

Ongelmista oppimisen iloa

Esa Poikela & Sari Poikela (toim. 2005). Ongelmista oppimisen iloa. Ongelmaperustaisen pedagogiikan kokeiluja ja kehittämistä. Tampere University Press.

PBL toteuttaa Bolognan prosessin syvintä tarkoitusta, eli "tieteenalojen ja ammattien vaatiman ydin-, perus- ja erityisosaamisen tunnistaminen ja toiminnallista osaamista tuottavien oppimisen ja opetuksen

sen prosessien tekeminen näkyväksi"

Ongelmaperustainen pedagogiikka on ammatillisen korkeakoulupedagogiikan innovaatio, jota sovellettiin ensimmäisenä

Tampereen yliopiston lääkärikoulutuksessa 1990-luvulla. Nyt ongelmaperustainen oppiminen (PBL) on yleistymässä erityisesti ammattikorkeakoulujen opetukseen. Lisääntyneitä koulutustarvetta varten Tampereen yliopiston kasvatustieteiden tiedekuntaan perustettiin Eduta-instituutti, jonka tehtävänä on opastaa oppimisen ohjaa-

jana ja tutorina toimimiseen sekä opetussuunnitelman ja arvioinnin uudistamiseen PBL:n lähtökohdista. Edutan yksi vastaus haasteeseen oli Ongelmaperustaisen oppimisen PD-opinnot, jotka järjestettiin vuosina 2002–2005. Nyt arvioitavana oleva kirja *Ongelmista oppimisen iloa* on PD-opintojen loppuraportti.

Oma kiinnostukseni kirjaan lähti halustani löytää tuoreita ajatuksia vankeinhoitotyön koulutuksen uudistamiseen. Erillisten hankkeiden lukeminen oli tavoitteeseeni nähden hieman vaivalloista, mutta toisaalta hankesuunnitelmat ja erilliset kontekstit, joissa PBLää sovellettiin toivat aiheeseen moniulotteisuutta ja hyödyllisiä käytännön näkökulmia ja kysymyksen asetteluja, joita ei tiivistetystä PBL-pedagogiikan yleisesityksestä olisi löytynyt.

Kirja esittelee tiiviisti PBL-pedagogiikan yleisen teoreettisen perustan (luku 1), kuvaa ongelmaperustaiseen oppimiseen ja opetukseen siirtymistä eri ammattikorkeakouluissa (luku 2), käsittelee arviointia (luku 3) ja ongelmaa (luku 4).

Alkuluvussa **Esa ja Sari Pokela** tuovat esille opiskelijoiden väli- ja loppuarviointeja PD-koulutuksestaan, joka myös oli järjestetty PBL:n mukaisesti. Kokemuksellisuus oli koettu erinomaisena elämyksenä. Muita esille nousseita seikkoja olivat mm. palautteiden avoimuus, moniammatillisuuden ja yhteisöllisyyden haaste. Ongelmaperustaisen pedagogiikassa *ongelma* on ensisijainen pedagogista toimintaa organisoiva periaate verrattuna tietosisältöjen välittämiseen. Ongelmat jäsentävät koko opetussuunnitelmaa ja

suuntaavat oppimista. PBL pohjaa uudenaikaiseen tietokäsitykseen, johon teoria- ja käytännön tiedon lisäksi kuuluu kokemustieto. Koulutuksen tehtävänä ei ole vain jakaa tietoja ja harjoitella taitoja, vaan tuottaa laadullisesti hyvää kokemustietoa, jonka varassa työntekijä pystyy kehittymään ammatissaan jatkuvasti reflektoinnin avulla.

PBL-ops rakennetaan niin, että opiskelijoille annetaan mahdollisuus itse tunnistaa ja etsiä tieto, joka heidän tulee omaksua löytääkseen ja jäsentääkseen ongelman sekä rakentaakseen sillon teorian ja todellisuuden välille. Ongelmaperusteisessa oppimisessä tieto on havainnoinnin, analysoinnin, integroinnin ja syntetisoinnin kohde ja väline eikä vain muistamisen kohde.

Tärkeintä on se, mitä oppijoiden on *tehtävä yhdessä* saavuttaakseen oppimistuloksensa sen sijaan, että luennoitaisiin opetussisältöjä. Kirjan kuvat auttavat ymmärtämään traditionaalisen ja ongelmaperustaisen pedagogiikan eroja.

Esa ja Sari Pokela esittelevät vaihemallin, jonka avulla ongelmanratkaisuun perustuvaa oppimis- ja ryhmäprosessia voidaan ohjaata. Lähtökohtana ovat työelämälähtöiset, huolellisesti suunnitellut ja laaditut ongelmat. Oppimisen dynamona on tutoriaali eli ryhmäistunto. Istuntojen vaatima aika on vain pieni osa opetuksen kokonaisuudesta, silti niiden oppimista organisoiva voima tehokas. Toinen elementti on istuntojen välinen itsenäinen tiedonhankinta. Opettajan ohjaustyön määrä lisääntyy samoin kuin yhteisen suunnittelun vaatima aika.

Erityisen kiinnostava minul-

le oli toinen luku, jossa kuvataan ongelmaperustaiseen pedagogiikkaan siirtymistä viidessä ammattikorkeakoulussa. Artikkelit ovat hankeraportin muodossa, minkä vuoksi samantyyppisten asioiden toistuminen teki lukemisesta hieman vaivalloisen. Kunkin luvun lopussa oleva kokoava yhteenveto keskeisistä seikoista olisi ollut mukavaa. Toisaalta yksityiskohtaiset kuvaukset eri oppilaitoksista antavat hyvän kuvan muutosprosessissa ennakkoon huomiioon otettavista seikoista.

Pekka Auvinen ja Jarmo Mäkelä korostavat mm. sitä, että oppilaitokset ovat inhimillisiä yhteisöjä, joissa suoravivaisesti etenevät järkipäiset muutosprosessit vain harvoin onnistuvat. Tarvitaan yhteistä ymmärrystä siitä, mitä ollaan tekemässä ja mitä kohti pyrkimässä eli uudenlaista yhteistoinnallista ja keskustelevaa oppilaitoskulttuuria. Tämän ohella riittävät resurssit ja valmiudet ovat tunnetusti olennaisen tärkeitä.

Aura Loikkanen tutkii onnistuneen muutoksen edellytyksiä TAMKin metsätalouden koulutusohjelmassa. Tärkeitä ovat uudistuksen laajapohjainen omistajuus ja mahdollisimman yhtenäinen tulkinta siitä asiantuntemuksesta, jota koulutuksessa pyritään kehittämään. Onnistuminen on pitkälti emotionaalinen ja poliittinen prosessi. Ongelmaperustaiseen opetukseen siirtymiselle hyvä lähtökohta oli, että opettajat olivat turhautuneita nykyiseen opetussuunnitelmaan, sen tietöähkyyn, päällekkäisyyteen ja opettajien yhteistyön hiipumiseen. Alussa ahdistus, turhautuminen, syyllisyys ja lannistuminen oli yleistä. Työyhteisö va-

kuuttui vasta, kun uutta pedagogiikkaa oli toteutettu vuoden ja positiiviset tulokset olivat ilmeisiä.

Eila Määttä kuvaa konkreettisesti liiketalouden koulutusohjelman muuttamista PBL-perustaiseksi ja arvioi muutoksen kriittisiä kohtia. Hankkeen yhteenvedossa todetaan, ettei kevyesti perusteltu siirtyminen johda pysyviin muutoksiin eikä PBL:n menetelmien soveltaminen automaattisesti johda uuteen oppimiskulttuuriin. Tarvitaan koko opetussuunnitelman ja arvioinnin saattamista PBL:n pohjalta.

Lahten ammattikorkeakoulun mekatroniikkainsinööri-koulutus on toteuttanut pbl:ää neljä vuotta. **Teijo Lahtinen** toteaa sen olevan lupaava strategia opsin kehittämiseksi vastamaan työelämän uusia vaatimuksia. Perinteinen ops nojaa tiedon siirron metaforaan: asian tuntija eli opettaja siirtää tietonsa opiskelijoille. Kontekstuaalinen tietokäsitys taas johtaa konstruktiviseen oppimiskäsitykseen, jossa opiskelijat tuottavat ja analysoivat tietoa aidoissa tiedon käyttöympäristöissä. Tuloksena on jaettua yhteistä ja hiljaista tietoa. Insinöörikoulutuksessa yhdistettiin PBL ja projektioppiminen niin, että kahden ensimmäisen vuoden aikana perustiedot ja -taidot opiskellaan PBL-sykliä käyttäen. Tänä aikana opiskelijat oppivat pyrittämään ”PBL-sykliä ja käyttämään ryhmää oppimisen tukena. Kolmantena ja neljäntenä opiskeluvuonna tehdään yritysprojekteja. Artikkelissa kuvataan selkeiden mallien avulla yksityiskohtaisesti ja analysoiden opetussuunnitelman muutosprosessia alkuvuosien kaaoksesta onnistuneeseen

ja palkitsevaan käyttöön. Teijo Lahtisen johtopäätöksiä ovat mm. että PBL on strateginen työkalu jatkuvaan kehittymiseen ja että arviointi ohjaa oppimista luultuakin enemmän.

Opiskelu edellyttää yhä enemmän informaatiolukutaitoa. **Sirkka Ruokolainen** pohdii ongelmaperustaista oppimista tiedonhallintataitojen opetuksessa kirjallisuuden pohjalta ja HAMKin kirjaston informaattikkojen PBL-oppimiskemusten kautta.

Kaikissa hankkeissa nousi esille hyvin samantapaisia seikoja. Opettajien mukaantulo muutosprosessin omistajina on olennaista, samoin opiskelijoiden omistajuus arvioinnissa. Parhaiten ongelmaperustainen pedagogiikka aukeaa oman kokemuksen kautta: Itse opiskelijana osallistumisessa käynnistyy syvällisempi pohdinta ja omien käsitysten kyseenalaistaminen. Useimmissa hankkeissa kokemus onnistuneesta tutoristunnosta vakuutti opettajat ongelmaperustaisen oppimisen mahdollisuuksista.

Kaikissa hankkeissa opettajien työ muuttui opettajasta ohjaajaksi, missä olennaista on ohjata opiskelijoita kysymään itseltään oikeita kysymyksiä. Tämä on vaikeaa, koska muutos koskee koko ammatti-identiteettiä. Toisaalta uusi rooli antaa mahdollisuuden laajentaa omaa reviiiriä opiskelijan ohjaamiseen, muiden opettajien substanssiosaamiseen, ryhmäprosessiin jne. Myös opiskelijoiden valmentaminen ongelmaperustaiseen pedagogiikkaan on tärkeää.

Pedagogisen muutoksen toteuttaminen vaatii riittävän ajan, jotta ehditään luoda yhteinen ymmärrys tavoitteesta ja

rakentaa muutoksen vaatimat resurssit. Tämänhän me jo tiedämme.

Arvioinnin tärkeys

Kirjan kolmannessa osassa tarkastellaan arviointia osana ongelmaperustaista pedagogiikkaa ja opetuksen kehittämistä. Jos arviointi ei ole mukana kehittämässä, se pakkaa jäämään muutoksessa entiselleen.

Miia Heikkinen esittelee arviointiajattelussa tapahtuneet muutokset alkaen opettajakeskeisestä arvioinnista edeten itsearviointiin ja opettajan ja opiskelijan yhdessä tekemän arvioinnin kautta nykyisiin arviointikäsitteisiin, kuten osallistavaan konstruktiviseen arviointiin, kestävään arviointiin, autenttiseen arviointiin ja sessiarviointiin.

Hankkeessaan Mia Heikkinen kartoitti opiskelijoiden ja opettajien käsityksiä arvioinnista ongelmaperustaiseen opetukseen siirtymisen jälkeen. Kriittinen kohta on itsearviointin merkityksen ja käytettyjen arviointimenetelmien ymmärtäminen. Pitäisi myös keskittyä enemmän prosessiin ja suoriutumiseen tietystä kontekstista kuin sisältöön, yksittäisiin faktoihin ja tuotoksiin. Niin ikään summatiivinen arviointi on pulmallista. Onko arvosana itsearviointin, vertaisarviointin ja opettajan arvioinnin keskiarvo ja kenen arvio painaa? Opiskelijat panostavat siihen, mitä arvioidaan.

Paula Kärmeniemi ja Kristiina Lehtola tutkivat osaamisen arviointia sosiaalialan fysioterapian koulutusohjelmassa. Ensimmäinen pulma oli määrittellä, mitä on se osaaminen, mitä arvioidaan ja miksi.

Oppiminen on monitahoinen prosessi. Oppimisen *sosiaalinen prosessi* sisältää mm. kyvyn toimia yksin ja ryhmän jäsenenä sekä riippuvuutena muiden tuesta. *Reflektiivinen prosessi* on kyky johtaa erilaisia ongelmatilanteita tai etsiä erilaisia ratkaisumalleja. *Kognitiivinen prosessi* osoittaa tiedon hallintaa, tiedon yksilöllistä ja yhteisöllistä rakentamista. *Operaatiolinen prosessi* kertoo tehtävien jäsenytneestä ja sujuvasta hallinnasta.

Pedagogisen arvioinnin tehtävänä on tavoittaa oppimisprosessit, eikä keskittyä vain yksilöllisen osaamisen tieto- ja taitokomponentteihin. Kokemukselliset havainnot käsitteellistyvät reflektoinnissa, jossa on myös mahdollisuus ohjata oppimista. Olennaista on palaute, jota opiskelija hankkii ohjaajilta, kollegoilta, ryhmältään tai oppimispäiväkirjan avulla.

Tärkeimmäksi arvioinnin haasteeksi nousi arviointistrategian puute, joka tulisi määrittää opetus suunnitelmassa. Arviointi vain toteutetaan opintojaksokohtaisesti määrittelemättä yhteisiä periaatteita. Arvioinnin taustalla olevat tieto- ja oppimiskäsitykset tulisi olla tiedostettuja ja kaikille toimijoille yhteiset.

Pirjo Vuoskoski tutkii oppisopimuksen hyödyntämistä ja ohjatun harjoittelun arviointia Mikkelin terveysalan fysioterapian koulutuksessa, jossa luovuttiin kokonaan loppukokeista. Tavoitteeksi tuli jatkuva oppimisprosessin arviointi ja opiskelijan osallistaminen arviointikriteereiden muodostamiseen ja oman oppimisen arviointiin. Tutkimuksen otos oli pieni ja metodi kuvattiin mielestäni tur-

hankin yksityiskohtaisesti. Tulokset vahvistavat aiempaa tietoa: arvioinnin opiskelijalähtöisyyttä kiitettiin yleisesti ja toisaalta tyytymättömyyttä aiheutti oppisopimuksen puutteellinen hyödyntäminen. Opiskelijoiden osallisuus arviointikriteerien muodostamiseen ja oman oppimisen arviointiin lisää arvioinnin kokemista merkityksellisenä ja oikeudenmukaisena sekä tietoisuutta omista vahvuuksista ja kehittymistarpeista.

Kirjan viimeinen osa keskittyy ongelmaperustaisen oppimisen lähtökohtaan eli ongelmaan. Luku antaa hyviä käytännön työkaluja opettajille.

Jari Valtanen pohtii aluksi ongelman merkitystä opiskelijoiden oppimisen lähtökohtana. Aiemmin ongelma ymmärrettiin tilanteena, joka vaatii korjausta. Nyt ongelma viittaa johonkin rakentavaan. Keskeistä on oppia ratkaisemaan ongelma ymmärtämällä. Oppiminen pitäisi aloittaa niin, että opiskelijat löytävät itsensä ongelmallisesta tilanteesta. Tieto rakennetaan ongelmasta tiettyjä vaiheita seuraten. Ongelman valinnan, suunnittelun ja laadun peruskysymys on: Mitä ongelmalla yritetään saavuttaa? Valtanen esittää monia onnistuneen ongelman rakentamisen kriteereitä sekä ongelman esitystapaan ja oppimistehtävään liittyviä näkemyksiä.

Marja Kivilehto kertoo tehtäväperustaisen oppimisen kokeilusta Tampereen yliopiston kääntäjäkoulutuksessa ja arvioi tehtävän käyttökelpoisuutta ongelmaperustaisessa oppimisessä. Kokeilun tavoitteena oli mahdollistaa opiskelijoille oppimiskokemus, jossa teoria ja käytäntö kohtaavat, ja jossa on

mukana todellisen tilanteen jännite. Tulosten mukaan suuri osa suhtautui kokeiluun myönteisesti, mutta opetuksen näkökulmasta asia oli problemaattisempi. Kivilehto toteaa päätelmässään, että opiskelijoiden metakognitioon on kiinnitettävä enemmän huomiota. Ei voida ajatella, että tiedon yhdistäminen, kokonaisuuksien hahmottaminen ja argumentointitaidot olisivat oppimisen edellytyksiä, vaan opetuksen pitäisi pikemminkin tuottaa näitä taitoja.

Charlotte Silen pohtii oppimisprosessia, jonka lähtökohtana on todellisuussidonnainen tilanne sekä haasteellisuuden merkitystä motivaation osana. Selkeät kaaviot ja kokoavat luettelot tekevät artikkelista selkeän ja tuovat hyvää tietoa opettajalle, joka on miettimässä esimerkkitalanteita teemoihin ja niiden suhdetta muuhun koulutusohjelmaan. Tässäkin hankkeessa nousi esille tarve aktivoida opiskelijat pohtimaan asioita metakognitiivisella tasolla.

Birgitta Almtun kuvaa sairaanhoitajakoulutusta, jossa todellisuus pohjaisia tilanteita käytetään keinona yhdistää teoria ja käytäntö. Opiskelijat assosioivat pienryhmissä lähtökohtana toimivasta skenaariorakenteesta eteenpäin, etenevät ongelma-alueille ja kysymysten asetteluun, joita työstetään sekä yleisellä että spesifillä tasolla. Sekä opettaja että kliinisen työskentelyn ohjaaja osallistuvat pienryhmiin. Opiskelijoiden mukaan pienryhmät auttoivat yhdistämään teoreettiset ja kliiniset opinnot. Se myös pakotti miettimään ja kyseenalaistamaan hoidon kulkua. Tutkija korostaa, että menetelmään sisältyy riski siitä, että spesifi potilaskohtainen taso vie huomio-

ta yleisemmän tason perustiedolta, siksi ohjaajan aktiivinen mukanaolo on tärkeää koko pienryhmäprosessin ajan.

Staffan Pelling Linköpingin yliopiston sairaanhoitajakoulutuksesta pohtii, miten kehoa voisi käyttää hyväksi opetuksessa. Kokeilu lähti tarpeesta muuttaa rutinoitunutta ja mekaanista pienryhmätyöskentelyä. Keho on meille samanaikaisesti subjekti ja objekti, jolloin se antaa ainutlaatuisen mahdollisuuden itsereflektioon! Staffan

Pelling kuvaa kiinnostavasti kolmen esimerkin avulla, miten kekokemukset vaikuttivat oppimiseen. Erityisesti tuleville hoitajille voidaan kekokokemusten kautta opettaa lähellä olemisen kykyä. Jälleen korostuu ohjaamisen merkitys opiskelijoiden elämysten pohdinnassa.

Tarkoituksenani oli oppia, mitä PBL on opetuksen käytännössä ja miten siihen siirtyminen oppilaitoksessa yleensä tapahtuu. Kirja vastasi tähän tarpeeseen hyvin. Ongelmaperus-

teinen oppimisen arki avautui erilaisten konkreettisten esimerkkien avulla ja esitetyt mallit auttavat hallitsemaan mahdollista siirtymävaihetta. Pedagogiikan muutos on syvälle oppilaitoskulttuuriin ja opettajuuteen käyvä asia ja vaatii mukaansa koko työyhteisön eli oppilaitoksen pedagoginen muutos on juuri niin työläs vaikkakin mahdollinen prosessi kuin etukäteen pelkäsinkin. Kirjan paras ja huonoin puoli on sen konkreettisuus.

SINIAHMAVAARA