudet sekä sosiaaliset valmiudet. Hänen on pystyttävä kriittisesti refleктоimaan oman alansa tietoperustaa, käyttämiään käsitteitä ja teoreettisia malleja. Tämän lisäksi hänen on osattava toimia tehokkaasti ongelmien

määrittäjänä ja ratkaisijana. Kyky työskennellä yhdessä toisten asiantuntijoiden kanssa uuden tiedon rakentajina korostuu entistä enemmän. Tämä edellyttää vahvaa vuorovaikutusosaamista.

Vaativalle asiantuntijatyölle on ominaista, että se edellyttää tekijältään monimuotoista itsensä ilmaisukykyä ja kykyä tarkastella asioita monesta perspektiivistä. Jotta vaativissa asiantuntijatehtävissä menestyisi, täytyy pystyä keskustelemaan ideoistaan muiden kanssa, kommunikoidaan selkeästi ja esittämään kysymyksiä tarkastelun kohteena olevasta ilmiöstä. Asiantuntijan pitäisi myös pystyä vertailemaan erilaisia näkemyksiä ja vaihtoehtoisia toimintatapoja. Asiantuntijatyö edellyttää korkeatasoisia vuorovaikutustaitoja ja oman toiminnan ohjaus- ja arviointitaitoja. (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999.)

Varsinkin konstruktivismin tietokäsitykseen perustuvat oppimiskäsitykset ja niiden pedagogiset sovellukset ovat jo vaikuttaneet vahvasti luokkahuoneissa tapahtuviin vuorovaikutusmalleihin ja muuttaneet opettajien ja opiskelijoiden roolia kommunikoijina ja oppijoina. Vaikka opettaja–opiskelija -vuorovaikutussuhde on edelleen tärkeä monissa opetustoiminnoissa, opiskelijoiden välinen vuorovaikutus on lisääntynyt. Sen vuoksi on entistä tärkeämpää ymmärtää, kuinka merkityksiä ja tietoa konstruoidaan opiskelijoiden työskennellessä esimerkiksi pienryhmissä. Samoin on ymmärrettävä, millaisia oppimisen mahdollisuuksia erilaiset vuorovaikutusmallit tarjoavat ja millaiset mallit ehkäisevät tehokasta ongelmanratkaisua ja ryhmässä oppimista. (Esim. Kumpulainen & Mutanen 2001, 144–145.)

Konstruktivismille on tyypillistä nähdä oppiminen merkityksen rakentamisprosessina, jossa raaka-aineena on informaatio. Henkilökohtaisen merkityksen rakentaminen on oppimisen keskiössä. Näitä hankittuja käsityksiä, uskomuksia ja merkityksiä koetellaan sosiaalisissa konteksteissa. Tällöin koulutusta tarkastellaan tiedon iteratiivisena rakentamisprosessina, jossa kohtavat henkilökohtainen merkityksen rakentaminen ja merkityksen

sosiaalinen validointi. (Garrison & Archer 2000, 6.) Dialogin tai keskustelun käyttöä metaforana korostetaan, kun mietitään opetuksellisia ratkaisuja esimerkiksi sosiaalisen konstruktionismin pohjalta (Gergen 1995). Tietoa luodaan kokouksissa, keskusteluissa ja ihmisten välisissä symbolikäsittelyissä (Sipos-Zackrisson 1999, 15). Keskustelulla ja vuorovaikutuksella on merkittävät roolit, kun tieto ei ole piilossa tai odota tulevaisuutta löydetyksi. Tietoa kehitetään suhteessa paikalliseen kontekstiin eikä sitä automaattisesti voida verrata tai yleistää muihin konteksteihin.

Konstruktivismissa oppimisen tarkastelu käsitusten muutoksena kohdistuu useimmiten oppijan sisäisten henkisten merkityksien oppimisessa. Mielenkiintoisen lisän tähän oppimiskeskusteluun tuovat Barab ja Duffy (2000, 25–55), jotka pyrkivät jäsentämään situationaalisesta oppimislähestymistavasta käytävää keskustelua. Situationaalisuudessa painotetaan sen ympäristön merkitystä, jossa oppiminen tapahtuu. Eteläpelto ja Rasku-Putonen (1999, 186–187) toteavat, että situationaalinen näkökulma olettaa, että yksilölliset ja sosiaaliset taidot muodostavat toisistaan erottamattoman kokonaisuuden. Yksilöllinen ja sosiaalinen ymmärretään vain erilaisina näkökulmina oppimiseen. Kun oppiminen ymmärretään sosiaalisesti organisoiduksi toiminnaksi, haasteeksi nousee, kuinka monimutkaisia sosiaalisia ympäristöjä tulisi organisoida ja millaisia osallistumisen muotoja näissä ympäristöissä tulisi edistää. Tämän lisäksi on arvioitava, millaisessa järjestyksessä ja suhteessa niitä tulisi käyttää.

Taulukossa 1 pyrin jäsentämään, kuinka erilaiset situationaaliset lähestymistavat, yhtäältä psykologinen (tarkastelun painopisteessä yksilön kognitio) ja toisaalta antropologinen (tarkastelun painopisteessä yksilö osana yhteisöä), vaikuttavat oppimisympäristöjen rakentamiseen.

Oppimisympäristön tekijä	Psykologinen lähestymistapa	Antropologinen lähestymistapa
Fokus	kognitio	yksilön suhteet yhteisöön
Oppijat	oppijat	käytännön yhteisön jäsenet
Analyysiyksikkö	situationaalinen toiminta	yksilö yhteisössä
Mitä yhteisössä tuotetaan	merkityksiä	merkityksiä, identiteettejä ja vuorovaikutusta
Oppimisareena	koulut	jokapäiväinen maailma
Oppimisen tavoite	valmistautuminen tuleviin tehtäviin	yhteisön välittömien tarpeiden tyydyttäminen
Pedagogiset seuraamukset oppimisympäristön rakentamiselle	harjoittelukentät	käytännön yhteisöt

Taulukko 1. Situationaalisen oppimisteorian erilaiset lähestymistavat (Barab & Duffy 2000, 29)

Barab ja Duffy käyttävät Sengen (1994) termiä harjoittelukenttä (practice field) kuvatessaan oppimisympäristöä, jossa oppimisympäristö on irrallaan todellisesta maailmasta. Toisaalta tällaiseen oppimisympäristöön tuodaan konteksti, jossa osallistujat pääsevät harjoittelemaan sellaisten tehtävien kanssa, joita he tulevat kohtamaan koulun ulkopuolella. Sellaisen oppimisympäris-

tön luomisessa pyritään siihen, että opiskelijat pääsevät työskentelemään autenttisten tehtävien parissa tilanteissa, jotka muistuttavat koulun ulkopuolista maailmaa. Antropologisessa lähestymistavassa käytännön yhteisössä toimivat yksilöt ovat jatkuvasti tekemisissä todellisen maailman kanssa.

Barabin ja Duffyn (2000, 30) mukaan ongelma-perustainen oppiminen, ankkuroitu opetus, vastavuoroinen opetus ja kognitiivinen oppipoikamalli ovat esimerkkejä harjoittelukenttätyyppisistä oppimisympäristöistä. Ongelma-perustaiseen oppimiseen perustuvassa koulutusohjelmassa opiskelijoiden aktiivinen osallistuminen ja ongelmat oppimisen lähtökohtana luovat oppimiselle motivoivan kontekstin. Opiskeluteemat valitaan ammatillisista käytännöistä nousevien tärkeiden aihealueiden perusteella. Jokainen jakson tema integroi useampia aiheita ja tieteenaloja. Opiskelijat työskentelevät ryhmissä, joita ohjaa tutoropettaja. Ryhmä tarjoaa oppimiselle kontekstin, jossa on mahdollista harjoitella tutkivaa keskustelua ja ajattelua. Täten PBL voidaan nähdä yhteistoiminnallisena oppimisen muotona, jossa aktiivisesti rakennetaan johdonmukaisia mentaalaisia malleja enemmän kuin pelkästään prosessoidaan oppiaineita. PBL on myös kontekstuaalisen oppimisen muoto, koska periaatteita, ideoita ja mekanismeja ei opiskella abstrakteina ilmiöinä, vaan todellisen tilanteen kontekstissa, joka voidaan nähdä oppimisen kannalta relevanttina ja mielenkiintoisena. Parhaimmillaan tämä tilanne on sellainen, jossa tulevaisuuden ammatillainen joutuu tietoa soveltamaan. (Schmidt & Moust 2000.)

PBL-tutoriaaliryhmää voidaan tarkastella siirtymäryhmä-käsitteen avulla. Siirtymäryhmän toiminnan tavoitteena on tarjota keskusteluareena, joka tukee opiskelijoita tavoiteltavan ammattilaisyhteisön kielen, arvojen ja moraalikoodiston oppimisessa. Opiskelijoiden siirtymäryhmä tarjoaa vertaistuen niissä riskejä täynnä olevissa prosesseissa, joihin liittyminen ammattilaisyhteisöön merkitsee. Siirtymäryhmässä toimiessaan opiskelija oppii vähitel-

len luottamaan opiskelijakollegoihinsa ja opiskelun loppuvaiheessa opiskelijat oppivat luottamaan itseensä ammattilaisina, jotka ovat sisäistäneet ammattilaisyhteisön kielikoodiston. Jotta voisimme toimia tehokkaasti uudelleenkulturoivassa keskustelussa, meidän on luotettava opiskelijakollegoihimme oppimisresursseina. Samoin meillä tulee olla rohkeutta ottaa vastaan heidän meille antamansa auktoriteetti oppimisresurssina. (Bruffee 1999.)

Puhe tarjoaa mahdollisuuden vuorovaikutukseen. Puheessa tuotettavia merkityksiä ja tarkoituksia voidaan tarkentaa kysymysten ja palautteen avulla. Jokaisella PBL-tutoriaalikeskusteluun osallistuvalla opiskelijalla on oltava yhtäläinen oikeus puhumiseen. Puhumisessa ulkoistetaan ajattelua, joten se tarjoaa opiskelijoille mahdollisuuden ymmärtää ja tunnistaa epäjohdonmukaisuuksia, puutteellisuuksia ajattelussa ja esitettyjen näkemysten kapea-alaisuutta. Esitettyjä näkemyksiä voidaan haastaa ja tutkia yhteistoinnillisesti. Samoin puhe mahdollistaa monien näkemysten kirjon tuomisen tietäväksi osallistujille. Osallistumalla ja kriittisesti tarkastelemalla toisten esittämiä näkemyksiä ovat uudet tulkinat tiedosta mahdollisia vuorovaikutuksen välityksellä.

Opiskelijoiden välisessä keskustelussa on muistettava, että opiskelijat saattavat keskustella sitä, mitä kuvittelevat opettajan haluan kuulla. He saattavat olla haastamatta opettajaansa tai voivat jopa olla liian hermostuneita ilmaisemaan itseään. Jotta ilmapiiri saadaan sopivaksi avoimelle keskustelulle, keskustelussa mukana olevan ohjaavan opettajan on mallinnettava kriittisyyttä. Ajatuksia on haastettava, myös ohjaavan opettajan esittämiä näkemyksiä. Ohjaavan opettajan autenttisuus on kriittisen oppijaryhmän perusta. Nopeasti etenevässä keskustelussa saattaa ongelmaksi muodostua myös kyvyttömyys pitää mielessä useampaa kuin muutamaa ideaa. Tämän lisäksi haasteeksi muodostuu se, että esitettyjen ajatusten laajentaminen tai kehittäminen vaikeutuu, kun niitä ei nähdä. Tämän vuoksi erilaisten visuaalisten jäsennysten käyttö oppimiskeskustelussa onkin tärkeää. (Garrison ja Archer 2000.)

Keskustelun arviointia voidaan luonnehtia siten, että keskustelija saa palautetta omasta kontribuutiostaan heti suoraan muilta osallistujilta kommenttien tai kysymysten muodossa. Itsearviointia tapahtuu koko ajan, kun keskustelija pyrkii formuloimaan omia ajatuksiaan sanottavaksi. Keskustelu tarjoaa vertaisarvioinnille vaipan ympäristön, ja siten se täydentää ohjaavan opettajan antamaa palautetta. (Garrison & Archer 2000.) Vaikka refleктоiva ote kuuluu PBL-keskustelun jokaiseen vaiheeseen, on tutoriaalinen loppuksi käytävä erikseen palaute- ja arviointikeskustelu, jossa opiskelijat joutuvat pohtimaan ja antamaan palautetta ja arvioita omasta oppimisestaan, toiminnastaan ryhmässä ja ongelmanratkaisuprosessin onnistumisesta.

PBL-tutoriaali oppimisympäristönä

Konteksti on varsin hankala käsite, sillä konteksti ei vain vaikuta meihin, vaan kaikki toimintamme ja ymmärryksemme ovat osa kontekstia. Konteksti, jossa jokin esitetään suullisesti, antaa ilmaisulle tietyn merkityksen eli kaikki viestintä vaatii kontekstia tullakseen ymmärretyksi. Vaikka konteksti on vaikeasti tartuttava käsite, on tärkeää selvittää, kuinka sosiaaliset tilanteet ja inhimilliset toiminnot konstituivat toisiaan. (Säljö 2001, 136.)

Frederiksen (1999, 136) pyrkii hahmottamaan PBL-tutoriaalisen taustalla olevaa kontekstia. Hänen mukaansa se muodostuu monimutkaisista ympäristöistä, joissa ryhmän oppiminen ja yhteistoiminnallinen ongelmanratkaisu tapahtuu. Tällaisia ympäristöjä ovat:

- a) fyysinen ympäristö (muun muassa opiskelijoiden fyysinen ja spatiaalinen sijoittuminen tilaan, laitteet ja tapahtumat);

- b) representaalinen ympäristö (muun muassa mahdolliset kuviot, tietokannat ja oppikirjat);
- c) tehtäväorientoitunut ympäristö (muun muassa ratkaisua, selitystä tai ymmärrystä vaativa ongelma ja siihen liittyvä toimintatapahtumien ratkaisuketju);
- d) ryhmän jäsenten aikaisempi tietämys itse substanssista ja tavoista hakea ymmärrystä tai ratkaisua ongelmaan;
- e) sosiaalinen ja vuorovaikutuksellinen ympäristö (muun muassa ryhmän jäsenten sosiaalinen järjestäytyminen, ryhmäläisten roolit ja statukset, ryhmän vuorovaikutukselliset toimintatavat).

Nämä Fredriksenin (1999) jäsentämät PBL-ympäristöt mahdollistavat ainakin kolmenlaisen puheen tuottamisen, joita PBL-tutoriaaleissa prosessoidaan. Duekin (1998, 23) mukaan ensimmäinen puheulottuvaisuus rakentaa itse työskentelyprosessia, jossa painopisteenä on ryhmän työskentelyn tavoitteellinen ohjaaminen päämääräänsä. PBL-tutoriaalissa ryhmän jäsenten on hallittava erilaisia rooleja ja toimittava aktiivisesti tiettyjen sovittujen sääntöjen mukaisesti. Tässä ulottuvaisuudessa on kyse Fredriksenin esittämistä sosiaalisesta ja vuorovaikutuksellisesta ympäristöstä mutta osittain myös tehtäväorientoituneesta ympäristöstä. Toisena Duek mainitsee ammatillisen tietoperustan rakentamisprosessin, jossa tarkastelun kohteena ovat opiskelijoiden aiemmat tiedot, kyky käsitellä ongelmia, kyky sekä halukkuus hakea lisää informaatiota eri lähteistä. Tähän puheeseen sisältyvät Fredriksenin esittämät representaalinen ja tehtäväorientoitunut ympäristö sekä ryhmän jäsenten aikaisempi tietämys.

Kolmannessa prosessissa rakennetaan sosiaalista vuorovaikutusta. Siis, sitä miten PBL-tutoriaaliryhmän jäsenet suhtautuvat itseensä ja toisiinsa ryhmätyöskentelyssä (Duek 1998). Ryhmässä

joudutaan käsittelemään erilaisia häiriökäyttäytymisiä (esimerkiksi myöhästymiset, sarkastiset huomautukset toisille ryhmän jäsenille tai keskustelun vieminen tehtävästä muille raiteille). Tällaisia negatiivisia käyttäytymisen muotoja kutsutaan residuaaliprosesseiksi, joihin on heti puututtava ryhmän toimintakyvyn säilyttämiseksi. (Herbert & Bravo 1996). Fredriksenin (1999, 136) jäsentämä sosiaalinen ja vuorovaikutuksellinen ympäristö sisältyy osittain tähän ulottuvaisuuteen kuten myös osittain fyysinen ympäristö.

Joukko meritoituneita yhdysvaltalaisia ryhmässä oppimisen³ tutkijoita otti tehtäväkseen vuonna 1996 analysoida ja tulkitta yhtä kuuden minuutin videonauhoitusta, jossa toisen vuoden lääketieteen opiskelijat osallistuivat PBL-tutoriaalissa purkukeskusteluun (Schmidtin mallin seitsemäs askel). Tutkijoiden yhteisenä tavoitteena oli ymmärtää, miten yhteistoiminnallisessa oppimistilanteessa luodaan merkityksiä. Tutkijat käyttivät analysointivälineinään mm. etnometodologista keskusteluanalyysia, semioottista analyysia ja sosiokulttuurista analyysia. Seuraavassa keskityn tarkastelemaan näiden tutkimusten tuloksia PBL-tutoriaalikeskusteluissa käynnissä olevien rakennusprosessien avulla. Käytän apunani myös muita oppimiskeskusteluihin liittyviä tutkimustuloksia.

PBL-prosessin rakentaminen

PBL-tutoriaalın rakennusprosessin aikana opiskelijat ja tutor ottavat erilaisia rooleja ryhmän eri vaiheissa (Duek 2000, 92), jotta

3. Philip Glenn, Timothy Koschmann, Rogers Hall, Carl Frederiksen, Annemarie Sullivan Palinscar ja Jay Lemke; artikkelit on julkaistu kokonaisuudessaan *Discourse Process* -aikakauslehdessä 1999, 27(2), ja niistä käyty yleisökeskustelu on Evensen ja Hmelon 2000 toimittamassa julkaisussa. Tämän lisäksi muun muassa Koschmann erilaisine tutkijaryhmineen (2000), Derry, Seymour, Fassnacht & Feltovich (2001), Duek (1998; 2000) ovat tutkineet PBL-tutoriaalikeskustelun muita vaiheita.

ryhmä pääsisi asettamiinsa tavoitteisiin. Jollei kukaan ottaisi mitään roolia keskustelun eteenpäin viemisessä, ryhmä olisi hiljaa tai puhuisi ainoastaan irrelevantteista asioista. Tutoriaaliryhmän on osattava huolehtia niin ryhmän toimintaan liittyvistä toiminnoista (ryhmädynamiikka) kuin itse tehtävän suorittamiseen liittyvistä toiminnoista.

Koschmann, Glenn ja Conlee (2000, 53–74) ovat analysoineet, kuinka tutoriaaliprosessin avauskeskustelussa opiskelijat määrittävät oppimistavoitteeksi nousevat aiheet, ja millainen rooli tutorilla on tässä keskustelussa. He toteavat opiskelijoiden koko ajan neuvottelevan opiskeltavan teeman rajoja selvittämällä, laajentamalla, rajaamalla tai vaihtamalla aihetta. Avauskeskustelussa oikeastaan koko ajan määritellään, mistä keskustellaan. Tutor esittää tässä vaiheessa tarkennusta tai arviointia vaativia kysymyksiä, jotta opiskelijat pystyvät itse arvioimaan, täyttääkö teema oppimistavoitteelle asetetut vaatimukset. PBL-tutoriaalinen purkukeskustelussa käytetään usein hyväksi etenemistapaa, jossa ensiksi esitellään jokin teoria tai hypoteesi, jota sitten muut arvioivat, muokkaavat, hyväksyvät tai hylkäävät. Esitelty teoria prosessoidaan siten täysin vuorovaikutuksellisesti ryhmän jäsenten kesken. Esitetyt näkemykset validitoidaan tai hylätään intersubjektiivisessä kommunikaatiokontekstissa. (Glenn, Koschmann ja Conlee 1999, 110–133.)

Hall (1999, 214–215) vertailee PBL-tutoriaalissa käytävän keskustelun rakennetta perheen tavalliseen päivällispöytäkeskusteluun ja havaitsee niissä varsin paljon samankaltaisuuksia. Teorian tuottamiskeskustelu etenee keskustelun aiheen esittelyllä, erilaisten prosessikuvausten kautta selittävään vaiheeseen ja mahdollisiin muiden esittämiin kyseenalaistuksiin, jotka pakottavat keskusteluteeman esittäjää tarkistamaan omia näkemyksiään. Hall mainitsee eroavaisuuksina sen, että analysoimassaan PBL-tutoriaalivideoinnissa opiskelijat käyttivät aktiivisesti hyväkseen erilaisia representaatioita (esimerkiksi aivojen kaavakuvioita, oppikir-

joja ja fläppitaulua), kun taas päivällispöytäkeskustelussa pitäydettiin pelkästään kielelliseen ilmaisuun. Samoin keskusteluissa käyty ajallinen liikkuminen ja esitettyjen väitteiden yleistämiskelpoisuus eroavat toisistaan huomattavasti.

Ammatillisen tietoperustan rakentaminen

Sosiaalisesti rakentuva PBL-keskustelu määrittelee sekä paikallisen diskurssikontekstin että diskurssin makrorakenteen ryhmän osallistujille (Frederiksen 1999). Keskustelu kehittyi PBL-tutoriaaleissa vuorovaikutuksen kehittyessä. Tällöin molemmat diskurssin lajityypit rajoittavat ja organisoivat osallistujien vuorovaikutusta heidän koettaessaan yhteistoiminnallisesti ymmärtää ja ratkaista ongelmia. Osallistujien kontribuutioiden tähän keskusteluun on ensinnäkin oltava paikallisesti johdonmukaisia siten, että ne ovat sopivia paikalliseen diskurssikontekstiin. PBL-ryhmäläisten tulee ilmaista sellaisia propositionaalisia merkityksiä, jotka ovat ymmärrettävissä käytävässä keskustelussa. Heidän on pystyttävä rakentamaan oppimisen kohteena olevaan ilmiöön käsitteellisiä malleja. Toiseksi osallistujien kontribuutioiden on oltava johdonmukaisia siten, että ne ovat asiaankuuluvia diskurssin makrostruktuurissa. Diskurssin makrostruktuurin kontribuoinen tarkoittaa, että konstruoidaan yhdessä vaihtoehtoisia tapoja nähdä käsillä oleva ongelma ja päätetään ryhmässä sopivin tapa ongelmanratkaisuun. Jos jollakin ryhmän jäsenellä (tutorilla tai kokeneemmalla opiskelijalla) on jo asiantuntijalle ominaista tietoperustaa, hänen kontribuutionsa tehtäväorientoituneeseen keskusteluun heijastelee tätä tietämystä ja auttaa takaamaan sen, että diskurssin makrostruktuuri ilmentää niitä tietorakenteita, ongelmanratkaisumalleja ja päättelyprosesseja, joita alan ammattilaiset käyttävät. (Frederiksen 1999, 136–137.)

Lemke (1999, 189–190) korostaa kuitenkin omissa tutkimustuloksissaan, että pelkkä tiukka typologinen merkitysten rakentaminen tutoriaalikeskustelussa (tiukat luokittelut ja selkeät rajat propositionaaliselle tiedolle) ei riitä paljastamaan esimerkiksi ongelmaan liittyviä biologisia ja sosiaalisia ilmiöitä moninaisuudessaan. Tarvitaan myös topologia jäsenyysresursseja, joilla Lemke (1999) tarkoittaa kykyä jäsentää ja luoda merkityksiä keskustelussa visuaalis-kineettis-spatiaalisesti. Tällöin käytetään hyväksi erilaisia visuaalisia representaatioita, eleitä vahvistamaan sanotun asian dynaamisuutta tai liikkumista keskustelutilassa, jotta voidaan osoittaa joitain merkittäviksi koettuja asioita.

Jotta ammatillisen tietoperustan rakentamisprosessi olisi tutoriaalikeskustelussa korkeatasoista, on syytä kiinnittää huomiota keskustelun laatuun. Mercer (1995; 1996) on tutkinut koululaisten ryhmäprosesseissa syntyvää puheen laatua ja tasoa. Hän erotelee kolme puheen muotoa, joita ovat kiistelevä, kumulatiivinen ja tutkiva puhe. Kiistelevään puheeseen tyypillistä on erimielisyys ja yksilöllinen päätöksenteko. Puhe on lyhytsanaisia väitteitä ja vastaväitteitä sisältävää. Kumulatiivisessa puheessa tyypillistä on samaa mieltä oleminen, toistaminen ja yksityiskohtien elaborointi. Kolmas puheen tyyppi on tutkiva puhe, jossa osallistujat tarttuvat kriittisen rakentavasti toistensa ideoihin. Ideoita ja väittämiä tarjotaan yhteiseen pohdintaan. Niitä voidaan haastaa ja esittää vasta-argumentteja, mutta haasteet perustellaan sekä tarjotaan vaihtoehtoisia hypoteeseja. PBL-tutoriaaleissa opiskelijoiden on ymmärrettävä keskustelun monitasoinen rooli. Opiskelijoiden on ymmärrettävä, kuinka päättelyprosessit paljastuvat vuorovaikutuksessa sekä lokaalisissa perusteluprosesseissa ja kuinka nämä perustelut ja päättelyt kontribuoivat diskurssin makrostruktuureihin (Fredriksen 1999).

Tutkivalla puheella tai kuten Resnickin (2001) määrittelemällä vastuullisella puheella (accountable talk) on erityinen asema järjestyneen dialogisena ja tilannekohtaisena mallina. Tutkivassa puheessa

osallistujat ylläpitävät psykologista erillisyyttä sekä itseensä yksilönä että suhteessa ryhmään. Tutkivassa puheessa rationaalisuus ilmenee siten, että kyetään joustavasti liikkumaan eri perspektiivien välillä niin että omaksutaan toisen näkökulma ja palataan takaisin kriittisesti arvioimaan perspektiiviä. Ryhmäoppimisen tilanteissa on usein havaittu ongelmia nimenomaan juuri sellaisissa puheen muodoissa, jotka voisivat tehdä ryhmässä tapahtuvasta oppimisesta korkeatasoisempaa kuin yksilöllisessä oppimisessä.

Sosiaalisen vuorovaikutuksen rakentamisprosessi

Ihminen rakentaa oppiessaan myös identiteettiään eli tapaa, jolla hän tarkastelee itseään ja suhdettaan toisiin ihmisiin (Lave & Wenger 1991). Osallistuessaan keskusteluun tutoriaalissa opiskelijalla on muistissaan kokemukset muissa ryhmissä käymistään keskusteluista ja niissä saamastaan palautteesta. Samoin opiskelijalla on näkemys siitä, millainen hän on oppijana ja mitä tieto on hänen aikaisempien kokemustensa pohjalta. Nämä seikat vaikuttavat siihen, kuinka rohkeasti tai varovaisesti opiskelija osallistuu keskusteluun. Palinscar (1999) viittaa Rortyn esittämään näkemykseen siitä, kuinka keskusteluryhmässä enemmän asiantuntemusta hankineet ohjaavat arempia neuvottelemaan oman tiensä uuteen yhteisöön. Rorty kuvaa keskustelua yhteisön rajoilla käytäväksi, jolloin keskusteluun osallistujat eivät vielä osaa määritellä keskustelun konventioita tai arvioida toisten näkemyksiä. Osallistujat ovat vielä epävarmoja siitä, mikä on relevantti kontribuutio tai tyydyttävä vastaus yhteisön keskusteluissa, joissa tutorilla on usein tämä muita osaavamman rooli.

Palinscar (1999) korostaa, kuinka ryhmäkeskustelussa jokaisella osallistujalla on mukanaan oma henkilökohtainen esityslistansa, johon piirtyvät osallistujan näkemykset vallasta ja statuk-

sesta sekä siitä, kuinka toimitaan solidaarisesti ja suhteita rakentavasti toisten ryhmäläisten kanssa. Siirtymäryhmät ovat ensi kädessä inhimillisiä yhteisöjä, joilla on omat toimintatapansa ja historiansa. Jotkut tutoriaalikeskusteluun osallistuvat opiskelijat saattavat ylläpitää solidaarisuutta omilla puheenvuoroillaan. Ryhmässä toisten esittämien ideoiden haastaminen ja vastatodisteiden tuottaminen saattavat uhata ja jäytää sosiaalista yhteenkuuluvuutta sekä luottamusta. Haasteena on sekä älyllisen että sosiaalisen ulottuvuuden huolehtiminen siirtymäryhmässä. Yksi tutorin tehtävistä onkin havaita opiskelijoiden välille syntyviä hankauksia ja kannustaa ryhmäläisiä yhteistoiminnallisesti selvittämään ongelmat (Derry ym. 2001, 11). Riskinä on, että henkilökohtaiset ongelmat saattavat tehdä ongelmanratkaisuyritykset mahdottomiksi tai että matalan statuksen saaneet opiskelijat voidaan marginalisoida tai he marginalisoivat itse itsensä (esim. Duek 2000).

Yhteenveto

PBL-lähestymistavassa korostetaan opiskelijan kykyä käsitellä tietoa eikä omaksua tietoa sellaisenaan, faktojen ja sirpaletietojen muodossa. Opiskelija työskentelee aktiivisesti informaation etsijänä ja merkityksen antajana. Opiskelijat tuovat itsenäisen opiskeluvaiheensa jälkeen hankkimansa tiedon PBL-tutoriaaliryhmään, ja merkityksen anto tapahtuu yhteistoiminnallisesti keskustelussa. Kun aktiivisesta osallistumisesta keskusteluun tuleekin passiivisen luennolla istumisen sijaan merkittävä tiedon yhteistoiminnallinen rakennusareena, opiskelija pääsee miettimään omaa suhdettaan oppimiseen, tietoon ja muihin opiskelijoihin oppimisresursseina (Savin-Baden 2000). Keskustelussa läsnä oleva tutoropettaja joutuu näiden samojen pohdintojen ääreen. Aikaisemmin opettaja kiinnitti huomiota oman substanssialansa hallintaan sekä koulutuksellisiin tavoitteisiin ja pyrki välittämään osaamistaan

opiskelijoille. Nyt tutor kiinnittää huomiota substanssin lisäksi työskentelytavan hallitsemiseen, ryhmän sosiaalisiin suhteisiin ja vuorovaikutustapoihin sekä metakognitiivisiin ajatteluprosesseihin (Hård av Segestrad, Helgesson, Ringborg & Svedlin 1997). Tutorin on osattava olla keskustelussa taustalla ja tarvittaessa hänen on osattava puuttua taitavasti keskusteluun mallintamalla asiantuntijalle tyypillistä ajattelu- ja kommunikointitapoja.

Edellä esitellyt PBL-tutoriaalikeskusteluista tehdyt tutkimukset paljastavat, että samaa PBL-tutoriaalikeskustelun videonauhointustakin voidaan tarkastella varsin monen teoriataustan ja metodisen lähestymistavan avulla. Roschelle (1999) arvioikin, että nämä tutkimukset valaisevat sitä, kuinka tavanomaisen ja ammatillisen keskustelun välinen suhde kehittyy. Ammatillisessa siirtymäryhmän keskustelussa noudatetaan samantyyppisiä keskustelun siirtoja kuin tavanomaisessa keskustelussa, ja nämä keskustelun siirrot säätelevät toisiaan. Tämä mahdollistaa uuden jäsenen osallistumisen, vaikka hän ei vielä hallitse keskustelun ammatillisen keskustelun spesialisoituneita, typologisoituneita ilmiöiden luokittelutapoja. Samoin ammatillisessa siirtymäryhmän keskustelussa huolehditaan myös sosiaalisesta kiinteydestä kuten jo vakiintuneissa ammattiyhteisöissä.

Lähteet

- Barab, S. A. & Duffy, T. M. 2000. From Practice Fields to Communities of Practice. In Jonassen, D. H. & Land, S. M. (eds.) *Theoretical Foundations of Learning Environments*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 25–55.
- Bohm, D. 1996 (eds. Nicol, Lee). *On Dialogue*. New York. Routledge.
- Brookfield, S. D. & Preskill, S. 1999. *Discussion as a Way of Teaching Tools and Techniques for University Teachers*. Buckingham. SRHE and Open University Press.

- Bruffee, K. A. 1999. Collaborative Learning Higher Education Interdependence and the Authority Of Knowledge. Second edition. Baltimore. The Johns Hopkins University Press.
- Derry, S. J., Seymour, J., Fassnacht, C. & Feltovich, P. 2001. Tutoring and Knowledge Construction during Problem-Based Learning. An Interaction Analysis. Paper presented at the 2001 Annual Meeting National Association for Research in Science Teaching. St. Louis, Mo.
- Duek, J. L. 1998. Conversational Effectiveness on Problem-Based Learning Groups. University of California. Los Angeles. Umi Microform.
- Duek, J. L. 2000. Whose Group Is It, Anyway? Equity of Student Discourse in Problem-Based Learning (PBL). In Evensen, D. H. & Hmelo, C. (eds.) Problem-Based Learning. A Research Perspective on Learning Interactions. Mahwah, New Jersey. Lawrence Erlbaum Associates, 75 –107.
- Eteläpelto, A. & Rasku-Puttonen, H. 1999. Projektioppimisen haasteet ja mahdollisuudet. Teoksessa Eteläpelto, A. & Tynjälä, P. (toim.) Asiantuntijuus ja oppiminen. Työelämän ja koulutuksen näkökulmia. Juva. WSOY, 180 – 205.
- Evensen, D. H. & Hmelo, C. (eds.) 2000. Problem-Based Learning. A Research Perspective on Learning Interactions. Mahwah, New Jersey. Lawrence Erlbaum Associates.
- Frederiksen, C. H. 1999. Learning to Reason Through Discourse in a Problem-Based Learning Group. *Discourse Processes* 27(2), 135–160.
- Garrison, R. D. & Archer, W. 2000. A Transactional Perspective on Teaching and Learning. A Framework for Adult and Higher Education. Amsterdam. Pergamon.
- Gergen, K. J. 1995. Social Construction and the Educational Process. In Steffe, L. P. & Gale, J. (eds.) 1995. Constructivism in Education. Hillsdale, NJ. Lawrence Erlbaum Associates Inc., 17–39.
- Glenn, P., Koschmann, T. & Conlee, M. 1999. Theory Presentation and Assessment in a Problem-Based Learning Group. *Discourse Processes* 27 (2), 119–133.
- Hall, R. 1999. The Organization and Development of Discursive Practices for "Having a Theory". *Discourse Processes* 27 (2), 187–218.
- Hebert R. & Bravo G. 1996. Development and Validation of an Evaluation Instrument for Medical Students in Tutorials. *Academic Medicine* 71(5), 488–494.
- Hård af Segerstad, Helgesson M., Ringborg, M. & Svedlin, L. 1997. Problem-baserat lärande Idén, handledaren och gruppen. Stockholm. Liber.
- Isaacs, W. 2001. Dialogi ja yhdessä ajattelemisen taito. Helsinki. Kauppakaari.

- Koschmann, T., Glenn, P. & Conlee, M. 2000. When Is a Problem-Based Tutorial Not a Tutorial? Analysing the Tutor's role in the Emergence of a Learning Issue. In Evensen, D. H. & Hmelo, C. (eds.) *Problem-Based Learning. A Research Perspective on Learning Interactions*. Mahwah, New Jersey. Lawrence Erlbaum Associates, 53–74.
- Kumpulainen, K. & Mutanen, M. 2001. Mapping the Dynamics of Peer Group Interaction: A Method of Analysis of Socially Shared Learning Processes. *Teoksessa* Cowie, H. & van der Aalswort, G. (eds.) *Social Interaction in Learning and Interaction. The Meaning of Discourse for the Construction of Knowledge*, Oxford. Elsevier Science, 144–160.
- Lave, J. & Wenger, E. 1991. *Situated Learning: Legitimate peripheral Participation*. Cambridge. Cambridge University Press.
- Lemke, J. 1999. Typological and Topological Meaning in Diagnostic Discourse. *Discourse Processes* 27 (2), 172–190.
- Mercer, N. 1995. *The Guided Construction of Knowledge. Talk amongst teachers and learners*. Great Britain. Cromwell Press.
- Mercer, N. 1996. The Quality of Talk in Children's Collaborative Activity in the Classroom. *Learning and Instruction* vol 6. no 4., 359–377.
- Palinscar, A. S. 1999. Applying a Sociocultural Lens to the Work of a Transition Community. *Discourse Processes* 27(2), 161–171.
- Resnick, L. 2001. Henkilökohtainen viesti 25.9.2001 ja <http://www.institutelearning.org>
- Sarja, A. 2000. Dialogioppiminen pienryhmässä. Opettajaksi opiskelevien harjoitteluprosessi terveydenhuollon opettajankoulutuksessa. Jyväskylä. Jyväskylän yliopistopaino.
- Savin-Baden, M. 2000. *Problem-Based Learning in Higher Education: Untold Stories*. Buckingham. Society for Research into Higher Education.
- Senge, P. 1994. *The Fifth Discipline. The Art & Practice of the Learning Organisation*. New York. Doubleday.
- Schmidt, H. G. & Moust, J. H. C. 2000. Factors Affecting Small-Group Tutorial Learning: A Review of Research. In Evensen, D. H. & Hmelo, C. (eds.) *Problem-Based Learning. A Research Perspective on Learning Interactions*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 19–52.
- Sipos-Zackrisson, K. 1999. Problembaserat lärande (PBL) i tre professionsutbildning vid Linköpings universitet. En studie om möten med nya arbetsätt. Linköping. UniTryck.

OPPIMISEN HALU JA OPISKELU

Artikkeli perustuu Tampereen yliopiston opettajankoulutuslaitoksen luokanopettajan koulutusohjelmassa Hämeenlinnassa toteutettuun ongelmaperustaisen strategian seurantatutkimukseen. Mielekkääseen oppimiseen pyrittiin yhdistämällä kontekstuaalisen, konstruktivistisen ja kokemuksellisen oppimiskäsityksen pääperiaatteita ongelmaperustaisen strategian sovellukseksi. Oppimisessa arvioitiin motivaatiota ja opitun tiedon laatua Koschmannin ja kumppanien (1994) esittämien periaatteiden pohjalta, joita ovat: moninaisuuden, aktiivisuuden, autenttisuuden, sanallisen ilmaisuuden ja jatkuvuuden periaate.

Tutkimuksen tarkoitus oli selvittää opiskelijoiden kokemuksia laadukkaan oppimisen keskeisistä tekijöistä sovellettaessa ongelmaperustaisen oppimisen strategiaa. Empiirinen aineisto koottiin opiskelijoilta kyselyillä, haastatteluilla, videoimalla ja päiväkirjoista ongelmaperustaisen opiskelun eri vaiheissa. Kyselyihin opiskelijat saivat vastata myös nimettöminä, millä pyrittiin tavoittamaan mahdollisimman todellisia ajatuksia.

Oppiminen on aktiivista ja tavoitteellista toimintaa

Ongelmaperustaisen strategian Hämeenlinnan mallia kehiteltäessä pohjimmaisena tavoitteena oli löytää ratkaisuja mielekkäälle oppimiselle. Mielekkään oppimisen keskeisiä tekijöitä ovat kontekstuaalisuus, kokemuksellisuus ja konstruktiiivisuus. Kontekstuaalisuus edellyttää oppimisen tapahtuvan mahdollisimman aidoissa tilanteissa, ympäristössä, jossa opittua tietoa ja taitoa tullaan käyttämään. Aidot oppimisympäristöt mahdollistavat mielekkään oppimisen. Kokemuksellisuuden painottamisella tähdenetään oppijan aikaisempien kokemusten, tietojen ja taitojen mukaan ottamista oppimistapahtumaan. Konstruktivismiin ydinajatus on, että oppiminen on aktiivinen prosessi, jossa oppijat käsittelevät ja jäsentävät uusia asioita tai käsitteitä aikaisempien tietojensa pohjalta (Kearsley 1996).

Kognitiivisia rakenteita käytetään ja prosessin aikana myös muutetaan, jotta kokemuksille saataisiin henkilökohtainen merkitys ja järjestys. Tavoitteena on, että yksittäisten tiedon palasten sijaan oppijat muodostavat sellaisia tietorakenteita, jotka parhaiten palvelevat jatkuvaa oppimista ja opitun tiedon myöhempää mieleenpalauttamista ja käyttöä. Ongelmaperustaisessa strategiasa pyritään ongelmilla simuloimaan tilanteita, joissa opittua tietoa myöhemmin tarvitaan. Laadukkaan oppimisen ja opetuksen periaatteet Koschmann ja kumppanit (1994) ovat tiivistäneet seuraavasti:

1) Moninaisuuden periaate

Moninaisuuden periaate tuo esiin tiedon epävarmuuden ja olemassa olevan tiedon erilaisia tulkintatapoja. Harvoin asioihin maailmassa on vain yksi ”oikea” ratkaisu ja näkökannat ovat asioita, joihin sitoudutaan, eivät asioita, jotka omaksu-

taan, koska auktoriteetti määrää. Moninaisuuden periaate korostaa myös dialogin merkitystä ja yhteistyössä oppimista. Käsitteiden jäsentyminen saavutetaan parhaiten käsitteen moninaisten ja vaihtelevien sovellusten avulla ja näin välte-tään harhaanjohtava yksinkertaistuminen. Todellisesta elämästä nousseiden ongelmien tulee edustaa sekä realistista laajuutta (näkyv valittujen ongelmien skaalassa) että syvyyttä (näkyv samojen käsitteiden soveltamista edellyttävien ongelmien lu-kumäärässä).

2) Aktiivisuuden periaate

Oppiminen on prosessi, joka vaatii oppijalta aktiivista, sisäis-tä konstruoimista. Opetuksen tulee tukea kognitiivista oma-aloitteisuutta ja ponnistelua merkityksen löytämiseksi, aktii-vista asiaan paneutumista sekä yksin että yhteistyössä muiden kanssa. Opiskelijat esittävät itse kysymyksiä ja etsivät vasta-uksia niihin.

3) Autenttisuuden periaate

Autenttisuuden periaatteen mukaan oppiminen tulee ankku-roitua merkityksellisiin, todellisiin ympäristöihin. Toisin sa-noen oppiminen tulee tapahtua ympäristössä, jossa opittua tullaan käyttämään. Toiminnan autenttisuus edellyttää myös että oppija on oman oppimisensa herra. Toiminta määritel-lään sekä kokonaisuena tehtävänä, globaalisti että alatehtävinä.

4) Sanallisen ilmaisun periaate

Tutoristunnoissa opiskelijat selittävät juuri hankkimansa tie-dot muille, ottaen mukaan sekä sisältöä että prosessia, eli toi-mintatapaa koskevat tiedot. Esitykset ovat tiivistettyjä ja tu-kevat muiden ymmärrystä asiasta. Näin opiskelun tulokset kehittävät kollektiivista ymmärrystä ja siihen tulee varata riit-tävästi aikaa.

5) Jatkuvuuden periaate

Oppimistoiminta osoittaa tietämisen rajallisuuden ja juurruttaa jatkuvan oppimisen tarpeen. PBL:ssä oppijat tekevät ”löytöjä” ja konstruoivat henkilökohtaisia merkityksiä tutkimmilleen aiheille ja kehittävät samalla tehokkaita elinikäisen oppimisen taitoja. Samalla havaitaan tietojen relativistisuus ja päästään irti dualistisesta oikea/väärä -tietokäsityksestä.

Oppimisen konteksti ja tietojen yhdistyminen

Relevantti, riittävän konkreettinen konteksti oppimiselle on ongelma-perustaisen strategian kriittinen kysymys kuten monien muidenkin oppimisstrategioiden. Kontekstilla on ratkaiseva merkitys tiedon eri osa-alueiden yhdistämisessä. Tiedon käyttöönnotolle ja soveltamiselle puolestaan on tärkeää, että tiedon osat ovat liittyneet monipuoliseksi tietoverkoksi. Miten sitten luoda oppimisympäristö, joka tarjoaa riittävän konkreettisen kontekstin ja sysää oppijaa tiedon osien rakentamiseen rikkaiksi tietoverkostoiksi?

Colin Coles (1999, 353–356) on sitä mieltä, että jos oppimiskonteksti on sopiva, tietojen yhdistämistä tapahtuu melkein väistämättä. Hän kritisoi ongelma-perustaista strategiaa siitä, että paperilla esitetty ongelma tapauksen muodossa ei ole välttämättä riittävän konkreettinen oppimiskonteksti. Kontekstin tarkoitus on muodostaa perusta tai kehys, johon tietoa etsitään ja liitetään. Joillakin opiskelijoilla on aikaisempia tietoja, käsitteitä ja jopa kokemuksia, jotka auttavat heitä ymmärtämään tarvitsemaansa tietoa. Opetussuunnitelman ei tule kuitenkaan sisältää otaksunmaa, että kurseille tulevilla opiskelijoilla on jo olemassa konteksti, joka soveltuu opetettavan, mahdollisesti abstraktin tiedon omaksumiseen. Oikean kontekstin luominen on opetussuunnitelman laatijoiden tehtävä. Relevantti konteksti herättää opiskelijoissa kysymyksiä ja luo mieleen epävakautta, halun oppia ja luoda. Herää

halu, ei pelkkä tarve, tietää aiheesta enemmän. Toisin sanoen konteksti kasvattaa motivaatiota.

Coles kuvaa oppimiskontekstien erilaisia konkreettisuustasoja. Kenties korkein ja yleispätevin on oma kokemus, vaikka alemman konkreettisuuden asteen kontekstit ovat joissakin tilanteissa myös tarkoituksenmukaisia. Esimerkiksi joku toinen tekemässä tai kokemassa opittavaa asiaa voi olla hyvä kontekstinen lähtökohta. Välillä joudutaan turvautumaan videoon, vaikka elävä henkilö on aina konkreettisempi kuin mikään videoesitys. Vielä alemman tason oppimiskonteksteja ovat esimerkiksi johonkin tilanteeseen liittyvä kirjallinen tapaushistoria tai sarja muistiinpanoja. Voidaan myös antaa jokin kehys tai analogia, jonka avulla abstraktia tietoa pyritään saamaan konkreettisemmaksi.

Opetussuunnitelmaa luotaessa kontekstuaalisuuden huomioon ottaminen merkitsee sitä, että mitä vähemmän opiskelijoilla on opittavasta aiheesta tietoja tai kokemuksia ennestään, ja mitä uudempaa, teoreettisempaa ja monimutkaisempaa tieto on, sitä konkreettisempi oppimisen kontekstin tulee olla. Oppimisprosessin lähtökohta ovat opiskelijoiden olemassa olevat tietorakenteet. Uuden tiedon liittäminen aiemmin opittuun edellyttää aikaisempien tietojen aktivoimista. Se voi tapahtua esimerkiksi siten, että opiskelijat pohtivat käsiteltävää ongelmaa olemassa olevien tietojensa pohjalta. Aikaisemmat tietorakenteet aktivoituvat ja niiden rakennetta voidaan muokata siten, että uuden tiedon liittäminen niihin on mahdollista. Samalla opiskelijat havaitsevat itse ja oppivat määrittämään, mitä tietoja he tarvitsevat voidakseen ymmärtää ja selittää käsiteltävää ilmiötä.

Motivaation syttyminen, suuntaaminen ja säilyminen

Motivaatio on keskeinen tekijä kaikessa oppimisessa. Motivaatio vaikuttaa vahvasti oppijan aktiivisuuden suuntaamiseen, toimintaan panostamiseen ja kestävyyyteen vaativissa tilanteissa. Se aktivoi oppijan päämääräsuuntautuneeseen toimintaan, johon liittyy tietty pyrkimys ja halu ponnistella tavoitteen saavuttamiseksi. Tavoitesuuntautuneen toiminnan taustalla oppijoilla on erilaisia ajattelun lähtökohtia ja käsityksiä; motivaatio on sidoksissa tiettyihin kognitiivisiin prosesseihin, kuten tiedonkäsittelyyn, metakognitioon ja syy- ja seuraustulkintoihin. Motivaatio ei siis liity vain ponnistuksiin, vaan motivaatiossa heijastuu myös se, mitä oppijat ajattelevat itsestään, tehtävästä ja suorituksestaan. (Ruohotie 1991, 87–89.)

Tahtotekijöillä on keskeinen osa motivoitumisessa ja oppimisen ohjaamisessa ja säätelyssä. Tahdonalaiset prosessit ovat osa laajempaa itsesäätelyjärjestelmää, joka kattaa motivaation ja siihen sidoksissa olevat kognitiot ja emootiot. Tahtoa kuvataan usein käsitteellä ”tahdonvoima”. Tahtoon liittyy eri toimintamahdollisuuksien tietoinen harkinta. Tahto auttaa oppijaa suuntaamaan ja kontrolloimaan kognitioita, motivaatiota ja emootioita, kun hän kohtaa kilpailevia tavoitteita ja muita informaation prosessointiin liittyviä häiriöitä. Tahdon avulla oppija käyttää itsemotivoitustrategiaa, valitsemaansa prosessointistrategiaa ja hallitsee häiritseviä tunteita.

Motivaatiosta tutkittiin kolmea komponenttia: motivaation heräämistä, suuntaamista ja säilymistä. Kun opiskelun lähtökohdana olivat opiskelijoiden itse esiin nostamat ongelmat, jo niiden esittäminen herätti motivaation ja aktiivisuuden. Kaikilla osallistujilla oli omakohtaisia kysymyksiä, ja jokainen pyrki saamaan oman tiedontarpeensa mukaan oppimisen kohteeksi.

”Ongelmaperustainen opiskelu oli erittäin mielenkiintoista, motivoivaa, koska lähtee juuri siitä, mitä me haluamme oppia. Opiskelu oli hyvin intensiivistä. Minut se kaappasi täysillä mukaan.”

”Kun aikaa oli kovin rajallisesti, tuli selvitettyä juuri niitä kysymyksiä, jotka olivat meille tärkeitä. Saatiin todella paljon evästyttä, ja syödessä ruokahalu vain kasvoi! Eli strategia soveltui hyvin tälle kurssille.”

Ongelmaperustainen strategia myös suuntasi motivaatiota oppimisen kohteeseen ja oli omiaan vähentämään häiritsevien tai kilpailevien tekijöiden väliintuloa. Motivaation ylläpitäminen on opetuksen haasteellisimpia tehtäviä. Tässäkin päästiin hyvään tulokseen. Kaikkien oppimismotivaatio säilyi myönteisenä ja jäi vielä halukkuus jatkaa opiskelua siitä, mihin nyt opinnoissa päästiin.

”Motivaatio oli alusta alkaen korkealla. Tiedonhaun into ulottui usealle lähteelle. Oli kova tarve löytää tietoa useasta näkökulmasta. Yhteisissä keskusteluissa avautui ne näkökulmat, mitä itse oli jättänyt vähemmälle tarkastelulle.”

”Kurssi loppui liian nopeasti. Hyvä keskusteleva ryhmä, jossa oli eri ihmisiä kuin yleensä — se oli antoisaa.”

”Olisin ollut innokas kehittämään jaideoimaan kuvitteellista opetussuunnitelmaa jollekin lahjakkaalle yksilölle.”

”Odotin silmät kiiluen niitä paljon keskustelua herättäviä caseja.”

”Olen varma, että tällä tavalla opiskeltu kurssi vaikutti siihen, että motivaatio säilyi koko kurssin ajan. Mielenkiintoiset esitykset edesauttoivat.”

Vaikka motivaatio oli kaiken kaikkiaan hyvä, parantamisen varaa on, erityisesti oppimisympäristöjen ulkoisissa tekijöissä. Strategia edellyttää täystehoista paneutumista opittavaan kohteeseen, aktiivista tiedonhankintaa, dialogisuutta ja pohtivaa, kriittistä ja soveltavaa ajattelua, ja tämä kaikkia vaatii aikaa ja rauhaa. Muita opintoja ei saa olla kohtuuttomasti samaan aikaan. Vaativat projektit, kuten syventävä opetusharjoittelu, tekivät jaksosta osalle opiskelijoista raskaan. Mikään määrä motivaatiota ei auta, jos työtä on aikaan nähden liikaa.

”Iltapäivällä nämä istunnot ja päättyö yhtäaikaan ei ole hyvä yhdistelmä.”

”Joskus strategian monivaiheisuus syklissä tuntui puuduttavalta, kun ajatukset askartelivat jo seuraavan päivän tekemisissä, mitä kaikkea piti vielä illalla valmistella.”

”Se oli mielenkiintoista mutta raskasta.”

Motivaatio on tärkeämpi oppimisprosessissa, kuin mitä keskusteluissa tätä nykyä tulee esille. Motivaatio on myös herkkä. Sen syytymistä, suuntaamista ja säilymistä edistävät tai ehkäisevät joskus hyvin vaikeasti säädeltävissä olevat tekijät, mutta kaikki mihin kyetään, kannattaa tehdä. Huomion kohdistaminen motivaatioon ja vaivannäkö sen parantamiseksi tuottaa lähes poikkeuksetta palkkion edistämällä oppimista.

”Motivaatioon PBL vaikutti ehdottoman positiivisesti!”

Oppimisen laadun tekijöitä

Ongelmaperustainen työskentely tuotti monella tavalla laadukasta oppimista. Opittavat asiat nousivat opettajan työn arkitodellisuudesta, ja jokainen tiesi kohtaavansa tulevassa työssään vastaavia kysymyksiä. Opetusharjoittelun samanaikaisuus lisäsi ongelmien autenttisuutta ja samalla aktiivisuutta oppimiseen. Ongelmien ratkominen oli erittäin ajankohtaista, kun moni oli kokenut ope- tuksessa suurta neuvottomuutta, mikä lisäsi kysymysten poltta- vuutta.

”Tällä strategialla opittavista asioista tulee ns. omia juttu- ja, jotka motivoivat, ovat helppoja omaksua ja ymmärtää. Esiin tulevat ne kysymykset, jotka kiinnostavat tai ovat vie- lä epäselviä.”

”Ongelmaperustaisessa strategiassa aihe saa mahtavia ulot- tuvuuksia, joiden rajaaminen oli ehkä prosessin haastavin osa. Valinnan mahdollisuus motivoi aina, koska jokaisella ryhmän jäsenellä on jo hyvät metakognitiiviset taidot ja näin ollen työskentelystä tulee hedelmällistä.”

Tutoristunnoissa tietoja ja kokemuksia pohdittaessa toteutui tietojen moninaisuuden periaate. Keskustelut ja väittelyt toivat esiin tiedon epävarmuuden ja olemassa olevan tiedon erilaisia tul- kintamahdollisuuksia. Dialogisuus ja yhdessä työskentely herätti huomaamaan asioihin monenlaisia näkökulmia ja hyväksymään ja arvostamaan erilaisia tulkintatapoja. Alettiin päästää irti tiedon dualistisesta oikea tai väärä -käsityksestä ja ymmärtää tiedon rela- tivistisuutta. Sitä kautta sisältö tuli monipuolisemmaksi kuin osal- listujat olivat osanneet alun alkaen ongelmia asettaessaan odottaa.

”Ongelmaperustainen strategia vaikutti ehkä eniten tiedon monipuolisuuteen, sillä keskustelujen ja aivoriihien avulla havahtui sellaisiin ajatuksiin, joita ei olisi tullut yksin ajatelleeksi ja sitä kautta strategia laajensi myös oppimistani.”

”Kurssin sisältöalue on niin laaja, että sen opiskeluun ja tutkimiseen voisi käyttää vuosia. 2 ov:n kursseille strategia mahdollisti mukavan, silti laajan koulumaailmaan sijoittuvan kokonaisuuden.”

Ongelmaperustainen strategia vaatii opiskelijoiden itsensä työstämää kokonaisuuden rakentamista, tietojen koontia, ja tämä oli joillekin opiskelijoille vaikeaa. Strategiassa ei jäädä tietojen totevalle ja toistavalle tasolle, vaan analysoidaan ja käsitteellistetään tietoja monipuolisesti ja kriittisesti. Oppijan on todella paneuduttava opittavaan ymmärtääkseen asiat ja selittääkseen löytämänsä tiedot toisille ja ottaakseen kantaa tietoihin. Tietoja syntetisoidaan ja pohditaan tietojen soveltamista. Tähän ohjauksessa tulee kiinnittää aikaisempaa enemmän huomiota ja rohkaista etsimään vaihtelevia ja monipuolisia ratkaisuja kootun tiedon ja kokemuksen esittämiseen.

”Lopputulokset jäivät ehkä vähän varjoon. Ehkä ryhmät eivät kuitenkaan löytäneet parasta tapaa tuoda niitä esille.”

Autonomisen oppijan rooliin asettuminen ja tiedon relativistisuuden hyväksyminen oli aluksi osalle hankalaa. Kaivattiin tutorin vahvistavan ryhmässä kootun tiedon oikeellisuus, vaikka toimintatapaan perehdyttäessä oli sovittu, että tutor ohjaa opiskelua ”oikeille poluille”, jos ollaan vikasuuntaan menossa.

”Ryhmätyöskentelyn kautta sain monin verroin rikkaampaa tietoa ja kokemuksia, kuin että olisin itsekseni lueskellut kirjoja ja artikkeleita. Toisaalta moni tietokokonaisuus jäi jotenkin ikään kuin leijailemaan.”

”Uskoisin, että itse olisin pitänyt kuitenkin enemmän perinteisemmällä tavalla järjestetystä kurssista. Kurssin aikana tuli kyllä esille paljon erilaisia mielipiteitä ja käsityksiä lahjakkuuteen liittyvistä asioista, mutta välillä tuli sellainen olo, että ne jäivät jotenkin ilmaan leijumaan eikä kukaan vahvistanut niitä todeksi tai epätodeksi. Mutta ehkäpä asia oli sen luonteinen, että näin oli hyvä.”

Toiset taas nauttivat autonomisesta opiskelusta. Strategia salli itse asettaa tavoitteita ja suunnitella opiskelua. Oppijalle heräsi halu opiskella ”ylimääräistäkin”, ohi ryhmässä asetettujen oppimistehtävien, kun oppimistavoitteet sai itse päättää ja mieleen nousseet uudet kysymykset houkuttelivat hakemaan lisää tietoa. Samalla opittiin oppimistaitoja.

”Kun opiskelijana tunsin olevani vapaa ”kaulapannasta” ja sain suunnitella omia tehtäviäni, tartuin tehtäviin heti innolla. Tuli usein mietittyä asioita tosi laajalti ja syvältä ja mentyä vähän muidenkin alueelle. Strategiassa oppi rajamaan tehtävän, oppi esittämään tuloksia, oppi arvioimaan toisten työtä ja ottamaan oppia toisten esityksistä ja tuotoksista. Usein mietin, miten voin tulevana opettajana tehdä ko. asioita.”

Strategia onnistui osoittamaan tietämisen rajallisuuden aidosti, ilman että opettaja kertoi, mitä kaikkea opittavaan alueeseen kuuluu. Opiskelijat havaitsivat itse kysymyksiä ratkoessaan tietojensa rajallisuuden ja samalla heräsi halu oppia lisää. Näin tuli

oppimiseen mukaan aivan luonnostaan jatkuvuuden periaate – se mitä tiedän tänään on vain hiukkanen olemassa olevasta tietomäärästä ja kaiken aikaa luodaan uutta tietoa, josta haluan päästä osalliseksi.

”Luennoilla on aina liian vähän keskustelua, tässä strategiassa sitä oli paljon. Lahjakkuuden tutkimista olisin halunnut jatkaa pidempään. Olen hyvin tyytyväinen saamaani tietomäärään ja on hyväkin, että kurssin jälkeen on vielä utelias, tarve etsiä tietoa!”

Strategia mahdollistaa omien oivallusten ja löytöjen tekemisen ja henkilökohtaisten merkitysten antamisen aiheille ja ruokkii sitä kautta uteliaisuutta tutkia asiaa lisää. Työskentely kehittää yhteistyössä toisten oppijoiden kanssa monipuolisia tiedonhankinta- ja käsittelytaitoja ja avaa mahdollisuuden elinikäiseen oppimiseen.

Yhdessä oppimisen merkittävä tavoite on tarjota tukea ja turvallinen ilmapiiri jäsentensä oppimiselle. Parhaimmillaan yhdessä oppiminen tarjoaa stimuloivan, yhteistoiminnallisen ja mahdollisimman realistisen ympäristön, jonka turvissa on mahdollista oppia tulevassa ammatissa tarvittavia tietoja ja taitoja. Yhteisöllisyyden hyödyntämisessä tarvitaan taitoa määritellä omaa toimintaa oppimisyhteisössä, vastaanottaa ja hyväksyä palautetta omasta toiminnasta. Yhteisöllisyys edellyttää sitoutumista työskentelyyn sekä kokemuksellisesti että toiminnallisesti. Tähän liittyy kyky dialogiin ja toisten oppijoiden tiedostaminen oppimisressina.

Dialogisuus koettiin strategian tärkeäksi voimaksi. Dialogi oli hyvä apu tiedon hankinnassa, itseymmärryksen lisäämisessä, toisten ajattelutapoihin ja niiden perusteluihin perehtymisessä ja ryhmän yhteisymmärryksen kasvattamisessa.

”Hauska tapa oppia, vaikka tuntuu jopa hassulta, että keskustelemisen kautta voi oppia tietoja ja mielipiteitä vaihtamalla ja omiaan perustelemalla, teorioista ja kirjallisuudesta tukea hakien. Välillä keskustelu tosin pysähtyi ja tuntui, että toistimme joskus samoja teemoja uudelleen.”

”Ryhmä antoi tukea omalle ajattelulle. Ajatukset etenivät asioiden syvällisempään pohdintaan ryhmässä.”

Sekä tutorin että ryhmän tulee kannustaa dialogiin. Keskustelua on vahvistettava ja jokaista ryhmän jäsentä rohkaistava ilmaisemaan ajatuksiaan, vaikka ne tuntuisivat kovin keskeneräisiltäkin. Kun opiskelijat oivaltavat, että strategian voima riippuu jokaisesta ryhmän jäsenestä ja ryhmästä yhteensä ja dialogi tuo oppimiseen syvyyttä ja laajuutta, he panostavat vuorovaikutukseen, ottavat vastuun ja panevat itsensä likoon. Aikaa on varattava dialogiin riittävästi, ja istuntojen keston on hyvä olla joustava. Kiihkeäkin keskustelu tulisi päättää siten, ettei mitään oleellista jää kesken, että jokainen kokee saaneensa sanoa tärkeäksi kokemansa asiat ennen istunnon päättymistä.

”Ajatusten perustelu on joskus vaikeaa, vaikka itse tietäinkin, mitä ajattelee. Ehkä sitten mieluummin olin hiljaa, jos en osannut perustella.”

”Aluksi istunnot tuntuivat pitkiltä, mutta itse opiskeltavan aiheen lähdettyä käyntiin aika saattoi joskus jopa loppua kesken. Aihe oli mielestäni sellainen, että silloin, kun keskustelu on käynnissä, se olisi keskusteltava loppuun.”

Oppijan käsitykset oppimisesta ja tiedosta ohjaavat hänen oppimistoimintaansa ja ajattelustrategioitaan. Strategioiden avulla oppija pyrkii tekemään oppimisen helpommaksi, nopeammaksi,

miellyttävämmäksi, itseohjautuvammaksi, tehokkaammaksi ja paremmin siirrettäväksi uusiin tilanteisiin. (Oxford 1990, 8.) Tällannesidonnaisuus on tyypillistä oppimisstrategioille, sillä ne ovat oppimistilanteisiin ja niissä esiintyviin tehtäviin sidottuja. Kun oppija saa monia palkitsevia kokemuksia käyttämästään strategiasta, hän todennäköisesti pyrkii soveltamaan sitä uusissakin yhteyksissä. Strategia voi yleistyä yli aihepiirin ja muodostua yksilölle tyypilliseksi lähestymistavaksi aihepiiristä riippumatta.

”Uskon, tämän strategian voimaan, sitä voidaan toteuttaa tulevaisuudessa paljon enemmän.”

”Tämän tyyppistä koulutukseen lisää.”

Kaiken kaikkiaan opiskelijoiden yhteinen kokemus oli, että ongelmaperustainen strategia mahdollistaa motivoituneen, monipuolisen ja syvällisen oppimisen. Hämmentyneitä oltiin siitä, että oppiminen voi olla jopa hauskaa, vaikka vaatii tosi työtä. Strategian voimaa tulisi hyödyntää laajemminkin.

Lähteet

- Coles, C. 1999. Onko ongelmalähtöinen oppiminen ainoa tapa? Teoksessa Boud, D. & Feletti, G. (toim.) Ongelmalähtöinen oppiminen: Uusi tapa oppia. Helsinki. Terra Cognita.
- Kearsley, G. 1996. Explorations in Learning and Instruction: The Theory into Practice Database. Washington. DC.
- Koschmann, T.D., Myers, A.C., Feltovich, P.J. & Barrows, H.S. 1994. Using Technology to Assist in Realising Effective Learning and Instruction. The Journal of The Learning Sciences, 3, 3, 227–264.
- Oxford, L. 1990. Language Learning Strategies. Boston. Heinle & Heinle.
- Ruohotie, P. 1991. Motivaatio ja oppimisstrategiat ammatillisissa opinnoissa. Teoksessa Ruohotie, P. (toim.) Ammattikasvatuksen tutkimus Hämeenlinnan tutkimusyksikössä 1990-1991. Tampereen yliopisto. Opettajankoulutuslaitos, Hämeenlinna. Ammattikasvatussarja 4, 85–121.

IV

ONGELMAPERUSTAINEN PEDAGOGIIKKA
JA MUUTOS

OPETUSSUUNNITELMATYÖ MUUTOSSTRATEGIANA

Kuvaamme tässä artikkelissa Tampereen yliopiston lastentarhanopettajankoulutuksen (KK-tutkinto) PBL-opetussuunnitelman kehittämisprosessia opetussuunnitelman yleisen kehitystyön sekä työyhteisön toimintakulttuurin muutosprosessin näkökulmista. Tarkastelumme kohdentuu yleisempiin teoreettisiin lähtöoletta-
muksiin opetussuunnitelman olemuksesta ja ongelmaperustaisesta opetussuunnitelmasta muutostyön strategiana.

Varhaiskasvatuksen tutkimuksen, koulutuksen ja ammattikäytännön kehittämisen ehdot kiinnittyvät yhteiskunnan ja sen koulutusjärjestelmien yleisiin muutosprosesseihin sekä varhaiskasvatuksen aseman kehittymiseen yliopistollisena koulutuksena ja oppiaineena. Koulutuksen ja työn muuttuvat suhteet ja merkitykset yksilöiden ja perheiden elämänkulussa, tietointensiivinen yhteiskunta, kansainvälistyminen ja monikulttuurisuus sekä varhaiskasvatuksen monimuotoiset ei-institutionaaliset ja institutionaaliset kontekstit edellyttävät myös varhaiskasvatuksen tutkimuksen ja koulutuksen kehittämistä muutoksen lähtökohdista.

Voidaksemme kouluttaa varhaiskasvatuksen asiantuntijoita, jotka ovat valmiita käsittelemään jatkuvasti muuttuvan kasvatuksen ja opetuksen yhteiskunnallisen ja yksilöllisen kontekstin vaatimuksia, tarvitsemme myös uusia tapoja kouluttaa sellaisia opettajia, joilla on välineitä kohdata muuttuvava varhaiskasvatuksen kenttä ja lastentarhanopettajan työ. Tämä edellyttää opetussuunnitelman sisällöllistä ja pedagogista kehittämistä, mutta ennen-

kaikkea muutoksia työyhteisön toimintakulttuurissa. Siirtyminen ongelmaperustaiseen pedagogiikkaan edellyttää opetussuunnitelman muutosta ja merkitsee samalla koko työyhteisön strategista kehittämistä.

Ongelmaperustaisessa oppimisessa lähdetään perusajatuksesta, jonka mukaan nopean yhteiskunnallisen muutoksen oloissa on välttämätöntä löytää uudenlaisia keinoja koulutuksen ja työelämän lähentämiseen. (Poikela & Poikela 1997). Vastaavasti ongelmaperustainen pedagogiikka on nähtävä strategiana työstää uudenlaista tapaa oppia ja opettaa asiantuntijuutta ja osaamista. Ongelmaperustainen oppiminen on siten opetussuunnitelman uudistamisstrategia, joka tuo mukanaan muutoksia oppilaitoksen toimintakulttuuriin. PBL-opetussuunnitelman soveltaminen vaatii eri toimijoiden välistä yhteistyötä ja moniammatillisen osaamisen käyttöönottoa työyhteisössä.

Opetussuunnitelman kehittämisen lähtökohtia

Akateemisen lastentarhanopettajan koulutuksen historia on vielä lyhyt. Ratkaisevan sysäyksen koulutuksen yliopistollistamisen toteutumiselle antoi valtioneuvoston koulutuspoliittinen selonteko keväällä 1990 ja sen kirvoittama keskustelu. Eduskunnan ilmaiseman kannan mukaan lastentarhanopettajien koulutuksen tuli olla kiinteässä yhteydessä muuhun opettajankoulutukseen. Sen vuoksi koulutus tuli siirtää yliopistojen kasvatustieteellisiin tiedekuntiin. Pian valmistui myös opetusministeriön asettaman lastentarhanopettajien yliopistokoulutuksen työryhmän (1992) muistio, jossa esitettiin lastentarhanopettajien 120 opintoviikon laajuiseen kasvatustieteelliseen korkeakoulututkintoon johtavan koulutuksen aloittamista yliopistoissa. Tampereella yliopistollinen koulutus käynnistyi syksyllä 1995.

Lastentarhanopettajien koulutus on sen jälkeen elänyt murrosten ja opetussuunnitelmallisten siirtymävaiheiden aiheuttamien muutosten ristipaineissa. Koulutuksen siirtyminen yliopistoon merkitsi erityisesti varhaiskasvatuksen tutkimuksen ja tieteellisen koulutuksen lisääntyviä vaatimuksia sekä sovittautumista kasvatustieteellisen koulutuksen sisällöllisiin ja hallinnollisiin rakenteisiin. Samalla on kannettu huolta lastentarhanopettajan koulutuksen tuottamasta ammatillisesta osaamisesta. (Opinto-opas 1995–1996; Uudistuvan koulutuksen opetussuunnitelma 1994; Varhaiskasvatuksen kehittyvä asiantuntijuus 2000.)

Vuosina 1998-1999 yksikkömme osallistui kahteen laajaan arviointiin, joista toinen kohdistui yliopistoissa annettavan opettajankoulutuksen (Jussila & Saari 1999) ja toinen Tampereen yliopiston opetuksen arviointiin (Lehtinen, Kess, Stähle & Urponen 2000). Arviointeihin liittyi laaja yksikön itsearviointiprosessi, joka teki näkyväksi opetussuunnitelman ongelmia sekä opetuksen laatuun liittyviä muutossaasteita. Voimassa olleet tutkintovaatimukset (Opinto-opas 1999-2000) oli nähtävä eräänlaisena kompromissina, jossa tieteellisyys ja ammatillisuus oli puettu perinteisen yliopistollisen tutkintovaatimuskaavan rakenteisiin. Käytännössä sen toteuttaminen toimivana opetussuunnitelmana oli kangerrellut. Opetus koettiin opiskelijapalautteen mukaan pirstaleiseksi, kontaktiopetusta oli jopa liikaa, harjoittelun ja teorian toisiinsa kytkeminen ei toiminut kaikilta osin.

Tieteellinen koulutus ja tutkimukseen perustuva opetus on vielä hakenut toimivia muotojaan. Haasteena on kuitenkin kouluttaa sellaisia varhaiskasvatuksen asiantuntijoita, jotka ovat valmiita käsittelemään jatkuvasti muuttuvan yhteiskunnan ja kasvatuksen vaatimuksia. Tämän vuoksi tarvitaan myös uusia tapoja kouluttaa ihmisiä, joilla on välineitä kohdata varhaiskasvatuksen muuttuva kenttä ja lastentarhanopettajan työ. (Varhaiskasvatuksen kehittyvä asiantuntijuus 2000). Kolme yksikön opettajaa osallistui keväällä 1999 yliopistopedagogiseen ongelmaperustaisen

opetuksen koulutukseen. Koulutus herätti uteliaisuuden: *Olisiko ongelmaperustainen oppiminen yksi vastaus koulutuksen ja työn uudenlaisen lähentämisen haasteeseen myös varhaiskasvatuksen kandidaattikoulutuksessa?*

Orientoituminen ongelmaperustaiseen oppimiseen

Arkikäsitys muutoksesta sisältää ajatuksen siirtymästä tietyn aikavälin sisällä laadukkampaan toimintaan. Muutoksen käsite on kuitenkin teoreettisesti ja empiirisesti luonteeltaan moniselitteinen ilmiö, johon liittyy sekä toiminnassa havaittava ero eri ajan-kohtien välillä että muutos suhteessa johonkin kriteeriin (Kuittinen 2000). Muutos on usein yksilön tai organisaation elämän vaihtuvien tilanteiden pakottama ilmiö. Mahoney (1991) ja Meziorow (1996) kuvaavat muutosta ja oppimista toisiinsa kietoutuneiksi prosesseiksi; kaikki merkittävä oppiminen edellyttää muutosta. Resnickin (1989) mukaan muutoksen ytimessä on oppijan konstruktiivinen henkinen toiminta – muuttuakseen työntekijän/oppijan tulee oppia uusia tapoja, havaita menneitä ja tulevia tapah- tumia sekä omaksua uusia asennoitumis- ja toimintatapoja.

Keating, Robinson & Clemson (1996) kuvaavat työyhteisön muutostyöskentelyä ja siihen liittyvää reflektiivistä kehittämistä seuraavasti:

- ulkopuoliset eivät ole asiantuntijoita, jotka tietävät tai voivat löytää vastauksia organisaation ongelmiin;
- organisaation jäsenet ovat asiantuntijoita, jotka tietävät tai jotka voivat löytää vastauksia organisaation ongelmiin;

- organisaatiossa on monia oppimisen ongelmia, jotka saattavat estää sitä käyttämästä tehokkaasti omaamaansa tietoa kehittääkseen toimintaansa;
- jäsenetty toistuva syvän reflektion prosessi voi tuoda pinnalle aikaisempaa hiljasta tietoa, jota organisaatio tarvitsee jäsentääkseen ongelmansa ja kehittääkseen toimintaansa.

Muutostyön käynnistäminen edellyttää, että työyhteisö alkaa itse kriittisesti tarkastella omia tulkintojansa perustehtävään sekä tulkintojen taustalla olevia ajattelu- ja toimintamalleja. Yliopiston perustehtävä on tutkimus ja siihen perustuva opetus. Opetuksen ja oppimisen kannalta keskeisiä ovat käsitykset tiedosta, oppimisesta ja osaamisesta sekä opetussuunnitelman olemuksesta. Ongelmaperustainen oppiminen perustuu teoreettisilta lähtökohdiltaan konstruktiiiviseen, kokemukselliseen ja kontekstuaaliseen sekä kollaboratiiviseen oppimiseen, jonka ydinelementti on itseohjautuva oppiminen. Sen mukaan oppimista tapahtuu, kun aktiiviset ja itseohjautuvat oppijat ratkaisevat yhdessä ongelmia, tutkivat oman ajattelunsa ja toimintansa taustalla olevia uskomuksia, olettamuksia ja perusteita, pohtivat ilmiöiden teoreettisia selityksiä sekä siten konstruoivat henkilökohtaista tietoa ja ymmärtämistään. Oppiminen virittyy oppimisympäristössä, joka on sekä opiskelijakeskeinen että ongelmaperustainen.

Ongelmaperustainen oppiminen todentaa erityisesti kahta perinteistä opetusta uudistavaa periaateetta; oppimis- ja ongelmaratkaisuprosessia ohjataan ryhmäistunnoissa eli tutoriaaleissa ja opiskelijoilta edellytetään itsenäistä tiedonhankintaa ja opiskelua (Boud 1999, Poikela 1998). Ryhmän käyttö oppimisen resurssina perustuu dialogisuuteen ja diskursiivisuuteen. Tutkittavien ilmiöiden ja ammatillisen ongelmien käsittely, jäsentely, kehittäminen ja arviointi ryhmässä tarjoaa mahdollisuuden monipuoliseen teoreettisten ja käytännöllisten ongelmien käsittelyyn. Ryhmä tarjo-

aa myös heijastuspinnan yksilöllisen oppijan kriittisen reflektion prosessille. Tämä puolestaan edistää autonomisen oppijan kehitysprosessia. Oppimisprosessin lähtökohtana ovat ongelmaskenaarit, joita käsitellään tutoropettajan ohjaamissa ryhmissä (ks. Boud 1999; Poikela 1998).

Yksikössämme lähdettiin orientoitumaan ongelmaperustaiseen oppimisen teoreettisiin lähtökohtiin ja pedagogisiin periaatteisiin kokemuksellisesti ottaen skenaariotyöskentelyn kohteeksi edellä kuvattuja PBL:n ydinelementtejä. Syksyllä 1999 järjestettiin yhteinen perehdyttämiskoulutus, jota veti FT Esa Poikela kasvatus-tieteiden laitokselta. Koulutusjakson jälkeen käynnistyneessä opetussuunnitelman kehittämistyössä, skenaariotyöskentelyssä ja niihin liittyvissä keskusteluissa käsiteltiin varsin kriittisesti ongelmaperustaisen pedagogiikan soveltumista varhaiskasvatuksen opetukseen. Lähestymistapa, jota oli sovellettu lähinnä lääketieteellisessä koulutuksessa, haastoi pohtimaan ongelmaperustaisen pedagogiikan lähtöolettamuksien erilaisuutta sekä ongelmien olemusta ja merkitystä oppimisprosesseissa.

Skenaariotyöskentelyn aikana käsitykset PBL:stä opetussuunnitelman kehittämisen strategiana alkoivat jäsentyä. Oppimisprosessin kuluessa oivallettiin vähitellen, että ongelmaperustaisessa oppimisessa tiedon saavuttamisen tavat ja keinot poikkeavat huomattavasti ainejaotteluun perustuvasta oppimisesta, jossa jokaista oppiainetta opiskellaan tavallisesti yksittäisenä ja erillään luonnollisesta ammatillisesta kontekstista. Useita oppiaineita opiskellaan myös yhtä aikaa, mutta niiden tarjoamaa tietoa on ollut vaikea nivoa kokonaisuudeksi. Ongelmaperustaisessa oppimisessa oleellista on eri tiedonalojen jatkuva yhdistely käsiteltävänä olevien ongelmien vaatimusten perusteella (Virtanen 2001).

Oppiminen alkaa ammatilliseen käytäntöön liittyvän ongelman käsittelyllä, ja oppija itse hankkii tietoa tilanteen vaatimalla tavalla. Oppiminen ei tapahdu kuuntelemalla, miten asiat ovat, vaan oman aktiivisen kyselyn ja tiedonhankinnan kautta. Tämä

mahdollistaa hyvin strukturoituneen tietoperustan muodostumisen ja perusteellisen oppimisen, mikä poikkeaa ratkaisevasti oppiainejaottelulle perustuvasta opetussuunnitelmasta. Ongelmaperustaisuus merkitsee yksittäisten oppiaineiden integroimista opetuksessa, mikä on mahdollista hahmottamalla ammatillisesta käytännöstä nousevia keskeisiä ongelma-alueita ja ammattilaisen työsäännön tarvitsemia osaamisalueita. (Poikela 1998; Ross 1999).

Henkilöstön sitoutuminen kehittämisprosessiin

Erityisesti pitkäkestoisen kehittämisprosessin alussa työyhteisön on tärkeää käydä laajaa keskustelua siitä, millaisia odotuksia eri osapuolilla on tulevan prosessin suhteen ja millaisia sitoutumuksia he ovat valmiita tekemään (Baker 1985; Cockman 1999). Sitoutuminen työryhmän tai työyhteisön kehittymisprosessiin on ensimmäinen vaihe kohti yhteistä tavoitetta (Kozlowski, Gully, Nason ja Smith (1999, 275). Sitoutuminen voidaan tehdä esimerkiksi kirjallisena kehittämissopimuksena. Kirjatut yhteistyöt ja -toimintaa koskevat työskentelynormit toimivat työyhteisön tai tiimin oppimis- ja ryhmäprosessia ohjaavina periaatteina. Kun yhteinen matka on tullut tiettyyn pisteeseen, lähtötilanteessa tehty sopimus voidaan ottaa arvioinnin kohteeksi.

Yksikössämme ei tehty henkilökohtaisia kehittämissopimuksia, vaan sitouttaminen toteutettiin muodollisesti yksikön kehittämisstrategiassa, jota valmisteltiin samanaikaisesti. Keväällä 2000 varhaiskasvatuksen yksikön kehittämisstrategia vahvistettiin vuosiksi 2000–2004. Peruskoulutuksen osalta siinä todettiin muun muassa:

”Peruskoulutuksen kehittäminen perustuu peruskoulutustehtävien uudelleenarviointiin. Peruskoulutuksen sisällöllinen kehittäminen perustuu analyysiin varhaiskasvatuksen asiantuntijuu-

desta ja sen edellyttämästä osaamisesta. Tämä analyysi on jatkuvaa, ja kehittämistoiminnan toteutuminen näkyy koulutustakenteita, opetussuunnitelmaa, pedagogiikkaa, oppimis- ja ohjausympäristöä sekä opiskelijavalintaa koskevinä ratkaisuinä. ... Perusopetuksen kehittämisessä sitoudutaan ongelmaaperustaisen opetussuunnitelman kehittämiseen (Uuden vuosituhannen alku, Varhaiskasvatuksen yksikön kehittämisstrategia vuosina 2002–2003).

Opettajankoulutuslaitoksen laitosneuvosto päätti kokouksessaan 4.5.2000 esittää tiedekuntaneuvoston vahvistettavaksi lastentarhanopettajankoulutuksen lukuvuoden 2000–2001 alusta aloittavien opiskelijoiden ongelmaaperustaiseen oppimiseen (PBL) perustuvan opetussuunnitelman. Tiedekuntaneuvosto hyväksyi kokouksessaan 30.5. 2000 opetussuunnitelmaan tulevat muutokset lukuvuodeksi 2000–2001 laitosneuvoston esityksen mukaisesti.

Opetussuunnitelman kehittäminen käytännössä

Ongelmaaperustaisen oppimisen käynnistämisessä ja soveltamisessa olennaisinta on se, sovelletaanko strategiaa koko opetussuunnitelmassa vai vain osassa sitä. Vaikka ongelmaaperustaisen oppimisen edut tunnustettaisiinkin, organisaation tasolla saatetaan olla haluttomia siirtymään kerralla kokonaan sen käyttöön. (Poikela 1998.). Yksikössämme otimme uudistuksen kohteeksi koko lastentarhanopettajan kasvatustieteen kandidaatin tutkinnon opetussuunnitelman, joka sisälsi yleisopintoja, kasvatustieteen perus- ja aineopintoja, varhaiskasvatuksen ja esiopetukseen tehtäviin kelpoisuuden antavia ammatillisia opintoja sekä esi- ja alkuopetuksen arvosanaopintoja. Tutkinnon pääaineena on kasvatustiede, erityisesti varhaiskasvatus, jonka lisäksi kokonaisuuteen sisältyy eri oppiaineiden opintoja.

Työyhteisössä tapahtuvaa kehittämisprosessia – olipa sitten kyse organisaation kehittämisestä tai opetussuunnitelman kehittämisestä – voidaan verrata matkaan, joka etenee erilaisten välietappien ja arviointien kautta. Matkan varrella on myös erilaisia maastoesteitä – kehittämiseen liittyviä kysymyksiä ja ongelmia, joita työyhteisö tai tiimi joutuu pohtimaan kehittäessään opetussuunnitelmaa. Matka ei aina etene suorinta reittiä; joudutaan palaamaan edelliselle taukopaikalle ja jatkamaan uudelleen (Karila & Nummenmaa 2001, 108–110).

Matkasta voi tulla erilainen riippuen siitä, miten työyhteisö ja tiimi tulkitsee matkan päämäärän eli ongelmaperustaisen opetussuunnitelman ja toimintakulttuurin kehittämisen. Matkakumppaneiden matkavarustukset (tietäminen ja osaaminen) ovat erilaisia, eivätkä matkakumppanit välttämättä tunnista omaa ja toistensa osaamista ja vahvuuksia. Joudumme myös kysymään, miten löydämme uusia polkuja meille ennestään tutussa maastossa. Rutinoituneen arjen muuttaminen vaatii aktiivista työskentelyä – toisin näkemistä ja tekemistä. Matkan päämääränä on uudenlaisen työ- ja toimintakulttuurin kehittäminen. Matkan kulkua on hyvä dokumentoida ja arvioida. Kuinka matka on onnistunut, ja millaiset tekijät ovat siihen vaikuttaneet? Matkalla hyvästä matkanjohtajasta on suuri apu, sillä hän osaa johdattaa uusille näköalapaikoille ja antaa välineitä ylittää vaikeimpia maastoesteitä (Karila & Nummenmaa 2001, 115–143).

Opetussuunnitelman kehittämistyö on rakentunut ymmärrykseemme varhaiskasvatuksesta tieteenä ja ammattikäytäntönä sekä käsitykseemme asiantuntijuudesta ja osaamisesta, johon yliopistollisella koulutuksella pyritään (Opetussuunnitelman perusteet 2000). Jo opetussuunnitelman kehittämisprosessin käynnistämisen vaiheessa yksikössä käytiin perusteellista keskustelua siitä, millaista osaamista ja asiantuntijuutta lastentarhanopettajan työ muuttuvassa toimintaympäristössä edellyttää, ja millaisia vaatimuksia

ylipistotasoinen koulutus asettaa (yliopistoasetus, kasvatustieteellisen alan tutkintoasetus).

Lastentarhanopettajan kandidaatin tutkintoon johtavan koulutuksen tavoitteena on, että opiskelijat:

- ymmärtävät varhaiskasvatuksen yhteiskunnallisena, kulttuurisena ja pedagogisena ilmiönä sekä toimintana;
- omaksuvat tieteellisen ajattelun ja ongelmanratkaisun periaatteet;
- kehittävät kommunikaatio- ja yhteistyötaitoja;
- omaksuvat kasvatustieteen ja muiden oppiaineiden keskeisiä sisältöjä ja menetelmiä;
- pystyvät edistämään lapsen kokonaisvaltaista ja yksilöllistä kehitystä ja kasvatusta varhaiskasvatuksen eri konteksteissa;
- oppivat suunnittelemaan, toteuttamaan ja arvioimaan varhaiskasvatusta ja esiopetusta;
- oppivat toimimaan oman työnsä ja työyhteisönsä kehittäjänä sekä asiantuntijana varhaiskasvatuksen eri tehtäväalueilla;
- ymmärtävät ammatillisen kehityksen ja henkilökohtaisen kasvun kokonaisvaltaisen yhteyden sekä eettisen vastuunsa varhaiskasvatuksen asiantuntijana.

Vaikka yksikön perustehtävään ja koulutuksen sisältöihin liittyvää keskustelua käytiin laajasti, sitä koskevissa tulkinnoissa on edelleen eroavuuksia, jotka heijastuivat opetussuunnitelman kehittämistyöhön. Osin ne ovat myös muodostuneet esteiksi ja edellyttävät jatkuvaa prosessointia.

Opetussuunnitelman kehittämistyötä on ohjannut kaksi laajempaa viitekehystä. Ensimmäinen on ollut tulkinta opetussuunnitelmasta oppimisympäristönä, joka muodostuu psykologisten, pedagogisten, teknologisten, kulttuuristen sekä pragmaattisten tekijöiden muodostamasta kokonaisuudesta. Tässä rakenteessa PBL on nähty opetussuunnitelman pedagogiikkana (Nummenmaa & Virtanen 2001). Toinen tulkinta on kohdistunut opetussuunnitelman oppimisteemoihin ja -konteksteihin, joita olemme jäsentäneet Bronfenbrennerin (1979) ekologisen kehitysteorian kehikossa. Opetussisällöt on johdettu kasvatustieteestä, erityisesti varhaiskasvatuksesta, tieteenä ja ammattikäytäntönä tehtyjen tulkintojen pohjalta (Varhaiskasvatuksen kehittyvä asiantuntijuus 2000).

Oppimis- ja toimintakulttuurin muutos

Ongelmaperustaisen oppimisen keskiössä on opiskelijan näkökulma, oppimiskonteksti ja oppiminen ryhmässä. PBL korostaa opiskelijan roolia aktiivisena tiedon hankkijana ja konstruoijana sekä oppimiskontekstin tärkeyttä ymmärtämisessä ja kokemuksen merkitystä oppimisessa. Oppimisympäristön perustana on ongelmaperustainen, opiskelijakeskeinen pedagogiikka, jossa korostuu ryhmässä oppiminen ja itsenäinen tiedonhankinta. Opiskelijat työskentelevät tutoropettajien ohjaamissa tutorryhmissä.

Varhaiskasvatuksen opintojen tutorryhmissä on 12 opiskelijaa ja 1-2 tutoropettajaa. Ryhmä tutkii ja selvittää yhdessä opintojaksoon liittyviä kysymyksiä, ongelmia tai skenaarioita. Käsiteltävät ongelmat tai kysymykset on suunniteltu siten, että niiden tutkimisen kautta omaksutaan opintojakson keskeiset sisällöt. Ryhmä määrittelee oppimistavoitteensa ja opiskelijat vastaavat omasta oppimisprosessistaan. Opintojakson tutoropettajat ovat opiskelijoiden oppimisprosessin tukijoina ja resurssina. Ryhmässä jae-

taan ja jäsennetään tietoa sekä opitaan työelämän kannalta tärkeitä kommunikaatio- ja yhteistyötaitoja. Oppimista tuetaan muun muassa ohjatulla ryhmäopetuksella, teoreettisilla katsauksilla, työpajatyöskentelyllä, harjoituksilla, harjoittelulla sekä tutustumiskäynneillä.

Ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä tutoropettajalla on tärkeä osa opiskelijoiden oppimisprosessissa. Tutorin keskeinen tehtävä on edistää opiskelijoiden omaehtoista oppimista. Taitavasti ohjatut tutoriaalit auttavat opiskelijoita motivoitumaan, ottamaan vastuuta omasta ja toisten oppimisesta sekä sitoutumaan yhteiseen ongelmaratkaisuun ja siten saavuttamaan henkilökohtaisia oppimistuloksia. Ryhmäprosessien hyödyntämiseen ja itseopiskelun tukemiseen perustuva pedagogiikka on erityinen haaste opettajan ammattitaidon kehittämiseksi. Opettajan on pystyttävä ylittämään perinteiset asiantuntijaopettajuuden rajat ja otettava selkeämmin vastuuta yhteisestä opetuksesta (Poikela 1998).

Kozlowski, Gylly, Nason & Smith (1999, 240–248) erottavat toimivan tiimin kehittymisessä neljä päävaihetta: rakentaminen, oman tehtävän määrittely, roolin rakentaminen ja kypsän toiminnan vaihe. Nämä vaiheet erotetaan toisistaan yhtäältä oppimisen kohteena olevien keskeisten asioiden, toisaalta ryhmän muotoutumiseen liittyvien erilaisten prosessien perusteella. Muutostyö perinteisestä opettajakeskeisestä toiminnasta opiskelijakeskeiseen toimintaan vaatii jatkuvaa orientaation työstämistä. Ongelmaperustaisen opetussuunnitelman toteuttaminen edellyttää koko työyhteisöltä moniammatillisen toiminta- ja työkulttuurin kehittämistä. Opettajat toimivat opintojaksoittain koulutustiiminä. Kehittämisen ydinprosessina on tiimin tai työyhteisön oman toiminnan tutkiminen ja oppiminen koulutustiimeissä.

Lukuvuosien 1999–2002 aikana olemme työstäneet opetussuunnitelmaa ongelmaperustaisen oppimisen pedagogisia ideoita soveltaen. Uuden oppimis- ja toimintakulttuurin käyttöönotto on ollut sekä kognitiivisesti että emotionaalisesti vaativa, ponnis-

tusta edellyttävä prosessi, mutta myös innostava kokemus (Varhaiskasvatuksen kehittyvä asiantuntijuus 2000–2001, 2001–2002).

Kehittämisen haasteita

On arvioitu, että ongelmaperustaisen oppimisen soveltamisen ja käyttöön-ottamisen alkuvaiheessa voidaan kohdata ainakin kolmentyyppisiä vaikeuksia (Poikela 1998).

Ensinnäkin ongelmaperustaista oppimista voidaan yrittää soveltaa ainoastaan uutena opetusmetodina, jolloin vanhat käsitykset opettamisesta ja oppimisesta on helppo säilyttää ennallaan ja oppimisen ja ongelmanratkaisun prosessuaalinen luonne jää tavoittamatta. Jos ongelmanratkaisun lopputuloksen tavoittelu painottuu oppimisprosessin kustannuksella, voidaan puhua ennemminkin ratkaisu- kuin ongelmaperustaisesta oppimisestä.

Toiseksi voi olla niin, että ongelmaperustaisen oppimisen soveltaminen ei tuo automaattisesti mukanaan muutosta oppimiskulttuurissa, vaikka aiemmat opetusmuodot korvataan tutoristunnoissa työskentelyllä ja korostetaan opettajaa ohjaajana ja oppijoiden kykyä itseohjautuvuuteen. Jos arviointiin ja opetussuunnitelman kehittelyyn ei kiinnitetä riittävästi huomiota, muutos jää puolitiehen eikä tuota niin hyviä tuloksia kuin olisi mahdollista.

Kolmanneksi hankaluuksia kohdataan vaikka ongelmaperustainen oppiminen ymmärrettäisiin koko opetussuunnitelman muuttamisen strategiana. Tämäkään ei vielä varmista, että kiinnitetään tarpeeksi huomiota oppimisprosessin sosiaalisiin tekijöihin tai ammatillisen käytännön kontekstiin opetussuunnitelman perustana. Ongelmaperustaiseen oppimiseen siirryttäessä olisi sekä oppijoiden että opettajien kyettävä käymään läpi myös aiempien opettamiseen ja oppimiseen liittyvien merkitysperspektiivien

muutos. Vanhat käsitykset eivät enää toimikaan, kun oppimiseen omaksutaan uudenlainen asenne. Ongelmaperustainen oppiminen ei tarkoita ainoastaan erilaisten mallien käyttöönottoa ja soveltamista, vaan sillä on monenlaisia vaikutuksia koko organisaation toimintakulttuurin tasolla.

Oleellista on koko toiminnan uudelleen arvioiminen ja organisoiminen, koska kaikki organisaation toiminnat olisi saatava palvelemaan ongelmaperustaisen oppimisen, opetuksen ja suunnittelun integroinnin periaatetta. Oppiaine- ja tieteenalaperustainen opetussuunnitelma olisi purettava ja koottava uudelleen, ei enää erillisiin oppiaineisiin, vaan ammatillisesta käytännöstä nouseviin ongelma-alueisiin perustuen. Tällöin opetussuunnitelman tehtävänä onkin palvella ensisijaisesti oppimista eikä vain opettajan työtä. Asiallisesti ongelmaperustaisen oppimisen käyttöönotto edellyttää kokonaista oppimiskulttuurin muutosta. (Poikela 1998.)

Opetussuunnitelman kehittämisprosessi tulisi ymmärtää oppimiskumppanuutena, jonka keskeisiä periaatteita ovat vastavuoroisen oppimisen periaate, työssäoppiminen, reflektiivisyys ja dialogisuus (Vanhalakka-Ruoho 1999, 45; Vanhalakka-Ruoho 2000, 79–100). Tällaisen työskentelyn viitekehykseksi voidaan kirjata eräitä keskeisiä työssä oppimiseen liittyviä pedagogisia periaatteita (ks . Hakkarainen 2000; Järvinen, Koivisto & Poikela 2000; Tynjälä & Collin 2000). Lähtökohtana on oletamus, että moniammatillinen toimintakulttuuri voi aidosti kehittyä ainoastaan *työkontekstissa*. Työtoiminnan kehittäminen lähtee oman työn tutkimisesta. Kehittämisprosessissa tuotetaan yhteisyyteen perustuva oppimisen järjestelmä, jossa korostuu *oppimiskumppanuus*. Oppimiskumppanuus on yhtäältä työyhteisön sisäinen prosessi ja toisaalta tutkijoiden ja työyhteisön vastavuoroisuutta, johon liit-tyvää dialogia käydään säännöllisissä tapaamisissa sekä työnohja-uksessa. Muutostyöskentely rakennetaan *reflektiivisen kehittämisen* periaatteille (Keating, Robinson & Clemson 1996). Prosessis-

sa käytetään hyväksi työntekijöiden omia kokemuksia, joiden kautta jäsennetään ja tuotetaan yhteisesti jaettuja tulkintoja.

Neljänneksi kehittämissuunnitelmassa *tuotetaan uusia ja kehitetään vanhoja työkaluja* toiminnan kehittämiseen. Henkilöstö haastetaan keskustelujen ja erilaisten aktiviteettien, kuten havainnointi, haastattelut, metaforatyöskentely, kirjoittaminen, portfoliot, käsittekartat, avulla tutkimaan ja arvioimaan työyhteisönsä arkea ja omaa toimijuuttaan (asennoitumistapoja, tietoja, taitoja) uusista näkökulmista sekä kehittämään uudenlaisia tapoja toimia. Reflektiivisen kehittämisen interventioilla pyritään tuottamaan ja tekemään näkyväksi työntekijöiden ja työyhteisön hiljaista tietoa ja luomaan uusia jäsennyystapoja oman työn tulkinnalle ja toimimiselle.

Ongelmaperustaisen oppimisen soveltamisessa ja käyttöönottamisessa uuden opetussuunnitelman kehittämisen alkuvaiheessa on luonnollisesti kohdattu myös varhaiskasvatuksen yksikössä edellä mainittuja vaikeuksia. Ongelmaperustaista oppimista ei kuitenkaan ole yritetty soveltaa ainoastaan uutena opetusmetodinä, jolloin vanhat käsitykset opettamisesta ja oppimisesta on helppo säilyttää ennallaan. Mikäli niin menetellään, oppimisen ja ongelmanratkaisun prosessiluonne jää tavoittamatta. Ongelmanratkaisun lopputuloksen tavoittelua ei ole haluttu painottaa oppimisprosessin kustannuksella (Virtanen 2001).

Toisaalta on oivallettu, että ongelmaperustaisen oppimisen soveltaminen ei tuo mitenkään automaattisesti muutosta oppimiskulttuuriin. Aiempien opetusmuotojen korvaaminen tutoristunnoilla ei riitä. On välttämätöntä korostaa opettajan asemaa ohjaajana ja oppijoiden kykyä itseohjautuvuuteen. Samalla arviointiin ja opetussuunnitelman jatkokehittelyyn on kiinnitettävä paljon huomiota, mikäli pyritään siihen, että muutos ei jää puolitiehen (Nummenmaa & Perä-Rouhu 2000). Edelleen on havaittu, että ongelmaperustainen oppiminen tai opetussuunnitelma ei itsessään takaa menestyksellistä oppimiskulttuurin muutosta, vaan

antaa vasta mahdollisuuden siihen. Käytännössä ongelma- perustaiseen oppimiseen siirtyminen edellyttää poikkeuksellista sitou- tumista sekä opettajilta ja muulta henkilökunnalta että opiskeli- joilta. Sellainen sitoutuminen tuo esiin koulutusyksikön voima- varat työyhteisönä. Varhaiskasvatuksen yksikössä on kohdattu nämä alkuvaikeudet ja edetty vaiheeseen, jossa ensimmäistä var- haiskasvatuksen ongelma- perustaista opetussuunnitelmaa toteu- tetaan käytännössä ja kehitetään edelleen saatujen kokemusten sekä arviointien pohjalta. Kehittämisessä ongelma- perustainen oppimi- nen on koko opetussuunnitelman ja koulutusyksikön muutok- sen strategia.

Lähteet

- Bronfenbrenner, U. 1979. *The ecology of human development*. Cambridge. The Harvard University Press.
- Baker, H.G. 1985. The unwritten contract: job perceptions. *Personnel Journal*, July, 37–41.
- Boud, D. & Feletti, G. 1999. *Ongelmalähtöinen oppiminen*. Helsinki. Hakapaino.
- Cockman, P. , Evans, B. & Reynolds, P. (1999) *Consulting for real people. A client-centred approach for change agents and leaders*. London. McGraw-Hill Publishing Company.
- Eteläpelto, A. & Tynjälä, P. (toim.) 1999. *Oppiminen ja asiantuntijuus. Työelämän ja koulutuksen näkökulmia*. Helsinki. WSOY.
- Jussila, J. & Saari, S. 1999. Opettajankoulutus tulevaisuuden tekijänä. Yliopis- toissa annettavan opettajankoulutuksen arviointi. *Korkeakoulujen arvioin- tineuvoston julkaisuja* 11.
- Järvinen, A., Koivisto, T. & Poikela, E. 2000. *Oppiminen työssä ja työyhteisös- sä*. Helsinki. WSOY.
- Karila K. & Nummenmaa, A-R. 2001. *Matkalla moniammatillisuuteen. Kuva- uskohteena päiväkot*. Helsinki. WSOY.
- Keating, C., Robinson, T. & Clemson 1996. Reflective inquiry: a method for organizational learnig. *The Learning Organization*, 3 (4), 35–46.
- Kozlowski, S.W. J., Gully, S. M., Nason, E. R. & Smith, E. M. (1999) *Developing adaptive teams: A theory of compilation and performance across levels*

- and time. Teoksessa D.R. Ilgen & E.D. Pukalos (toim.) *The changing nature of performance: Implications for staffing, motivation and development*. San Francisco. Jossey-Bass Publisher.
- Kuittinen, M. 2000. Muuttuuko koulu ja mihin suuntaan? Onnistuneen muutoksen reunaehdot ja lähtökohdat. Teoksessa M. Vanhalakka-Ruoho (toim.) *Sillanrakentajan opas. Toimintamalleja koulun kehittämiseen*. Joensuun yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunnan selosteita N:o 81, ss. 7–48.
- Lehtinen, E., Kess, P., Ståhl, P. & Urponen, K. 2000. Tampereen yliopiston opetuksen arviointi. Tampereen yliopisto.
- Mahoney, M.J. 1991. *Human change processes: The scientific foundations of psychotherapy*. New York. Basic books.
- Mezirow, J. et al. (toim.) 1996. *Uudistava oppiminen. Kriittinen reflektio aikuiskoulutuksessa*. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Helsinki. Painotalo Miktor.
- Nummenmaa, A-R. & Perä-Rouhu, H. 2000. Varhaiskasvatuksen kehittyvä asiantuntijuus. Oppimisprosessin arviointi ja dokumentointi. Pedagoginen muistio.
- Nummenmaa, A-R. & Virtanen, J. 2001. Esiopetuksen opetussuunnitelma oppimisympäristönä ja pedagogisena strategiana. Teoksessa B. Högström & O. Saloranta (toim.) *Esiopetus tavoitteellisen oppimispolun alkuna. Opetushallitus*. Jyväskylä. Gummerus. 19–26.
- Nummenmaa, A-R. & Virtanen, J. 2001. Opetussuunnitelma muutosstrategiana. PEDAFORUM, 2/2001
- Opinto-opas, 1995–1996, 1996–1997, 1997–1998, 1998–1999, 2000–2001. Tampereen yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta. Tampereen yliopisto.
- Poikela, S. 1998. Ongelmaperustainen oppiminen. Uusi tapa oppia ja opettaa? *Ammattikasvatussarja 19*. Hämeenlinna. Tampereen yliopiston opettajan koulutuslaitos.
- Poikela, E. & Poikela, S. 1997. Ongelmaperustainen oppiminen, PBL – metodi vai strategia. *Fysioterapia 2*, 9–12.
- Poikela, E. & Poikela, S. 1999. Kriittisyys ja ongelmaperustainen oppiminen. Teoksessa J. Järvinen-Taubert & P. Valtonen (toim.) *Kriittisyyteen kasvu korkeakoulutuksessa*. Tampereen yliopisto, Taju. Tampereen yliopistopaino Oy. Juvenes Print. 167–185.
- Resnick, L.B. (Ed.) 1989. *Knowing, learning and instruction. Essays in honor of Robert Glaser*. Hillsdale, N.J: Erlbaum.
- Ross, B. 1999. Kohti ongelmalähtöisten opetussuunnitelmien kehystä. Teoksessa D. Boud & G. Feletti (toim.) *Ongelmalähtöinen oppiminen. Uusi tapa oppia*. Suom. J. Birstedt ym. Helsinki. Terra Cognita, 44–52.

- Uuden vuosituhannen alku. Varhaiskasvatuksen yksikön kehittämisstrategia vuosina 2000–2004. Tampereen yliopisto.
- Vanhalakka-Ruoho, M. 1999. Oppimiskumppanuus kehittämisen tukena. Teoksessa M. Vanhalakka-Ruoho (toim.) Kohti yhteistä oppimista. Kannanottoja koulun kehittämiseen. Joensuun yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunnan selosteita. N:o 74. 31–53.
- Vanhalakka, R. 2000. Suhteet ja työotteet oppimiskumppanuuden rakentajina. Teoksessa M. Vanhalakka-Ruoho (toim.) Sillanrakentajan opas. Toimintamalleja koulun kehittämiseen. Joensuun yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunnan selosteita N:o 81. 79–100.
- Varhaiskasvatuksen kehittyvä asiantuntijuus. Tampereen yliopisto. Lastentarhanopettajan koulutuksen (KK) opetussuunnitelman perusteet 2000–2001.

ENSIMMÄISEN LUKUVUODEN KOKEMUKSIA

Tässä artikkelissa kuvataan ongelmaperustaiseen oppimiseen liittyvää tutkimusta, johon osallistuneessa Pirkanmaan ammattikorkeakoulun 32 fysioterapeuttiopiskelijan ryhmässä oli 5 mies- ja 27 naispuolista opiskelijaa. Heistä 4 oli suorittanut aikaisemmin jonkin keskiasteen tutkinnon. Kahdella opiskelijalla oli aikaisempi opistoasteen ammatillinen tutkinto ja muut 26 opiskelijaa olivat hakeutuneet koulutukseen ylioppilastutkinnon jälkeen. Opiskelijoiden ikä vaihteli tammikuussa 1998 18–27 vuoden välillä keski-ään ollessa 20,8 vuotta.

Pirkanmaan ammattikorkeakoulussa aloitettiin syksyllä 1997 fysioterapeuttikoulutus (kesto 3,5 vuotta) ongelmaperustaisen oppimisen (PBL) mukaisesti lukuunottamatta joitakin kaikille eri opiskelijaryhmille yhteisiä opintojaksoja. Heti koulutuksen alussa toteutettiin kahden viikon pituinen opintojakso, jonka tavoitteena oli valmentaa opiskelijoita uuden opiskelutavan mukaisessa toiminnassa. Orientoivan opintojakson lisäksi toteutettiin ensimmäisen lukuvuoden 10 ov, 5 ov, 10 ov ja 5 ov laajuiset opintojaksot ongelmaperustaisen oppimisen toimintatapaa noudattaen.

Kaikilla ensimmäisen lukuvuoden opintojaksoilla oli edustettuina eri oppiaineita opintojaksojen tavoitteiden ja sisältöjen mukaisesti. Lisäksi PBL:n mukaisesti toteutettuihin opintojaksoihin oli integroitu ammattikorkeakoulun yhteisiä opintojaksoja, esimerkiksi tiedonhallinta, suullinen ja kirjallinen viestintä sekä vie-

raiden kielten opintoja. Opintojaksojen rakenteeseen kuului tutoristuntojen, itsenäisen työskentelyn, luentojen ja sisältöä kokoaivien seminaarien lisäksi erilaisia harjoitustilanteita, opintokäyntejä sekä asiakasyhteistyötä yksilö- ja ryhmätilanteissa.

Tutkimuksen toteutus

Ensimmäinen lukuvuosi alkoi kahden viikon mittaisella ongelmaperustaiseen oppimiseen ja tutorryhmätyöskentelyyn perehdyttävällä opintojaksolla. Tutorryhmissä tapahtuva oppimistoiminta käynnistyi oppimista aktivoivan lähtökohdan (ongelman) avulla ja työskentely jatkui Linköpingin yliopistossa käytössä olevaa syklisiä mallia (Poikela 1998, 76–78) mukaillen.

Ensimmäisen vaiheen aikana opiskelijoiden oli tarkoitus selvittää lähtökohtaa ja siihen liittyviä käsitteitä. Toisessa vaiheessa opiskelijat tuottivat vapaasti assosioiden lähtökohtaan liittyviä avainsanoja. Kolmannessa vaiheessa nämä sanat ryhmiteltiin ja ryhmät nimettiin. Neljänteen vaiheeseen kuului oppimisen kannalta oleellisten aiheiden valinta ja viidennen vaiheen tarkoituksena oli määritellä opintojakson tavoitteisiin tähtäävä oppimistehtävä. Kuudes vaihe sisälsi valittuun oppimistehtävään liittyvien asioiden itsenäistä opiskelua. Seitsemättä vaihetta varten palattiin takaisin tutorryhmään ja silloin oli tarkoitus keskustella, analysoida ja selvittää itsenäisen opiskeluvaiheen aikana opittuja asioita. Viimeisessä eli kahdeksannessa vaiheessa tuli verrata opittua sekä oppimistehtävään että opintojakson tavoitteisiin. Jokaisen tutoristunnon päätteeksi ryhmän jäsenten kuului arvioida sekä ryhmän toimintaa että oppimisprosessia.

Linköpingin yliopiston kehittämän kahdeksanvaiheisen syklimallin taustalla on nähtävissä seitsenvaiheisen askelmallin (Schmidt 1983) piirteitä. Syklin alkukohtana on skenaario-ongelma, joka mahdollistaa ongelmanratkaisun jatkumisen ja oppimistehtävien

asettamisen useiden tutoriaalain ajan toisin kuin askelmalli, jossa yleensä käsitellään yksi tapausongelma kahden tutoriaalain aikana. Seitsemän askeleen mallissa arviointia ei kuvata lainkaan, kun se syklimallissa kuuluu ytimeen ja korostaa siten reflektoivan keskustelun merkitystä. (Poikela 1998.) Arviointikeskustelun tarkoituksena ryhmäläiset tulevat tietoiseksi omasta oppimisestaan ja saavat mahdollisuuden kehittää sitä. Arviointi luo samalla perustan tulla tietoiseksi sekä yksilöiden toimimisesta ryhmässä että koko ryhmän toiminnasta ja kehittää näitä molempia.

Ryhmän toimintaa varten opiskelijat valitsivat jokaista tutoristuntoa varten keskuudestaan puheenjohtajan, sihteerin ja tarkkailijan. Myös näihin rooleihin liittyvää suoriutumista arvioitiin. Orientoivan opintojakson jälkeiset ensimmäisen lukuvuoden 4 opintojaksoa, laajuudeltaan 10, 5, 10 ja 5 opintoviikkoa, toteutettiin edellä kuvatulla tavalla.

Etnometodologia lähestymistapana

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää sitä, miten opiskelijat jäsensivät ongelmaperustaisen oppimisen mukaisen oppimistoiminnan ensimmäisen opiskeluvuoden aikana. Tutkimuksen lähtökohdiana oli laadullinen, etnometodologinen tutkimus. Etnometodologiaksi kutsutaan ihmisen objektimaailman jäsentämisen tutkimusta eli tutkimusta niistä menettelytavoista ja ajatuskuluista, joilla yhteiskunnan jäsenet ymmärtävät elinolojaan, toimivat niissä ja vaikuttavat niihin (Heritage 1996, 18).

Etnometodologia on 1950-luvulla Harold Garfinkelin alkuun saattama sosiologian laadullinen tutkimussuuntaus, joka ”selvittää niitä arkielämän menettelytapoja ja kirjoittamattomia sääntöjä, joita ihmiset noudattavat ja joiden varassa toimivat”. Se pyrkii pääsemään lähelle arkielämän todellisuutta ja tekemään ymmärrettäväksi siinä vallitsevaa toimintaa. (Coulon 1995, 16). Laadullisena tutkimuksena etnometodologia ei pyri hakemaan syy-seu-

raus -riippuvuuksia, mutta sen mukaan toimittaessa voidaan silti havaita asioiden välillä olemassa olevia yhteyksiä, siten kuin toimijat niitä itse tunnistavat, kuvaavat ja selittävät. (Holstein & Gubrium 1994, 264.)

Etnometodologia perustuu oletukseen, että jokapäiväisen elämän toiminta, jossa toimijat ovat osallisina, on identtistä sen kanssa, miten he tätä toimintaa kuvaavat ja selostavat. Niin ollen oman toiminnan selostaminen saa opiskelijan tietoiseksi omasta ajattelustaan ja paljastaa samalla tutkijalle kyseistä asiaa koskevan kognition ja jäsenyyksen. Selostukset ovat puolestaan riippuvaisia tilanteista, joissa ja joihin liittyen ne tuotetaan. (Coulon 1995, 17–23; Heritage 1996, 113–114, 142–143; Holstein & Gubrium 1994, 265.)

Etnometodologisen lähestymistavan mukaan toiminnan tarkastelua ei saa ohjata tai rajoittaa minkään toimintaa jäsentävän mallin avulla. Sen sijaan tulee noudattaa tilannekohtaisuutta, jolloin yksilöillä on mahdollisuus vaikuttaa toiminnan jäsentymiseen. Myös yksittäisten ilmausten merkitys voi vaihdella tilanteen mukaan (indeksikaalisuus). Toimijoiden mahdolliset tilannekohtaiset orientaation muutokset (refleksiivisyys) eivät ole haitaksi vaan ovat päinvastoin toiminnan jäsenyyttä rakentava tekijä. Indeksikaalisuus ja refleksiivisyys ovat sosiaalisen todellisuuden vääjäämättömiä piirteitä ja niiden ilmeneminen sekä seuraukset etnometodologian keskeisiä tutkimuskohteita. (Holstein & Gubrium 1994, 265.)

Strukturoidut kysymyslomakkeet tai haastattelut eivät sovellu etnometodologiassa kuvaamaan tutkittavan kognition luonnetta ja toimijan implisiittistä todellisuutta. Sen sijaan aineistoina käytetään luonnollista puhetta esiintuovia tiedonhankintatapoja joi- ta ovat muun muassa kirjalliset suunnitelmat, ääneen ajattelu, nauhoitteiden avulla tapahtuva mieleen palauttaminen, päiväkirjat, kirjoitelmat ja keskustelut. Esimerkiksi opettajan toimintaa ja ajattelua tutkittaessa on käytetty erilaisia yhdistelmiä edellisistä

(Clark & Petersson 1986, 259). Refleктоiva kirjoittaminen ja keskusteleminen toisten henkilöiden kanssa auttaa tutkittavaa tulemaan tietoiseksi omista ajatuksistaan ja toimintansa perusteista. Sanojen toimiessa ajatusten tulkkeina voidaan päästä ihmisten täydellisempään ymmärtämiseen. (Diamond 1993, 512–516.)

Tutkimusaineisto

Tutkimusaineisto koostui opiskelijoiden ensimmäisen lukuvuoden aikana kolmessa ajallisesti eri vaiheessa kirjoittamista teksteistä ja lukuvuoden loppuun ajoittuneista ryhmäkeskustelutilanteista. Ensimmäiseksi opiskelijat kirjoittivat yksin tai pareittain ongelmaperustaiseen oppimiseen orientoivan opintojakson arviointia varten laaditut loppuraportit, joista sain 22 käytettäväksi tutkimuksen tarkoitusta varten. Viisi raporttia oli laadittu pareittain, joten ne edustivat 27 opiskelijan tuotosta. Vuoden 1998 tammihelmikuun vaihteessa pyysin kutakin opiskelijaa laatimaan vapaamuotoisen kirjoitelman opiskelunsa toteutumisesta. Tässä yhteydessä opiskelijat palauttivat monista pyynnöistä huolimatta vain seitsemän tekstiä. Kesäkuun alussa sain vastaavan kirjoitelman 13:lta opiskelijalta.

Lukuvuoden lopussa toteutettuihin kolmeen ryhmäkeskustelutilanteeseen saapui 21 yhteensä 32:sta opiskelijasta. Keskustelutilanteissa tarkasteltiin vapaamuotoisesti ensimmäisen lukuvuoden opiskelua. Tutkijana tehtäväni oli pyrkiä takaamaan ryhmäläisille mahdollisimman tasapuolinen osallistumismahdollisuus. Tilanteiden edetessä tein tarvittaessa keskustelua virittäviä kysymyksiä pyrkien aktivoimaan osallistujia kommentoimaan ja perustelemaan omia kannanottojaan. Keskustelut nauhoitettiin sekä ääni- että videonauhalle ja kirjoitettiin nauhalta analyysia varten. (Clark & Petersson 1986, 259; Cleary & Groer 1994, 110; Fontana & Frey 1994, 365; Marland & Osborne 1990, 94.)

Tutkimustulokset

Laadullista aineistoa analysoitaessa tutkimustulosten esille saamiseksi on oleellista yksinkertaistaa aineisto tutkimusongelmien suuntaan. Etnometodologisessa tutkimuksessa tavoitteena on selvittää tutkittavien ajatuksia. Tässä tutkimuksessa oli erityisen tärkeää tulkita sitä, miten opiskelijat jäsentävät omaa oppimistaan eikä tutkija saa kyseenalaistaa tutkittavien antamia selostuksia analysoidessaan aineistoa. Sen sijaan selostusten tulee toimia tutkijan teoreettisen ajattelun lähtökohtina. (Coulon 1995.) Analyysin ensimmäinen vaihe sisälsi useaan kertaan sekä selostusten lukemista että ääninauhojen kuuntelua, jotta ne tulisivat tutkijalle mahdollisimman tutuiksi. Tätä seurasi teemoittelu ja esiin nousseiden teemojen kuvaaminen. (Lähtenmäki 2000.) Seuraavassa kappaleessa tulokset on esitetty tiivistetyssä muodossa.

PBL:n toimintamallin oppiminen

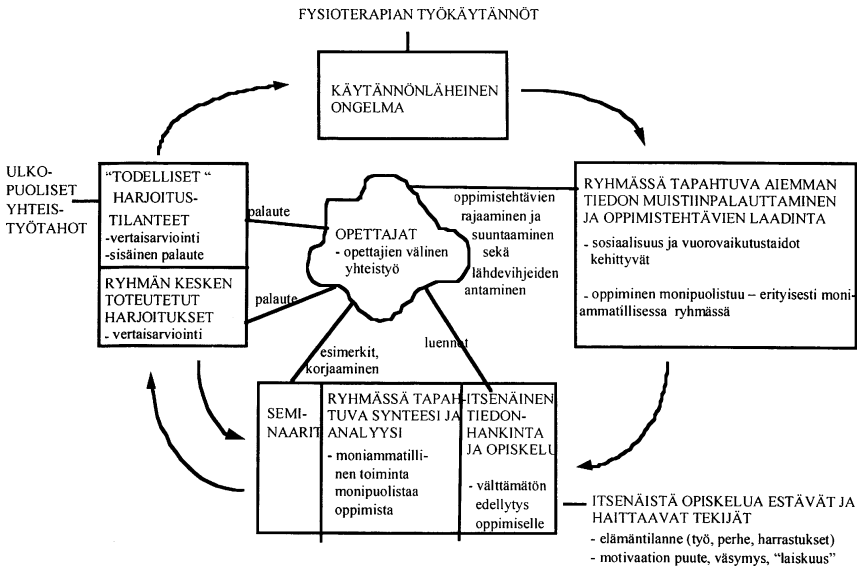
Valtaosa opiskelijoista oli koulutuksen alussa ihastuneita perinteisestä poikkeavaan opiskelutapaan ja he työskentelivät aktiivisesti toimintatavan omaksumiseksi. Opiskelijat uskoivat saavuttavansa ongelmaperustaisen oppimisen kautta ammatin kannalta tärkeitä tietoja ja taitoja ja pitivät onnistuneena ja oppimista tehostavana samojen asioiden monivaiheista käsittelemistä. Vuodenvaihteen jälkeen suurin osa opiskelijoista suhtautui ongelmaperustaiseen oppimiseen edelleen myönteisesti. Osalla opiskelijoista alkuvuoden myönteisyys oli muuttunut epävarmuudeksi tai PBL:ää vastustaviksi mielipiteiksi. Vastustajien mielestä PBL poikkesi perinteisestä opiskelutavasta niin paljon, että nyt koettua täydellistä opiskelutavan muutosta pidettiin liian suurena. Lukuvuoden lopussa opiskelijat tarkastelivat ongelmaperustaista oppimista kriittisesti. Vastustavista näkemyksistä huolimatta toimintata-

paa pidettiin soveltuvana ammatilliseen koulutukseen ja erityisesti käytännönläheisten asioiden sanottiin jääneen hyvin mieleen.

”Totuttelu PBL:ään vaati minulta suurta asennemuutosta. Alussa oli todella vaikeaa ottaa itse vastuu omasta oppimisesta ja luottaa omiin resursseihin ja kykyihin ratkaista ongelmat, kun oli 12 vuotta tätä ennen luottanu opettajan valmiisiin ratkaisumalleihin. ... Perinteinen opiskelutyyli karttoi aika paljon ryhmätyöskentelyä, jolloin yhteistyötaidot sekä avoin keskustelutaito jäivät taka-alalle. Tämä on kuitenkin tärkeää ajatellen tulevaa ammattiani. Pidän PBL:ää hyvänä keinona opetella vuorovaikutustaitoja sekä kritiikin anto- ja sietokykyä.”

Tutorryhmässä toimimista pidettiin yhtenä keskeisimmistä oppimiseen vaikuttavista ja sitä tukevista tekijöistä. Alkuvuodesta opiskelijoiden huomio kiinnittyi erityisesti käytössä olleen 8-vaiheisen PBL-syklin mukaisen oppimisprosessin omaksumiseen. Tutorryhmään liittyen keskityttiin myös ryhmän toimintaan kuuluvissa puheenjohtajan, sihteerin ja tarkkailijan rooleissa työskentelemiseen. Syklin vaiheet jäsentyivät opiskelijoiden näkemyksen mukaan kolmeen pääasialliseen osaan: ensimmäinen oli ryhmän kesken tapahtuva, olemassa olevan tiedon muistiin palauttaminen ja oppimistehtävien laadinta, toinen oli itsenäinen uuden tiedon hankinta ja itsenäinen opiskelu ja kolmantena vaiheena tuli esiin ryhmässä tapahtuva tietojen analyttinen syntetisointi (kuvio 1).

Kuvio 1. Fysioterapeuttiopiskelijoiden jäsenyys ongelmaperustaisesta oppimisesta ensimmäisen opiskeluvuoden aikana



Tutorryhmässä toimiminen ja siihen liittyvä tiivis yhteistyö sekä ryhmän vaikutus oppimiseen oli uutta aikaisempaan opiskeluhistoriaan verrattuna. Tutorryhmien toiminnan kerrottiin käynnistyneen yllättävän hyvin heti lukuvuoden alusta lähtien. Sopivan pienen ja tutun ryhmän rohkaisi myös arimpia opiskelijoita osallistumaan ja harjaannutti vastuulliseen ryhmässä toimimiseen. Ryhmässä toimiminen auttoi opiskelijoiden mukaan muun muassa sosiaalisuuden ja vuorovaikutustaitojen kehittymisessä ja sen nähtiin valmentavan myös erilaisissa koulun ulkopuolisissa ryhmissä ja niihin kuuluvissa erilaisissa rooleissa toimimista varten.

”Vaikka kahdeksanhenkiseen ryhmäämme mahtuu monenlaista persoonaa ja luonnetta, yhteistyö toimii saumattomasti ja juuri erilaisuus tuo lisäpotkua keskusteluihin.”

”PBL:ssä on paljon hyviä ominaisuuksia, ja etenkin ryhmässä toimiminen tuntui hyödylliseltä. Keskustelemaan oppii vain keskustelemalla ja toisaalta on mukavaa kokeilla erilaisia rooleja, sillä tavallisissa käytäväkeskusteluissa on aina sama vakiintunut ‘hierarkia’.”

Ryhmässä työskenteleminen motivoi opiskelemaan, koska ryhmällä oli mahdollisuus valita oppimistehtävikseen kiinnostavia ja tärkeäksi nähtyjä aiheita. Tutorryhmien ajoittaisen sekoittamisen nähtiin kehittävän valmiuksia erilaisissa ryhmissä toimimiseen. Ryhmien toiminta ei kuitenkaan aina sujunut toivotulla tavalla. Tästä johtuen osalla opiskelijoista oli pelkoa ryhmien sekoittamista kohtaan. Pelättiin, että ryhmien toimimattomuus saattaisi vaikuttaa sekä opiskeluviihtyvyyteen että oppimisen laatuun ja oppimistuloksiin. Kokeilut eri koulutusalojen opiskelijoiden kesken toteutetuista niin sanotuista moniammatillisista ryhmistä nähtiin sen sijaan oppimista monipuolistavina ja moniammatilliseen toimintaan valmistavina. Tällaista toimintaa toivottiin lisää erityisesti myöhäisempien lukuvuosien ammatillisiin opintokokonaisuuksiin.

Opiskelutaidon kehittyminen

Itsenäinen työskentely ja vastuu omasta oppimisesta korostui. Vuodenvaihteen jälkeen olivat tiedonhankintataidot kehittyneet ja itsenäinen työskentely alkoi sujua aikaisempaa paremmin. Samanaikaisesti itsenäiselle työskentelylle varattu aika tuntui kuitenkin riittämättömältä. Vaikka osa opiskelijoista laiminlöi itsenäisen työskentelyn, nähtiin sen jatkuva huolellinen toteuttaminen lukuvuoden edetessä yhä merkityksellisempänä. Itsenäiseen opiskeluun tarvittavan ajan väheneminen johtui opiskelijoiden mukaan lukujärjestyksellisten seikkojen lisäksi useiden opiskelijoiden osa-aikaisesta palkkatyöstä sekä harrastusten ja perhe-elä-

män vaatimasta ajankäytöstä. Myös kevätväsymys yhdessä yhä lisääntyneen itseopiskelutarpeen kanssa aiheutti itsenäisen opiskelun laiminlyöntiä vuoden lopulla.

PBL-syklin loppuvaiheessa toteutettavaa itsenäisesti opiskelun tiedon käsittelyä tutorryhmässä pidettiin kiinnostavana ja tulokseksena vaiheena. Lukuvuoden edetessä tämä syklin vaihe muuttui aikaisemman, lähinnä kootun tiedon toistamisen asemasta analyyttisemmäksi ja pohdittavammaksi tiedon tarkastelemiseksi.

”On aivan hullunkurista huomata, että oppiminen voi olla hauskaa ja innostavaa. Istunnoissa opiskelijoilta tulee niin erilaisia ja mielenkiintoisia näkökulmia asioihin. Itse ei ikinä tulisi ajatelleeksi asioita niin monesta ”vinkkelistä”. Kun asioita pohtii ryhmän kanssa ääneen, niin tulee aivan kuin vahingossa ymmärtäneeksi, että mistä tässä nyt oikein on kyse. Kun asiaa ”pompotellaan” edestakaisin istunnon aikana, se myös jää elävämmiin mieleen, kuin jos kirjasta lukemalla yrittäisi asiaa oppia. Pohdiskelu jää kirjasta lukiessa niin paljon vähemmälle.”

PBL-syklin mukaisen etenemisen sisäistyessä opiskelijoiden huomio siirtyi painokkaammin opittaviin asioihin sekä opettajien ja opiskelijoiden rooleihin. Opiskelijan ja opettajan rooleihin liittyvä tehtävänjako oli suurimpia eroja aikaisempaan tutuksi tulleeseen opiskelutapaan verrattuna. Opiskelijan rooli oli muuttunut aktiivisesti tietoa etsiväksi ja analysoivaksi. Koska oppimisen nähtiin edellyttävän tunnollisuutta itsenäisessä opiskelussa, ja koska aikaa sen toteuttamiseen oli loppuvuodesta niukasti, toivottiin tilanteen helpottamiseksi tukea opettajilta. Lähdevihjeet helpottivat aikataulullisesti ja auttoivat opiskelussa jaksamisessa. Lisäksi opettajien toivottiin oppimisen tukijoina käyttävän fysioterapiaharjoitusten tueksi valitsemaansa lähdemateriaalia yhdessä opis-

kelijoiden kanssa. Näin uskottiin kyseisen materiaalin itsenäisen käyttämisen helpottuvan.

Harjoitusten, luentojen ja seminaarin rooli

Tutorryhmätyöskentelyn ohella opiskelijat pitivät keskeisenä oppimiseen vaikuttavana tekijänä erilaisia oppimista tukevia ja täydentäviä harjoitustilanteita. Harjoitustilanteissa tapahtuvaa teorian yhdistämistä käytäntöön ja mahdollisuutta päästä soveltamaan opittua erilaisissa käytännöllisissä tilanteissa pidettiin tärkeänä. Teorian yhdistäminen käytäntöön nähtiin kauttaaltaan oppimista ja asioiden muistamista parantavana tekijänä. Sen sanottiin lisäävän myös opiskelumotivaatiota.

Vuoden aikana alettiin opettajan toimintaa tarkastella kriittisesti myös fysioterapian harjoitustilanteissa. Opiskelijat vaativat tarkkuudeltaan yhdenmukaista sisältöä eri opettajien eri ryhmien kanssa toteuttamiin rinnakkaisiin harjoitustilanteisiin. Opettajien välisen jatkuvan ja tiiviin yhteistyön uskottiin mahdollistavan laadukkaan ja syvällisen ammatin edellyttämien tietojen ja taitojen oppimisen. Erilaisuus opettajien esittämässä sisällöissä aiheutti sen sijaan epätietoisuutta ja jopa kaaosta opiskelijoiden keskuudessa.

Opiskelijat tottuivat vuoden aikana uuteen opiskelutapaan. Tutoristuntojen, itsenäisen työskentelyn, luentojen ja harjoitustuntien nähtiin vuoden loppupuolella toimivan pääpiirteissään hyvin yhteen. Asiantuntijaopettajien pitämät luennot edustivat opiskelijoille eri oppiaineita. Niiden nähtiin erityisesti loppuvuonna muun muassa suunnan ja tehostaneen oppimistehtävien laadintaa ja itsenäistä työskentelyä. Eri oppiaineiden yhdistäminen palvelemaan kulloinkin työstettävää fysioterapian ydinteemaa nähtiin onnistuneena ratkaisuna mahdollisimman hyvän kokonaiskäsityksen saamiseksi. Eri oppiaineita edustavien opettajien pitämien luentojen sisältöjen yhteensovittaminen fysioterapiasisällön

kanssa näytti kuitenkin olevan ajoittain hankalaa. Opiskelijat odottivat kultakin luennoitsijalta kussakin opiskelun vaiheessa sillä hetkellä tarpeellista sisältöä ja pitivät ihanteellisena tilannetta, jossa opettaja pystyi mukautumaan opiskelijoiden tarpeisiin.

”Siis se idea oli mun mielestä hyvä, mitä haettiin, että niinkun nämä fysioterapiatunnit ja anatomia menis käsi kädessä. ... Ja että kun tosiaan tehdään joitain asioita niin mietitään, että millä tehdään, millä lihaksilla ja näin. Mutta sen kun sais toimimaan”

Opiskelijat pohtivat aine aineelta erillisten oppiaineiden merkitystä fysioterapian opiskelussa ja pitivät oppimisen edellytyksenä sitä, että teoreettista ainesta pystyttiin hyödyntämään harjoitustunneilla. Harjoitusten osalta oman ammatillisen toiminnan kehittymisessä pidettiin oleellisena sekä opettajilta ja opiskelijatovereilta saatua palautetta että omasta toiminnasta saatua niin sanottua sisäistä palautetta. Kokemuksen hankkimista hankalaksi koetuista ohjaustilanteista pidettiin välttämättömänä ennen todelliselle ryhmälle toteutettua ohjausta. Vaikka opiskelijat toteuttivat ensimmäisen lukuvuoden aikana erilaisia ohjaustilanteita oppilaitoksessa ja eri yhteistyötahojen toimipaikoissa, jäivät he kaipaamaan enemmän erilaisia yhteyksiä opiskeltujen asioiden ja todellisen työelämän välille.

”Mut ne ohjaukset on ollu hyviä vaikka on tullu just välillä silleen niinkun on niinkun jottain teettäny pieleen, mutta sittenpä hän sen niinkun muistaa tai sitten, että on tullu välillä silleen että on käyny ohjaamassa ja sitten seuraavalla tunnilla on käyty, että mitä ois pitäny olla ohjaamassa. Sitten on silleen, että ai jaha, että nyt ei kyllä ollu tuossa mun ohjauksessa yhtään mitään noita.”

Seminaarikäytäntö näytti löytäneen vuoden aikana oman paikkansa ongelmaperustaisessa oppimisessa. Opintojakson lopussa järjestettävää tilaisuutta pidettiin erittäin tärkeänä käsiteltyjen aisisältöjen ja opitun aineksen yhteenvetotilanteena. Siellä oli opiskelijoiden mielestä erittäin tärkeä kuulla eri asiantuntijaopettajien konkreettisia esimerkkejä ja saada kommentteja sekä tarvittavia korjauksia opiskelijoiden valmistamiin alustuksiin. Opiskelijat korostivat lisäksi sitä, että kyseisen tilaisuuden olisi oltava mahdollisimman monipuolinen ja avoin vuorovaikutustilanne kaikkien osallistujien välillä.

Arviointi oppimisprosessissa

Arviointi tuli opiskelijoiden mukaan nähdä ongelmaperustaisessa oppimisessa osana oppimisprosessia eikä se saanut olla vain oppimisen tuotoksen kertaluontoista testaamista. Arviointi jakaantui kahteen osaan eli tutorryhmätyöskentelyn arviointiin, josta kirjoitettiin enemmän lukuvuoden alussa ja oppimistulosten arviointiin, johon pohdintaan opiskelijat keskittyivät myöhemmin lukuvuoden aikana.

Erytyisesti tutorryhmän työskentelyyn liittyvän arvioinnin katsottiin kuuluvan oleellisena osana ongelmaperustaiseen oppimiseen. Se oli kiinteä osa tutorryhmän monivaiheista toimintaprosessia. Tätä prosessiarviointia pidettiin merkityksellisenä sekä yksilöiden, että ryhmien kehittämisessä ja sillä nähtiin olevan merkittävä vaikutus oppimisen tulokseen. Opiskelijoiden mukaan tällainen arviointi oli PBL-prosessin ydin pyrittäessä syväoppimiseen ja verrattaessa oppimistulosta oppimisen tavoitteeseen.

Kunkin opintokokonaisuuden arvosanan tulisi tulosten mukaan määräytyä kyseisen opintokokonaisuuden loppukokeen perusteella. Alkukokeet nähtiin sen sijaan enemmänkin oppimisen välineinä. Loppukokeen tulisi opiskelijoiden mukaan olla osa oppimisprosessia ja siinä tulisi yhdistää eri oppiaineiden antamaa

tietoinesta. Arviointi ei saisi ammatillisessa koulutuksessa olla enää vain muistamista testaava tapahtuma, ja joidenkin opiskelijoiden mielestä erilainen lisätiedon hankinta tulisikin mahdollistaa vielä kokeen yhteydessä.

Vuoden aikana heräsi vähitellen oppimisen tulokseen liittyvä epävarmuus. Pelättiin, ettei osattu tarpeeksi paljon ja hyvin juuri niitä ”oikeita” fysioterapeutin ammatissa tarvittavia asioita. Opiskelijoiden mielestä luennot kuitenkin näyttävät suuntaa sille, mitä pitäisi osata. Opetussuunnitelman toivottiinkin konkretisoivan selkeämmin tavoitteita, jotka omalta osaltaan täsmentävät opittavia asioita. Nyt opiskelijat jäivät vielä lukuvuoden lopussa kaipaamaan keinoa selvittää itselleen selvemmin ja yksityiskohtaisemmin, mitä asioita ja millä tarkkuudella olisi opittava ja osattava opiskelun tässä vaiheessa.

Ongelmaperustainen oppiminen tunnistettiin rankaksi ja aikaa vieväksi opiskelutavaksi. Siitä syystä sen ei katsottu sopivan opiskelijalle, jonka elämäntilanne vaatii runsaasti aikaa muualla, eikä opiskelijalle, joka ei tuntenut itseään erityisen itseohjautuvaksi. Tästä huolimatta ensimmäisen lukuvuoden aikana rakennuttua jäsenystä omasta uudesta opiskelutavasta pidettiin perusrakenteeltaan toimivana. Tärkeänä yksityiskohtana nähtiin PBL:n mukaan toteutetun opiskelun tähtäävän kokonaisuuksien oppimiseen irrallisten yksityiskohtien asemasta.

”Enää opiskelu ei koostukaan pienistä ”tiedonmurusista” vaan tavoitteena on laajojen, eri oppiaineita yhdistävän kokonaisuuden muodostaminen. Se ei aina ole ollut helppoa ja välillä on tunne siitä, onko sittenkään kaivanut esille tarpeeksi tietoa, oppinut tarpeeksi. – Nämä ”opetteluviikot” ovat kuitenkin osoittaneet, että PBL on toimiessaan tehokas tapa oppia – meidän tehtävämme on siis saada se toimimaan!”

Yhteenveto ja pohdintaa

Ongelmaperustaista oppimista verrattiin ensimmäisen opiskeluvuoden aikana perinteiseen oppiainekeskeiseen, opettajajohtoiseen ja luentopainotteiseen oppimistapaan, joka näytti olevan ainoa useimpien opiskelijoiden tuntema oppimisen toimintatapa. Mahdollisuus perinteisestä opettajajohtoisesta opiskelutavasta poikkeavaan toimintaan kiehtoi opiskelijoita. PBL:n kiehtovuuteen näytti vaikuttavan muun muassa aiempaa vapaampi ajankäyttö ja laajamittaisempi itsenäistä ja vastuullista panostusta vaativa opiskelu. Lisääntynyt vastuu oppimisesta ja oman ajattelun aktivoituminen olivat niin erilaisia asioita aikaisempaan verrattuna, että opiskelijat olivat jo parin viikon jälkeen valmiita uskomaan löytäneensä ainutlaatuisen tavan kehittyä tulevaan ammattiinsa. Opiskelijat uskoivat saavansa ongelmaperustaisen oppimisen avulla valmiuksia vastata ajankohtaisiin elinikäiselle oppimiselle ja kehittyvälle tietoyhteiskunnalle asetettuihin vaatimuksiin. Samalla tavalla Tompkins (2001, 1–17) näkee PBL:n mahdollisuudet kouluttauduttaessa tulevaisuuden kriittisiksi ja reflektiivisiksi ammattilaisiksi.

Lukuvuoden alussa tuotetut tekstit vaikuttivat kuitenkin hyvin paljon orientoivan opintokokonaisuuden yhteydessä käsitellyn aineiston toistamiselta. Tähän oli todennäköisesti vaikuttamassa lukuvuoden alussa tutkimusaineistona toimineen opintojakson loppuraportin tehtävänannossa opiskelijoille esitetty vaatimus ”*osoittaa ymmärtäneensä PBL:n periaatteet*”. Opiskelijoiden kirjoituksissa oli alkuvuodesta nähtävissä ylisanoja ja kritiikitöntä ihastusta uutta ja ihmeelliseltä tuntuvaa oppimistapaa kohtaan. Tekstit sisälsivät lisäksi omakohtaisen kokemuksen kuvausta ja eri opiskelutapoja pohdiskellevaa vertailua. Aineistot ilmensivät innostusta ja positiivista suhtautumista ongelmaperustaisen oppimisen toimivuuteen. Toisaalta esille tuli epävarmuus oppimistavan mahdollisuudesta antaa valmiuksia tulevan ammatin tiedollisiin ja taidollisiin vaatimuksiin. Esiin nousi kysymyksiä: opitaan-

ko riittävästi, opitaanko juuri oikeita asioita tai opitaanko perusteellisesti? Esim. Woods (1994, 2–4) esittää PBL:n epäkohtana sen, että opiskelijat tuntevat oppivansa vähemmän kuin he haluaisivat. Hänen mukaansa PBL:n mukaan opiskeltaessa herää tarve oppia käsiteltävästä aiheesta kaikki mahdollinen yhdellä kertaa sen sijaan, että keskityttäisiin kussakin yhteydessä tarpeellisiin asiiasältöihin. Epätietoisuutta ja jännitystä oppimisen tuloksiin nähden lisäsi se, että suomalaisessa koulutuskulttuurissa ei ollut vielä tutkimuksen toteutumisen aikaan tietoa ongelmaperustaisen oppimisen mukaan opiskelleiden terveydenhuollon ammattilaisten valmiuksista heidän työelämään siirtymisensä jälkeen.

Lukuvuoden edetessä ja opiskelukokemusten lisääntyessä alkoi opiskelijoissa herätä kriittisyys opiskelutapaa kohtaan. Joku opiskelija oli lukuvuoden alussa ollut ihastuksissaan PBL:n mahdollisuuksista, mutta totesi tammikuussa kaipaavansa perinteistä tutuksi tullutta luentopainotteista opiskelutapaa ja pitävänsä sitä itselleen sopivampana. Samansuuntaiset mielipiteet lisääntyivät samalla kun opiskelijat havaitsivat ongelmia käytännön järjestelyissä ja alkoivat kritisoida niitä.

Lukuvuoden päättyessä ongelmaperustaista oppimista pidettiin toimivana opiskelutapana, kunhan käytännön ongelmat saadaan järjestettyä. Valtaosa muutostoihiveista kohdistui opettajien toimintaan ja heidän keskinäiseen yhteistyöhönsä. Opettajan odotettiin työskentelevän enemmän opiskelijan rinnalla samaan tapaan kuin mestari toimi aikoinaan kisällin tukijana. Opettajalta toivottiin konkreettista tukea, kannustavaa ohjausta, vankkaa asian-tuntijuutta ja niin edelleen. PBL:n tuoma uusi opettajuus aiheuttaakin opettajalle merkittävän, mutta samalla erittäin vaikean haasteen. Opettaja on tottunut aiemmin toimimaan itsenäisesti mutta nyt hänen tulee olla valmis tiiviiseen yhteistyöhön toisten opettajien kanssa. Hänen haasteensa on kehittyä uuden opiskelutavan tarpeiden mukaisesti. Tulosten perusteella oli nähtävissä se, että ongelmaperustaista oppimista ihailtiin. Erityisesti siinä arvostet-

tiin kokemuksellisuutta ja kykyä integroida teoriaa käytäntöön. Boud ja Feletti (1991, 14) esittävätkin ongelma-perustaisen oppimisen olevan yksi kokemuksellisen oppimisen muoto.

PBL näytti edellyttävän opiskelijoilta huomattavasti runsaampaa ajankäyttöä kuin perinteinen opiskelutapa. Silloin, kun opiskelijoiden tuli sovittaa aikansa opiskelun, vapaa-ajan harrastusten, perhe-elämän ja työn välillä, näytti tehokas opiskeleminen tulevan ylivoimaiseksi. Näin ollen osoittautui tärkeäksi, että opiskelijoille kerrotaan opiskelun toteutumistavasta ja sen vaatimuksista riittävästi jo koulutukseen hakeutumisvaiheessa. Tällöin he ovat jo koulutuksen alussa tietoisia siitä, mihin ovat sitoutumassa.

Johtopäätökset

- PBL on aivan uusi opiskelutapa monille opiskelijoille. Sen vuoksi koulutukseen hakijoita tulee informoida riittävästi toimintatapaan liittyvistä seikoista. Niin he voivat valmistautua uudella tavalla toteutettavaan opiskeluun tai hakeutua toisella tavalla järjestettävään koulutukseen.
- Tutkimukseen osallistuneet opiskelijat olivat innostuneita toiminaan aktiivisesti, mutta toisaalta heidän näytti olevan helppoa jättää tehtäviä tekemättä ja olla passiivisena osallistujana. Jotkut opiskelijat olivat epätietoisia sen suhteen, olivatko he oppineet riittävästi, oikeita asioita ja oikein. On tärkeää, että opettajat tukevat opiskelijoita ja antavat heille jatkuvaa palautetta esimerkiksi tutoristunnoissa, harjoitustilanteissa ja luennoilla. Myös opintojaksojen tavoitteiden täsmällinen ja konkreettinen esittäminen on tärkeää.

- Erilaisten käytännöllisten oppimistilanteiden järjestäminen koulutuksen eri vaiheissa on tärkeää. Ne helpottavat teorian yhdistämistä käytäntöön samalla kun ne auttavat opiskelijoita motivoitumaan teoreettisen tiedon opiskeluun. Käytännölliset tilanteet auttavat opiskelijoita tulemaan tietoiseksi ammatin asettamista vaatimuksista ja tarjoavat heille mahdollisuuden saada palautetta osaamisestaan omalla alallaan.
- Yhteistyö osoittautui edellytykseksi hyvien oppimistulosten saavuttamisessa, mikä tarkoittaa yhteistyötä opiskelijoiden välillä, yhteistyötä opettajien välillä sekä yhteistyötä opettajien ja opiskelijoiden välillä. Hyvät tulokset edellyttävät myös onnistunutta yhteistyötä työelämässä toimivien ammattilaisten kanssa. PBL:n mukainen opiskelutoiminta antaa siihen aivan uudenlaisen mahdollisuuden, mutta samalla vaatimukset erilaisten yhteistyömuotojen kehittämiseksi myös kasvavat.

Lähteet

- Boud, D. & Feletti, G. (toim) 1991. *The Challenge of Problem-Based Learning*. London. Kogan Page Limited.
- Clark, C. M. & Petersson, P. L. 1986. Teachers' Thought Process. Teoksessa M. Wittrock (toim.) *Handbook of research on teaching*, New York. Macmillan. 255–294.
- Cleary, M. J. & Groer, S. 1994. Inflight Decisions of Expert and Novice Health Teachers. *Journal of School Health*. 64 (3). 110–114.
- Coulon, A. 1995. *Ethnomethodology*. Thousand Oaks. Sage Publications.
- Diamond, C. T. P. 1993. Writing to reclaim self: The use of Narratives in Teaching Education. *Teaching and Teacher Education*. 9 (5–6). 511–517.
- Fontana, A. & Frey, J. H. 1994. Interviewing. *The Art of Science*. Teoksessa N. K. Denzin. & Y. S. Lincoln. (toim.) *Handbook of Qualitative Research*, London. SAGE Publications. 361–376.

- Heritage, J. 1996. Harold Garfinkel ja etnometodologia. Jyväskylä. Gaudeamus.
- Holstein, J. A. & Gubrium, J. F. 1994. Phenomenology, Ethnomethodology, and Interpretive Practice. Teoksessa N. K. Denzin. & Y. S. Lincoln. (toim.) Handbook of Qualitative Research, London. SAGE Publications. 262–272.
- Lähteenmäki, M-L. 2000. Problem-Based Learning – ongelmaperustainen oppiminen ammatillisessa koulutuksessa ensimmäisen opiskeluvuoden aikana. Pirkanmaan ammattikorkeakoulun julkaisusarja A. Tutkimukset ja selvitykset. N.ro 1. Tampere. Pirkanmaan ammattikorkeakoulu.
- Marland, P. & Osborne, B. 1990. Classroom Theory, Thinking and Action. Teaching & Teacher Education 6 (1). 93–109.
- Poikela, S. 1998. Ongelmaperustainen oppiminen. Uusi tapa oppia ja opettaa? Ammatikasvatussarja 19. Hämeenlinnan opettajankoulutuslaitos. Tampere. Tampereen yliopisto.
- Schmidt, H. G. 1983. Problem-based learning: rationale and description. Medical Education. 58 (17). 11–16.
- Tompkins. C. 2001. Nursing Education for the Twenty-First Century. Teoksessa E. Rideout (toim.) Transforming Nursing Education Through Problem-Based Learning. Boston. Jones and Bartlett Publishers. 1–19.
- Woods, D.R. 1994. Problem-Based Learning; how to gain the most from PBL. Kanada, Hamilton. McMaster University.

HOITOTYÖN OPETUKSEN KEHITTÄMINEN

Artikkelissa kuvataan Satakunnan ammattikorkeakoulun hoitotyön koulutusohjelmassa vuonna 1999 aloitettua aikuiskoulutuksen opetussuunnitelmauudistusta, sen perusteluja ja siitä saatuja kokemuksia. Opetussuunnitelma on laadittu ongelmaperustaisen oppimisen strategian ja sen toteuttamisesta Suomessa ja ulkomailla saatujen kokemusten pohjalta. Uuden opetussuunnitelman mukainen koulutusohjelma aloitettiin ensimmäisen kerran syksyllä 2000. Opetussuunnitelman kehittämistyö jatkuu edelleen siitä saatujen kokemusten pohjalta.

Opetussuunnitelman kehittämisprojektin lähtökohtia

Aikuiskoulutuksen opetussuunnitelman uudistamisen lähtökohdina olivat yhteiskunnan ja työelämän muutokset, ammattikorkeakoulun pedagogiset lähtökohdat sekä toisen asteen tutkinnon suorittaneille suunnatun monimuotoisen aikuiskoulutusohjelman aloittaminen. Terveydenhuollon ammattihenkilöiden neuvottelukunta asetti vuonna 1998 ammatillisen koulutuksen ja ammattikorkeakoulututkintojen jaoston, jonka keskuudestaan nimeämä työryhmä valmisti jaoston ehdotuksen terveydenhuollon ammatinharjoittamisen edellyttämistä, koulutuksen aikana saavutettavista, ammatillisista valmiuksista ja niiden kehittämisestä

väestön terveystarpeiden ja terveystalvvelujärjestelmien muuttuessa (STM 2000:15). Johtopäätöksissään jaosto toteaa mm. tulevaisuuden osaamisvaatimusten ja koulutuksen haasteiden painotuvan moniammatilliseen työskentelyyn, asiantuntijuuden kehittämiseen, tietotekniikan hyödyntämiseen sekä sosiaali- ja terveysalan yrittäjyyteen ja kansainvälisyyteen. Ammatissa toimiminen edellyttää lisäksi riittävää asiantuntijuutta toimittaessa yhteistyössä toisten terveydenhuollon ammattiryhmien kanssa ja itsenäistä tehtäväalueen hallintaa ja siihen liittyvää vastuun ottamista. Jaosto ehdottaa, että ammattien osaamisvaatimuksia laadittaessa otettaisiin huomioon yhteiskunnallisiin muutoksiin liittyvän yleisosaimisen ja terveysalan erityistaitojen yhteensovittaminen koulutuksessa. Osaamisvaatimusten tulee myös perustua ammatillisen osaimisen työelämälähtöiseen määrittelyyn. (French 2000, Siebert 1998)

Sekä yhteiskunnassa että terveydenhuollossa tapahtuvan jatkuvan rakenteellisen ja sisällöllisen muutoksen koulutukselle asettamat vaatimukset ovat näkyneet myös sosiaali- ja terveystalvvelitiikan linjauksissa jo 1990-luvulla. Sosiaali- ja terveystalvvelitiikan linjauksissa (STM 2001:3) yhtenä päästrategiana ovat toimivat palvelut ja kohtuullinen toimentuloturva. Toimivien palvelujen turvaamisessa korostuvat palvelujen laatu sekä työvoiman osaiminen ja riittävyys. Uudet toimintamallit, laatuksiteerit ja teknologian hyväksikäyttö sekä työyhteisöjen valmiudet työskennellä monikulttuurisessa ympäristössä edellyttävät, että sosiaali- ja terveystalvvelisteriö ja opetusministeriö sovittavat sosiaali- ja terveysalan ammatillisen koulutuksen palvelutarpeet työelämän muutoksiin.

Valtioneuvoston periaatepäätöksessä (STM 2001:4) todetaan, että väestön terveyttä ja toimintakykyä sekä niihin vaikuttavia tekijöitä koskeva tutkimus, seuranta ja arviointi on olennainen osa terveystalvvelitiikkaa. Tärkeimpiä terveystutkimuksen haasteita on tutkimustiedon välittäminen sitä tarvitseville ja soveltaminen terveystalvvelitiikkaan. Terveyden edistäminen tulee myös ottaa nykyistä

paremmin huomioon terveydenhuollon ammattihenkilöiden koulutuksessa peruskoulutuksesta lähtien. Valtioneuvoston toimintasuuntien mukaan myös työelämän terveysvaikutusten tuntemusta terveydenhuollon koulutuksessa parannetaan kehittämällä verkostokoulutusmallia.

Valkosen (1994, 30–32) mukaan ammattikorkeakoulun tärkein todellinen kilpailuetu on laadukkaan ja omaleimaisen koulutuksen luominen, mikä edellyttää myös selkeän pedagogisen strategian luomista. Ammattikorkeakoulun tehtävänä on kouluttaa asiantuntijoita, joilla on alusta lähtien vahva yhteys työelämään. Koulutuksen tulee tällöin rakentua työelämästä otettuihin ongelmakeskeisiin kokonaisuuksiin, mikä asettaa omat vaatimuksensa opetus- ja opiskelumuotojen toteutukselle. Johtamisen tulee mahdollistaa nykyisiin oppimiskäsityksiin perustuvan pedagogisen työn uudelleen organisointi. Tällöin korostuvat itseohjautuvuus, aktiivinen toiminta, työssä oppiminen, yhteistyö ja ongelmakeskeinen ajattelu (Helakorpi & Olkinuora 1997, 63). Myös Satakunnan ammattikorkeakoulun pedagogisissa lähtökohdissa on sitouduttu oppija- ja työelämälähtöiseen ajatteluun ja toimintaan (Samk 1997). Oppimisympäristöllä tuetaan oppimista ja kasvua sekä työelämän tarpeiden edellyttämää monialaisen osaamisen saavuttamista. Pedagogisen toiminnan perustana ovat humanistinen ihmiskäsitys, kehittyvä tiedonkäsitys sekä konstruktivistinen oppimiskäsitys (Lampinen 1995).

Aikuiskoulutusohjelman suuntaaminen terveysalan toisen asteen ammattitutkinnon suorittaneille tukee elinikäisen oppimisen periaatetta. Edellä esitetyt yhteiskunnan ja työelämän muutoksista johtuvat vaatimukset ja terveydenhuollon rakenteelliset muutokset ovat lisänneet juuri toisen asteen tutkinnon suorittaneiden henkilöiden hakeutumista hoitotyön korkea-asteen koulutukseen. Keskeinen tekijä koulutuksen kiinnostavuudessa on mahdollisuus opiskella työn ohella. Aikaisemman ammattitutkinnon suorittaneiden jatkokoulutus on aina haaste, vaikka toi-

sen asteen koulutus (lukio tai ammattitutkinto) on ammattikorkeakoulun pääsyvaatimuksena. Vuosia työelämässä olleet hoitotyön ammattihenkilöt ovat kuitenkin nähneet ja oppineet työssään monia, perinteisesti sairaanhoitajan työhön kuuluvia tehtäviä. Erityisesti terveydenhuollossa perinteenä oleva työparityöskentely (esimerkiksi sairaanhoitaja-perushoitaja) antaa mahdollisuuden työssä oppimiseen.

Ongelmaperustaisen oppimisen strategian valinnan perusteita

Työntekijä ei ehkä koskaan ole tehnyt tiettyä työtehtävää, mutta on nähnyt työparinsa tekevän sen useasti ja ehkä avustanut häntä. Koska työparityöskentelyssä ei useinkaan kiireen ja tehtäväkeskeisen orientaation vuoksi synny sellaista dialogia, josta Nonaka & Takeuchi (1995, 62–71) puhuvat hiljaisen tiedon jakamisena, voi oppiminen tapahtua pelkän mallioppimisen kautta. Hiljaisen tiedon jakaminen voi liittyä kasvokkain tapahtuvana dialogiin, jossa avoimesti keskustellaan ja jaetaan ajatuksia työtehtävistä. Dialogi edellyttää työntekijältä myös kriittistä reflektiota, joka johtaa toimintatilanteiden uudelleenymmärtämiseen. Työntekijälle saattaa kuitenkin muodostua käsitys, että tehtävät ovat tuttuja, vaikka hän ei kykene perustelemaan toimintaansa eikä ymmärrä asian liittymistä laajempaan kokonaisuuteen. Korkea-asteen koulutukseen tulevan opiskelijan pitäisi koulutuksessa löytää nämä perustelut ja oppia reflektion avulla ymmärtämään oman toimintansa perusteita ja kriittisesti arvioimaan toimintansa tuloksia. (Boud 1995; Heijne 1998)

Koulutusohjelman kehittämisen strategian valintaan vaikuttivat edellä esitettyjen yhteiskunnallisiin muutoksiin, ammattikorkeakoulun pedagogikkaan ja koulutuksen kohderyhmään liitty-

vien perustelujen lisäksi myös opetussuunnitelman kehittämistyöryhmään kuuluvien opettajien omat näkemykset ja halu kehittää ammattikorkeakouluopetusta. (Moisio 1999; Sirkka 2001). Sairaanhoidajan osaamisvaatimuksiksi on kirjattu asiantuntijuus, johon kuuluu kriittinen ajattelu, itsenäinen päätöksenteko sekä vastuu (OPM 2001:28). Lisäksi vaatimuksiin kuuluvat johtamis- ja kehittämistäidot, työelämälähtöisyys sekä yrittäjyys- ja kansainvälisyystaito. Johtamisessa ja hoitotyön toiminnassa tarvitaan ihmissuhde- ja vuorovaikutustaitoja sekä yhteistyöosaamista. Osaamisen ylläpitäminen edellyttää kykyä sitoutua jatkuvaan oppimiseen ja itsensä kehittämiseen. (Metsämuuronen 1999; Peltari 1997.)

Ongelmaperustainen oppimisprosessi tukee reflektiivisyyden, vuorovaikutuksellisuuden, kokemuksellisen oppimisen ja työssä oppimisen taitojen oppimista. Hakkarainen, Lonka & Lipponen (1999) pitävät ongelmaperustaista oppimista tutkivan oppimisen sovelluksena. Heidän mukaansa tutkivaa oppimista ja tiedonrakentelua yhdistää tietoon ja ymmärrykseen liittyvien käsitteellisten ja tieto-ongelmien ratkaiseminen. Nopeasti kehittyvä tietoyhteiskunta edellyttää aikaisemman tiedon ylittämistä kehittämällä jatkuvasti uudenlaisia tietoja, taitoja ja henkisiä valmiuksia. Jotta näihin haasteisiin pystyttäisiin vastaamaan, oppimisen pitäisi olla ymmärtämiseen tähtäävää, konstruktivistista tiedon rakentelua ja kehittelyä. Uutta tietoa ei siis sulauteta suoraan aikaisempiin tietorakenteisiin, vaan se rakennetaan ratkaisemalla ongelmia sekä luomalla ja arvioimalla omia teorioita ja selityksiä. Tärkeää on opiskelijoiden itsensä asettamien ongelmien ratkaiseminen. Prosessissa ovat keskeisiä aidot kysymykset, joiden tarkoituksena on uuden asian ymmärtäminen tai ongelman ratkaiseminen. Kun opiskelija ratkaisee ymmärtämiseen liittyviä ongelmia, muodollinen kirjatieto muuntuu epämuodolliseksi ja syntyy uusia tietorakenteita, jotka ovat organisoituneet ongelmien ympärille. Ongelmaperustainen oppiminen tukee opiskelijoiden asiantuntijuuden

kehittymistä, koska ongelmanratkaisun ohjaamassa prosessissa organisoidaan tietoa, joka ei ainoastaan tue syvällisen ymmärryksen muodostumista, vaan myös käsitteellistä tiedon uudelleen organisoitumista. (Boud 1995; Hakkarainen 1997; Hakkarainen ym. 1999; Poikela & Poikela 1999; Scardamalia & Bereiter 1994.)

Asiantuntijuuden tyypillinen piirre nyky-yhteiskunnassa on kollaboratiivisuus. Myös hoitotyön asiantuntijat toimivat työryhmissä ja tiimeissä, joissa he jakavat tietoaan ja taitojaan muiden saman alan ja eri alojen ammattilaisten kesken moniammatillisissa verkostoissa. Kollaboratiivinen työ ja kollaboratiivinen oppiminen ovat siis sekä oppimisen välineitä että tavoitteita niin työelämässä kuin koulutuksessakin. Tiedon rakentumista sosiaalisen vuorovaikutuksen kautta on lähestytty juuri kollaboratiivisen oppimisen tutkimisen näkökulmasta. Kollaboratiivisen oppimisen suomenkielisenä vastineena on käytetty yhteisöllistä tai yhteistoiminnallista oppimista. Yhteistoiminnallisella oppimisella viitataan siihen, kuinka rajatun kognitiivisen yhteisön, esimerkiksi pienryhmän, jäsenet rakentavat yhteistä ymmärrystä oppimisen kohteena olevista ilmiöistä. Yhteistoiminnallisen oppimisen tutkimuksessa tarkastellaan tiedon rakenteluprosesseja ongelmaratkaisutilanteiden kautta. Yhteistoiminnallisella oppimisella ymmärretään jaettujen merkitysten ja yhteisen ymmärryksen rakentamista vuorovaikutuksessa toisten ihmisten kanssa. Ryhmän edellytetään sitoutuvan yhteisiin tavoitteisiin ja toiminnan arviointiin. Osallistujien tulee sitoutua koordinoituun, tavoitteelliseen ja jaettuun ongelmanratkaisuun, jonka tuloksena merkitysten rakentuminen voi tapahtua. (Heijne 1998; Heron 1993; Häkkinen & Arvaja 1999; Schmidt & Moust 2000.)

Ongelmaperustaisen oppimisen olennaisimpia elementtejä on itsearviointi ja sen kehittyminen. Arviointi on koko oppimisen ja ongelmaratkaisun prosessin ydin. Oppija käsittelee itsemääräisykykyisenä yksilönä, joka kykenee asettamaan itselleen oppimistavoitteita, ohjaamaan omaa oppimistaan ja sen myötä kykenee myös

itsearviointiin. Arviointi kohdistuu sekä oppimisen sisältöön että prosessiin, jonka kautta oppija oppii arvioimaan, miten oppii ja miten voi perustella oppimaansa. Itsearviointi on siten itseohjautuvuuden ja asiantuntijuuden kehittymisen väline. (Heijne 1998; Schmidt & Molen 2000.)

Hoitotyön koulutusohjelma

Yhteiskunnallisia ja työelämän muutoksia sekä niihin liittyviä kvalifikaatiovaatimuksia käsittävät tutkimukset ovat olleet koulutusohjelman suunnittelun lähtökohtana (esim. Hildén 1999; Metsämuuronen 1998; Peltari 1997). Tutkinto-ohjelma (140 opintoviikkoa) on jaettu 28:aan viiden opintoviikon opintokokonaisuuteen. Harjoittelun määrä noudattaa asiaan liittyviä EU-direktiivejä. Opetussuunnitelmassa sairaanhoitajan ammattiin liittyvät tulevaisuuden kvalifikaatiot painottuvat eri opintokokonaisuuksien sisältöinä, joita ovat: 1) vuorovaikutus-, tiedonhankinta- ja opiskelutaidot sekä metakognitiiviset taidot; 2) perustiedot ihmisestä, ympäristöstä ja hoitamisen professiosta; 3) tutkimukselliset ja näyttöön perustuvan hoitotyön taidot (opinnäytetyö); sekä 4) erityisosaaminen hoitotyön käytännössä (syventävät opinnot, vapaasti valittavat opinnot). (vrt. STM 2000:15; Metsämuuronen 1999; Peltari 1997.)

Vuorovaikutus-, tiedonhankinta- ja opiskelutaidot sekä metakognitiiviset taidot painottuvat PBL-strategian mukaisessa koulutusohjelmassa. Ne ovat olennainen osa sairaanhoitajan ammattia, mistä syystä niihin panostetaan jo heti opintojen alussa. Ensimmäisen viiden viikon opintojakson tavoitteita ovat yhteistoitteinnallisuuden, tiedon hankinnan ja rakentamisen sekä perustelun argumentoinnin ja dialogin oppiminen, jotka ovat perustaitoja koko koulutusohjelmaa varten ja syvenevät jatkuvasti käytössä olevina työvälineinä. Ammatissa tarvittavat yhteistyö-, oh-

jaus-, suunnittelu- ja organisointitaidot sekä metakognitiiviset valmiudet ovat sekä PBL-strategian mukaisen oppimisprosessin että asiantuntijuuden kehittymisen peruselementtejä.

Perustiedot ihmisestä, ympäristöstä ja hoitamisen professiosta ovat kvalifikaatioita, joita työstetään monikulttuurisen hoitotyön, postmodernissa yhteiskunnassa painottuvan kestäväen kehityksen periaatteiden, ihmisestä lähtevän hoitotyön sekä ammatissa tarpeellisen yhteiskuntaosaamisen teemoissa. Yhteiskunnalliset, sosiokulttuuriset ja muut ympäristölliset muutokset muokkaavat jatkuvasti myös perustietoa ihmisestä, jolloin pelkkä anatomian, fysiologian tai psykologisen tiedon omaksuminen ei riitä tiedoksi ihmisestä. Tutkimukselliset ja näyttöön perustuvan hoitotyön kvalifikaatiot pyritään saavuttamaan muun muassa tutkimusmetodiikkaan, laadun hallintaan, itsenäisen työskentelyn taitoihin, yrittäjyysosaamiseen, työyhteisön suunnittelun ja organisoimnin taitoihin, muutososaamiseen sekä kehittämisen-, arviointi- ja päätöksentekotaitoihin liittyvien sisältöjen työstämisellä. Hoitotyön erityisosaaminen käsittää kokonaisuuksia kuten asiantuntijuus ja sen markkinointi, projekti- ja yrittäjyysosaaminen, teknologinen osaaminen sekä johtamisosaaminen. Tavoitteena on, että metakognitiivisten taitojen kehittyessä oppijat kykenevät dialogisen oppimistavan avulla jatkuvasti laajentamaan ja syventämään oppimisprosesseissa hankkimiaan valmiuksia. Ainejakoisuuden sijasta opintokokonaisuudet on teemoitettu. Opintojen edetessä opiskelija syventää oppimistaan teemojen laajentuessa ja ongelmatilanteiden muuttuessa monimutkaisemmiksi.

Arviointia ja kehittämistarpeita

Ongelmaperustaisen oppimisen luonteeseen kuuluu jatkuva, sekä ryhmän että oman oppimisprosessin ja tutorin ohjauksen arviointi. Koulutusohjelman kehittämiseksi palautetta on koottu

sekä PBL-prosessiin kuuluvan jatkuvan arvioinnin avulla että analysoimalla opiskelijoiden itse laatimia oppimisportfolioita.

Portfolion käyttö

Opiskelija kokoaa henkilökohtaista portfolioaan opiskelun alusta lähtien. Portfolio sisältää oppimisprosessin sekä tiedollisen ja taidollisen osaamisen kumuloitumisen kuvausta ja tutor saa sen luettavakseen kerran lukuvuodessa. Kokemukset ensimmäisen vuoden aikana ovat opiskelijaportfolioiden perusteella olleet rohkaisevia. Opiskelijoilla on paljon hyviä kokemuksia itsearviointitaitojen, oman työn analyysitaitojen ja reflektiivisyyden lisääntymisestä. Myös kokonaisuutta hahmottavan ja käsitteellisen lähestymistavan sekä yhteistyötaitojen kuvataan kehittyneen. Ongelmia ja kehittämistarpeitakin tunnistetaan. Tietoteknisten taitojen hallinnan puute ja riittämätön ohjaus alussa on yksi kritiikin kohde. Perheen, työn ja opiskelun yhteensovittaminen ja ajan löytäminen opiskelulle on rankkaa ja edellyttää, että opetusjärjestelyt on hyvin suunniteltu. Aikataulu- ja ohjelmamuutokset aiheuttavat kritiikkiä ja niitä tulee kaikin keinoin välttää hyvällä etukäteissuunnittelulla. Myös tutoristunnoissa epäselvästi määritellyt oppimistehtävät aiheuttavat ongelmia itsenäisen opiskelun aikana. Tiukan aikataulun vuoksi opiskelija turhautuu helposti, jos hän joutuu harhailemaan oppimistehtävien epämääräisyyden vuoksi.

Verkko-opiskelun hyödyntäminen

Koulutusohjelman kehittämisessä pidettiin alusta alkaen tärkeänä luoda ongelmaperustaisen oppimisstrategian tueksi mahdollisimman monimuotoistettu oppimisympäristö. Tutoristuntojen tueksi pyrittiin löytämään aikuisopiskelijan itsenäistä opiskelua tukevia opiskelutapoja. Ammattikorkeakoulussamme kehitetty verk-

ko-oppimisympäristö Virtualia mahdollisti tutorhjouksen myös itsenäisen opiskelun aikana. Opiskelijat käyttivät aluksi paljon puhelinta ja sähköpostia, mutta verkkoympäristö mahdollistaa myös keskustelufoorumien käyttämisen ohjouksen välineenä. Verkossa opiskelu edellyttää opiskelijalta itsenäistä ja aktiivista otetta, koska hänen on muotoiltava esittämänsä kommentit ja kysymykset valmiimmiksi kuin kasvokkain käytävässä keskustelussa.

Yhtenä tavoitteena verkossa käytävälle keskustelulle on keskenäisen tiedon tuominen yhteiseen käsittelyprosessiin (vertaa tutkivan oppimisen prosessit). Verkkokeskustelut auttavat oppijaa sen kynnyksen yli, että uskalletaan ottaa kantaa asioihin kannanottojen jäädessä teksteinä verkkoympäristöön. Verkossakin opiskelijat käyvät keskustelua ryhmän yhteisten oppimistarpeiden tunnistamiseksi. Verkko-oppiminen mahdollistaa tehokkaan ryhmäprosessin sitomatta yksittäisiä ryhmän jäseniä tiettyyn paikkaan tai aikaan (chat, keskustelufoorumi, tutorpalaute ja kysymyspalsta).

Opetuksen suunnittelussa verkko-oppimisen haasteena on oppijan oppimispolun suunnittelu niin, ettei sitä tehdä vain opettajan näkökulmasta. Peruslogiikan on oltava selkeä, mutta sen on annettava tilaa erilaisille vaihtoehdoille linkityksien ja kirjallisuuslistojen kautta. Opiskelijat tarvitsevat myös riittävän hyvän perehdytyksen oppimisympäristön käyttöön. Siinä säästäminen johtaa jatkuviin teknisiin ongelmiin, kun opiskelijat eivät tunne ohjelman rakennetta ja käyttömahdollisuuksia. Ohjeiden ja avun antaminen esimerkiksi puhelimitse on työlästä ja vie paljon tutorin aikaa.

* * *

Laajempien kokonaisuuksien oppiminen ja opiskelijoiden luontevien työelämäsuhteiden hyödyntäminen mahdollistetaan pienimuotoisten projektien avulla. Projektioppimisessa oppimistarpeet

ja -tavoitteet luodaan samojen periaatteiden mukaisesti kuin tutoristunnoissakin ja projektia rajaa aina alkamis- ja päättymispäivä. Projektiraporttien kirjoittaminen ja niistä saatujen oppimiskokemusten jakaminen on aikaa vievää, joten projektit on syytä suunnitella huolellisesti sekä arvioida saatavien oppimiskokemusten hyöty ja merkitys suhteessa niihin käytettyyn aikaan. Erityisesti se korostuu aikuiskoulutuksessa, jossa opiskelijan aika on opiskelun ja työelämän puristuksessa muutenkin tiukalla.

Uuden oppimisen ja opettamisen kulttuurin luominen on työlästä ja vaatii pioneerihenkeä. Kaikkea suunnitteluun tarvittavaa aikaa ei ole voitu resursoida, mutta uudet kokemukset, oma oppiminen ja ymmärryksen lisääntyminen korvaavat osan käytettyä ajasta lisäten opetustyön mielekkyyttä.

Lähteet

- Boud, D. 1995. *Enhancing Learning through Self Assessment*. Lontoo. Kogan Page.
- Boud, D., Keogh, R. & Walker, D. 1995. Promoting reflection in learning: a model. Teoksessa Boud, D., Keogh, R. & Walker, D. (toim.) *Reflection: Turning Experience into Learning*. London. Kogan Page.
- Eteläpelto, A., Tynjälä, P. (toim.) 1999. *Oppiminen ja asiantuntijuus. Työelämän ja koulutuksen näkökulmia*. Juva. WSOY.
- French, P. 2000. Evidence-based nursing: a changed dynamic in a managed care system. *Journal of Nursing Management*, N 8. 141–147.
- Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. 1999. *Tutkiva oppiminen. Älykkään toiminnan rajat ja niiden ylittäminen*. Porvoo. WSOY.
- Heijne, R. A. M. 1998. *The Process Of Problem-Based Learning*. Heerlen. Limburg University of Professional Education.
- Helakorpi, S. & Olkinuora, A. (1997) *Asiantuntijuutta oppimassa*. Porvoo. WSOY
- Heron, J. (1993) *Group Facilitation: Theories and Models for Practise*. London. Kogan Page.

- Häkkinen, P. & Arvaja, M. 1999. Kollaboratiivinen oppiminen teknologiaympäristöissä. Teoksessa Eteläpelto, A. & Tynjälä, P. (toim.) *Oppiminen ja asiantuntijuus. Työelämän ja koulutuksen näkökulmia*. Juva. WSOY. 206–221
- Lampinen, O. (toim.) 1995. *Ammattikorkeakoulut – vaihtoehto yliopistoille*. Tampere. Tammer-Paino oy.
- Metsämuuronen, J. 1999. *Maailma muuttuu – miten muuttuu sosiaali- ja terveysala?* ESR-julkaisu 39/98. Helsinki. Oy Edita Ab.
- Moisio, E-L. 1999. *Haasteena PBL. Selvitys PBL-strategiasta ja sen soveltamismahdollisuuksista SAMK:n sosiaali- ja terveysalalla*. Satakunnan ammattikorkeakoulun raportit 1/1999.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. 1995. *Knowledge Creating Company*. Oxford University Press.
- OPM 28:2001. *Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, opintojen keskeiset sisällöt ja vähimmäisopintoviikkomäärät*. Opeusministeriö.
- Peltari, P. 1997. *Sairaanhoitajan työn nykyiset ja tulevaisuuden kvalifikaatiovaatimukset*. Akateeminen väitöskirja. Tampere. Tampereen yliopiston hoitotieteenlaitos.
- Poikela, E. & Poikela, S. 1999. *Kriittisyys ja ongelma-perustainen oppiminen*. Teoksessa Järvinen, J., & Valtonen, P. (toim.) *Kriittisyyteen kasvu korkeakoulutuksessa*. Tampere. Tampereen yliopistopaino Oy. Juvenes-Print. 167–185.
- SAMK 1997. *Satakunnan ammattikorkeakoulun opetussuunnitelma. Hoitotyön koulutusohjelma*.
- Scardamalia, M. & Bereiter, C. 1992. *Textbased and knowledge-based questioning by children*. *Cognition and Instruction*, N 9. 177–199.
- Schmidt, H. G. & van der Molen, H. T. 2000. *Long-term Effects of Problem-based Learning: Self-Judgements by Graduates*. *Academic Medicine*.
- Schmidt, H. G. & Moust, J. H. C. 2000. *Factors Affecting Small-Group Tutorial Learning: A review of Research*. Teoksessa Evesen, D.H. & Hmelo, C. E. (toim.) *Problem-based learning: a research perspective on learning interactions*. Lawrence Erlbaum. Mahwah. 19–52.
- Siebert, H. 1998. *Adult Education at the End of an Epoch. Lifelong Learning in Europe* 1/1998, 30–34.
- Sirkka, K. A. 2001. *Sairaanhoitajasta sairaanhoitajaksi – korkea-asteen tutkintoon johtava monimuotokoulutus itseohjattujen ammatillisen kasvun ja kehityksen välineenä Suomessa ja Unkarissa*. Akateeminen väitöskirja. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunta. Turku. Painosalama Oy.
- STM 2001. *Sosiaali- ja terveystieteiden strategiat 2010. Sosiaali- ja terveystieteiden julkaisu*. Helsinki. STM 2001:3.

STM 2001. Valtioneuvoston periaatepäätös. Terveys 2015 – kansanterveysohjelmasta. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja. Helsinki. STM 2001:4.