

TUTORIN ROOLI JA OPISKELIJAN OMA TOIMINTA ONGELMALÄHTÖISEN OPPIMISEN TUTORISTUNNOISSA LÄÄKETIETEEN OPISKELIJOIDEN ARVIOIMANA

Tutkimus Tampereen yliopiston lääketieteen neljän ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoista

Petra Lahtinen
syventävien opintojen kirjallinen työ
Tampereen yliopisto
Lääketieteen laitos
Yleislääketiede
Tammikuu 2010

Tampereen yliopisto
Lääketieteen laitos

PETRA LAHTINEN: Tutorin rooli ja oma toiminta ongelmalähtöisen oppimisen tutoristunnoissa lääketieteen opiskelijoiden arvioimana

Kirjallinen työ, 37 s.

Ohjaaja: Yleislääketieteen professori Irma Virjo

Problem-based Learning, ongelmalähtöinen, oppimismenetelmä, ongelmakeskeinen

TIIVISTELMÄ

Tampereen yliopiston lääketieteellisessä tiedekunnassa on hyödynnetty ongelmalähtöistä oppimista vuodesta 1994 lähtien ja tiedekunta on kehittänyt tähän oman mallin. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää uuden mallin toteutumista ja sitä miten opiskelijat arvioivat omaa toimintaansa tutoristunnoissa.

Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena kaikille Tampereen yliopiston lääketieteellisen tiedekunnan neljän ensimmäisen vuoden opiskelijoille marraskuussa 2003 (n = 332). Vastausosuus kyselyyn oli 87 %. Opiskelijat ottivat kantaa väitteisiin käyttäen Visual Analogue Scale -janaa (VAS) asteikolla 0 (täysin eri mieltä) – 100 (täysin samaa mieltä).

Opiskelijat arvioivat tutorin toiminnan edistävän opiskeluaan. Samoin opiskelijat arvioivat valmistautuvansa tutoristuntoihin hyvin ja asioiden käsittelyn ryhmässä edistävän opiskelua. Ensimmäinen vuosikurssi suhtautui muita vuosikursseja kriittisemmin tutorin toimintaan useimmissa sitä mitanneissa väitteissä. Erot ovat tilastollisesti merkitseviä siten, että niillä on myös käytännön merkittävyyttä opintojaksojen suunnittelun kannalta. Suurimmassa osassa omaa toimintaa arvioivista väitteistä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja vuosikurssien välillä.

Ongelmalähtöisen oppimisen voidaan sanoa toteutuvan hyvin Tampereella. Opiskelijoiden ei voida sanoa kyllästyvän oppimismenetelmään. Tutoreiden koulutuksessa tulisi panostaa ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoiden tukemiseen ja jaksojen suunnitteluun.

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO

1.1 Taustaa ongelmalähtöiseen oppimiseen	1
1.2 Oppimisen teorit	2
1.3 Ongelmalähtöinen oppiminen käytännössä	3
1.4 Ongelmalähtöisen oppimisen periaatteet	4
1.4.1 Ongelman kohtaaminen ensin	4
1.4.2 Mielekäs konteksti	4
1.4.3 Itseohjautuvuus	4
1.4.4 Tiedon integrointi	5
1.5 Erilaiset käytännön mallit ongelmalähtöisen oppimisen toteuttamiseen	6
1.6 Tutorin rooli ongelmalähtöisessä oppimisessä	7
1.7 Ongelmalähtöinen oppiminen Tampereella	8
1.8 Tutkimuksen tarkoitus	10

2. AINEISTO JA MENETELMÄT

12

3. TULOKSET

3.1 Kyselyyn vastanneet, ryhmän koko ja tutoristunnon kesto	14
3.2 Tutorin merkitys	15
3.2.1 Tutorin merkitys kaikkien opiskelijoiden arviomana	15
3.2.2 Tutorin merkitys opiskelijalle itselleen	17
3.2.3 Tutorin merkitys ryhmän toiminnalle	22
3.2.4 Tutorin toiminta	24
3.3 Opiskelijan oman toiminnan arviointi	26

4. POHDINTA

4.1 Yleistä	32
4.2 Tutorin toiminta	31
4.3 Tutorin merkitys eri vuosikursseilla	31
4.4 Opiskelijan oman toiminnan arviointi	33
4.5 Tutkimuksen rajoitukset ja vahvuudet	34

5. JOHTOPÄÄTÖKSET

36

LÄHTEET

37

LIITTEET

40

1. JOHDANTO

1.1 Taustaa ongelmalähtöiseen oppimiseen

Traditionaalisesti lääketieteen koulutus on perustunut reduktionistiseen malliin, jossa opetus on jaettu selkeästi prekliiniseen ja kliiniseen vaiheeseen. Asiat on opetettu erillisinä kokonaisuuksina ilman eri alojen integraatiota, jolloin vaarana on tiedon pirstoutuminen ja se, ettei ihmistä käsitetä monipuolisena kokonaisuutena. Myös patofysiologiset yhteydet jäävät helposti hahmottamatta (1, 2). Tällaisen mallin etuna voidaan tietenkin nähdä systemaattisuus. Tavoitteena on ollut opetusohjelman kattavuus ilman että on mietitty, tarkoittaako opetusohjelman kattavuus myös oppimisen kattavuutta. (3)

Biolääketieteellisen tiedon lisääntyessä opetusohjelmiin on jouduttu lisäämään yhä enemmän tietoa, kun eri erikoisalot kilpailevat ajasta. Tietomäärän kasvaessa tällainen ulkoa opettelu ei ole järkevää tai edes mahdollista. Lisäksi tieto vanhenee huimaa vauhtia. Näin ollen pitäisi tähdätä siihen että opiskelijalla on valmiudet hankkia tietoa itsenäisesti (1, 4). Perinteisessä opetusmenetelmässä opettajalla on ollut keskeinen rooli. Opettaja on määritellyt mitä opiskelijan tulee oppia ja miten sekä arvioinut oppimistuloksen. Opetus on ollut luentoihin vahvasti pohjautuvaa, ja arviointi on tapahtunut tenteissä, joissa opiskelijat helposti päätyvät vain toistamaan luennoitsijan ajatuksia ilman että asia todella sisäistetään (3). Luentoihin on pyritty sisällyttämään mahdollisimman paljon asiaa ilman että on kyseenalaistettu, pystyvätkö opiskelijat todella sisäistämään, muistamaan tai soveltamaan opetettuja asioita.

Perinteisesti koulutuksessa on myös painotettu tietoseikkojen hallintaa ja unohdettu lääkärin ammatissa vaadittavat kognitiiviset kyvyt (4). Nykypäivän maailmassa lääkäri ei myöskään ole enää itseoikeutettu auktoriteetti, vaan työyhteisöt ovat moniammatillisia yhteisöjä joissa lääkäri joutuu toimimaan ryhmän jäsenenä.

Nämä syyt johtivat tilanteeseen, jossa opiskelijat turhautuivat ulkoa opeteltavan tiedon määrään ja opettajat olivat huolissaan oppimisen pinnallisuudesta. Tilanteeseen liittyi muutospaineita, jotka johtivat erilaisten opetus- ja oppimismenetelmien etsimiseen. Yksi näistä menetelmistä on ongelmalähtöinen oppiminen (problem-based learning, PBL).

1.2 Oppimisen teorit

Modernin oppimisfilosofian mukaan tieto ei ole absoluuttista vaan rakentuu sen mukaan, mitä aiheesta jo tiedetään. Oppiminen on prosessi, joka seuraa vuorovaikutuksesta ympäristön kanssa. Tätä kutsutaan konstruktivismiksi (5). Kognitiivisen psykologian tutkimus on osoittanut, että aikaisemman tiedon aktivointi edistää uuden tiedon prosessointia. Samoin oppimisen aikana tapahtunut tiedon tarkentaminen edistää myöhemmin tiedon palauttamista muistiin. Opittu tieto ei ole myöskään irrallista, vaan tilanne, jossa asia opitaan, vaikuttaa oppimiseen ja tätä oppimistilannetta muuttamalla voidaan edesauttaa tiedon mieleen palauttamista (6). Oppiminen on siis kontekstuaalista, jossa se, missä yhteydessä tieto opittiin, vaikuttaa sen myöhempään käyttöön. Oppimista voidaan siis edesauttaa sitouttamalla opittu tieto johonkin yhteyteen. Parhaiten mieleen palauttamista edistää, jos jo alkuperäinen asiayhteys on relevantti tulevaisuuden käytön kannalta (7, 6). Asiat on helpoin palauttaa mieleen siinä yhteydessä, jossa ne opittiinkin (3). Tätä mielekästä kokonaisuutta, johon opitut asiat liitetään, kutsutaan myös skeemaksi (2). Modernin oppimisen teorian mukaan oppimisen tulee olla myös kollaboratiivista. Vuorovaikutus ja tiedon jakaminen edistävät oppimista (7).

Konstruktivismin periaatteita noudatetaan aktivoivassa opetuksessa, jossa keskeistä on oppiminen. Yksi aktivoivan opetuksen muodoista on ongelmalähtöinen oppiminen (2). Ongelmalähtöisen oppimisen määrittely ei ole yksinkertaista, ja eri katsaukset painottavat eri lähtökohtia (8, 9). Barrows (1983) määritteli ongelmalähtöisen oppimisen tavoitteiksi kliinisen päättelyn (ongelmanratkaisukyvyyn), itseohjautuvan oppimisen ja itsenäisen, kriittisen ajattelukyvyyn. Menetelmässä ei olla siis kiinnostuneita ainoastaan siitä, mitä opitaan vaan myös miten se opitaan (4).

1.3 Ongelmalähtöinen oppiminen käytännössä

Keskeinen asia ongelmalähtöisessä oppimisessä on pienryhmissä tapahtuva opiskelu. Ryhmä kokoontuu yleensä kaksi kertaa viikossa suunnilleen kahden tunnin ajan kerrallaan. Tutor ohjaa ryhmää mutta ei anna valmiita ohjeita opiskelijalle, mitä opiskella tai missä järjestyksessä (4).

Menetelmiä ongelmalähtöisen oppimisen toteuttamiseen on erilaisia. Tärkeintä on, että ongelmanratkaisu on systemaattista. Ensin opiskelijoille jaetaan ongelma, joka on yleensä potilastapaus. Jakson ongelmat on muotoiltu siten, että niiden käsittely kattaa jakson tärkeimmät oppimistavoitteet. Seuraavaksi ryhmä käy läpi ongelmasta ilmenneet epäselvät käsitteet ja selventää ne. Seuraavassa vaiheessa yritetään määritellä ongelman luonne. Tästä päästään pohtimaan, mitä asiasta jo tiedetään, ja yritetään assosoida mahdollisimman vapaasti aiheesta (ns. brainstorm). Esille tulleista ideoista ja ongelmista tehdään muistiinpanoja. Tämän jälkeen ideat yhdistetään ja järjestetään kokonaisuuksiksi ja yritetään löytää mahdollisimman monta selitysmallia ongelmalle. Ryhmän tarkoituksena on keskustella eri teorioista ja haastaa toisten mielipiteitä, kunnes konsensus saavutetaan. Keskustelun pohjalta määritellään, mitä aiheesta jo tiedettiin ja mitä tarvitsee vielä opiskella. Näistä muodostetaan oppimistavoitteet, jotka voivat olla auki jääneitä kysymyksiä tai muita tavoitteita. Tätä seuraa itseopiskeluvaihe, jonka aikana opiskelijat hankkivat tietoa itsenäisesti eri lähteistä. Lähteinä voivat olla kirjallisuus (erilaiset kirjat, artikkelit), luennot, ryhmätyöt ja jakson resurssihenkilöt. Seuraavassa istunnossa ongelma ns. puretaan, eli selvitetään ratkaisematta jääneet ongelmat haetun tiedon perusteella ja pohditaan, olivatko ensimmäisessä istunnossa tehdyt hypoteesit oikeita. Samalla arvioidaan, tarvitseeko aiheesta hakea vielä lisää tietoa (2). Purkuvaiheessa opiskelijoiden ei ole tarkoitus luennoida toisilleen vaan toimia ryhmänä, joka ratkaisee käsiteltävän ongelman taustalla olevat patofysiologiset mekanismit. Tärkeää olisi myös, että ryhmä ilmapiiri säilyy avoimena, jolloin opiskelijat uskaltavat myös myöntää tietämättömyytensä (4).

1.4 Ongelmalähtöisen oppimisen periaatteet

1.4.1. Ongelman kohtaaminen ensin

Ongelmalähtöisen oppimisen erottaa muista aktivoivan opetuksen menetelmistä se, että ongelma kohdataan ensin, ilman edeltävää tietoa. Tätä voidaan pitää menetelmän eräänä peruseriaatteena (4, 8). Tämä johtaa siihen, että opiskelijat joutuvat arvioimaan, mitä aiheesta jo tiedetään. Samalla opiskelijat joutuvat pohtimaan myös mitä eivät tiedä aiheesta ja mistä tarvitaan lisätietoa. Opiskelijat harjoittelevat myös hypoteesien tekemistä, päättelyä ja synteessin tekemistä päättäessään, mistä ja miten tietoa lähdetään etsimään. Tosielämässäkin potilas kohdataan ilman etukäteistutkimuksia (4).

1.4.2 Mielekäs konteksti

Yksi ongelmalähtöisen oppimisen tavoitteista on tarjota mielekäs konteksti oppimiselle. Aiemman tiedon aktivointi tarjoaa myös mielekkään kontekstin uudelle tiedolle, mikä helpottaa asioiden muistiin palauttamista myöhemmin (6). Tämä vuoksi ongelmalähtöisessä oppimisessä valitut tapaukset ovat usein potilastapauksia (3, 6). Pienryhmätilanteessa tapahtuva keskustelu tarjoaa myös hyvät mahdollisuudet tiedon tarkentamiseen jo alkuvaiheessa. Tämä on yksi tekijöistä, jotka edistävät asioiden mieleen palauttamista kognitiivisen psykologian mukaan. Onkin olemassa tutkimusnäyttöä siitä, että ongelmalähtöisessä oppimisessä opiskelijat muistavat opittuja asioita pitempään kuin perinteisessä curriculumissa (6). Tieto ymmärretään ja muistetaan paremmin, jos samalla on elaboraation mahdollisuus. Elaboraatilla tarkoitetaan keskustelua, kysymyksiin vastaamista, toisten opiskelijoiden opettamista ja kritiikin antoa (8). Ideaalissa tapauksessa hyvin toimivassa tutoristunnossa opiskelijat harjoittelevat juuri näitä taitoja ongelmia käsitellessään.

1.4.3 Itseohjautuvuus

Eräs ongelmalähtöisen oppimisen periaatteista on myös itseohjautuvuus (4). Opiskelijat muodostavat itse omat oppimistavoitteensa ryhmässä käydyn keskustelun pohjalta.

Lääketieteellinen tieto vanhenee nopeasti, joten lääkäri joutuu päivittämään tietojaan ja opiskelemaan läpi uransa. Itseohjautuvuuteen kuuluu tiedonhaun itsenäinen suunnittelu, monitorointi ja arviointi (7). Opiskelijalle on motivoivampaa huomata itse, että jokin asia vaatii opiskelua ja lisäselvitystä kuin saada valmis lista opiskeltavista asioista opettajalta. Ongelmalähtöisessä oppimisessa opiskelijoille ei anneta listaa tenttiin vaadittavista kirjoista kurssin alussa vaan opiskelijat joutuvat etsimään tietoa itse. Tämä saattaa turhauttaa opiskelijoita alussa, mutta kokemuksen karttuessa he oppivat löytämään tietoa tehokkaammin. Itseohjautuvuuteen liittyy myös tutorin rooli, joka on erilainen kuin perinteisen opettajan rooli. Opiskelijat ovat itse vastuussa omasta tiedonhaustaan. Oppimisen helpottamiseksi opiskelijoille voidaan suositella tietolähteitä, kuten oppikirjoja, lehtiartikkeleita jne. Itseopiskelun ja tiedonhaun kannalta on myös tärkeää, että sille järjestetään aikaa. Ongelmalähtöiseen oppimiseen kuuluu myös se, että luentoja yms. aikataulutettuja opetuksia on vähän. Näin ryhmät voivat sopia tutortapaamisensa oman aikataulunsa mukaan ja itsenäiselle opiskelulle jää aikaa (4).

1.4.4 Tiedon integrointi

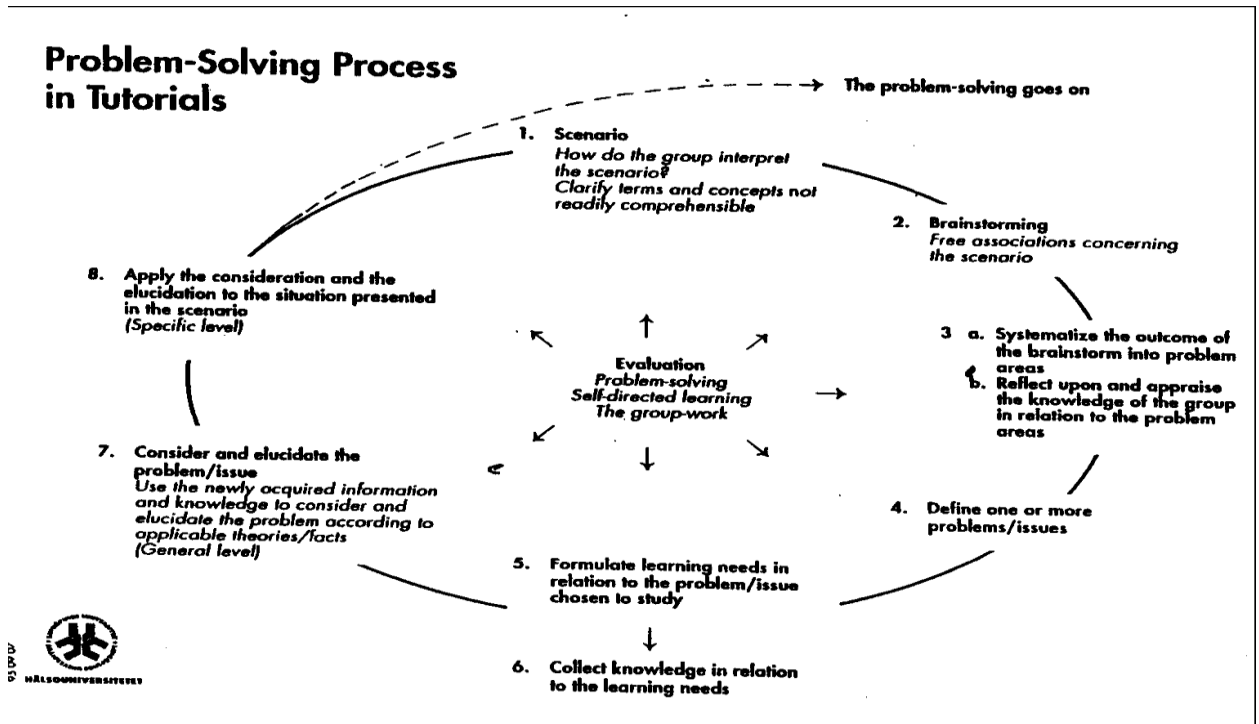
Keskeisenä periaatteena on myös tiedon integrointi. Horisontaalisessa integraatiossa eri aloja yhdistellään elinjärjestelmäpohjaisesti tai patofysiologisista ilmiöistä muodostuviin kokonaisuuksiin. Tietoa voidaan integroida myös vertikaalisesti, jolloin kliinisiä tieteitä tuodaan mukaan biolääketieteiden rinnalle opintojen alkuvaiheessa ja toisaalta biolääketieteellistä tietoa liitetään kliinisen vaiheen opintoihin. Tämä lisää opiskelijan motivaatiota ja myös edistää mielekkään kontekstin luomista opiskelussa (10). Horisontaalinen integraatio sopii hyvin ongelmalähtöiseen oppimiseen, sillä potilastapaukset muodostavat joka tapauksessa elinkohtaisia ongelmia. Tämä helpottaa patofysiologisten yhteyksien hahmottamista. Integraatio auttaa myös opiskelijoita ymmärtämään potilaita osana yhteiskuntaa ja kokonaisina ihmisinä (1). Sekä opiskelijat että opettajat arvostavat sekä horisontaalista että vertikaalista integraatiota tärkeänä ongelmalähtöisen opiskeluun nähden (11).

1.5 Erilaiset käytännön mallit ongelmalähtöisen oppimisen toteuttamiseen

Ongelmalähtöistä oppimista voidaan toteuttaa useiden erilaisten mallien kautta. Perinteisin näistä on McMasterin yliopiston ns. seven jump –malli. Seven jump -mallissa ongelmanratkaisuprosessi jaetaan seitsemään eri vaiheeseen:

- 1) Selvitä epäselvät termit ja käsitteet.
- 2) Määrittele pääongelmat ja listaa selitettävät ilmiöt.
- 3) Analysoi ongelma ja keksi mahdollisimman monta eri selitysmallia vapaasti assosioimalla aikaisemman tietämyksen pohjalta, käytä mind-mapping -tekniikkaa.
- 4) Yhdistele, jäsentele ja järjestele esiin tulleita asioita. Tee käydyn keskustelun perusteella selitysmalli asioille.
- 5) Määrittele lisätiedon tarve ja oppimistavoitteet.
- 6) Yksilöllinen itseopiskeluvaihe. Hanki puuttuva tieto.
- 7) Hankitun tiedon soveltaminen ongelmaan keskustelemalla ja puuttuvan lisätiedon arviointi. Keskustele ja jaa tietoa. (2)

Ruotsissa on kehitetty lääketieteellisessä tiedekunnassa ns. Linköpingin malli (kuva 1). Linköpingin yliopiston mallissa vaiheet on muotoiltu ympyrään korostamaan ratkaisuprosessin jatkuvuutta. Erotuksena McMasterin yliopiston seven jump-malliin on myös ensimmäisen vaiheen skenaario, joka toimii ikään kuin otsikkona ongelmalle, esim. kaatuileva vanhus. Mallin mukaan tätä skenaariota tulkitaan ensin. Malli myös korostaa ongelmanratkaisun, itseohjautuvan oppimisen ja ryhmätyön arviointia (12).



Kuva 1. Linköpingin yliopiston lääketieteellisen tiedekunnan ongelmalähtöisen oppimisen malli (12)

1.6 Tutorin rooli ongelmalähtöisessä oppimisessä

Tutorin rooli ongelmalähtöisessä oppimisessä poikkeaa radikaalisti perinteisen opettajan roolista. Tutorin tärkeimpänä tehtävänä nähdään ryhmän toiminnan fasilitointi eli ryhmän toiminnan ja prosessin valvominen eikä niinkään asiasisällön opettaminen (13, 4). Tutorin tärkeimmiksi ominaisuuksiksi on nostettu sopiva tietopohja jakson ongelmiin nähden, halukkuus samaistua opiskelijoiden asemaan ja taito ilmaista itseään opiskelijoiden kielellä. Hyvä tutor on siis yhdistelmä erilaisista persoonallisuuden piirteistä ja tietopohjasta (14).

Tutorin on oltava metodin asiantuntija, joka viime kädessä huolehtii siitä että keskustelu etenee systemaattisesti, jolloin ongelmalähtöisen opiskelun edut saavutetaan. Sattumanvarainen keskustelu aiheen ympäriltä ei tuo näitä etuja. (15)

Tutor ei ole auktoritatiivinen viimeinen tiedon lähde, vaikka tutorin rooliin kuuluu myös sisällön asiantuntijuus. Jos tutor ei tiedä mitään käsiteltävästä asiasta, hänen on vaikea seurata oppimistavoitteiden täyttymistä. Tutorin ei kuitenkaan ole tarkoitus luennoida tai yrittää siirtää tietoa sellaisenaan opiskelijoille, eikä tutorin ole tarkoitus tarjota valmiita vastauksia ryhmän kysymyksiin. Kuitenkin tutor voi toimia myös resurssihenkilönä, jos hän sattuu olemaan käsiteltävän alan asiantuntija. Ideaalissa tilanteessa tutor olisi myös käsiteltävän alan asiantuntija (5). Tutorin tulee myös ohjata ryhmän toimintaa ja tarvittaessa ratkaista siinä esiintyviä ongelmia. Tutor myös arvioi ja antaa palautetta (15).

1.7 Ongelmalähtöinen oppiminen Tampereella

Tampereen yliopiston lääketieteellisessä tiedekunnassa on sovellettu ongelmalähtöistä oppimista koko curriculumissa vuodesta 1994 lähtien. Ensimmäisten vuosien aikana tutorit olivat vapaaehtoisia menetelmästä kiinnostuneita tiedekunnan jäseniä, jotka saivat opastusta ongelmalähtöisen oppimisen menetelmiin McMasterin ja Maastrichtin yliopiston lääketieteelliseltä tiedekunnalta. Kun ongelmalähtöisen oppimisen kurssien määrä kasvoi, tarvittiin enemmän tutoreita ja tutoreiden koulutusvastuu siirtyi tiedekunnalle itselleen.

Tutoreita koulutetaan lyhytkurssilla menetelmän perusteisiin. Koulutukseen kuuluu luentoja ongelmalähtöisestä oppimisesta ja sen pedagogiikasta sekä tutoristunnon kulusta. Lisäksi koulutuksessa suoritetaan tutoristuntoharjoituksia, joissa tulevat tutorit saavat ensikäden kokemusta menetelmästä. Koulutus tapahtuu kahtena eri päivänä ja niiden välipäivänä tutorit etsivät tietoa tutoristuntoharjoitusta varten.

Tutoreina on voinut tiedekunnista riippuen toimia lääkäreitä, muun yliopistokoulutuksen saaneita ja jopa loppuvaiheen opiskelijoita. Tutkimuksissa on keskitytty lähinnä siihen, vaikuttaako tutorin alan asiantuntijuus (content expertise) opiskelijoiden suorituksiin. Tulokset näistä ovat olleet vaihtelevia ja keskenään ristiriitaisia (5). Tampereella on päädytty ratkaisuun, jossa jakson suunnitteluryhmä koostuu alan asiantuntijoista ja opiskelijaedustajista ja alan tieto välitetään tutoreille sitä

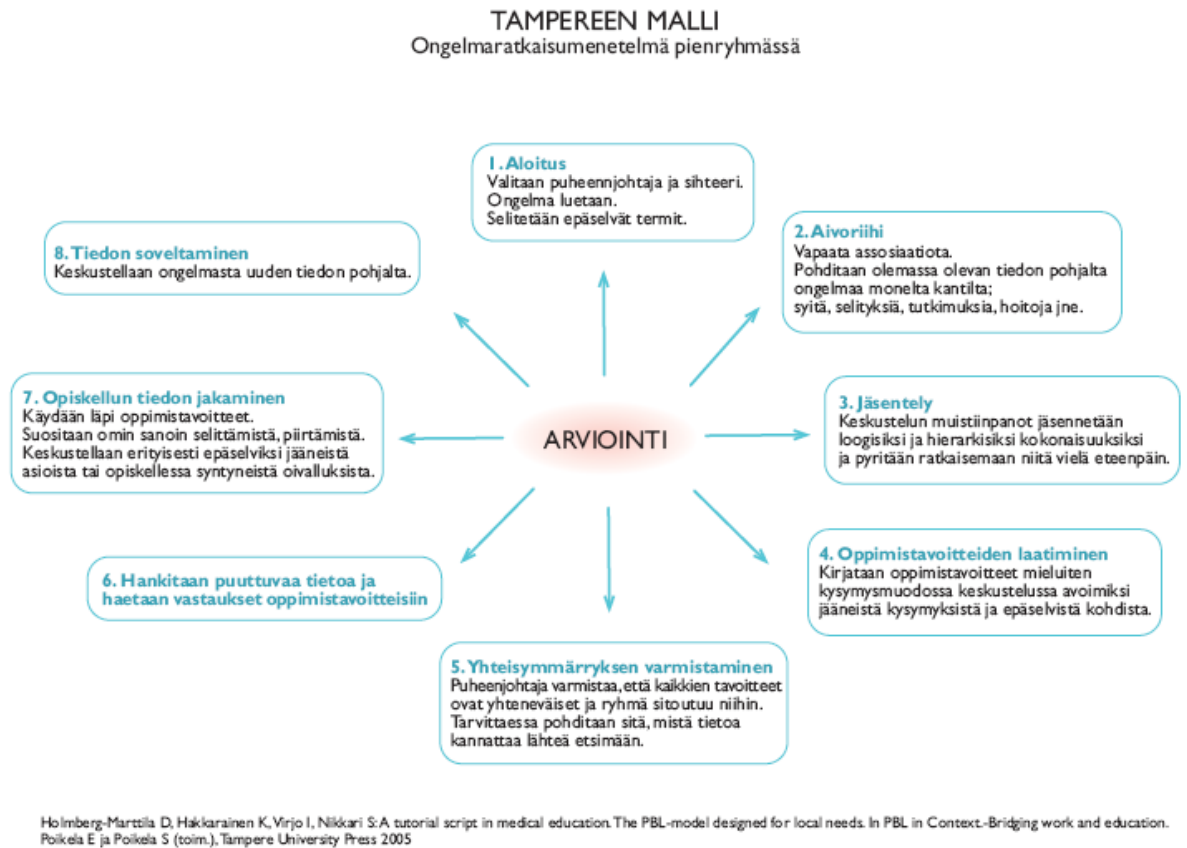
kautta. Tutorit eivät siis välttämättä ole juuri käsiteltävän jakson alaan erikoistuneita lääkäreitä, mutta Tampereella tutorit ovat pääsääntöisesti lääkäreitä lukuun ottamatta muutamaa poikkeusta (Solu, kudokset ja niiden toiminta -jakso ja Lääketieteellinen tieto ja tutkimus -jakso).

Tutorvalmennuksen tehokkuutta selvitettiin tutkimuksella jossa kouluttajatutorit seurasivat tutoristuntoja ja arvioivat opiskelijoiden osallistumista, vuorovaikutusta, keskustelua ryhmän toiminnasta, tutorin toimintaa sekä opiskelijapuheenjohtajan ja sihteerin toimintaa. Tiedekunnassa oli tutkimuksen tekoaikaan käytössä ns. Linköpingin malli ongelmalähtöisessä opiskelussa, ja myös tämän mallin toteutumista arvioitiin. Tutkimuksen tuloksena oli, että kokonaisuutena sekä opiskelijat että tutorit yrittivät noudattaa ongelmalähtöisen oppimisen periaatteita. Toisaalta ryhmadynamiikassa havaittiin myös selkeitä puutteita, joihin tutorin pitäisi oppia tarttumaan selkeämmin, ja toisaalta tutorin työskentelyssä ilmeni selkeitä puutteita, kuten suoranaista luennoimista. Tutoreista alle puolet kiinnitti huomioita sinällään ongelmalähtöisen menetelmän onnistumiseen. Yhdeksästä ryhmästä viisi noudatti Linköpingin mallia, kolme osittain ja yksi ei ollenkaan. Kuitenkin kaikissa ryhmissä nähtiin tiedon systemaattista analysointia ja prosessointia. Tutkimuksessa nähtiin jonkin verran ongelmallisena kuitenkin rakenteen puuttuminen keskustelusta. (16)

Linköpingin mallin soveltamisessa havaittujen ongelmien (16) lisäksi terveydenhuoltojärjestelmät, curriculumit, muut tukevat oppimismenetelmät ja oppimistavoitteet ovat erilaisia eri maissa (17), ja tämä johti oman, Tampereen mallin kehittämiseen (kuva 2). Tampereen malli jakautuu 8 eri vaiheeseen, kuten Linköpingin mallikin. Erona on lähinnä skenaarion puuttuminen ja ongelman suoraviivaisempi käsittely. Tampereen mallia sovellettaessa keskustelu johtaa hyvin analyttisesti jo brainstorming-vaiheessa selitysmalleihin käsiteltävästä ongelmasta (17). Tampereen mallia on sovellettu tiedekunnassa vuodesta 2003 lähtien, ja uuden mallin toteutumista haluttiin selvittää niin opiskelijoiden kuin tutoreidenkin näkökulmasta.

Ongelmalähtöisessä oppimisessä tutoristunnon merkitys on keskeinen opiskelun kannalta. Myös opiskelijat pitävät onnistunutta ryhmätoimintaa merkittävänä oppimisessa, samoin kuin tutorin roolia siinä (18). Ongelmalähtöinen oppimismetodi asettaa tutorille lukuisia vaatimuksia, jotka poikkeavat perinteisestä opettajan roolista.

Tutorin tärkeimpänä tehtävänä nähdään oppimistilanteen fasilitointi (13). Näin ollen oli tarpeellista selvittää opiskelijoiden tyytyväisyyttä tutoreiden toimintaan.



Kuva 2. Tampereen yliopiston lääketieteellisen tiedekunnan malli ongelmakeskeisessä opetuksessa (17).

1.8 Tutkimuksen tarkoitus

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää tutor-toiminnan onnistumista ja toteutumista opiskelijoiden ja tutoreiden näkökulmasta. Tarkoituksena oli myös selvittää eri vuosikurssien eroavaisuuksia sen suhteen, onko suhtautuminen tutoreihin erilaista eri vuosikursseilla ja kaivataanko tutorilta erilaista tukea opiskelun eri aikoina. Lisäksi selvitimme myös opiskelijoiden valmistautumisen eroja eri vuosikursseilla. Tutkimustuloksia tarvitaan tutorkoulutuksen kehittämiseen.

Arvelimme, että valmistautuminen tutor-tapaamisiin vähenee ylemmillä vuosikursseilla. Opiskelijoiden kriittisyyden tutoria kohtaan arveltiin lisääntyvän opiskelun edetessä, kun kokemusta erilaisista tutoreista karttuu ja opiskelumenetelmä tulee tutuksi.

2. AINEISTO JA MENETELMÄT

Tutkimusaineistossa kerättiin kyselylomake kaikilta Tampereen yliopiston lääketieteellisen tiedekunnan neljän ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoilta. Neljän ensimmäisen vuoden aikana opiskelu tapahtuu opintojaksoissa, jotka on rakennettu ongelmalähtöistä oppimista hyödyntäen. Kahdella viimeisellä vuosikurssilla tutoristuntoja ei ole, joten ne suljettiin pois tutkimuksesta. Myös tutorit vastasivat samaan kyselylomakkeeseen, mutta tässä tutkimuksessa keskityttiin vain opiskelijoiden vastauksiin. Kysely tehtiin marraskuussa 2003 jaksoilla 3 (Hermoston toiminta ja aistiminen), 6 (Hormonitoimintaan perustuva säätely), 11 (Infektio) ja 17 (Hätätilanteet). Kysely tehtiin tutoristunnossa.

Kyselyssä kerättiin tietoa taustamuuttujista, kuten lääketieteen opintojen aloitusvuosi, ikä, sukupuoli, ryhmän koko ja tutoristuntojen kestoaika. Kyselyssä oli mukana 36 eri väitettä, jotka ryhmiteltiin eri otsikoiden alle (liite 1). Otsikoita olivat

- 1) Tutoristuntojen merkitys oppimisessa
- 2) Oma toimintani
- 3) Aivoriihivaihe
- 4) Ongelman jäsentely
- 5) Oppimistavoitteiden laatiminen
- 6) Purkuvaihe
- 7) Arviointi
- 8) Tutorin toiminta.

Väitteisiin pyydettiin ottamaan kantaa käyttäen jänamenetelmää (VAS, visual analogue scale), jonka on todettu sopivan hyvin subjektiivisten asioiden mittaamiseen (19).

Opiskelijoita pyydettiin merkitsemään pystyviiva janalle parhaiten mielipidettään kuvaavaan kohtaan akselilla ”olen täysin eri mieltä – olen täysin samaa mieltä”.

Tulokset siirrettiin tietokoneelle arvoina väliltä 0–100 käyttäen graafista tablettia, jonka on todettu sopivan hyvin VAS-janojen siirtämiseen numeeriseen muotoon (20).

Numeroita käsiteltiin jatkuvina muuttujina.

Väitteet tutkimukseen valittiin Tampereen yliopiston lääketieteellisessä tiedekunnassa aiemmin tehdyn laadullisen tutkimuksen perusteella. Tutkimuksessa ilmi nousseita kysymyksiä käytettiin väitteinä tässä tutkimuksessa käytetyssä kyselyssä, jolla pyrittiin selvittämään opiskelijoiden asenteita oppimismenetelmän toimivuudesta ja tutorin toiminnasta. Tässä Tampereen yliopiston lääketieteellisessä tiedekunnassa aiemmin tehdyssä tutkimuksessa analysoitiin 75 ensimmäisen vuosikurssin opiskelijan vastauksia avoimiin kysymyksiin laadullisilla menetelmillä. Opiskelijat nostivat ongelmakohtina esiin mm. ryhmän valmistautumisen tutoristuntoon, oman huonon valmistautumisen ja passiivisuuden istunnossa. Tutorin toiminnassa opiskelijat kokivat ongelmina mm. tutorin dominoinnin tai vähäisen kiinnostuksen. (21)

Kyselyn tiedot tallennettiin SPSS for Windows 10.1 -tilasto-ohjelmaa käyttäen. Ryhmien välistä tilastollista eroavaisuutta tarkasteltiin yksisuuntaista varianssianalyysyä käyttäen (One-way ANOVA). P:n arvoa 0,05 käytettiin tilastollisen merkitsevyyden rajana.

3. TULOKSET

3.1 Kyselyyn vastanneet, ryhmän koko ja tutoristunnon kesto

Kyselyyn vastasi 332 opiskelijaa. Kyselyn vastausosuus oli tutoreilla 96 % ja opiskelijoilla 87 %. Näistä ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoita oli 85 (25,6 %), toisen vuosikurssin opiskelijoita 81 (25 %), kolmannen vuosikurssin opiskelijoita 88 (26,8 %) ja neljännen vuosikurssin opiskelijoita 73 (22,6 %). Kaikista vastanneista opiskelijoista naisia oli 221 (66,6 %) ja miehiä 106 (31,9 %). Taustamuuttajat puuttuivat 5 kyselylomakkeesta. Vastaajien ikä ja sukupuoli kurseittain käy ilmi taulukosta 1. Vastaajien keski-ikä oli 23,2 vuotta, vaihteluväli oli 18 - 44 vuotta . Ensimmäisen vuosikurssin vastaajien keski-ikä oli 21,7 vuotta, toisella vuosikurssilla 22,8 vuotta, kolmannella 23,3 vuotta ja neljännellä 25 vuotta.

Taulukko 1. Tutoristuntoja koskevaan kyselyyn vastanneet tamperelaiset lääketieteen opiskelijat iän, sukupuolen ja kurssiaseman mukaan vuonna 2003

	I kurssi	II kurssi	III kurssi	IV kurssi	Puuttuvat	Yhteensä
Vastaajan ikä (v)	21,7 (±3,5)	22,8 (±3,5)	23,3 (±2,3)	25 (±3,8)		23,2
(±3,5)						
Miehiä	33 (38.8%)	27 (33.3%)	24 (37.5%)	22 (30.1%)		106
(31.9%)						
Naisia	52 (61.2%)	54 (66.7%)	64 (72.7%)	51 (69.9%)		221
(66.6%)						
Vastaajien lkm yhteensä	85	81	88	73	5	332

Tutoristunnon kesto oli keskimäärin 79 minuuttia (taulukko 2). Kursien kesken esiintyi vaihtelua. Lyhyimmät tutoristunnot olivat neljännellä vuosikurssilla, 73 minuuttia. Havaittu ero tutoristuntojen kestossa oli tilastollisesti merkitsevä ($p < 0,001$) .

Taulukko 2. Tutoristunnon kesto (keskiarvo, keskihajonta, minimi ja maksimi minuuteissa) vuosikurssien mukaan Tampereen yliopiston lääketieteen opiskelijoilla vuonna 2003

	I kurssi	II kurssi	III kurssi	IV kurssi	Yhteensä
Keskiarvo	84	76	82	73	79
Keskihajonta	17	12	15	13	15
Mediaani	90	75	90	75	75
Minimi – Maksimi	45-120	50 -120	60-120	40-90	40-120

Ryhmän koko oli yleisimmin 8 henkeä (minimi 6, maksimi 10). Ensimmäisellä vuosikurssilla yleisin ryhmäkoko oli 9 henkeä, muilla vuosikursseilla 8 henkeä. Vastausaktiivisuus ryhmissä vaihteli. Ryhmistä saatujen vastausten määrä jäi paikoitellen ryhmäkohtaisesti pieneksi verrattuna ryhmän todelliseen kokoon (taulukko 3).

Taulukko 3. Tutoristuntoa koskevassa kyselyssä ryhmän ilmoitettu koko ja vastaajien lukumäärä ryhmää kohti tamperelaisilla lääketieteen opiskelijoilla kurssiaseman mukaan vuonna 2003

	I kurssi	II kurssi	III kurssi	IV kurssi	Yhteensä
Ryhmän ilmoitettu koko (moodi)	9	8	8	8	8
Kyselyyn vastanneita ryhmää kohti (moodi)	6	8	8	8	7

3.2 Tutorin merkitys

3.2.1 Tutorin merkitys kaikkien opiskelijoiden arvioimana

Yleensä kaikki opiskelijat arvioivat tutorin edistävän oppimista keskiarvolla 67,0. Kaikkien vuosikurssien antamien pisteiden minimi, maksimi, keskiarvo ja keskihajonta nähdään taulukossa 4.

Taulukko 4. Lääketieteen opiskelijoiden arvio tutorin toimintaa koskevista väitteistä Tampereen yliopistossa vuonna 2003 VAS-asteikolla 0-100, täysin samaa mieltä – täysin eri mieltä

	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
Tutor ohjasi ja auttoi kysymyksillään	0	100	70,4	19,3
Tutor edisti ryhmän toimintaa	3	100	67,7	19,4
Tutor edisti oppimistani	3	100	67,0	20,2
Tutorin kokemukset motivoivat	0	100	65,4	25,8
Tutor oli kiinnostunut oppimisestani	0	100	61,9	22,0
Tutor puuttui ongelmien käsittelymetodiin	0	100	58,5	20,6
Tutorilla oli keskeinen rooli ilmapiirissä	0	100	56,5	22,9
Tutor piti huolen puheenvuorojen tasapuolisuudesta	0	95	30,7	23,1
Tutor istui enimmäkseen hiljaa	0	99	25,1	23,4
Tutor luennoi usein	0	94	19,1	21,6
Tutor oli liian kiireinen	0	99	16,5	21,1
Tutor dominoi	0	97	13,7	18,4

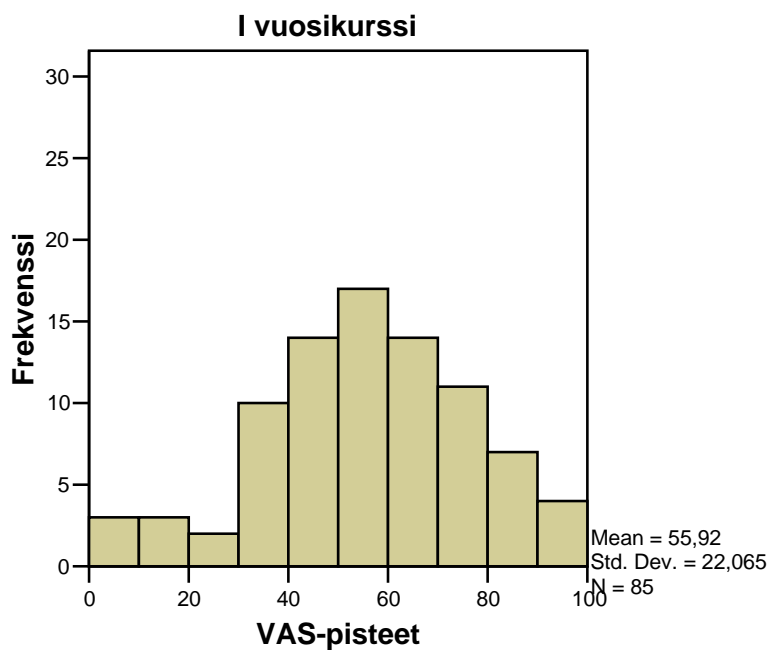
Katsottaessa opiskelijoiden antamia pisteitä tutorin toimintaa koskevien väitteiden vuosikurssin mukaan jaettuna (taulukko 5) nähdään eroja eri vuosikurssien välillä.

Taulukko 5. Lääketieteen opiskelijoiden arvio kurssiaseman mukaan tutorin toiminnasta Tampereen yliopistossa vuonna 2003: keskiarvo, keskihajonta ja tilastollinen merkitsevyys

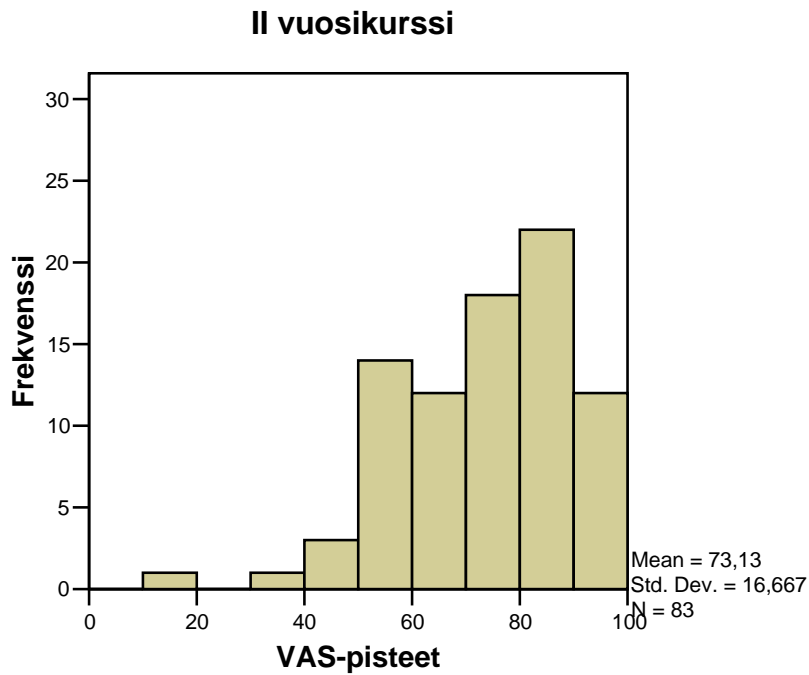
	I kurssi keskiarvo(SD)	II kurssi keskiarvo(SD)	III kurssi keskiarvo(SD)	IV kurssi keskiarvo (SD)	P
Tutor ohjasi ja auttoi kysymyksillään	57,9 (22,2)	75,1 (16,6)	74,8 (15,3)	74,3 (16,0)	<0,001
Tutor edisti ryhmän toimintaa	55,9 (22,1)	73,1 (16,7)	71,9 (16,3)	69,9 (16,7)	<0,001
Tutor edisti oppimistani	55,2 (22,8)	70,2 (18,0)	71,3 (17,6)	71,8 (17,1)	<0,001
Tutorin kokemukset motivoivat	47,7 (27,8)	59,6 (25,3)	77,1 (17,3)	78,2 (17,3)	<0,001
Tutor oli kiinnostunut oppimisestani	52,8 (23,4)	63,4 (22,3)	68,5 (18,6)	62,7 (21,2)	<0,001
Tutor puuttui ongelmien käsittelymetodiin	53,6 (23,1)	60,6 (21,5)	61,3 (17,5)	58,5 (19,5)	NS
Tutorilla keskeinen rooli ilmapiirissä	44,0 (24,5)	61,0 (21,2)	62,7 (19,7)	58,5 (21,1)	<0,001
Tutor piti huolen puheenvuorojen tasapuolisuudesta	24,5 (20,7)	30,1 (24,4)	39,9 (23,3)	27,5 (21,0)	<0,001
Tutor istui enimmäkseen hiljaa	35,1 (27,3)	18,8 (18,4)	23,7 (21,9)	22,3 (22,1)	<0,001
Tutor luennoi usein	19,9 (25,4)	12,8 (16,1)	23,4 (15,3)	20,3 (21,8)	0,012
Tutor oli liian kiireinen	26,0 (30,7)	11,0 (12,5)	12,9 (14,2)	16,0 (18,8)	<0,001
Tutor dominoi	11,7 (17,2)	12,0 (16,3)	16,3 (20,2)	15,0 (19,6)	NS

3.2.2 Tutorin merkitys opiskelijalle itselleen

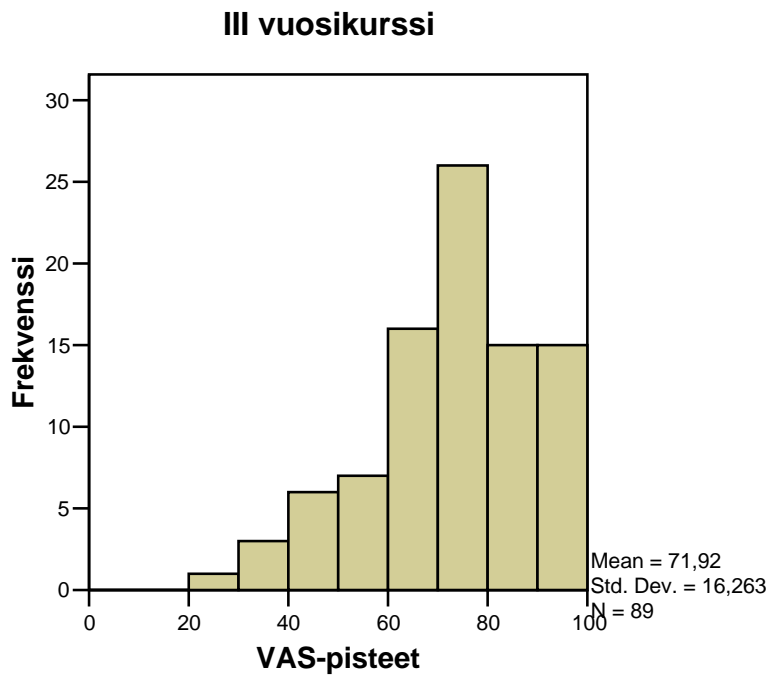
Väitteessä ”Tutorin toiminta edisti oppimistani” vuosikurssien mukaan jaettuna ensimmäinen vuosikurssin keskiarvo oli 55,2. Toisen vuosikurssin keskiarvo oli 70,2, kolmannen 71,3 ja neljännen 71,8. Eri vuosikurssien antamat pisteet tälle väitteelle nähdään myös kuvissa 3-6.



Kuva 3. ”Tutor edisti oppimistani” Tampereen yliopiston lääketieteen opiskelijoiden arviot VAS-asteikolla, 0 (täysin eri mieltä) – 100 (täysin samaa mieltä) ensimmäisellä vuosikurssilla vuonna 2003

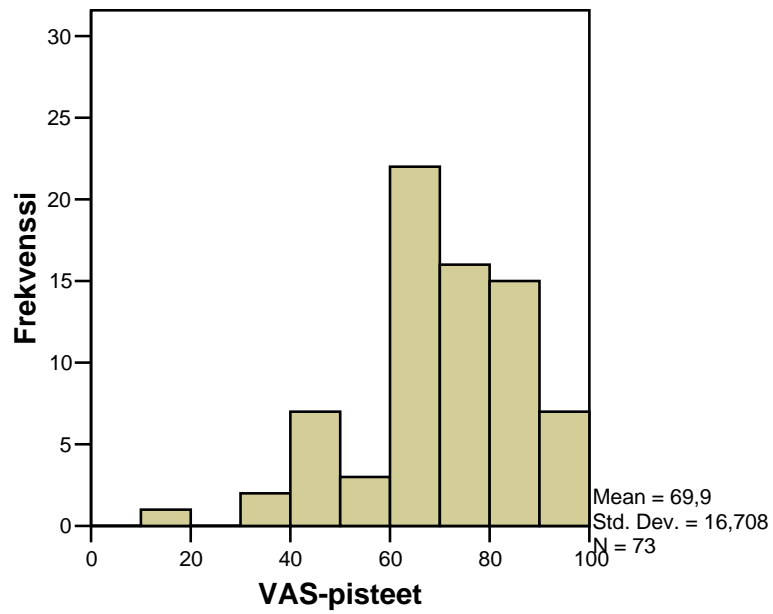


Kuva 4. ”Tutor edisti oppimistani” Tampereen yliopiston lääketieteen opiskelijoiden arviot VAS-asteikolla, 0 (täysin eri mieltä) – 100 (täysin samaa mieltä) toisella vuosikurssilla vuonna 2003



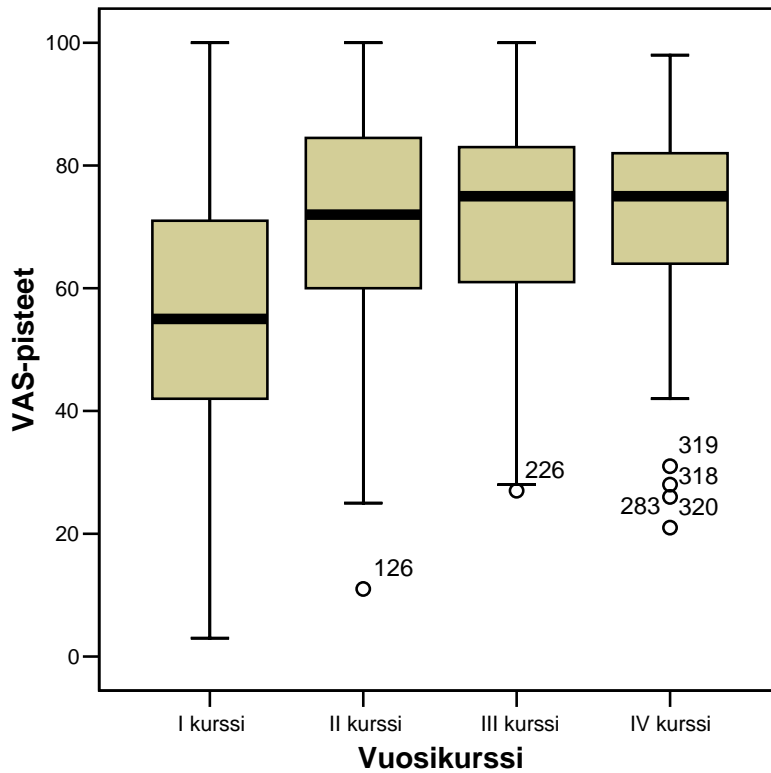
Kuva 5. ”Tutor edisti oppimistani” Tampereen yliopiston lääketieteen opiskelijoiden arviot VAS-asteikolla, 0 (täysin eri mieltä) – 100 (täysin samaa mieltä) kolmannella vuosikurssilla vuonna 2003

IV vuosikurssi



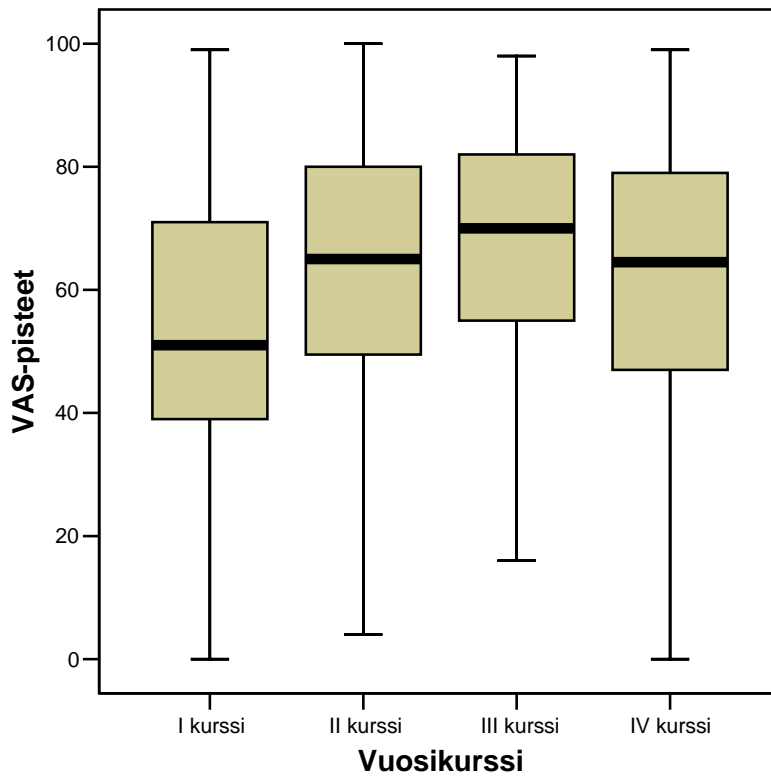
Kuva 6. ”Tutor edisti oppimistani” Tampereen yliopiston lääketieteen opiskelijoiden arviot VAS-asteikolla, 0 (täysin eri mieltä) – 100 (täysin samaa mieltä) neljännellä vuosikurssilla vuonna 2003

Havaittu ero oli tilastollisesti merkitsevä. Opiskelijoiden antamien vastausten jakauma eri vuosikurssien välillä on havainnollistettu myös kuvassa 7.



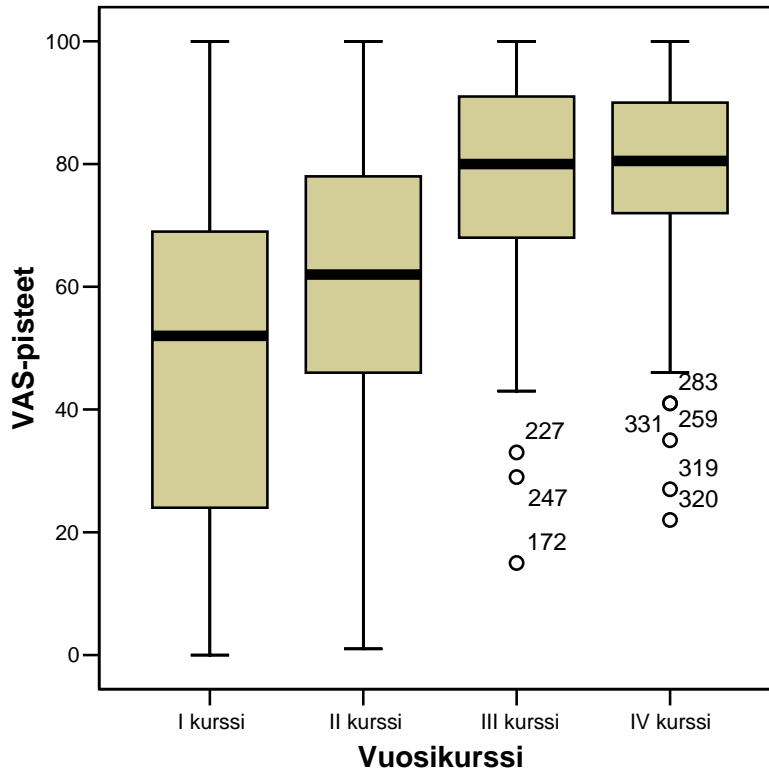
Kuva 7. Väite ”Tutor edisti oppimistani” Tampereen yliopiston lääketieteen opiskelijoiden arvioimana VAS-asteikolla 0 (täysin eri mieltä) – 100 (täysin samaa mieltä) vuosikurssin mukaan vuonna 2003.

Myös väitteessä ”Tutor oli kiinnostunut oppimisestäni” oli eroa kurssien keskiarvojen suhteen. Jälleen ensimmäisen vuosikurssin keskiarvo oli muita vuosikursseja pienempi. Ero oli tilastollisesti merkittävä. Kuvassa 8 nähdään erot kurssiaseman mukaan.



Kuva 8. Väite ”Tutor oli kiinnostunut oppimisestäni” Tampereen yliopiston lääketieteen opiskelijoiden arvioimana VAS-asteikolla 0 (täysin eri mieltä) – 100 (täysin samaa mieltä) vuosikurssin mukaan vuonna 2003.

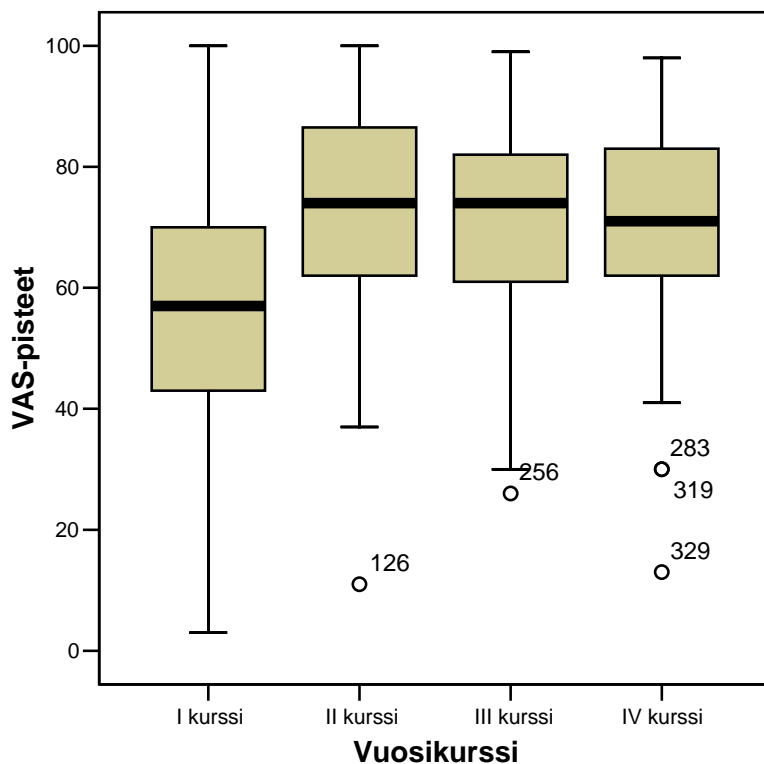
Tutorin kokemusten motivoivuus kasvoi merkitsevästi kurssiaseman mukaan, väitteessä ”Tutorin kertomat omat kokemukset lääkärinä edesauttoivat motivaatiota” havaittu ero eri vuosikurssien välillä oli tilastollisesti merkitsevä. Tämä ero on havainnollistettu myös kuvassa 9.



Kuva 9. Väite ”Tutorin kokemukset motivoivat” Tampereen yliopiston lääketieteen opiskelijoiden arvioimana VAS-asteikolla 0 (täysin eri mieltä) – 100 (täysin samaa mieltä) vuosikurssin mukaan vuonna 2003.

3.2.3 Tutorin merkitys ryhmän toiminnalle

Väitteessä ”Tutor edisti ryhmän toimintaa” ensimmäinen vuosikurssi arvioi väitteen pisteillä 55,9 (keskiarvo) kun taas toisen vuosikurssin arvioimien pisteiden keskiarvo oli 73,1, kolmannella 71,9 ja neljännellä 69,9. Havaittu ero oli tilastollisesti merkitsevä. Kaikkien vuosikurssien antamien pisteiden keskiarvo oli 67,7 (taulukko 5). Tämä nähdään myös kuvassa 10, josta käy ilmi myös se, että ensimmäisen vuosikurssin antamien pisteiden sisällä oli enemmän hajontaa kuin muilla vuosikursseilla.

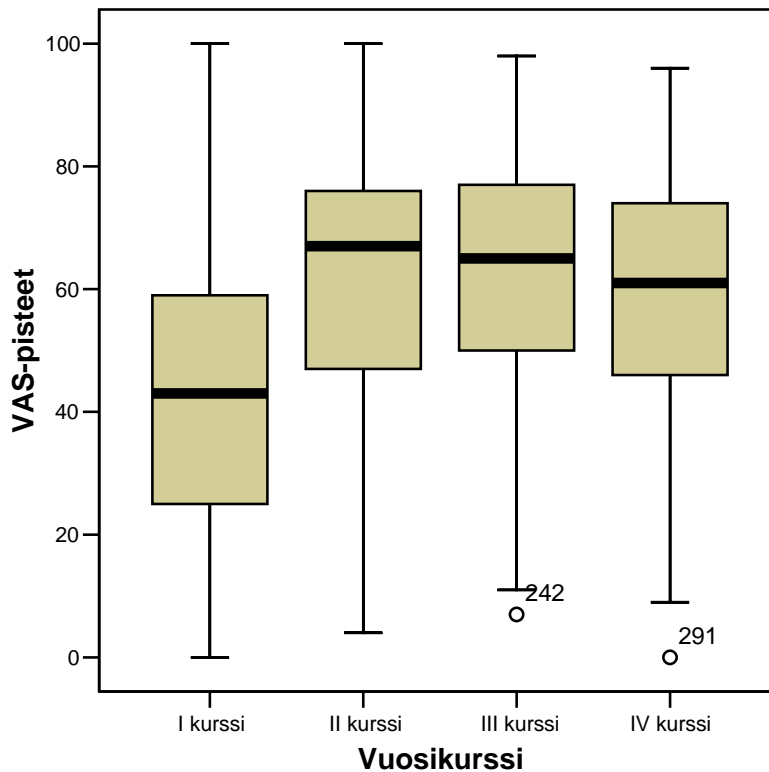


Kuva 10. Väite ”Tutor edisti ryhmän toimintaa” Tampereen yliopiston lääketieteen opiskelijoiden arvioimana VAS-asteikolla 0 (täysin eri mieltä) – 100 (täysin samaa mieltä) vuosikurssin mukaan vuonna 2003.

Myös väitteissä ”Tutor puuttui ongelmien käsittelymetodiin tarvittaessa” ja ”Tutor ohjasi ja auttoi kysymyksillään” ensimmäinen vuosikurssin antama pistemäärä on alhaisempi kuin muilla kolmella vuosikurssilla. Kummassakin näistä havaittu ero on tilastollisesti merkitsevä.

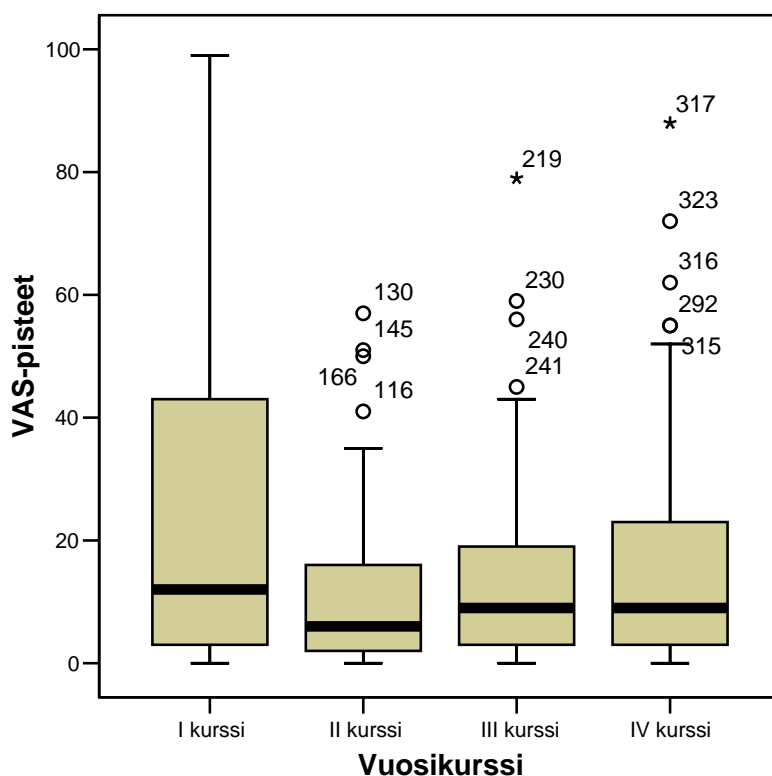
3.2.4 Tutorin toiminta

Väitteessä ”Tutorilla oli keskeinen rooli ilmapiirissä” ensimmäisen vuosikurssin antamat pisteet olivat muita vuosikursseja matalammat ja ero oli tilastollisesti merkitsevä. Tämä nähdään myös kuvassa 11.



Kuva 11. Väite ”Tutorilla oli keskeinen rooli ilmapiirissä” Tampereen yliopiston lääketieteen opiskelijoiden arvioimana VAS-asteikolla 0 (täysin eri mieltä) – 100 (täysin samaa mieltä) vuosikurssin mukaan vuonna 2003.

Ensimmäisen vuosikurssin antamien pisteiden keskiarvo väitteessä ”Tutor oli liian kiireinen” oli tilastollisesti merkitsevästi korkeampi muihin kursseihin verrattuna (taulukko 5). Ensimmäisen vuosikurssin sisällä hajonta oli suurta ja yleisesti ottaen pisteet kaikilla kurssilla olivat matalia (kuva 12).



Kuva 12. Väite ”Tutor oli liian kiireinen” Tampereen yliopiston lääketieteen opiskelijoiden arvioimana VAS-asteikolla 0 (täysin eri mieltä) – 100 (täysin samaa mieltä) vuosikurssin mukaan vuonna 2003.

Samoin väitteessä ”Tutor istui enimmäkseen hiljaa eikä puuttunut keskusteluun vaikka olisi ehkä pitänyt” ensimmäisen vuosikurssin keskiarvo oli suurin. Ero muihin vuosikursseihin oli tilastollisesti merkitsevä.

Tutorin toimintaa arvioitaessa väitteellä ”Tutor piti huolen puheenvuorojen tasapuolisuudesta” arvioi ensimmäinen vuosikurssi toimintaa matalimmilla pisteillä, 24,5. Toisen vuosikurssin pisteiden keskiarvo oli 30,1, kolmannen 39,9 ja neljännen 27,5. Havaittu ero oli tilastollisesti merkitsevä.

Väitteessä ”Tutor dominoi” kaikkien kurssien keskiarvot olivat melko matalia (taulukko 5), eikä niiden välillä ollut tilastollisesti merkitsevää eroa.

3.3 Opiskelijan oman toiminnan arviointi

Opiskelijan oman toiminnan arviointia mitattiin neljällä eri väitteellä. Kaikkien opiskelijoiden arvioiden minimi, maksimi, keskiarvo ja keskihajonta nähdään taulukossa 6. Väitteiden arviointi eri vuosikurssien mukaan nähdään taulukossa 7.

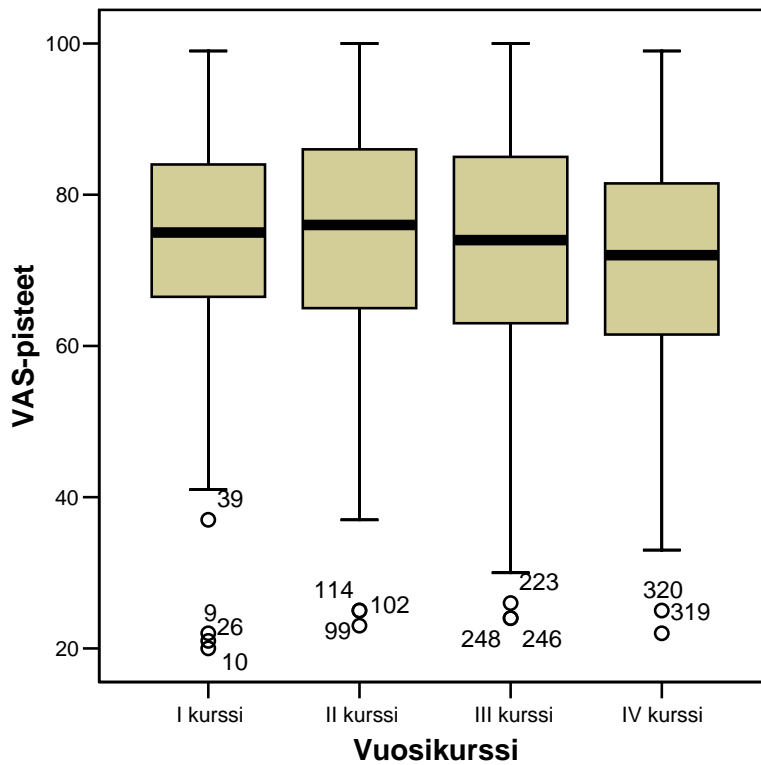
Taulukko 6. Lääketieteen opiskelijoiden oman toiminnan arviointi Tampereen yliopistossa 2003 tutoristuntoja koskeneessa kyselyssä

	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
Asioiden käsittely ryhmässä auttoi	20	100	72,0	17,5
Olin yleensä valmistautunut	0	100	63,4	22,7
Osallistuin sopivan aktiivisesti	0	99	62,3	21,1
Olen oppinut hyvin jakson asiasisältöä	0	98	60,8	18,3

Taulukko 7. Eri vuosikurssien lääketieteen opiskelijoiden arvio omasta toiminnasta Tampereen yliopistossa vuonna 2003 VAS-asteikolla 0 - 100 (täysin eri mieltä – täysin samaa mieltä): keskiarvo, standardideviaatio ja tilastollinen merkitsevyys

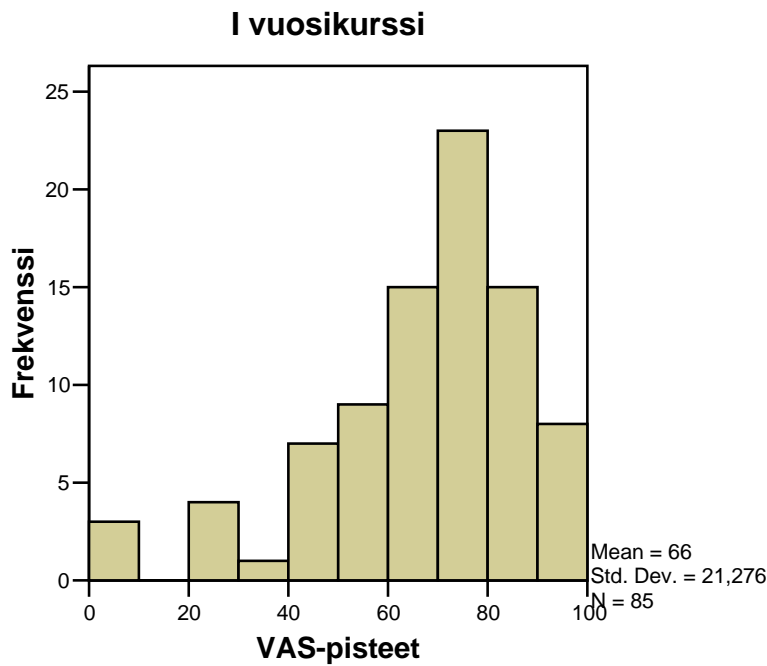
	I kurssi keskiarvo (SD)	II kurssi keskiarvo (SD)	III kurssi keskiarvo (SD)	IV kurssi keskiarvo(SD)	p-arvo
Asioiden käsittely ryhmässä auttoi	71,8 (16,9)	73,4 (17,2)	71,9 (18,5)	70,7 (17,5)	NS
Olin yleensä valmistautunut	66,0 (21,3)	66,7 (24,3)	65,1 (19,1)	54,9 (22,7)	0,003
Osallistuin sopivan aktiivisesti	63,5 (19,3)	62,5 (23,5)	63,4 (19,9)	59,2 (21,6)	NS
Olen oppinut hyvin jakson asiasisältöä	60,9 (17,8)	62,1 (20,4)	60,8 (17,8)	58,9 (17,2)	NS

Ryhmätoimintaa yleisesti mittaavassa väitteessä ”Asioiden ryhmässä käsittely auttoi” ei havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa eri vuosikurssien välillä. Kaikkien kurssien keskiarvo kyseisessä väitteessä oli 72,0. Kurssien välinen jakauma on havainnollistettu myös kuvassa 13.

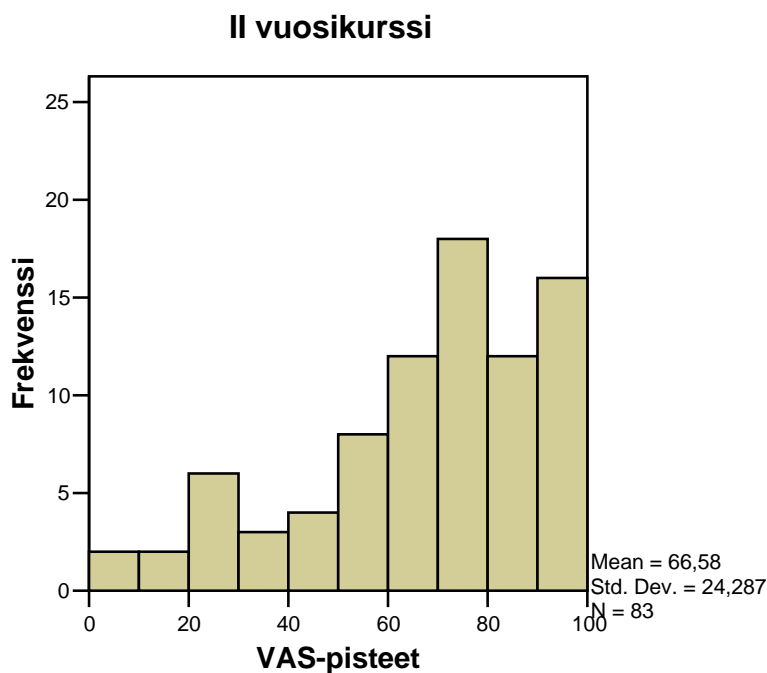


Kuva 13. Väite ”Asioiden käsittely ryhmässä auttoi” Tampereen yliopiston lääketieteen opiskelijoiden arvioimana VAS-asteikolla 0 (täysin eri mieltä) – 100 (täysin samaa mieltä) vuosikurssin mukaan vuonna 2003.

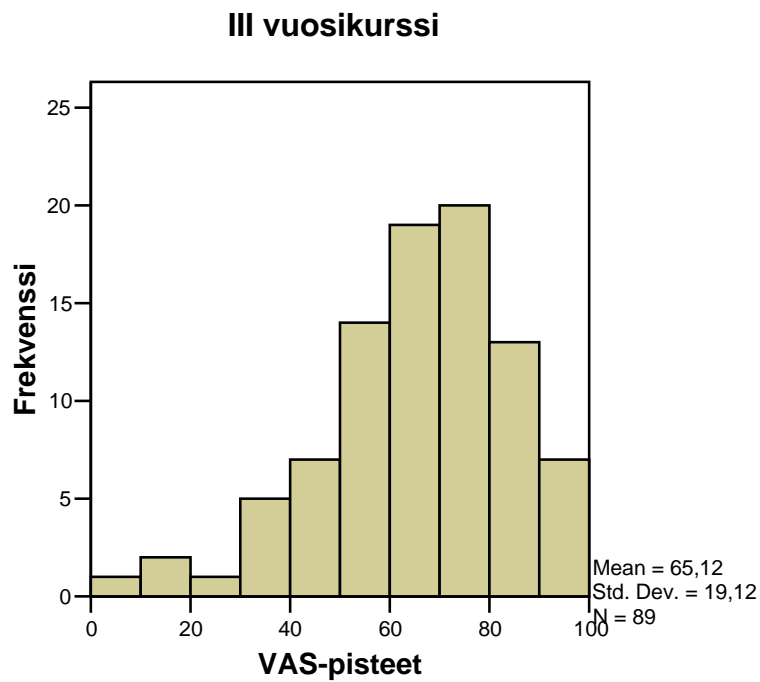
Väitteen ”Olin yleensä valmistautunut istuntoihin” keskiarvo kaikilta kursseilta oli 63,4. Ensimmäisen vuosikurssin keskiarvo oli 66,0, toisen 66,7, kolmannen 65,1 ja neljännen vuosikurssin 54,9. Ero oli tilastollisesti merkitsevä. Eri vuosikurssien antamat pisteet on havainnollistettu myös kuvissa 13 – 16.



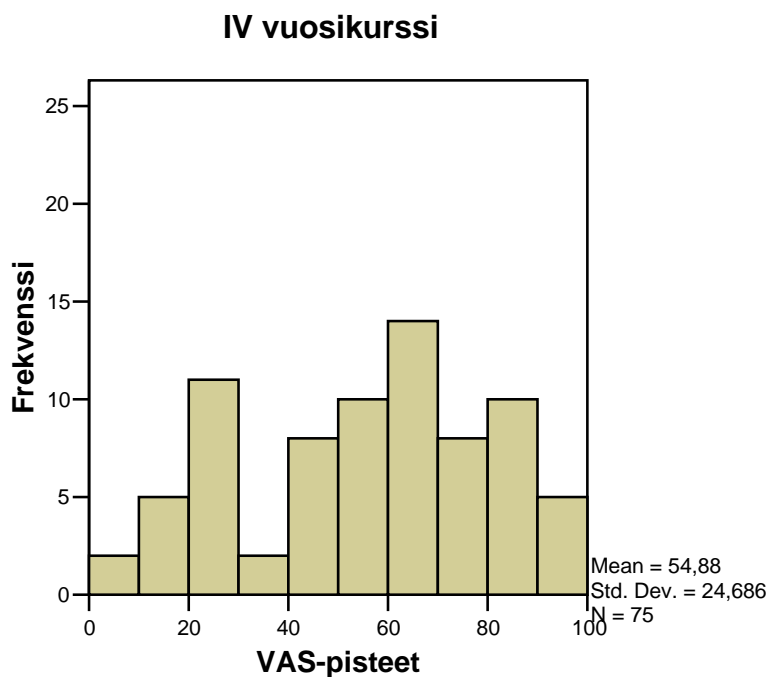
Kuva 13. ”Olin yleensä valmistautunut” Tampereen yliopiston lääketieteen opiskelijoiden arviot VAS-asteikolla 0 (täysin eri mieltä) – 100 (täysin samaa mieltä) ensimmäisellä vuosikurssilla vuonna 2003



Kuva 14. ”Olin yleensä valmistautunut” Tampereen yliopiston lääketieteen opiskelijoiden arviot VAS-asteikolla 0 (täysin eri mieltä) – 100 (täysin samaa mieltä) toisella vuosikurssilla vuonna 2003

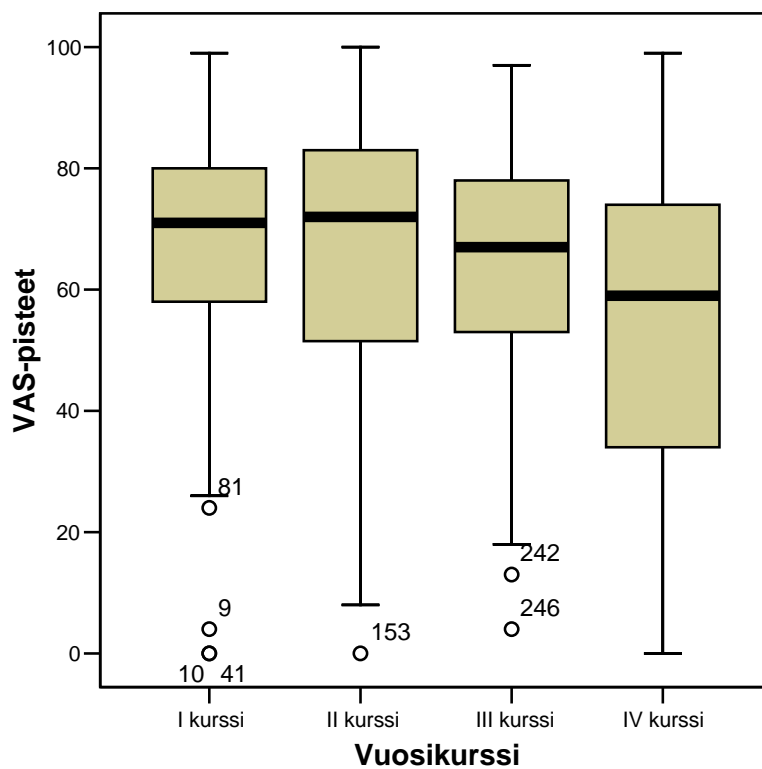


Kuva 15. ”Olin yleensä valmistautunut” Tampereen yliopiston lääketieteen opiskelijoiden arviot VAS-asteikolla 0 (täysin eri mieltä) – 100 (täysin samaa mieltä) kolmannella vuosikurssilla vuonna 2003



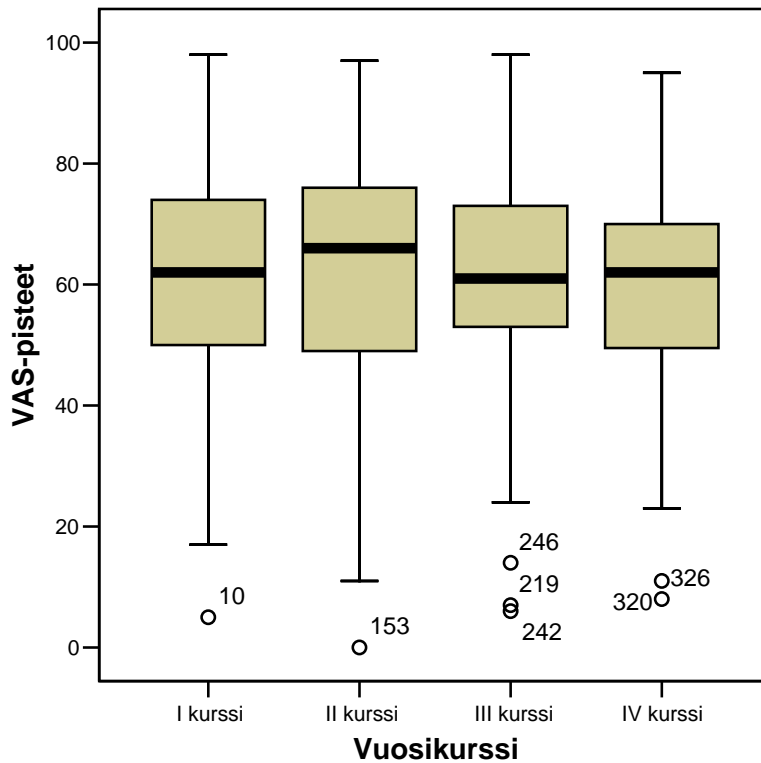
Kuva 16. ”Olin yleensä valmistautunut” Tampereen yliopiston lääketieteen opiskelijoiden arviot VAS-asteikolla 0 (täysin eri mieltä) – 100 (täysin samaa mieltä) neljännellä vuosikurssilla vuonna 2003

Eri vuosikurssien antamien pisteiden jakauma omaa valmistautumista koskevassa väitteessä nähdään myös kuvassa 17, josta käy ilmi neljännen vuosikurssin muita kursseja alempi keskiarvo ja suurempi hajauma.



Kuva 17. Väite ”Olin yleensä valmistautunut” Tampereen yliopiston lääketieteen opiskelijoiden arvioimana VAS-asteikolla 0 (täysin eri mieltä) – 100 (täysin samaa mieltä) vuosikurssin mukaan vuonna 2003.

Sen sijaan väitteessä ”Olen oppinut tähän mennessä hyvin jakson asiasisältöä” ei havaittu merkitseviä eroja eri vuosikurssien välillä. Jakauma eri vuosikurssien välillä nähdään kuvassa 18. Kaikkien opiskelijoiden antama keskiarvo oli 60,1. Väitteessä ”Osallistuin sopivan aktiivisesti ryhmän toimintaan” kaikkien kurssien keskiarvo oli 61 eikä eri vuosikurssien välillä ollut merkitseviä eroja.



Kuva 18. Väite ”Olen oppinut hyvin jakson asiasisältöä” Tampereen yliopiston lääketieteen opiskelijoiden arvioimana VAS-asteikolla 0 (täysin eri mieltä) – 100 (täysin samaa mieltä) vuosikurssin mukaan vuonna 2003.

4. POHDINTA

4.1 Yleistä

Kyselyn vastausosuus (opiskelijoilla 87 %) on korkea ja kyselyn voidaan katsoa edustavan opiskelijoita hyvin. Kyselyä ei validoitu etukäteen, mutta se on helppotajuinen ymmärtää ja puutteellisesti täytettyjen lomakkeiden määrä oli pieni. Tutoristuntojen kesto oli yleisesti hyväksyttävää tasoa, 79,2 min (keskihajonta 14,9 min). Samasta aineistosta on tehty tutkimus Tampereen yliopistossa vuonna 2009. Tutkimuksessa havaittiin, ettei opiskelijoiden tyytyväisyys tutorin toimintaan riipu sukupuolesta (22).

4.2 Tutorin toiminta

Yleisesti ottaen tutorin toimintaan oltiin tyytyväisiä. Opiskelijoista suurin osa koki tutorin edistävän opiskelua, kaikkien vuosikurssien keskiarvo väitteessä ”Tutorin toiminta edisti oppimistani” oli 66,0 (keskihajonta 20,2). Tutorin toiminnan koettiin myös edistävän ryhmän toimintaa. Samoin opiskelijat kokonaisuutena kokivat tutorin ohjaavan ja auttavan ryhmän toimintaa kysymyksillä, jos ryhmä ei itse päässyt eteenpäin asiassa. Kaikkien opiskelijoiden antamien pisteiden keskiarvo väitteessä oli 70,4 (keskihajonta 19,3). Tutorin roolin onnistumista ryhmän toiminnassa ongelmalähtöisen oppimisen periaatteiden mukaan voidaan pitää myös onnistuneena, sillä varsinaista luennointia tai ryhmän toiminnan dominointia esiintyi vähän. Hivenen enemmän esiintyi sitä että tutor olisi istunut tutoristunnossa pääasiassa hiljaa (taulukko 4). Tuloksista voisi nostaa esiin myös kohdan ”Tutor oli kiinnostunut oppimisestani”, jossa kaikkien opiskelijoiden antamien pisteiden keskiarvo oli 61,9, joka voisi olla korkeampikin. Tiedekunnassa tehty ratkaisu siitä, että tutorit ovat pääasiassa lääkäreitä, vaikuttaa oikealta, sillä tutorin omat kokemukset lääkärinä motivoivat opiskelijoita, erityisesti kolmannella ja neljännellä vuosikurssilla.

4.3 Tutorin merkitys eri vuosikursseilla

Useissa väitteissä havaittiin selkeitä tilastollisesti merkitseviä eroja eri vuosikurssien välillä. Pisteet olivat matalimmat ensimmäisellä vuosikurssilla ja korkeimmat pisteet usein kolmannella vuosikurssilla, tai ero toisen–neljännen vuosikurssin välillä oli vähäinen (taulukko 5). Alkuperäinen olettaus oli, että kokemuksen karttuessa vaatimustaso tutoreita kohtaan kasvaisi, mutta tämän tutkimuksen valossa tämä ei näytä pitävän paikkaansa, vaan yleisesti ottaen vanhemmat vuosikurssit ovat tyytyväisempiä tutorin toimintaan.

Eräs selitys tälle voidaan hakea siitä, että kysely tehtiin syyslukukauden loppuvaiheessa, jolloin ensimmäisellä vuosikurssilla oli kokemusta vasta muutaman kuukauden verran ongelmalähtöisestä oppimisesta. Huomattava osa opiskelijoista tulee lisäksi yliopistoon suoraan lukiosta (23). Lukion opettajan ja yliopiston tutorin roolit poikkeavat huomattavasti toisistaan, sillä tutorin tehtävä ei ole opettaa käsiteltäviä asioita tutoristunnossa. Näin ollen alkuun opiskelijat saattavat kohdistavat tutoriin erilaisia odotuksia ja odottavat enemmän tukea ja ohjausta tutorilta.

Ongelmalähtöinen oppiminen vaatii opiskelijalta tiettyjä taitoja, ja näistä hyvin keskeinen on itsenäinen tiedonhaku. Tähän sopeutuminen vie opiskelijalta jonkin aikaa opintojen alkuvaiheessa. Ensimmäisen vuoden opiskelijoiden on todettu luottavan enemmän luentoihin, joten itseohjautuvaan oppimiseen sopeutumiseen kuluu aikaa (24). Taidot kuitenkin kehittyvät ilmeisen nopeasti, sillä omassa tutkimuksessamme vanhemmat vuosikurssit olivat selkeästi tyytyväisempiä tutorin toimintaan. Itseohjautuvuuden kasvusta kertovat myös aiemmat havainnot siitä, että vanhempien vuosikurssien opiskelijoille keskustelulla oppimistavoitteiden luonnissa on tärkeämpi merkitys kuin alempien vuosikurssien opiskelijoille (24). Itseopiskelu nähtiin myös tärkeimpänä opiskelumuotona tamperelaisten lääketieteen opiskelijoiden parissa (23).

Kun taidot opiskelijana kasvavat, opiskelijat oppivat luottamaan enemmän itseensä ja ryhmän toimintaan. Tällöin ryhmä toimii vaikka tutorin toiminta ei välttämättä ole kaikissa tilanteissa optimaalista. Ensimmäinen vuosikurssi raportoi myös tutorin

istuneen hiljaa enemmän kuin muilla vuosikursseilla, mikä voi selittää tyytymättömyyttä ja tukee teoriaa siitä, että ensimmäisenä vuonna opiskelijat tarvitsisivat tutorilta enemmän ohjausta ja tukea. Opiskelijat kaipaavat opintojensa alkuvaiheessa tukea niin vanhemmilta opiskelijoilta, akateemiselta henkilökunnalta kuin opinto-ohjaajiltakin (25). Osaselitystä ensimmäisen vuosikurssin alempaan tyytyväisyyteen tutoreihin voidaan hakea siitä, että ensimmäisen vuosikurssin opiskelijat kokivat tutorinsa merkittävästi useammin kiireiseksi verrattuna muihin vuosikursseihin.

Aikaisemmissa tutkimuksissa tutorin merkityksessä ryhmän toiminnalle ei ole ollut eroa eri vuosikurssien kesken (24). Tutkimuksissa on havaittu ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoiden suhtautuvan positiivisesti kommunikaatiotaidon opettamiseen, mutta kiinnostuksen vähenevän seuraavina vuosina. Tämä saattaa johtua opiskelujen alkuvaiheen biokemia-painotteisuudesta (26). Tämä korostaa ongelmalähtöisen oppimisen arvokkuutta: motivaatio opiskeluun tulee kontekstin kautta.

Ensimmäisen vuosikurssin antamia alempia pisteitä voi selittää sekin, että ajallisesti suurin osa syyslukukaudesta ensimmäisenä vuonna koostuu Solu-jaksosta, joka on kohtuullisen pitkä ja hankala jakso. On helppo ymmärtää, että tutorin kokemusten motivoivuus kasvaa ylemmillä vuosikursseilla käsiteltävien asioiden muuttuessa yhä kliinisemmiksi. Kaikilla muilla paitsi Solu-jaksolla jaksojen tutorit ovat myös lääkäreitä. Solu-jaksolla tutoreina on myös muita akateemisen koulutuksen saaneita, kuten biokemistejä, jotka ovat käsiteltävän alan asiantuntijoita. Tämä voi myös osaltaan selittää ongelmia, sillä on todettu, kun alan asiantuntijoiden (content expert) toimivat tutoreina, on heidän hankalampaa säilyttää fasilitoivaa otetta tutorina (27). On todettu, että ongelmien muotoilu vaikuttaa siihen, kuinka tehokkaasti opiskelijat muodostavat oppimistavoitteita (28). Solu- jakson ongelmien muotoiluun on siis syytä panostaa vielä.

4.4 Oman toiminnan arviointi eri vuosikursseilla

Yleisesti ryhmän toiminnan koettiin auttavan asioiden käsittelyä, kaikkien vuosikurssien antama keskiarvo väitteelle ”Asioiden käsittely ryhmässä auttoi” oli 72. Tässä ei

myöskään ollut tilastollisesti merkitsevää eroa kurssien välillä, mikä voidaan nähdä positiivisena asiana (kuva 17).

Opiskelijat valmistautuivat tutoristuntoon keskimäärin hyvin. Kaikkien opiskelijoiden antamien pisteiden keskiarvo väitteessä ”Olin yleensä valmistautunut istuntoihin” oli 63,4 (keskihajonta 22,7). Opiskelijat myös kokivat oppineensa hyvin jakson asiasisältöä. Positiivisena voidaan myös nähdä se, ettei tässä väitteessä ollut tilastollisesti merkitsevää eroa eri vuosikurssien välillä.

Tutkimuksen alussa oletuksena oli opiskelijoiden valmistautumisen olevan vähäisempää ylemmillä vuosikursseilla. Aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu kolmannen vuoden opiskelijoiden käyttävän vähemmän aikaa itseopiskeluun kuin ensimmäisen vuoden opiskelijoiden (29). Aiemmassa Tampereen yliopistossa tehdyssä tutkimuksessa havaittiin että kolmannen vuosikurssin opiskelijat pitivät tutorryhmässä opiskelua tärkeämpänä opiskelumenetelmänä kuin kuudennen vuosikurssin opiskelijat (30).

Tutkimuksen mukaan neljäs vuosikurssi oli valmistautunut tutoristuntoihin oman arvionsa mukaan vähemmän kuin muut vuosikurssit ja ero oli tilastollisesti merkitsevä (kuva 17). Tämä voi johtua siitä, että opiskelijat ikään kuin kyllästyvät oppimismenetelmään eivätkä jaksa valmistautua tutoristuntoihin enää niin hyvin. Toisaalta ensimmäisen, toisen ja kolmannen vuosikurssin antamat pisteet ovat hyvin lähellä toisiaan ja vain neljäs vuosikurssi antoi matalammat pisteet omalle valmistautumiselleen. Kun huomioidaan se, että muissa väitteissä ei ollut merkitsevää eroa (taulukko 7), ei voida sanoa että opiskelijat kyllästyisivät kokonaisuutena oppimismenetelmään.

Tutoristunnon kestossa oli tilastollisesti merkitsevä ero eri vuosikurssien välillä ja lyhyimmät tutoristunnot olivat neljännellä vuosikurssilla (taulukko 2). Tämä voi myös heijastaa opiskelijoiden vähäisempää valmistautumista. Toisaalta myös toisella vuosikurssilla tutoristunnot olivat hivenen lyhyempiä kuin muilla, ja toinen vuosikurssi arvioi oman toimintansa hyväksi. Samoin neljännen vuosikurssin lyhyemmät tutoristunnot saattavat kertoa vain istuntojen tehokkuudesta kun menetelmä hallitaan jo hyvin. Eri jaksojen erilaiset ongelmat vaikeuttavat myös suoraa vertailua tutoristunnon kestossa. Yleisesti ottaen tutoristuntoon varataan puolitoista tuntia aikaa (90 minuuttia)

ja kaikkien opiskelijoiden tutoristuntojen keston keskiarvo oli lähellä tätä tavoiteaikaa (79 minuuttia).

Muissa omaa toimintaa mittaavissa väitteissä tilastollisesti merkitseviä eroja ei havaittu. Tämä on myönteistä, sillä tutorin toimintaa mittaavissa väitteissä tuli selkeästi eroja eri vuosikurssien välillä. Se, ettei niitä havaita erimerkiksi väitteessä ”Olen oppinut hyvin jakson asiasisältöä” (kuva 18) kertoo kuitenkin ongelmalähtöisen oppimisen toimivan. Kaikkien eri vuosikurssien antamat pisteet olivat melko lähellä toisiaan, eli huolimatta mahdollisista ongelmista tutorin toiminnassa opiskelijat kuitenkin kokevat oppivansa huolimatta kurssiasemastaan.

4.5 Tutkimuksen rajoitukset ja vahvuudet

Tutkimuksen luotettavuutta vähentää se, että se on poikkileikkaustutkimus joka kerättiin kaikilta vuosikursseilta samanaikaisesti. Tämä pitää ottaa huomioon vertailtaessa eri vuosikursseja. Tutkimuksessa havaittu ero saattaa johtua myös siitä että kyseessä ovat eri ihmiset eikä koulutusohjelman vaikutus asenteiden muokkaantumiseen ajan kuluessa. Jaksoja ja curriculumia myös uudistetaan aktiivisesti, joten eri vuosikursseilla on hieman erilainen historia takanaan.

Ensimmäisen vuosikurssin matalampia arvioita tutorin toiminnasta voitaisiin selittää myös hakemalla ryhmäkohtaisia eroja, jos kyseessä olisi vain yksittäinen huonosti toimiva ryhmä, joka vaikuttaisi koko vuosikurssin tuloksia laskevasti. Tämä vertailu osoittautui kuitenkin vaikeaksi, sillä ryhmien koot mitattuina todellisilla vastauksilla ryhmästä jäivät paikoitellen pieniksi, eikä niiden voida katsoa edustavan koko ryhmää. Toisaalta huonosti toimivan ryhmän ei ole todettu selittävän eroja siinä, kuinka opiskelijat arvioivat tutorin toimintaa (31).

Tutkimuksen vahvuutena voidaan pitää sitä, että se tuo tutkimustietoa opiskelijan näkökulmasta katsottuna. Tutkimustietoa tutorin toiminnasta opiskelijoiden silmin ei ole paljon. Erityisesti tutkimustietoa asenteista ja niiden muuttumisesta opiskeluaikana on vähän.

5. JOHTOPÄÄTÖKSET

Opiskelijat näkevät tutorin toiminnan edistävän omaa oppimistaan. Samoin työskentely ryhmässä nähtiin oppimista edistävänä asiana. Ongelmalähtöisen oppimisen voidaan siis katsoa toteutuvan hyvin Tampereen lääketieteellisessä tiedekunnassa. Ensimmäinen vuosikurssi oli kuitenkin selkeästi muita vuosikursseja tyytymättömämpi tutorin toimintaan. Opiskelijat arvioivat myös omaa toimintaansa positiivisesti. Neljännen vuosikurssin arvio omasta valmentautumisesta tutoristuntoihin oli matalampi kuin muiden vuosikurssien. Muuten neljännen vuosikurssin opiskelijoiden arviot omasta toiminnastaan olivat samalla tasolla alempien vuosikurssien opiskelijoiden arvioiden kanssa. Opiskelijat arvioivat oman toimintansa yleisesti ottaen melko korkeilla pistemäärillä. Tulevaisuudessa tutorkoulutuksessa voitaisiin kiinnittää huomiota siihen, että tutorit pystyisivät paremmin tukemaan ensimmäisen vuoden opiskelijoita. Myös keinoja neljännen vuosikurssin opiskelijoiden motivaation säilyttämiseen voidaan miettiä, vaikka ei näytä siltä, että olisi kysymys yleisestä kyllästymisestä ongelmalähtöiseen oppimiseen.

LÄHTEET

1. Pasternack A. Lääkärikoulutuksen haasteet uuden vuosituhannen kynnyksellä. *Duodecim* 1995;111(1):85
2. Peltokangas E. Ongelmalähtöisen oppimisen käsikirja. Tampereen yliopiston jäljennepalvelu 1996
3. Nikkarinen T. Oppimisen teorit - opetuksen kehittäjän tuki vai taakka? *Duodecim* 1998;114(7):699
4. Barrows, H. Problem-Based, Self-directed Learning. *JAMA* 1983;250(22):3077-3080
5. Dolmans D, Gijssels W, Moust J, De Grave W, Wolfhagen I, Van der Vleuten C. Trends in research on the tutor in problem-based learning: conclusions and implications for educational practice and research. *Medical Teacher* 2002; 24(2); 173 – 180
6. Norman G. Schmidt HG. The Psychological Basis of Problem-based learning: A Review of the Evidence. *Academic Medicine* 1992; 67:557-565
7. Dolmans D, De Grave W, Wolfhagen I, Van der Vleuten C. Problem-based learning: future challenges for educational practise and research. *Medical Education* 2005;39(7);732-741
8. Albanese MA. Mitchell S. Problem-based Learning: A review of Literature on Its Outcomes and Implementation Issues. *Academic Medicine* 1993; 68; 52-81
9. Maudsley G. Do we all mean the Same thing by “Problem-based learning?” A Review of the Concepts and a Formulation of the Ground rules. *Academic Medicine* 1999; 74:178-185
10. Hakkarainen K, Pasternack A. Lääketieteen oppialojen integraatio edistää oppimista ja opintoohjelman ydinosan määrittämistä. *Koulutuksen ABC-kirjoitussarja. Duodecim* 2005;121:633-9
11. Brynhildsen J. Dahle LO. Behrbohm Fallsberg M. Rundquist I. Hammar M. Attitudes among students and teachers on vertical integration between clinical medicine and basic science within a problem-based undergraduate medical curriculum. *Medical Teacher*. 24(3):286-8, 2002 May.
12. Problembaserad inlärning – en introduktion. Universitetet i Linköping. 10.08.1990
13. Maudsley G. Roles and responsibilities of the problem based learning tutor in the undergraduate medical curriculum. *BMJ*. 1999;318:657–661
14. Schmidt HG. Moust J. What makes a Tutor Effective? A Structural-equations Modeling Approach to Learning in Problem-based Curricula. *Academic Medicine* 1995; 70:708-714

15. Holmberg-Marttila D. Tutorin käsikirja ja Tampereen malli. 4. painos. Maaliskuu 2004. Tampereen yliopistopaino Oy
16. Holmberg-Marttila D, Hakkarainen K, Virjo I: Is a brief tutor training course adequate?
PBL in Context, Tampere University Press 2005, toim. Esa Poikela & Sari Poikela
17. Holmberg-Marttila D, Hakkarainen K, Virjo I, Nikkari S: A tutorial script in medical education – the PBL-model designed for local needs. PBL in Context, Tampere University Press 2005, toim. Esa Poikela & Sari Poikela
18. Holmberg-Marttila D, Virjo I, Kosunen E, Virtanen P: Ongelmalähtöinen opiskelu lääketieteen opiskelijoiden arvioimana. Duodecim 1998; 114: 1956-61
19. Miller M, Ferris D. Measurement of Subjective Phenomena in Primary Care Research: The Visual Analogue Scale. Family Practice Research Journal. 1993; 1: 15 - 24
20. Virjo I, Virjo A, Mattila M, Isokoski M. Graphics tablet facilitates use of visual analogue scale. 14th WONCA World Conference, 10th – 14th June 1995. Abstract Book. CW0.026, 114.
21. Virtanen P, Kosunen E, Holmberg-Marttila D, Virjo I. What happens in PBL tutorial sessions? Analysis of medical students' written accounts. Medical Teacher 1999; 3: 270 – 276
22. Mikkola A. Ongelmalähtöinen lääketieteen opetus opiskelijoiden arvioimana. Tutkimus Tampereen yliopiston lääketieteen I-IV vuosikurssin nais- ja miesopiskelijoiden kokemuksista opiskelusta lääketieteen laitoksella vuonna 2003. Syventävien opintojen kirjallinen työ. Tampereen yliopisto 2009.
23. Jämsen E, Leppänen O: Eri opiskelustrategioiden käyttö ongelmalähtöiseen opiskeluun perustuvassa lääkärikoulutuksessa. Duodecim 2006;122(14);1775-80
24. Dolmans D, Schmidt HG. What drives the student in problem-based learning? Medical Education 1994; 28:372-380
25. Ryytänen K. Constructing physician's professional identity - explorations of students' critical experiences in medical education. Väitöskirja. Oulun yliopisto 2001
26. Cleland J, Foster K, Moffat M. Undergraduate students' attitudes to communication skills learning differ dependin on year of study and gender. Medical Teacher 2005, 27(3):246-251
27. Kaufman DM, Holmes D. The relationship of tutors' content expertise to interventions and perceptions in a PBL medical curriculum. Medical Education 1998; 32: 255-261
28. Dolmans D, Gijsselaers W, Schmidt HG, Van der Meer S. Problem Effectiveness in a Course Using Prolem-based Learning. Academic Medicine 1993; 68:207-213

29. Musal B. Gursel Y. Taskiran H, Ozan S. Tu A. Perceptions of first and third year medical students on self-study and reporting processes of problem-based learning. *BMC Medical Education* 2004; 4:16
30. Seiskari A. Opiskelu PBL-menetelmällä ja psyykinen rasittavuus. Tutkimus Tampereen yliopiston lääketieteen kolmannen ja kuudennen vuosikurssin opiskelijoista. Syventävien opintojen kirjallinen työ. Tampereen yliopisto 2006.
31. Dolmans DH. Wolfhagen IH. Scherpbier AJ. Vleuten CP. Relationship of tutors' group-dynamics skills to their performance ratings in problem-based learning. *Academic Medicine* 2001 76(5):473-6

LIITTEET

Jakso _____ Ryhmän numero _____

Ryhmän koko _____

Vastausohjeet:

Seuraavassa muutama kysymys, johon vastataan rengastamalla oikea vaihtoehto tai kirjoittamalla vastaus varattuun tilaan. Sen jälkeen on väittämiä. **Vedä pystyviiva janaan** siihen kohtaan, joka parhaiten kuvaa mielipidettäsi akselilla 'olen täysin eri mieltä - olen täysin samaa mieltä'.

Vastaajan sukupuoli 1 Mies 2 Nainen
Ikä _____

Lääketieteen opintojen aloitusvuosi _____

Tutoristuntojen keskimääräinen kesto aika _____

Täysin eri mieltä

Täysin samaa
mieltä

Tutoristuntojen merkitys oppimisessa

Asioiden käsittely ryhmässä auttoi oppimistani _____

Ryhmä

Ryhmä toimi paremmin kuin muut ryhmät, joissa olen ollut _____

Ryhmä oli motivoitunut oppimaan _____

Oppimisilmapiiri oli hyvä _____

Kaikki opiskelijat osallistuivat keskusteluun _____

Oma toimintani

Olin yleensä valmistautunut istuntoihin _____

Osallistuin ryhmän työskentelyyn sopivan aktiivisesti _____

Olen oppinut tähän mennessä hyvin jakson asiasisältöä

Aivoriihivaihe

Tutor piti huolen siitä, että pysyimme asiassa

Tutor edisti eettisten asioiden pohtimista

Tutor pakotti ryhmän keskustelemaan tutorille itselleen tärkeistä yksityiskohdista

Tutor ohjasi keskustelua liikaa

Tutor osasi sopivasti heitellä ideoita

Ongelman jäsentely

Ryhmä hyödynsi muistiinpanoja jäsenllessään ongelmaa

Tutor piti huolen siitä, että muistiinpanoja hyödynnettiin ja ongelmaa jäseneltiin

Oppimistavoitteiden laatiminen

Ryhmän laatimat oppimistavoitteet olivat keskustelussa avoimiksi jääneitä spesifisiä kysymyksiä

Tutor osallistui oppimistavoitteiden muokkaamiseen

Tutor luki istunnon lopuksi oppimistavoitteet tutorin oppaasta sanasta sanaan

Tutor monisti meille oppimistavoitteet tutorin oppaasta

Purkuvaihe

Ryhmässä tapahtui todellista tiedon jakamista

Tutor huolehti kysymyksillään ja kommentteillaan siitä, että jaettiin tietoa

Tutor opetti käyttäen liian pitkiä puheenvuoroja

Arviointi

Ryhmä sai tutorilta palautetta perehtymisestään opittaviin asioihin

Tutor käynnisti ryhmän toiminnasta arviointikeskusteluja

Tutorin toiminta

Tutorin toiminta edisti oppimistani

Tutor edisti ryhmän toimintaa

Tutorilla oli keskeinen rooli ilmapiirin syntymisessä

Tutor puuttui ongelmien käsittelymetodiin tarvittaessa

Tutor piti tarvittaessa huolen puheenvuorojen tasapuolisuudesta

Tutor ohjasi ja auttoi kysymyksillään meitä eteenpäin, jos emme itse saaneet asioita selvitettyiksi

Tutor luennoi usein

Tutor dominoi

Tutor istui enimmäkseen hiljaa eikä puuttunut keskusteluun, vaikka ehkä olisi pitänyt

Tutorin kertomat omat kokemukset lääkärinä edesauttoivat motivaatiota

Tutor oli liian kiireinen

Tutor oli kiinnostunut oppimisestani

Kiitos vastauksestasi!