



ONGELMAPERUSTAISEN OPPIMISMENETELMÄN KOKEILU OPETUSHARJOITTELUSSA

Anna-Maija Mäntyniemi

**Kehittämishankeraportti
08/2006**



**JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU**
Ammatillinen opettajakorkeakoulu

Tekijä(t) MÄNTYNIEMI, Anna-Maija	Julkaisun laji Kehittämishankeraportti	
	Sivumäärä 33	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus <input type="checkbox"/> Salainen _____saakka	
Työn nimi ONGELMAPERUSTAISEN OPPIMISMENETELMÄN KOKEILU OPETUSHARJOITTELUSSA		
Koulutusohjelma Ammatillinen opettajakorkeakoulu		
Työn ohjaaja(t) KOLU, Mari		
Toimeksiantaja(t)		
Tiivistelmä Kehittämishankkeen tarkoituksena oli omien pedagogisten taitojeni kehittäminen ja syventäminen opetusharjoittelussa. Perehtymisen kohteena oli ongelmaperustainen oppiminen. Lisäksi selvitin ongelmaperustaisen oppimisen sovellettavuutta toisella kouluasteella lähihoitaja opinnoissa. Kehittämishankkeen haastattelumateriaali kerättiin strukturoidulla kyselylomakkeella opetusharjoitteluluokalta, jossa oli 18 naisopiskelijaa ja yksi miesopiskelija. Kysymyksiin vastattiin nimettömästi. Oppilaiden mielestä ongelmaperustainen oppiminen oli työläs menetelmä. Ongelmaperustainen oppiminen edellyttääkin oppilaalta aktiivista roolia ja vastuuntuntoa omasta sekä toisten oppimisesta. Oppimisessa korostuu lisäksi reflektiivisyys, kriittisyys, ajattelun syvällisyys sekä ryhmässä oppiminen. Vastuu oppimisesta koettiin olevan ryhmällä. Tämä johti siihen, että itsenäisen työskentelyn aikana oppilas pohti enemmän asioita. Opettajan, tutorin, ohjaava rooli koettiin hyvänä asiana. Tutorina oleminen edellyttää opettajalta uudenlaisen asenteen omaksumista opettamisesta ja opettajuudesta. Oppilaista suurin osa kertoi oppivansa enemmän perinteisemmällä ryhmätehtävällä, kuin skenaariosyklin mukaisella tehtävällä. Skenaariosyklityöskentely koettiin mukavana vaihteluna, mutta koko lähihoitaja opintoja yksinomaan tällä menetelmällä ei oltu valmiita opiskelemaan. Ongelmaperustaista oppimista sovelletaan lähinnä korkeakoulu asteella. Menetelmän kehittämistä ja soveltamista toiselle asteelle olisi mahdollista selvittää lisää.		
Avainsanat (asiasanat) Ongelmaperustainen oppiminen, oppimiskäsitykset, itseohjautuva, reflektointi, ryhmä, tutor		
Muut tiedot		

Author(s) MÄNTYNIEMI, Anna-Maija	Type of Publication Development project report	
	Pages 34	Language Finnish
	Confidential <input type="checkbox"/> Until _____	
Title EXPERIMENT OF PROBLEM-BASED-LEARNING IN TEACHER TRAINING		
Degree Programme Vocational Teacher Education College		
Tutor(s) KOLU, Mari		
Assigned by		
<p>Abstract</p> <p>The goal of this experiment was to develop and deepen my pedagogical skills during the teacher training. Also, the aim of the research was to familiarize myself with the method of Problem-Based-Learning and to find out whether this method could be applied to education of practical nurses in a vocational school.</p> <p>To get data for the research the interviews carried out by using structured questionnaires in a group of students studying practical nursing. In the group there were 18 female students and one male student. The questions were answered anonymously.</p> <p>According to the students, who were participating in this experiment, Problem-Based-Learning turned out to be an arduous method because it required an active role from the students and they had to be willing to assume the responsibility not only for their own learning processes but also for their peers' learning. In addition, learning by this method highlights the importance of reflective thinking, critical attitude, profound understanding and learning in groups. Students that the whole group was responsible for their learning. The consequence of this was that during individual studies students tried to gain deeper understanding of their work. The role of the teacher as a tutor was regarded as a positive factor. To work successfully as a tutor requires a new attitude to teaching and to the role of the teacher in the learning process. Most of the students, who were taking part in this experiment, felt that they learned better when the more traditional teamwork methods were used compared to the learning with scenario cycles. The application of scenario cycles gave variety to the studies but the students were not willing to rely only on this method in their studies of practical nursing.</p> <p>Problem-Based-Learning is applied mainly to higher education. How to develop and apply this method to teaching in secondary education is a question which deserves more research.</p>		
<p>Keywords</p> <p>Problem-Based-Learning, learning idea, self-piloting, reflect, group, tutor, scenario cycle</p>		
Miscellaneous		

SISÄLTÖ

1 ENSIASKELEENI ONGELMAPERUSTAISEEN OPPIMISEEN	2
2 MITÄ ON ONGELMAPERUSTAINEN OPPIMINEN?	2
2.1 Konstruktivistinen oppimiskäsitys	3
2.2 Kokemuksellinen oppimiskäsitys	4
3 ONGELMAPERUSTAISEEN OPPIMISEEN LIITTYVÄÄ KÄSITTEISTÖÄ	6
3.1 Itseohjautuva oppija	6
3.2 Refleктоiva oppija	7
3.3 Ryhmässä oppiminen	8
3.4 Tutorin rooli	9
3.5 Arviointi	10
3.6 Opetussuunnitelma ja ongelmaperustainen oppiminen	12
3.7 Skenaariosykli työskentely	13
4 ONGELMAPERUSTAISEN OPPIMISEN SOVELLUKSIA MEILLÄ JA MUUALLA	15
5 AINEISTON KERUUUSTA JA ANALYSOINNISTA	16
6 OPISKELIJARYHMÄNI TUTORIAALIN KULKU	17
7 KYSELYN TULOKSET	18
7.1 Opetuksen tarpeellisuus istuntojen välillä	18
7.2 Roolien merkitys opiskelijalle itselle ja ryhmän toiminnalle	19
7.3 Oppiminen perinteisellä ryhmätyöllä / PBL-menetelmällä	22
8 PÄÄTELMIÄ JA POHDINTAA	23
LIITTEET	27
LIITE 1	27
LIITE 2	29
LIITE 3	30
LÄHTEET	32

1 ENSIASKELEENI ONGELMAPERUSTAISEEN OPPIMISEEN

Tämän kehittämishankeen lähtökohtana on ollut omien pedagogisten taitojeni kehittäminen. Opettajakoulutuksen ja opetusharjoittelua aloittaessani minulla oli kokemusta opettajuudesta vain opiskelijan näkökannalta katsottuna. Opettajakokemusta vailla olevana koin tarvitsevani niin sanotusti jotain ”kättä pitempää”. Opetusmenetelmistä ja metodeista olimme opiskelleet lähijaksoilla, mutta käytännön kokemus niistä minulta puuttui. Tästä syystä päätin perehtyä syvällisemmin johonkin opetusmenetelmään. Lisäksi ajattelin, että tällä tavalla saan koko opettajakoulutuksesta parhaan mahdollisimman hyödyn itselleni. Ongelmaperustaisen oppimisen valitsin, koska se oli minulle aivan uusi ja tuntematon menetelmä. Lisäksi koin mielekkääksi uuteen ja tuntemattomaan tutustumisen.

Muistikuvani lapsuuden ja nuoruuden opiskelusta ovat melko perinteiset. Opettaja jakoi tietoa luokan edessä ja oppilaat kuuntelivat hiljaa. Hän oli ehdoton auktoriteetti, joka tiesi kaiken. Opetus oli tuolloin melko behavioristista. Nykyisin, kun kuuntelen ystäväieni lapsia, totean opetuksen olevan enemmän oppilaskeskeistä.

Etenen kehittämishankkeessani siten, että aluksi kerron mitä ongelmaperustainen oppiminen on ja sen lähtökohdista. Tämän jälkeen perehdyn menetelmään liittyviin käsitteisiin Ongelmaperustaisen oppimisen sovelluksia meillä ja muualla osiossa kerron, mistä menetelmä on lähtenyt liikkeelle sekä missä sitä Suomessa sovelletaan. Seuraavaksi siirryn omaan aineistooni. Kerron aineiston hankinnasta ja tutoriaalini kulusta. Lopuksi esitän kyselyni tulokset, päätelmiä ja pohdintaa.

2 MITÄ ON ONGELMAPERUSTAINEN OPPIMINEN?

Koulutuksessa on jo pitkään erotettu käytäntö ja teoreettinen puoli toisistaan. Tietojen pönttäminen irrallaan käytännöstä ei ole välttämättä tuottanut haluttua oppimistulosta. Perusajatus ongelmaperustaisessa oppimisessä on ajatus

oppimisesta käytännöstä nousevien ongelmien kautta. Ongelmaperustaisen oppimisen suosion kasvu johtuukin pitkälti siitä, että se vastaa tämän päivän näkemystä onnistuneesta oppimisesta. (Poikela 1998, 6; Tuominen 2004, 21.)

Ongelmalähtöinen oppiminen (Problem-Based-Learning) voidaan määritellä lähestymistavaksi oppimiseen. Se on ajatustapa, joka muuttaa käsitystä oppimisesta ja opettamisesta. Se on keino kehittää oppimistaitoja sen sijaan, että opiskeltaisiin pelkästään teoreettisen tiedon hankkimiseksi. Painopiste on sellaisten opiskelumenetelmien oppimisessa, jotka etenevät kysymällä mitä pitää tietää, jotta tiettyä tilannetta voitaisiin käsitellä ja parantaa. Oppimisen lähtökohta ongelmaperustaisessa oppimisessa on, että oppimista tapahtuu kun itseohjautuvat oppijat ratkaisevat ongelmia ryhmässä, pohtivat omia ajattelunsa ja toimintansa taustalla olevia uskomuksia ja olettamuksia sekä konstruivat henkilökohtaista tietoansa ja ymmärtämistään. (Boyd & Feletti 1999, 31-32; Poikela 2003, 34.)

Ongelmalähtöistä oppimista perustellaan kognitiivisilla ja kokemuksellisilla oppimisenäkemyksillä. Tästä syystä paneudun lähemmin konstruktivistiseen sekä kokemukselliseen oppimiskäsitykseen. Humanistiset periaatteet tulevat esille lähinnä korostettaessa oppijoiden itseohjautuvuutta sekä ryhmäntyöskentelyssä tapahtuvaa vuorovaikutusta. (Poikela 1998, 53, 55.)

2.1 Konstruktivistinen oppimiskäsitys

Konstruktivistisessa oppimiskäsityksessä oppimisen lähtökohtana on oppijan oma ajattelu ja tiedonprosessointi. Perinteinen opetustilanne on muuttunut siten, että tiedon siirtämisestä oppilaalle on luovuttu ja oppijasta itsestä on tullut uuden tiedon etsijä. Ydinajatus on, että oppimisprosessi on aktiivinen. Ajattelutoimintansa tuloksena oppija yhdistää (konstruoi), käsittelee, ja jäsentää opittavan aineksen aikaisemmin oppimaansa ja muodostaa henkilökohtaisen tulkinnan kokemuksestaan. Yksilöllä on mahdollista löytää vaihtoehtoisia tapoja tarkastella kohtaamiaan tilanteita. Tämän edellytyksenä on, että oppiminen sijoitetaan virikkeiseen kontekstiin ja oppimisympäristöön, todellisiin

tilainteesiin. Uuden tiedon siirtymistä ja sisäistämistä edistää pyrkimys etsiä yhteyksiä aiemmin opittuun tietoon sekä uuden tiedon ja nykytilan välillä. Tiedon sisäistämistä ja ymmärtämistä auttaa myös selitysten ja perustelujen pohdittaminen. (Lähteenmäki 2000, 18; Patrikainen 1999, 154-155; Poikela 2003, 149; Poikela 1998, 55.)

Konstruktivistinen oppimiskäsitys on oppijakeskeinen. Oppijan toiveita, tarpeita, odotuksia ja tunteita pyritään ottamaan huomioon suunniteltaessa opiskelutoimintaa ja toteutusta. Sosiaalisen vuorovaikutuksen merkitystään ei voi jättää huomiotta. Kun oppija joutuu perustelemaan omia näkemyksiään ja ratkaisujaan ryhmässä, voidaan oppia muilta. Oppija voi joutua myös kyseenalaistamaan omia ajatusprosesseja, ennakko-odotuksia ja itsestäänselvyksiä. Tällöin voidaan puhua ryhmän saavuttamasta ymmärtämisen tasosta. (Lähteenmäki 2000, 18.)

Konstruktivistinen tiedon luonne on suhteellinen. Maailmasta ei ole olemassa oikeaa, absoluuttista tietoa, vaan jokainen havainnoi ja konstruoi omien havaintojensa ja kokemustensa ja tietojensa pohjalta oman todellisuutensa. (Patrikainen 1999, 155.)

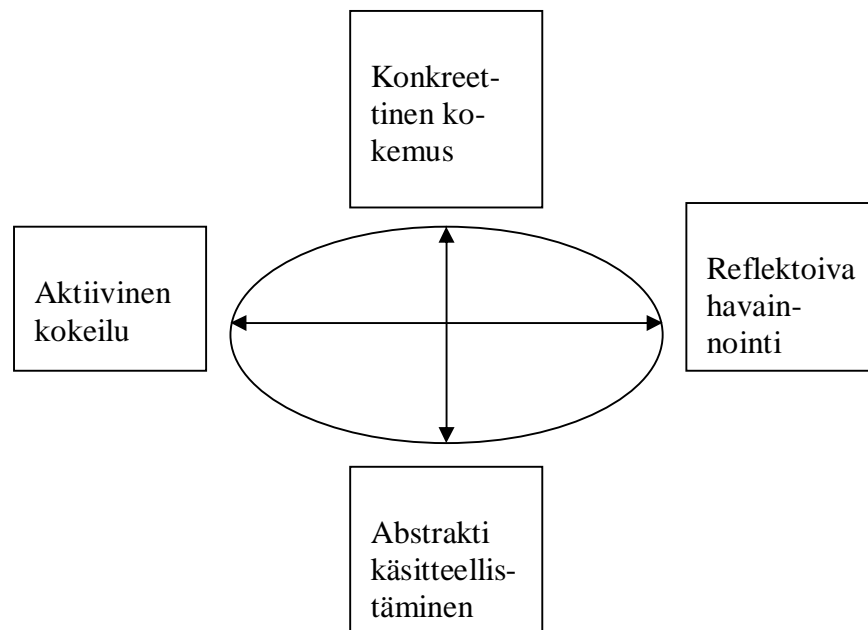
2.2 Kokemuksellinen oppimiskäsitys

Kokemuksellinen oppimiskäsitys ei ole vain yksi yhtenäinen teoria, vaan se sisältää useita erilaisia lähestymistapoja. Tunnetuin tähän perehtynyt teoreetikko ja eniten siteerattu on David Kolb ja hänen kehittämä Kolbin sykli. Kokemuksellinen oppiminen korostaa oppimisessa tietoisuuden ja subjektiivisen kokemuksen merkitystä. Kokemuksellisissa oppimiskäsityksissä korostetaan oppimisen prosessiluonnetta, syklisyyttä sekä reflektion merkitystä oppimisessa. Myös tietoisuuden ja subjektiivisen kokemuksen ovat korostettuina. Oppimista ei määritellä pelkästään tuotosten sarjoiksi, vaan kyseessä on kokemukseen perustuva prosessi. Kyseinen prosessi ei ole hetkellinen tilanne, vaan se jatkuu läpi koko ihmisen elämän siten, että aikaisemmat kokemukset muokkaavat uusia ja näin muodostuvat ymmärtämisen ja toiminnan välineiksi

uusissa tilanteissa. Oppijoita ohjataan käsittelemään ja prosessoimaan aikaisempia kokemuksiaan. (Lähteenmäki 2000, 19; Poikela 2003, 123; Poikela 1998, 61.)

Kolbin syklissä (ks. kuva 1) muodostuu ulkoisesta kehästä, oppimisen prosesseista sekä kehän sisäisistä ulottuvuuksista. Kolbin kokemuksellisen oppimisen malli esittää oppimisen nelivaiheisena syklinä. Konkreettinen kokemus luo lähtökohdan oppimiselle. Oppiminen on välitöntä, intuitiivista ja avointa. Itse kokemus voi olla rutiinitoimintaa tai monipuolista toimintaa, jossa aiemmin opittua tarkastellaan aktiivisesti. Reflektoinnissa käsiteltävä ilmiö liitetään erilaisiin yhteyksiin oman reflektoinnin avulla. Abstraktin käsitteellistämisen vaiheessa oppija käyttää reflektoinnin tuloksia uusien käsitteiden sekä yleistysten muodostamiseen. Aktiivisen kokeilun tavoitteena on etsiä toimivia käytännön ratkaisuja. (Lähteenmäki 2000, 20; Poikela 2003, 125-126.)

Huomiota tulee kiinnittää myös syklin sisäisiin oppimisen ulottuvuuksiin. Ymmärtävä tiedostaminen asettuu kokemuksen ja käsitteellistämisen välille. Ymmärtämisessä on kyse siitä, että onko oppiminen tiedostamatonta vai tietoista pyrkimystä ymmärtää abstrakteja käsitteitä. Reflektoinnin ja aktiivisen kokeilun välillä tapahtuu kokemusten muuntumista. (Lähteenmäki 2000, 20; Poikela 2003, 126.)



KUVIO 1 Kolbin sykli (Lähteenmäki 2000, 20 mukailen)

3 ONGELMAPERUSTAISEEN OPPIMISEEN LIITTYVÄÄ KÄSITTEISTÖÄ

3.1 Itseohjautuva oppija

Ongelmaperustaisessa oppimisessa oppijalla on mahdollisuus tuoda esille ja kyseenalaistaa omia näkemyksiään. Lisäksi hänellä on mahdollisuus kyseenalaistaa opettajan esitystä. Tämä on yksi ongelmaperustaisen oppimisen keskeisiä tavoitteita ja oma tutorryhmä on tässä keskeinen oppimisyhteisö. Ongelmaperustainen oppiminen edellyttää oppijalta omien kykyjen tunnistamista oppimisensa suhteen, koska hän on vastuussa sekä omien taitojensa ja asenteidensa kehittamisestä että aktiivisesta tiedonhankinnasta.

(Lähteenmäki 2000, 24; Poikela 1998, 26.)

Itseohjautuva oppiminen on prosessi, jossa oppija ymmärtää ja hallitsee omaa toimintaansa. Oppija ottaa vastuun yksin tai toisten kanssa oppimisestaan. Hänellä on halu oppia ja hän osaa arvioida oppimisensa tuloksia. Itseohjautuva oppija kykenee suunnittelemaan omaa oppimistaan ja ohjaamaan sen etenemistä kohti tavoitteita. Käytettävissä olevien resurssien arviointi on myös itseohjautuvaa oppimista (Poikela 1998, 26-27; Sahlberg & Leppilampi 1997, 28.)

Skager (1984, 24-25) on antanut itseohjautuvalle oppijalle seuraavanlaisia piirteitä. Itseohjautunut oppija hyväksyy itsensä oppijana. Tähän vaikuttaa oppijan minäkuva, joka kehittyy myönteisten oppimiskokemusten avulla. Itseohjautuva oppija on suunnitelmallinen ja häneltä löytyy sisäistä motivaatiota siitä huolimatta, että palkkiot tai rangaistukset puuttuvat. Hänellä on kykyä harjoittaa sisäistä arviointia eli hän kykenee arvioimaan omaa oppimistaan, Lisäksi hän myös kykenee ottamaan vastaan palautetta ulkopuolisilta. Itseohjautuva oppija on avoin ja utelias uusille kokemuksille. Hän sietää ongelmia ja epävarmuutta. Häneltä löytyy joustavuutta muuttaa omia tavoitteitaan, opiskelutapojaan sekä halua kokeilla uusia ratkaisuja. Itseohjautuva oppija on itsenäinen eli hän tohtii kyseenalaistaa normaalit oppimisen olosuhteet ja hän on halukas muuttamaan niitä mielekkäiksi itsensä ja yhteisönsä kannalta.

Itseohjautuvaa oppimista ei tapahdu vain ja ainoastaan yksin ollessa, muista eristyneenä. Parhaiten se toteutuu yhteistyössä erilaisten avustajien kanssa kuten opettajien, tutoreiden ja mentoreiden avulla. (Poikela 1998, 27.)

3.2 Refleктоiva oppija

Reflektionti ongelmaperustaisessa oppimisessa ei kohdistu ainoastaan oppijan omaan oppimiseen, vaan myös ryhmän työskentelyyn sekä koko oppimisprosessiin jatkuvan arvioinnin kautta. Reflektionti kuuluu olennaisesti kokemusoppimisen perusprosessiin. Refleктоiva oppimistaito on kehittyvä. Tarkkai-leva mietiskely perustuu oman ajattelun ja toiminnan pohdiskeluun, joka tapahtuu prosessinomaisesti. Prosessoinnin tuloksena päädytään joihinkin johtopäätöksiin ilman, että niitä kytetään laajempaan todellisuuteen. Kyseessä on tällöin lähinnä perusteiden filosofisesta pohdinnasta. Reflektionnissa on kyse jatkuvasta ja aktiivisesta itsearvioinnista. Itsearvioinnin kohteena ovat omat käsitykset, uskomukset sekä tietämisen muodot. Reflektionti edellyttää avointa asennetta sekä älyllisen ajattelun taitoja. Reflektiontia voi tapahtua yhteistoiminnallisesti, jonka kohteena on ryhmän yhteinen toiminta. (Paane-Tiainen 2000, 53; Poikela 1998, 29; Sahlberg & Leppilampi 1997, 30.)

Reflektiontiin liittyy oppijan metakognitiiviset tiedot ja taidot hyvin läheisesti. Metakognitiivista tiedoista puhuttaessa kyse on yksilön tietoisuudesta hänen omista kognitiivista ja emotionaalisista prosesseistaan. Esimerkiksi oppija kykenee arvioimaan, mitä hän ymmärtää ja osaa tai miten muut tulkitsevat hänen viestinsä. Metakognitiivisilla taidoilla puolestaan tarkoitetaan oppijan taitoja käyttää hyväkseen metakognitiivisia tietojaan. Tarkoituksenmukaisen oppimisen edellytyksenä on, että oppija kykenee arvioimaan mitä hän jo osaa tai ei osaa, ymmärtää tai ei ymmärrä. (Rauste-von Wright, von Wright & Soini 2003, 66.)

Reflektion voidaan määritellä myös kolmivaiheisena mallin. Se on tietoista, tarkoituksellista sekä suunnattua toimintaa, jossa kognitiiviset ja emotionaaliset tekijät liittyvät toisiinsa. Negatiiviset tunteet voivat estää tehokkaasti oppimisen

tai johtaa peräti väärään tulkintaan. Positiivisilla kokemuksilla on puolestaan edistävä ja kannustava vaikutus. Oppija reflektoi itse omia tuntemuksiaan, mutta opettaja tai ohjaaja voi toimia oppimisen analysoinnin apuna. (Poikela 1998, 30.)

3.3 Ryhmässä oppiminen

Ongelmaperustaisessa oppimisessa ryhmä ja ryhmätyö on keskeinen oppimisympäristö. Mikä on ryhmä, miten ryhmä määritellään? Mikä tahansa joukkoa ihmisiä ei tule pitää ryhmänä. Ryhmä on sosiaalinen yksikkö, joka muodostuu erillisistä yksilöistä. Ryhmän jäsenet tiedostavat yhteenkuuluvuuden tunteen. Heillä on kyky tai pyrkimys toimia yhdenmukaisella tavalla ympäristöönsä nähden. (Koppinen & Pollari 1993, 28.)

Ryhmätyöskentelylle voidaan asettaa tehtävätavoitteita ja prosessitavoitteita. **Tehtävätavoitteessa** ryhmä on saanut tehtäväkseen etsiä vastaus johonkin kysymykseen, ratkaistava ongelma, tai muodostettava mielipide. Tehtävätavoitteen tulokset voidaan koota raportiksi tai yhteenvedoksi. **Prosessitavoitteissa** ryhmätyöskentelyn aikana tapahtuu paljon myös näkymätöntä oppimista. Asenteet muihin ryhmän jäseniin saattaa muuttua, yhteistyökyky kehittyy, syntyy halu ottaa yhteistä vastuuta. Ongelmaperustaisessa oppimisessa ryhmän oppimisprosessia lähestytään **projektikeskeisesti** eli kohteena on ongelmaratkaisun ympärille rakentuva oppimisprojekti ja tämän projektin tavoitteet. (Poikela 2003, 39; Vuorinen 1993, 93-94.)

Ryhmän koko määrittyy sen mukaan, minkälaiseen työskentelyyn se parhaiten soveltuu. Kookkaassa pienryhmässä, jota käytetään myös ongelmaperustaisessa oppimisessa, on jäseniä 7-12. Tämän kokoinen ryhmä on parhaimmillaan silloin, kun ryhmän tavoitteena on mielipiteen kartoitus, ihmissuhteiden käsittely, uusien ajatusten ideointi sekä ehdotusten ja tulosten arviointi. (Vuorinen 1993, 98.)

Sosiaalisen vuorovaikutuksen huomioiminen on tärkeää ryhmän tehokkaan työskentelyn kannalta. Ongelmaperustaisen opetussuunnitelman toteutuminen menestyksellisesti on paljolti kiinni siitä, miten ryhmissä työskentely onnistuu. Yksilöllisten tarpeiden ja sosiometristen valintojen huomioiminen saattaa vaativissa tehtävissä moninkertaistaa ryhmien toimintakyvyn. Ryhmien muotoutumisessa on tiettyjä lainalaisuuksia ja sen kehittämisessä voidaan erottaa seuraavat vaiheet. Muotoutumisvaiheessa ryhmän jäsenet tutustuvat toisiinsa. Kuohuntavaiheessa yhteenkuuluvuuden tunne on kasvanut ja uskalletaan ilmaista enemmän vastustusta ryhmäpainetta kohtaan. Kukin ryhmän jäsen kantaa ensisijaisesti huolta omista tarpeistaan. Pelisääntöjen syntymisen vaiheessa sisäinen yhteenkuuluvuus alkaa ilmetä normeina, sääntöinä ja menettelytapoina. Avoimuus ja sitoutuminen vahvistuvat. Kypsän toiminnan vaiheessa löytyy tarkoituksenmukainen ja joustava työnjako. Ryhmä kantaa huolta tehtävän suorittamisesta. Tehtävän suorittamisen jälkeen ryhmä hajoaa. (Poikela 1998, 31; Vuorinen 1993, 102.)

Ongelmaperustaisessa oppimisessa tutoriaaleissa ryhmän kokoonpano ei muutu joka kerta, mutta samankin ryhmän työskentelyssä ilmenee tiettyä lojikkua. Tutoristunnoissa alkuvaihe on sosiaalista jutustelua jostain yleisestä aiheesta. Tämä vaihe on tärkeä, koska se valmistelee edessä olevaa työskentelyvaihetta ja sen sävy määrittää koko istunnon onnistumisen. (Poikela 1998, 32.)

3.4 Tutorin rooli

Opettajan rooli ongelmaperustaisessa oppimisessä on hyvin monitahoinen. Nämä roolit ovat haasteellisia ja vaativat opettajalta suurempaa tietoisuutta itsestä suhteessa muihin. Perinteisessä luento-opetuksessa opettaja siirtää tietoa oppijoille ja hänen roolinsa on hallitseva. Ongelmaperustaisessa oppimisessä opettajan, tutorin rooli, on ensisijaisesti toimia oppimisen ohjaajana ja sen tukijana. (Poikela 1998, 25; Wilkerson & Hundert, 1999, 186.)

Opettaja, joka ryhtyy tutoriksi ongelmalähtöisessä oppimisessa, joutuu määrittelemään uudelleen niitä suhteita, jotka aikaisemmin ovat luonnehtineet hänen opetusta. Ensimmäinen mietittävä asia on opettajan ja opiskelijoiden oppimisen välinen suhde. Opettajan tulee tiedostaa, että hänen uusi roolinsa on opastaa ja antaa oppijoille virikkeitä, kun nämä koettavat ymmärtää tietoja ja kokemuksia. Opettajan vastuulla on suunnitella sopivia tehtäviä, tehdä havaintoja oppijoiden työskentelystä ja ohjata heitä kyselemällä ja antamalla palautetta. Toinen uudelleen määrittelyn kohde on suhde opittavaan asiasisältöön. Opettajan tulee hyväksyä ajatus, että hän ei ole kaikkietävä. Hänen tulee pohtia, mitä asioita hän haluaa oppijoiden itse selvittävän. Mitkä ovat ne oppimistavoitteet, jotka pitää käsitellä. Miten nämä uudet tavoitteet liittyvät oppijoiden aikaisemmin opittuihin asioihin ja heidän elämänkokemuksiin. (Wilkerson & Hundert 1999, 189.)

Kolmanneksi tutor-opettaja havaitsee uudelleen suhteen muodostumisen hänen ja oppijoiden välille. Oppijoista tulee oppimiskumppaneita ja opettajasta itsestä oppija. Hän oppii tuntemaan oppijat yksilöinä, joilla on erilaisia tarpeita ja kykyjä. Hän alkaa huolehtia siitä, että kukin oppija saavuttaa juuri hänen kykyjensä mukaisen tuloksen. Neljänneksi, opettajan korvattaessa perinteisen luennoin ongelmalähtöisillä keskusteluilla, hän huomaa oppijoiden olevan uudessa suhteessa toinen toisiinsa. Oppijoista tulee yhtenäinen tiimi, joka pyrkii yhteiseen tavoitteeseen eivätkä he ole enää keskenään kilpailevia yksilöitä. (Wilkerson & Hundert 1999, 189-190.)

3.5 Arviointi

Arvioinnilla ja palautteella on suuri merkitys oppijan oppimisessa. Oppijoiden toimintaa ohjaa enemmän arviointitapa kuin opetussuunnitelma, joka ohjaa opettajien työtä. Arviointi ongelmaperustaisessa oppimisessä ei kohdistu yksinomaan yksilöön, vaan sekä koko ryhmän toimintaan että koko oppimisprosessiin. Oppimisprosessin ollessa arvioinnin kohteena mittaamisesta tai arvosanojen antamisesta ei ole tuolloin kyse. (Nummenmaa & Virtanen 2002, 118; Poikela 2003, 42; Poikela 1999, 19.)

Oppimista voidaan arvioida perinteisellä menetelmällä, objektiivisella arvioinnilla. Tällöin oppijan osaamista mittaa oppijasta riippumaton, objektiivinen arvioija, jolla on joukko oppimisen kriteereitä. Asetettujen kriteereiden mukaan oppijan on saavutettava tietty osaamisen taso. Objektiivinen arviointi perustuu olettamukseen, että oppiminen tulisi tapahtua kaikilla oppijoilla samanaikaisesti, oppiminen on havainnoitavissa ja että arvioija on asiantuntija oppimisen arvioinnissa ja mittaamisessa. Tällainen perinteinen arviointitapa voidaan nähdä vallankäyttönä, jossa opettajilla on ylin auktoriteetti. Oppijalla ei ole oikeutta osallistua itseään koskevaan päätöksentekoon. (Nummenmaa & Virtanen 2002, 115; Poikela 1998, 21.)

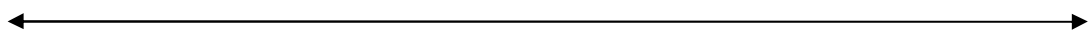
Oppijaa voidaan ohjata myös itsearviointiin sekä ottamaan vastuu omasta oppimisestaan. Tällöin arviointi perustuu olettamukseen, että oppija kykenee asettamaan omia oppimistavoitteita sekä arvioimaan miten hän on nämä tavoitteet saavuttanut. (Nummenmaa & Virtanen 2002, 115-116.)

Objektiivinen arviointi ja itsearviointi ovat arvioinnin ääripäitä (ks. kuvio 2.). Ongelmaperustaisessa oppimisessä lähdetään liikkeelle kollaboratiivisesta arvioinnista, joka konkretisoituu oppimissyklissä. Ryhmätyöskentely mahdollistaa oppijan oman itsearvion sekä ryhmän yhteisen arvion oppimisesta. Kollaboratiivisessa arvioinnissa käytetään hyväksi oppijan, opettajan sekä oppijoiden keskinäistä asiantuntijuutta. (Nummenmaa & Virtanen 2002, 116-117.)

”Opettaja auktoriteettina”

Oppija ”auktoiteettina”

Kollaboratiivinen arviointi



Objektiivinen arviointi

Itsearviointi

KUVIO 2 (Nummenmaa & Virtanen 2002, 116 mukaillen)

3.6 Opetussuunnitelma ja ongelmaperustainen oppiminen

Opetussuunnitelmaan sisällytetyt periaatteet määrittävät pitkälti sen, miten oppimisympäristö järjestetään. Jotta ongelmaperustainen oppimien toteutuisi oppilaitoksessa edellyttää se muutosten tekemistä opetussuunnitelmiin ja opetukseen. Muutosten tulee ylettyä myös opiskeluun, yhteistoimintaan sekä koko oppilaitoksen toimintaan. (Poikela 2003, 27. 40.)

Ongelmakäsittelyyn perustuvat opetussuunnitelmat voidaan jakaa ongelmasuuntautuneisiin, ongelmaperustaisiin sekä ongelmanratkaisupainotteisiin opetussuunnitelmiin. Ongelmasuuntautuneet opetussuunnitelmat voivat sisältää jonkin verran tai ainoastaan ongelmalähtöistä oppimista, mutta ei välttämättä ongelmanratkaisutekniikoita. Ongelmasuuntautuneet suunnitelmat voidaan esittää perinteisillä tavoilla. (Nummenmaa & Virtanen 2002, 32.)

Ongelmalähtöisen opetussuunnitelman neljä tärkeää osaa ovat. **1. Oppimisen edellytys.** Kyse on siitä, että oppijoiden kypsyessä tulee opetussuunnitelman eri osien myös muuttua ja kehittyä. **2. Kokonaisvaltainen oppiminen.** Opettavia aiheita ei saa pitää erillisinä, vaan niitä tulee voida opiskella silloin, kun ne liittyvät käsiteltyyn ongelmaan. **3. Kasautuva oppiminen.** Opinaineita tai aiheita tulisi esitellä yhä uudelleen ja uudelleen aina silloin, kun uudelleen käsittely perustellusti edistää oppimista. **4. Oppimisen johdonmukaisuus.** Koko opetussuunnitelman tulee tukea ongelmalähtöisen opetuksen tavoitteita. Tiivistelmäarvioinnin tulisi mitata käytännön sovellustaitoja, ei vain tiedon muistiin palauttamista. Lisäksi henkilökuntaa ja oppimateriaalia tulee olla riittävästi tukemaan itseohjattua opiskelua. (Engel 1999, 39.)

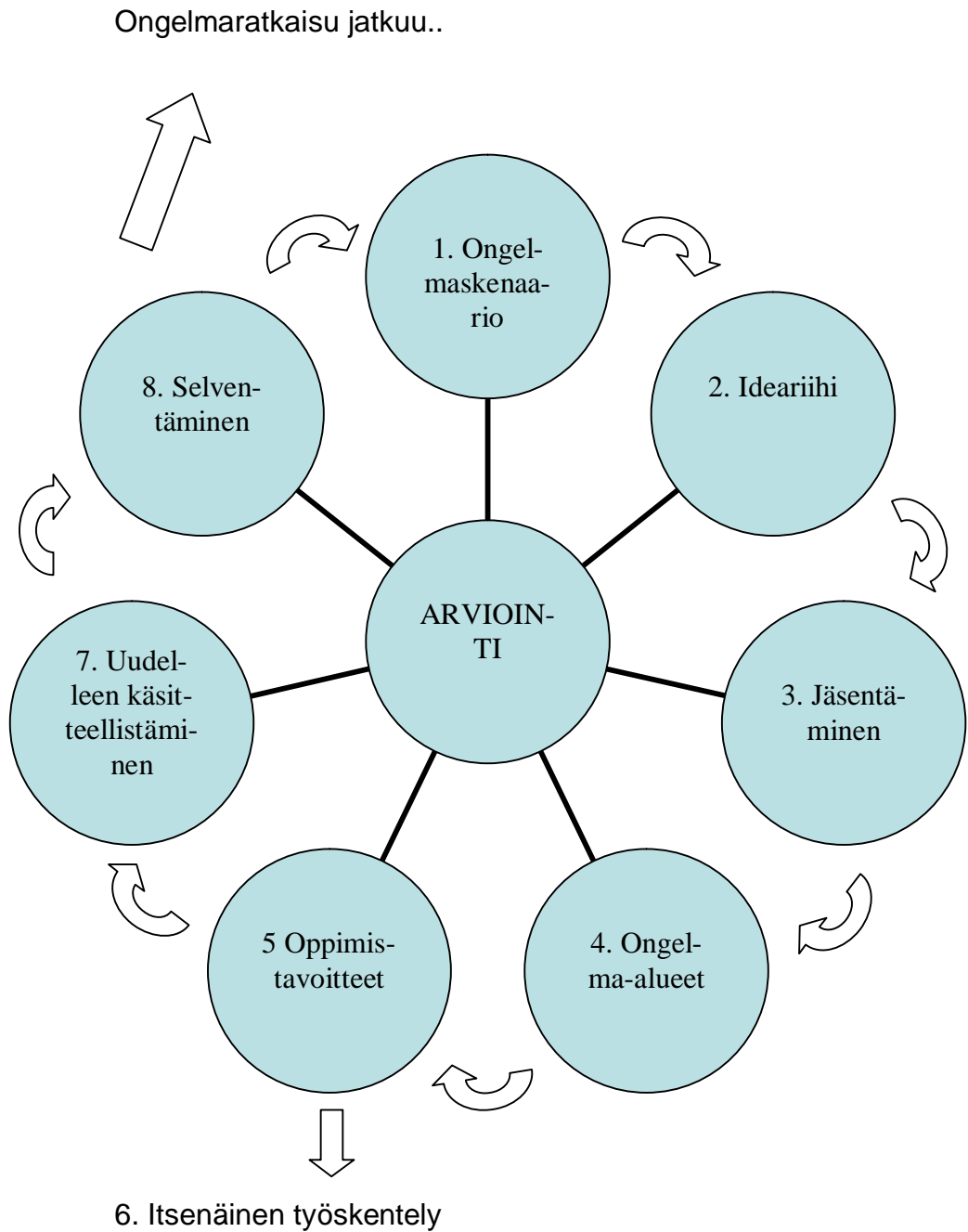
Oppiminen ongelmaperustaisessa opetussuunnitelmassa perustuu työelämästä nousevien ongelmien ympärille. Oppimisympäristön tulee olla opiskelijakeskeinen sekä sen tulee mahdollistaa itsenäisen opiskelun, pienryhmätyöskentelyn ja itseohjautuvuuden. Ongelmaperustaisen opetussuunnitelman toteutuminen edellyttää koko opetushenkilökunnalta moniammatillisen työskentelytieteen kehittämistä. (Tuominen 2004, 36-37.)

3.7 Skenaariosykli työskentely

Ongelmaperustaisessa oppimisessa opiskelua tapahtuu sekä yksilötyönä että ryhmässä. Ensisijaisesti oppimisprosessin keskiössä ei ole yksilöllisen oppijan tarpeet tai ryhmän tarpeet, vaan ongelmaskenaarion ympärille rakentuva oppimisprojekti ja tämän projektin tavoitteet. Oppimisprosessissa yhdistyvät niin yksilön kuin ryhmänkin tarpeet. Lähtökohtana on ongelma, jota voi kuvata pulmallisena ilmiönä ja jolle ei ole välttämättä yhtä oikeaa ratkaisua. (Poikela & Poikela 2005, 44; Nummenmaa & Virtanen 2002, 44.)

Seuraavaksi käyn läpi ongelmaskenaarion ympärille rakentuvan oppimisprosessin vaiheet tutoriaaleissa. (ks. kuvio 3). Kyseinen PBL-sykli on kehitelty Linköpingin yliopistossa Ruotsissa (Tuominen 2004, 24).

SKENAARIOSYKLI



KUVIO 3. Ongelmaratkaisuprosessi tutoriaaleissa (Nummenmaa & Virtanen 2002, 44).

Ensimmäisessä tutoriaalissa käydään läpi vaiheet 1-5. Ryhmä aloittaa työskentelyn **vaiheesta yksi, ongelmaskenaariosta**. Teeman käsittely alkaa ohjaajan laatiman ongelman tarkastelulla. Ongelmana voi olla alku- tai osaske-

naario ja sen pituus voi olla pitempi kuin yksi kokonainen syklikierros. Ongelma voi olla myös tapaus, joka vaatii ratkaisua tiettyjen ehtojen vallitessa. Lisäksi ongelma voi olla lähtökohta, jonka tarkoituksena on herättää oppijoiden mielenkiinto aiheeseen. Lähtökohtana voidaan esittää lyhyt ääni tai videoesitys, kuva ilman sanoja tai draama esitys. Tässä vaiheessa oppijoiden tehtävänä on muodostaa yhteinen tulkinta siitä, miten he tulevat lähestymään skenaariota. Lisäksi heidän tulee sopia yhteinen tulkintatapa ongelman asettamiseen liittyvistä käsitteistä. **Toinen vaihe, ideariihä**, pitää sisällään oppijoiden ideointia aikaisemmista tiedoistaan ja kokemuksistaan, joilla on heidän mielestään merkitystä kyseisen ongelman käsittelyssä. **Kolmannen vaiheen tarkoitus on jäsentää** ideariihen tuotos ryhmiin. **Neljäs vaihe on ongelma-alueet**. Tällöin ryhmä valitsee ongelman käsittelyn kannalta merkityksellisimmiksi katsomansa teemat. **Viidennessä vaiheessa** ryhmä määrittelee **oppimistavoitteensa** sekä niitä osa-alueita, joista he kokevat tarvitsevansa lisätietoja. Lisäksi he sopivat tiedonhankintaan liittyvästä työnjaosta. (Poikela & Poikela 2005, 44; Nummenmaa & Virtanen 2002, 45.)

Kuudennessa vaiheessa aloitetaan **itsenäinen työskentely ja opiskelu**.

Itsenäisen opiskelun aikana opiskelijan tehtävänä on hankkia tietoa sovitusta ongelma-alueesta. **Seitsemäs vaihe, uudelleen käsitteellistäminen**, aloittaa toisen tutoriaalini. Tässä vaiheessa oppilaat uudelleenkäsitteellistävät hankkimaansa tietoa ja teoriaa. Viimeisessä **kahdeksannessa vaiheessa** he **vertailevat tietoaan lähtötilanteen tietoihin**. Lisäksi, mikäli tarvetta ilmenee, he määrittelevät uudet oppimistavoitteet. (Nummenmaa & Virtanen 2002, 45.)

4 ONGELMAPERUSTAISEN OPPIMISEN SOVELLUKSIA MEILLÄ JA MUUALLA

Perinteisen koulutuksen ongelmat ammatillisilla aloilla johtivat ongelmaperustaisen oppimistavan kehittymiseen. Keskeinen ongelma oli, että oppijat eivät osanneet soveltaa teoriaa käytännössä. Ongelmaperustaisen oppimisen ensimmäiset kokeilut tehtiin 1950-luvulla Pohjois-Amerikassa terveystieteen koulutusalailla. Uranuurtajana voidaan pitää Kanadassa McMaster yliopiston lää-

ketieteellistä tiedekuntaa, jossa 1960-luvulla otettiin käyttöön uusi opetus-suunnitelma. Ongelmaperustaista oppimista on sovellettu eniten lääkärikoulutuksessa. 1980-luvulle tultaessa menetelmää sovellettiin maailmanlaajuisesti useilla muillakin koulutusaloilla, kuten arkkitehtuurissa, sosiaali- ja taloustieteen sekä liikkeenjohto-opin koulutuksessa ja tekniikan aloilla. Ongelmaperustaista opetusmenetelmää käytetään muun muassa Tanskan Ahlborgin yliopistossa ja Ruotsin Linköpingin yliopistossa. (Boud & N Feletti 1999, 16-17; Lähteenmäki 2000, 12, 15; Poikela 1998, 8.)

Ongelmaperustaista oppimismenetelmää on käytetty Suomessa lääketieteen opinnoissa Tampereella vuodesta 1994 alkaen. Samoin menetelmää on käytetty Pirkanmaan ammattikorkeakoulun fysioterapian opinnoissa 1990-luvun puolesta välistä alkaen. Tampereen yliopiston lastentarhanopettajien ja luokanopettajan koulutuksessa ongelmaperustaista opetussuunnitelmaa ja pedagogiikkaa toteutetaan kolmatta lukuvuotta. Seinäjoen ammattikorkeakoulun fysioterapian opiskelijat ovat aloittaneet opintonsa ongelmaperustaisella oppimismenetelmällä syksyllä 2005. (Poikela 2003, 33.)

5 AINEISTON KERUUSTA JA ANALYSOINNISTA

Suoritin opetusharjoitteluni Seinäjoen palvelualueen oppilaitoksessa sosiaali- ja terveystieteiden yksikössä. Kehittämishankkeeni aineiston keräsin tekemällä kirjallisen kyselyn opetusharjoitteluluokalleni. Luokka oli lukiopohjainen, jossa oli kaiken kaikkiaan 19 oppilasta, 18 tyttöä ja yksi poika. Oppilaat vastasivat kysymyksiini viimeisellä pitämälläni oppitunnilla, jolloin myös keräsin vastaukset pois. Vastauksia sain 18 oppilaalta, yksi oli poissa tunnilta.

Kysymykset olivat strukturoituja ja oppilaat saivat vastata niihin nimettömästi. Päädyin kirjalliseen kyselyyn siksi, että tällä tavoin varmistin saavani kaikilta viimeisellä tunnilla läsnä olevilta vastauksen. Vastausprosenttikin oli täten suuri. Lisäksi näin toimimalla uskoin saavani itselleni riittävästi aineistoa kehittämishankettani varten. Tulini myös siihen tulokseen, että nuorten on helpompaa vastata muutamaankin täsmälliseen kirjalliseen kysymykseen, kuin suullisesti

esittämiini kysymyksiin. Näin saadut vastaukset kuvasivat koko luokan mielipiteitä ja tuntoja. Vastausten ollessa kirjallisia koin analysoinnin olevan itselleni mielekkäämpää.

Kävin kysymykset läpi vastaus vastaukselta ja laitoin samankaltaiset vastaukset omiin ryhmiinsä. Ryhmät helpottivat työskentelyä ja vastausten analysointia.

Koska kyselyni kohdistui vain yhteen luokkaan, katson, ettei tämän perusteella saamistani vastauksista voida tehdä kovin kattavia päätelmiä ja yleistyksiä.

6 OPISKELIJARYHMÄNI TUTORIAALIN KULKU

Pidin molemmille ryhmille perjantaina 24.02.2006 yhteisen orientaatio tunnin skenaariosykli työskentelystä. Jaoin jokaiselle kopion skenaariosyklistä ja kävimme sitä vaihe vaiheelta läpi kalvojen avulla.

1 ryhmän ensimmäinen tutoriaali oli 06.03.2006. Tällöin annoin heille käsiteltävän teeman. Ryhmä valitsi ensimmäiseksi puheenjohtajan, sihteerin ja tarkkailijan. Tämän jälkeen he alkoivat perehtyä teemaan. Työskentelyssä alkuun pääseminen oli hankalaa. Jonkun ajan kuluttua puheenjohtaja sanoikin, että homma ei suju, että mitä tässä on nyt tehtävä? Totesin, että oli syytä käydä skenaariosyklin vaiheet uudelleen läpi. Näin teimme ja tämä auttoi tilannetta eteenpäin. Ryhmä alkoi käydä puheenjohtajan johdolla vilkasta keskustelua ja etenivät skenaariosyklissä. Lopulta ryhmä sai määriteltä itselle ongelman, johon kunkin tahoillansa tuli perehtyä. Määritelty ongelma oli: Mitkä tekijät vaikuttavat vanhusten syrjäytymiseen Suomessa? (ks. liite 1). Lopuksi tarkkailija antoi kommentit ryhmän jäsenten toiminnasta.

2 ryhmän ensimmäinen tutoriaali oli 07.03.2006. Tällöin tämäkin ryhmä sai tietoonsa käsiteltävän teeman. 1 ryhmän ensimmäisestä tutoraalista viisastuneena kävin skenaariosyklin heti kertauksen vuoksi läpi. Tästä olikin hyötyä, ryhmä pääsi työskentelyssä hyvin alkuun. Puheenjohtajan johdolla ryhmä ete-

ni skenaariosyklin mukaisesti päätyen omaan tutkittavaan ongelmaan, joka oli ”Millaista varattomuutta esiintyy Suomessa? Mitä sosiaalisia ongelmia se tuottaa?” (ks. liite 2). Aivan lopuksi tarkkailija antoi omat kommentit ryhmäläisille.

1 ryhmän toinen tutoriaali oli 20.3.2006. Ryhmän vastuuhenkilöinä toimivat samat oppilaat kuin edelliselläkin kerralla sihteerinä lukuun ottamatta. Aluksi puheenjohtaja totesi, että ryhmästä puuttui puolet, yksi puuttujista oli sihteeri. Kun uusi sihteeri oli valittu ryhmä alkoi purata löytämiään vastauksia. Samalla, kun sihteeri kirjoitti asioita muistiin, kukin vuorollaan kertoa, minkälaista tietoa hän oli löytänyt aiheesta. Tekemiensä muistiinpanojen perusteella sihteeri kirjoitti ryhmän avustuksella vastauksen Ja jälleen tarkkailija antoi lopuksi omat kommenttinsa ryhmäläisille.

2 ryhmän toinen tutoriaali oli 22.03.2006. Ryhmässä kaikki olivat paikalla, jotenka ryhmä aloitti toimintansa edellisellä kerralla vallituilla vastuuhenkilöillä. Ryhmän jäsenet purkivat ripeästi omat vastauksensa sekä kävivät vilkasta keskustelua. Kuten ryhmä 1 tämäkin ryhmä teki sihteerin muistiinpanoihin nojaten oman yhteenvedon ryhmän määrittelemästä ongelmasta. Kaiken lopuksi tarkkailija jakoi ”risut sekä ruusut” ryhmälle.

7 KYSELYN TULOKSET

7.1 Opetuksen tarpeellisuus istuntojen välillä

Kysymys 1. Ensimmäisessä skenaariosyklin istunnossa ryhmä määritteli oppimistehtävän, jonka jälkeen tuli itsenäisen opiskelun vaihe. Toisessa istunnossa ryhmä purki tehtävän. Olisitko sinä kaivannut näiden kahden istunnon välissä nimenomaan teidän ryhmän tehtävään liittyvää opetusta? Jos, niin minkälaista opetusta?

Kuten kyselyissä yleensä, vastaukset olivat hyvin moninaiset. Kaksi opiskelijaa jätti vastaamatta tähän kysymykseen. Jotkut vastasivat lyhyesti, että ei

olisi kaivannut opetusta. Joku perusteli, että miksi ei kaivannut opetusta. Perusteluina oli muun muassa, että itsenäisen opiskelun vaiheessa sai itse miettiä asiaa ja toisessa istunnossa miettiä ryhmän kanssa kyseistä asiaa. Koettiin myös, että omat sekä ryhmän ajatukset tulivat paremmin esille ilman välillä annettua opetusta. Ryhmät myös löysivät paljon informaatiota omasta aiheesta. Aiheet koettiin olevan ajankohtaisia joista jokaisella oli jo jotain tietoa, joten keskustelua oli helppo käydä. Eräs oppilas vastasi, ”itsenäisessä opiskelussa-han ideana on se, että hakee itse tietoa, joten en olisi kaivannut asiaan liittyvää lisäopetusta”.

Yksi opiskelija koki, että ehkä olisi ollut tarvetta pientä aiheeseen syventymistä. Opiskelijoilla oli hankala saada yhteistä aikaa ryhmätehtävien tekoon ja eräs oppilas olisikin halunnut saada jonkinlaisen välivaiheen, jotta asiasta olisi voinut keskustella ryhmän kanssa.

Skenaariosykli oli opiskelijoille täysin uusi asia. Eräs oppilas jäi kaipaamaan syklin tarkempaa selvittämistä. Oppilailla meni skenaariosyklin sisäistämiseen normaalia enemmän aikaa. Yksi oppilas kertoi, ettei hän sisäistänyt sitä lainkaan.

Joillakin oppilailla oli tunne, että jotkut opiskelijakaverit pääsivät tämänlaatuisessa tehtävänannossa todella helpolla. Tämä johtui siitä, että jotkut loistivat poissaolollaan molemmista ryhmäistunnoista ja jotkut olivat poissa toisesta ryhmäistunnosta. Erään oppilaan kommentti oli ” kaikille ois pitänyt iskostaa päähän et hommaa sitä tietoa ja tulee vähintään sinne tunnille”.

7.2 Roolien merkitys opiskelijalle itselle ja ryhmän toiminnalle

Kysymys 2. Ryhmälle valittiin puheenjohtaja, sihteeri ja tarkkailija. Oliko näillä henkilöillä sinulle mitään merkitystä? Jos oli, niin mitä ja jos ei, niin miksi ei?

Näiden roolien merkitys opiskelijalle itselle vaihteli laidasta laitaan. Välttämättä näillä roolihenkilöillä ei ollut merkitystä lainkaan tai niillä ei ollut paljon merkitystä. Olipa ryhmäläisen rooli ollut mikä tahansa, niin kaikkien odotettiin osallistuvan keskusteluun tasapuolisesti. Lisäksi koettiin, että jokaisen ryhmäläisen tuli viedä asioita eteenpäin ja kirjoittaa ylös tärkeitä asioita. Puheenjohtajaa, sihteeriä ja tarkkailijaa pidettiin aivan samanlaisina ryhmän jäseninä kuin muitakin ryhmäläisiä. Yksi oppilas jätti vastaamatta tähän kysymyksen.

Toisaalta roolijaolla oli merkitystä. Ryhmäläisiä helpotti, kun oli tiedossa mitä kunkin tuli tehdä. Ryhmän koettiin toimivan paremmin, kun oli henkilöt jotka niin sanotusti ottivat tilanteen haltuun vaikkakin asiaa käsiteltiin yhdessä. Toisaalta vilkkaan ja ”kiivaan” keskustelun myötä kyseiset roolit menettivät merkityksensä.

Puheenjohtajalla katsottiin olevan tärkeä merkitys, koska hänelle kuului keskustelun avaaminen ja ylläpito. Hän helpotti istunnon etenemistä esimerkiksi jakamalla puheenvuoroja, jos kaikki puhuivat yhteen ääneen. Lisäksi hän huomioi kaikki, hiljaisetkin, kyselemällä mielipidettä. Puheenjohtajaan saattoi tukeutua, tavallaan siirtää hänelle vastuuta tehtävästä, mitä kuitenkin ei koettu hyvänä asiana. Hiljaisina hetkinäkin puheenjohtajan odotettiin ottavan puhevastuun.

Sihteerin roolia pidettiin tärkeänä, koska hänen vastuulla oli kirjoittaa kaikki tärkeät asiat ylös. Hänen tekemistä muistiinpanoista voitiin seuraavassa ryhmäistunnossa kerrata edellisessä istunnossa puhuttuja asioita. Näin asiat eivät päässeet unohtumaan. Sihteerin läsnä olo vaikutti myös siten, että asiat piti yrittää sanoa niin, että hän kykeni tekemään niistä muistiinpanoja. Tämä vaikutti jossain määrin mielipiteen ilmaisuun. Mikäli sihteeri keskeytti puheen kysyäkseen jotain, niin puhuja saattoi unohtaa osan asiasta jota hän oli esittämässä.

Tarkkailijan rooli koettiin olevan vähiten merkityksellinen. Osalle tarkkailija ei merkinnyt mitään eikä hänen tarkkailutehtävään kiinnitetty lainkaan huomiota.

Toisaalta tarkkailijan antama palaute koettiin hyvänä asiana. Joku koki tarkkailijan läsnäolon aktivoivana asiana, keskusteluun oli osallistuttava.

Kysymys 3. Oliko puheenjohtajalla, sihteerillä ja tarkkailijalla mielestäsi ryhmän toiminnan kannalta merkitystä? Jos oli, niin minkälaista ja jos ei, niin miksi ei?

Kolmen opiskelijan mielestä puheenjohtajalla, sihteerillä ja tarkkailijalla ei ollut suurtakaan merkitystä, koska heidän mielestä kaikilla oppilailla oli samanlaiset roolit. Yhdellä oppilaalla oli päinvastainen näkemys asiasta. Hänen mielestä rooleilla oli tässä nimenomaisessa opetusmallissa suurikin merkitys. Erityisesti ajatellen, miten skenaariosykli eteni vaihe vaiheelta. Yhden opiskelijan mielestä puheenjohtajan ja tarkkailijan roolit olivat hieman merkityksettömiä. Eräs oppilas vastasi, että jaetut roolit vaikuttivat tehtävän tekemiseen esimerkiksi siten, että puheenjohtajan odotettiin ottavan veto- sekä puhevastuun. Hänen mielestä jaot eivät olleet kovin tasapuolisia. Puheenjohtaja ja sihteeri toimivat yhdessä niin, että ”homma relasi”. Tarkkailijaa jännitettiin aluksi. Palautetta hän antoi tasapuolisesti kaikille. Sihteerin rooli korostui, hän oli ryhmän kannalta tärkeä ja merkittävä henkilö. Erään opiskelijan mielestä koko ”homma” eteni sihteerin mukaan, koska sihteerin tehtävänä oli kirjoittaa asiat muistiin. Hänen muistiinpanojensa avulla käytiin seuraavassa ryhmätapaamisessa keskustelua sekä koottiin yhteenveto. Toisen ryhmän sihteeri jouduttiin vaihtamaan toisessa skenaariosyklin tapaamisessa. Sihteerin puuttuminen ja roolien vaihtaminen koettiin ärsyttävänä.

Viisi opiskelijaa koki, etteivät he voineet erottaa itseään erilleen ryhmän toiminnasta jotenka he antoivat tähän sekä edelliseen kysymykseen samat vastaukset. Neljä oppilasta jätti vastaamatta tähän kysymykseen.

Kysymys 4. Skenaariosyklissä opettajan rooli ei ole keskeinen, vaan hän on enemmän ohjaaja ja itsekin oppija. Mitä sanot tästä opettajan roolista?

”Opettajat pääsevät tällä sykli-systeemillä paljon helpommalla kuin tavallisessa opetuksessa!”, näin eräs oppilas kuvasi tuntojaan. Opettajan toisenlainen rooli oli oppilaille vaihtelua. Sitä pidettiin uutena, outona, hämmentävänä ja vaivaannuttavana varsinkin alussa. Skenaariosyklissä vastuun koettiin olevan ryhmällä itsellään, jotenka jokaisen oli tuotava omia ajatuksiaan esille. Itsenäinen työskentely laittoi opiskelijat lukemaan enemmän ja miettimään asioita. Opettajan ohjaavaa roolia pidettiin hyvänä asiana. Myös sitä, ettei opettaja opettanut tai puuttunut keskusteluihin, pidettiin hyvänä, koska tällöin ryhmän omat ideat ja ajatukset tulivat paremmin esille. Läsnä olevalta opettajalta sai kysyä, jos jokin asia tuntui epäselvältä. Vaikka opettajalla oli enemmän sivustaseuraajan rooli, niin hänet koettiin taustatuen antajana. Opettajan silloin tällöin antamat kommentit tukivat ryhmän keskustelua.

Muutama oppilas odotti, että opettaja olisi ollut ryhmässä enemmänkin mukana. Lisäksi hänen olisi tullut selvittää skenaariosyklin toimintaperiaatte oppilaille paremmin. Epäselvyys aiheutti alussa sekaannusta ja alkuunpääsy oli hankalaa. Skenaariosyklin tekeminen olisi ollut vaikeaa, jos aihe ei olisi ollut ennestään tuttu.

Kaksi oppilasta jätti vastaamatta kysymykseen.

7.3 Oppiminen perinteisellä ryhmätyöllä / PBL-menetelmällä

Kysymys 5. Kummalla opiskelumuodolla sinä opit enemmän, skenaariosyklin mukaisella oppimistehtävällä vai perinteisellä ryhmätehtävällä?

Yksi opiskelija jätti vastaamatta tähän kysymykseen. 14 opiskelijaa vastasi oppivansa enemmän perinteisellä ryhmätehtävällä. Lisäksi kaksi opiskelijaa oli antanut lisäkommenttinsa. Toisella vaikutti aihe siihen, kummalla tavalla hän oppi enemmän. Toinen henkilö piti parhaana oppimistapanaan tunnilla keskustelua sekä perinteistä luennointia että muistiinpanojen kirjoittamista. Skenaariosyklin mukaisella oppimistehtävällä neljä opiskelijaa kertoi oppivansa enemmän. Näistä neljästä yksi henkilö kommentoi, että skenaariosyklin mu-

kainen oppimistehtävä on hyvä sellaisessa aiheessa, jossa pitää itse pohtia asioita.

Kysymys 6. Kumpi oli sinulle mielekkäämpi opiskelumuoto, skenaariosyklin mukainen oppimistehtävä vai perinteinen ryhmätehtävä?

Perinteistä ryhmätehtävää mielekkäämpänä opiskelumuotona piti 11 opiskelijaa. Yksi piti molempia hyvänä. Viisi opiskelijaa piti skenaariosyklin mukaista oppimistehtävää mielekkäämpänä oppimiskokemuksena. Yksi opiskelija kommentoi, että hänellä valintaan vaikutti myös opetettava aihe. Yksi opiskelija jätti vastaamatta tähän kysymykseen.

Kysymys 7. Olisitko valmis opiskelemaan koko lähihoitajaopinnot skenaariosyklin mukaisilla oppimistehtävillä sekä niihin liittyvillä opettajien ja muiden asiantuntijoiden luennoilla? Perustele vastauksesi?

Kaksi opiskelijaa jätti vastaamatta tähän kysymykseen. Yksi opiskelija oli valmis opiskelemaan tällä tavalla. Hän vastasi: ”Kyllä. Nyt tajuan kuinka skenaariosykli homma toimii ja mitä siinä tehdään.” Kahden opiskelijan vastauksena oli, että ei ehkä kokonaan. Välillä kaivattiin perinteistä opiskelua sekä kunnan kalvosulkeisia, mutta että tämä oli kokemuksena mukavaa vaihtelua.

Kolmetoista opiskelijaa vastasi kysymykseen kieltävästi. Skenaariosykliä pidettiin outona, epäselvänä, monimutkaisena, sekavana ja jopa yksitoikkoisena. Opiskelijoilla oli tuntemusta, että tehtävänantoa ei tajuttu ensimmäisellä tunnilla, mutta homma kuitenkin alkoi sujua kun asia selkeni. Eräs oppilas kommentoi, että toisella skenaariosyklitehtävällä asia olisi sisäistetty paremmin. Skenaariosykliä pidettiin rankkana ja työläänä, koska tiedon hankinnasta vastuu oli siirtynyt oppilaalle. Tehtävän materiaalin etsintää pidettiin hankalana. Lisäksi oppilailla oli vaikeuksia siinä, minkälainen tieto oli tehtävän kannalta oleellista. ”Oppilaan oli helpompaa istua tunnilla ja niellä se, mitä opettaja sanoi”. Jos oppilas oli poissa yhdeltä tunnilta, niin hän koki että oli vaikea pysyä mukana muilla tunneilla. Skenaariosykliä pidettiin mukavana vaihteluna ja asioiden koettiin jäävän hyvin mieleen, koska tehtävän teko perustui ryhmäkes-

kusteluun. Perinteinen ryhmätehtävä oli kuitenkin osalle oppilaista tutumpi, turvallisempi vaihtoehto. Se toimi paremmin, koska sen koettiin olevan selkeämpi.

8 PÄÄTELMIÄ JA POHDINTAA

Aloittelevana opettajana tuntien pitäminen oli haasteellista ja aivan uuteen opetusmenetelmään perehtyminen mielenkiintoista. Käytännön työn kautta opin opettajuudesta uusia asioita. Varsinkin tekemisen ja erehtymisen kautta oppii asioita hyvin. Jo nyt, vain vasta vähän kokemusta saaneena, voin sanoa, että tekisin joitain asioita toisin.

Esimerkiksi opin, että opettajana minun ei tule pitää asioita itsestään selvänä. Että kun sanon jonkun asian oppilaille yhden kerran, niin se olisi heti sillä kerralla omaksuttu tai ymmärretty. Tai että minut olisi ymmärretty niin, kuin olisin halunnut tulla ymmärretyksi. Tästä esimerkki. Pidin orientaatiotunnin skenaariosykli työskentelystä perjantaina juuri ennen urheilulomaviikkoa. Heti urheilulomaviikon jälkeen oli ensimmäisen ryhmän ensimmäinen tutoriaali. Mieleeni ei tullut lainkaan, ennen kuin ryhmä aloitti työskentelynsä, että olisimme keranneet skenaariosyklin vaiheet. Oletin, että asia on oppilailla hallinnassa, koska olin jo sen kertaalleen esittänyt kalvojen kera. Niin vain kuitenkin kävi, että totesin tässäkin tilanteessa kertauksen olevan opintojen äiti.

Alun alkaen minulla oli tarkoitus pitää kaksi tutoriaalia, mutta lukujärjestyksestä johtuen se jäi vain yhteen. Tämä oli harmillista, koska menetelmä oli niin oppilaille kuin minullekin uusi. Olin melko varma siitä, että ensimmäinen kerta menee kaikilla harjoittelun merkeissä. Yksi kokonainen kierros ei mielestäni välttämättä antanut oppilaille oikeaa kuvaa asiasta. Oikean kuvan saamiseen vaikutti osaltaan myös, että ehkä antamani ohjeistus aiheeseen ei ollut riittävä eikä kattava. Tekemäni kyselyn mukaan osa oppilaista olisinkin halunnut tarkempaa selvitystä skenaariosyklin toimintaperiaatteesta.

Kehittämishankkeeni ei ole tutkimus, vaan pikemminkin oma tutustumismatka ongelmaperustaiseen oppimiseen. Tämän tutkimusmatkani tueksi teetätin oppilailleni aiheeseen liittyen kyselyn. Mielestäni tämän kyselyn perusteella en voi pohtia kehittämishankkeeni tieteellistä luotettavuutta tai tehdä sen perusteella yleistyksiä ongelmaperustaisesta oppimisesta. Kohteenani oli vain yksi luokka koko koulusta. Lisäksi kävimme läpi vain yhden kokonaisen skenaariosykli kierroksen. Mutta pohtia voi esimerkiksi sitä, että vaikuttiko sukupuolijakauma vastuksiin. Kyselyynhän vastasi 18 naispuolista ja yksi miespuolinen opiskelija. Oletan, että jos sukupuolijakauma olisi ollut 18 miespuolista opiskelijaa ja yksi naispuolinen opiskelija niin vastaukset olisivat olleet toisenlaisia. Teetätin nyt siis kirjallisen kyselyn strukturoiduin kysymyksin. Katsoin tämän olevan tarkoituksenmukaisin menetelmä kehittämishankkeeni toteuttamiseksi. Osan luokan haastattelukin olisi tullut kysymykseen, mutta tällöin minulta olisi jäänyt saamatta koko luokan mielipide kyseisestä menetelmästä.

Teoria osiossa olen käynyt skenaariosyklin läpi vaihe vaiheelta. Syy siihen, miksi en ole omaa tutoriaali istuntoja kirjannut ylös samalla tavalla on se, että pidin kehittämishankkeeni kannalta tärkeämpänä teettämäni kyselyä oppilaille ja siitä saamiani vastauksia.

Opettajan rooli tuutorina oli mielenkiintoinen kokemus. Opettajahan on tässä menetelmässä ohjaaja, tuen antaja ja oppija itsekkin. Eräs oppilas kommentoi, että opettajat pääsevät tällä opetusmenetelmällä helpommalla kuin tavallisessa opetuksessa. Kieltämättä itsellenikin oli alussa olo, että hei, mihin minua täällä tarvitaan? Mutta opettaminenhan ei ole ainoastaan tuntien pitämistä, myös tuntien valmistelut kuuluvat tehtäviin. Joskus valmistelu on todellisuudessa työläämpää, kuin itse tunnin pitäminen. Opettajan ”sivusta seuraajan” rooliin oli keskityttävä. Tunnustan, että puheliaana ihmisenä minun oli alussa todella paneuduttava siihen, etten olisi ensimmäisenä ollut kommentoimassa asioita. Uskon, että oppilaille oli hyväksi kokea, että vastuu oli todella heillä itsellä.

Ongelmaperustaisen oppimisen menetelmän kokeileminen perinteisemmässä opiskelumudossa saattaa tuoda käytännön ongelmia esiin esimerkiksi siitä

syystä, että opetussuunnitelma ei tue sitä. Itselleni tuotti hieman päänvaivaa se, että mitä ja miten järjestän toiselle puolelle luokkaa opintoihin liittyvää tekemistä sillä aikaa kun toinen puoli luokasta on tutoriaalissa. Ongelma ratkesi, kun sain sovittua luokille tutustumiskäyntejä eri hoiva-alan kohteisiin.

Enemmän kuin puolet oppilaista ei ollut valmiita opiskelemaan koko lähihoitajaopintoja tällä menetelmällä. Oletan, että tähän kielteiseen asenteeseen vaikutti muun muassa se, että kävimme läpi vain yhden täyden skenaariosyklikerroksen. Osittain tästä syystä menetelmä jäi oppilaille vieraaksi. Ehkä myös perehdyttäminen aiheeseen olisi pitänyt olla toisenlainen. Oletan myös, että menetelmän vieraus vaikutti myös siihen, että suurin osa oppilaista koko oppivansa enemmän perinteisellä ryhmätehtävällä kuin tällä skenaariosyklin mukaisella oppimistehtävällä. Mielestäni oppilaat ovat tottuneet ”helppoon” opiskeluun. Materiaalin ja tiedon etsintä saattaa joskus olla hyvinkin työlästä ja aikaa vievää riippumatta siitä, hakeeko tietoa opettaja vai oppilas. Osalle oppilaista saattoi kielteiseen asenteeseen vaikuttaa sekin, että ryhmästä puuttui jäseniä ja läsnä olevat kokivat tekevänsä työn näiden poissa olevien puolesta.

Osan oppilaiden vastausten perusteella minulla jäi se mielikuva, että tämän menetelmän ideaa ei täysin sisäistetty tämän yhden skenaariosyklikerroksen aikana. Tähän tulokseen tulin muun muassa sellaisen vastauksen perusteella, jossa olisi haluttu saada yhteistä aikaa ryhmätehtävän tekoon. Tarkoitushan oli, että jokainen omalla tahollansa etsii vastausta ryhmän yhteisesti määrittelemään ongelmaan. Yksi oppilas myönsikin suoraan, ettei ollut sisäistänyt menetelmää.

Ongelmaperustaisen oppimisen menetelmää voitaisiin mielestäni enemmänkin soveltaa ja kokeilla toisella asteella, erityisesti lukiopohjaisilla luokilla. Lukion suorittaneilla oppilailla on kykyjä, taitoja ja resursseja opiskella tällä menetelmällä. Kaiken kaikkiaan kokeiluni oli mielenkiintoinen ja antoisa.

LIITTEET

LIITE 1

1 ryhmän tuotos tutoriaalissa

Teema: Opiskelijat selvittävät, millaisia sosiaalisia ongelmia on Suomessa ja mitkä tekijät vaikuttavat niiden syntyyn?

Ongelma: Mitkä tekijät vaikuttavat vanhusten syrjäytymisen Suomessa?

Vastaus:

Vanhusten syrjäytymiseen vaikuttaa Suomessa mm. puolison kuolema, jolloin vanhus saattaa menettää elämänhalunsa. Nykypäivänä on tyypillistä, että sukulaiset asuvat kaukana, jolloin helposti yhteydenpito läheisten kesken vähenee ja vanhus saattaa tuntea itsensä hylätyksi ja tarpeettomaksi. Suuret elämänmuutokset, esimerkiksi vanhainkotiin muuttaminen ja eläkkeelle jääminen, saattavat aiheuttaa sosiaalisten kontaktien vähenemistä.

Erilaiset sairaudet saattavat aiheuttaa häpeän tunnetta, joka johtaa siihen että vanhus ei halua liikkua julkisilla paikoilla. Vanhuuden edetessä fyysinen kunto heikkenee huomattavasti vaikeuttaen liikkumista. Huonokuntoiset ja heikot vanhukset ovat helppoja ryöstöjen ja huijausten kohteita.

Ympäristön asenteet, odotukset ja arvostukset vaikuttavat siihen, millaiseksi vanhus kokee itsensä. Vanhuksia saatetaan pitää ongelmaryhmänä, sillä he tarvitsevat muita enemmän hoito- ja tukipalveluita. Nykyaikana vanhukset käyttävät paljon masennuslääkkeitä. Myös mielenterveys- ja päihdeongelmat ovat lisääntyneet.

Eläke on useimmiten, niin pieni ettei ole varaa kuin välttämättömiin tarpeisiin kuten ruokaan. Huonot kulkuyhteydet haittaavat sosiaalisten kontaktien ylläpitoa. Tietokone saattaa olla ainut kontakti muihin ihmisiin.

LIITE 2

2 ryhmän tuotos tutoriaalissa

Teema: Opiskelijat selvittävät, millaisia sosiaalisia ongelmia on Suomessa ja mitkä tekijät vaikuttavat niiden syntyyn?

Ongelma: Millaista varattomuutta esiintyy Suomessa? Mitä sosiaalisia ongelmia se tuottaa:

Vastaus:

Suomessa on noin 0,5 miljoonaa varatonta. Se tarkoittaa, että nämä ihmiset tulevat toimeen sosiaalituella, Kelan tuilla, valtion takaamalla lainoilla (esim. opiskelija). Varattomia ovat muun muassa opiskelijat, eläkeläiset, työttömät, laitapuolen kulkijat, yksinhuoltajat, suurperheet ja syrjäytyneet. Jotkut varattomat joutuvat turvautumaan ruokalahjoitukseen, etenkin lapsiperheet. Nuoret saavat joissain tapauksissa mahdollisesti rahallista tukea vanhemmilta, mutta heidät luetaan varattomiin.

Vaikka asuntotilanne on Suomessa suhteellisen hyvä, isot kaupungit ovat "täynnä" asunnottomia.

Suomen laissa on säädetty, ettei varattomuus saisi haitata koulunkäyntiä. Eli jokaisella on oikeus peruskoulutukseen (oppivelvollisuus).

Varattomuus aiheuttaa seuraavia sosiaalisia ongelmia: valtiolle paljon kuluja, masennus, työttömyys, alkoholiongelmat, päihdeongelmat, rikollisuus, syrjäytyminen, mielenterveysongelmat.

Ryhmä jäi pohtimaan, miksi sellaisia jotka yrittävät päästä elämässään eteenpäin (esim. opiskelijat) eivät saa samanlaisia tukia kuin "lusmuilijat".

LIITE 3**KYSYMYKSET**

1. Ensimmäisessä skenaariosyklin istunnossa ryhmä määritteli oppimistehtävän, jonka jälkeen tuli itsenäisen opiskelun vaihe. Toisessa istunnossa ryhmä purki tehtävän. **Kysymys.** Olisitko sinä kaivannut näiden kahden istunnon välissä nimenomaan teidän ryhmän tehtävään liittyvää opetusta? Jos, niin minkälaista opetusta?
2. Ryhmälle valittiin puheenjohtaja, sihteeri ja tarkkailija. Oliko näillä henkilöillä sinulle mitään merkitystä? Jos oli, niin mitä ja jos ei, niin miksi ei?
3. Oliko puheenjohtajalla, sihteerillä ja tarkkailijalla mielestäsi ryhmän toiminnan kannalta merkitystä? Jos oli, niin minkälaista ja jos ei, niin miksi ei?
4. Skenaariosyklissä opettajan rooli ei ole keskeinen, vaan hän on enemmän ohjaaja ja itsekin oppija. Mitä sanot tästä opettajan roolista?
5. Kummalla opiskelumuodolla sinä opit enemmän? Ympäröi jompikumpi vaihtoehto.
 - a) skenaariosyklin mukaisella oppimistehtävällä vai
 - b) perinteisellä ryhmätehtävällä
6. Kumpi oli sinulle mielekkäämpi opiskelumuoto? Ympäröi jompikumpi vaihtoehto.
 - a) skenaariosyklin mukainen oppimistehtävä vai

b) perinteinen ryhmätehtävä

7. Olisitko valmis opiskelemaan koko lähihoitajaopinnot skenaariosyklin mukaisilla oppimistehtävillä sekä niihin liittyvillä opettajien ja muiden asiantuntijoiden luennoilla?

Perustele vastauksesi.

LÄHTEET

- Engel, Charles, E. (1999): Ei vain menetelmä vaan oppimistapa. Teoksessa Boud, David & Feletti, Grahame I. (toim.): Ongelmalähtöinen oppiminen. Uusi tapa oppia. Terra Cognita. Helsinki: Hakapaino.
- Koppinen, Marja-Leena & Pollari, Jorma (1993): Yhteistoiminnallinen oppiminen. Tie tuloksiin. Opetus 2000. Juva: WSOY.
- Lähteenmäki, Marja-Leena (2000): Problem-based-learnin. Ongelmaperustainen oppiminen ammatillisessa koulutuksessa ensimmäisen opiskeluvuoden aikana. Pirkanmaan ammattikorkeakoulun julkaisusarja A. Tutkimukset ja selvitykset. Nro 1. Tampere: Pirkanmaan ammattikorkeakoulu.
- Nummenmaa, Anna Raija & Virtanen, Jorma (2002): Ongelmaperustainen opetussuunnitelma oppimis- ja tietoympäristönä. Teoksessa Nummenmaa, Anna Raija & Virtanen, Jorma (2002): Ongelmasta oivallukseen. Tampere: Juvenes-Print- Tampereen Yliopistopaino Oy.
- Paane-Tiainen, Tuulia (2000): Oppijaksi aikuisena. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Patrikainen, Risto (1999): Opettajuuden laatu. Ihmiskäsitys, tiedonkäsitys ja oppimiskäsitys opettajan pedagogisessa ajattelussa ja toiminnassa. Opetus 2000. Jyväskylä: Gummerrus Kirjapaino Oy.
- Poikela, Esa (toim.) (2003): Ongelmaperustainen pedagogiikka. Teoriaa ja käytäntöä. 3. painos. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Juvenes Print Oy.
- Poikela, Esa & Poikela, Sari (toim.) (2005): Ongelmista oppimisen iloa. Ongelmaperustaisen pedagogiikan kokeiluja ja kehittämisiä. Tampere University Press. Tampere: Vammalan Kirjapaino Oy.
- Poikela, Sari (2003): Ongelmaperustainen pedagogiikka ja tutorin osaaminen. Tampere University Press. Tampere: Cityoffset Oy.
- Poikela, Sari (1998): Ongelmaperustainen oppiminen - uusi tapa oppia ja opettaa. Lisensiaattityö. Ammattikasvatussarja 19. Tampereen yliopiston opettajankoulutuslaitos. Tampere: Tampereen Yliopisto Jäljennepalvelu.
- Sahlberg, Pasi & Leppilampi, Asko (1997): Yksinään vai yhteisvoimin? Yhdesäoppimisen mahdollisuuksia etsimässä. Helsingin yliopisto Vantaan täydennyskoulutuslaitos. Helsinki: Yliopistopaino.
- Skager, Rodney (1984): Organizing schools to encourage self-direction in learners. Unesco Institute for education. Hamburg: Pergamon Press.
- Rauste-von Wright, Maijaliisa, von Wright, Johan & Soini, Tiina (2003): Oppiminen ja koulutus. Juva: WS Bookwell Oy.

Tuominen, Telle ”(2004): Opettaja ja työyhteisö muutospolulla ongelmaperustaiseen oppimiseen. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 20. 2. painos. Turku: Turun kaupungin painatuspalvelut.

Vuorinen, Ilpo (1993): Tuhat tapaa opettaa. Menetelmäopas opettajille, koulutajille ja ryhmän ohjaajille. Suomen Morenoinstituutin julkaisusarja nro 1. Resurssi. 2. painos. Naantali: Vammalan Kirjapaino Oy.

Wilkerson., LuAnn & Hundert, Edward, M. (1999): Tie ongelmalähtöiseksi tutorksi: Itsetietoisuuden kasvattaminen opettajakunnan kehittämisellä. Teoksessa Boud, David & Feletti, Grahame, I. (toim.) Ongelmalähtöinen oppiminen. Uusi tapa oppia. Terra Cognita. Helsinki: Hakapaino.