

Opetusmenetelmä optimaaliseksi -  
Tampereen yliopiston yhteiskuntatieteellisen tiedekunnan  
Tiedonhankinnan perusteet -kurssin opetusmenetelmien  
vertailu vuosilta 2008–2009

Kalle Tiitinen

Tampereen yliopisto  
Informaatiotieteiden yksikkö  
Informaatiotutkimus ja interaktiivinen media  
Pro gradu -tutkielma  
Toukokuu 2011

TAMPEREEN YLIOPISTO, Informaatitieteiden yksikkö

Informaatiotutkimus ja interaktiivinen media

TIITINEN, KALLE: Opetusmenetelmä optimaaliseksi - Tampereen yliopiston yhteiskuntatieteellisen tiedekunnan Tiedonhankinnan perusteet -kurssin opetusmenetelmien vertailu vuosilta 2008–2009

Pro gradu -tutkielma, 66 s., 7 liites.

Toukokuu 2011

---

Tarkastelen tutkimuksessani Tampereen yliopiston kirjaston yhteiskuntatieteelliselle tiedekunnalle järjestämällä Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla käytettyjä opetusmenetelmiä. Tavoitteenani on selvittää, mikä opetusmetodeista sopisi parhaiten kurssilla jatkossa käytettäväksi. Vuonna 2008 kurssilla oli käytössä kaksi erilaista opetusmenetelmää, perinteinen (opettajakeskeinen) ja ryhmäopetusmetodi (opiskelijakeskeinen). Vuonna 2009 kurssin opetusmetodina kokeiltiin puolestaan yhdistelmäopetusmenetelmää, jossa kokonaisuus oli rakennettu opettaja- ja opiskelijakeskeistä opetusmenetelmää yhdistelemällä. Opetusmenetelmän sopivuutta Tiedonhankinnan perusteet -kurssille selvitän sekä opiskelijoiden että opettajien näkökulmasta. Opiskelijoiden asenteita tarkastelen kurssin palautelomakkeiden vastauksien kautta ja opettajien mielipiteisiin pureudun haastatteluiden avulla.

Opetusmenetelmästä riippumatta sekä kurssin työskentelymenetelmät että kurssin kokonaisuus saivat opiskelijoilta pääasiassa hyvää palautetta. Opiskelijoiden oppimisessa oli kuitenkin havaittavissa eroja eri opetusmenetelmien välillä. Perinteisen opetusmenetelmän ja yhdistelmäopetusmenetelmän opiskelijat kokivat oppineensa asiat tasaisen hyvin, mutta ryhmäopetusmenetelmän opiskelijoiden oppimisen tasossa oli enemmän vaihtelua. Opiskelijakeskeisesti opettaessa ei harjoitustuntia voi suunnitella niin tarkasti kuin perinteisessä ja yhdistelmäopetusmetodissa, minkä seurauksena opetuksen ja oppimisen häiriötekijäksi voikin tulla ajan puute. Kurssin oppimissisällöt ja käytössä olevat resurssit sanelevatkin pitkälti sen, mikä opetusmenetelmä on paras kurssilla käytettäväksi. Tämä seikka ilmeni myös kurssin opettajien haastatteluista: opettajien mielestä, kaikki taustatekijät huomioiden, paras opetusmetodi Tiedonhankinnan perusteet -kurssille on yhdistelmäopetusmenetelmä.

Avainsanat: behaviorismi, informaatiolukutaito, konstruktivismi, korkeakouluopetus, opetusmenetelmät, tiedonhankinta, yliopistokirjastot

## Sisällysluettelo

<b>1. JOHDANTO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. KESKEISET KÄSITTEET .....</b>	<b>8</b>
2.1 Tiedonhankintataidot .....	8
2.2 Behavioristinen oppimiskäsitys .....	9
2.3 Konstruktivistinen oppimiskäsitys .....	10
2.4 Aktiivinen oppiminen .....	11
<b>3. AIEMPI TUTKIMUS .....</b>	<b>13</b>
<b>4. TIEDONHANKINNAN PERUSTEET -KURSSIN JA OPETUSMENETELMIEN ESITTELY .....</b>	<b>21</b>
4.1 Tiedonhankinnan perusteet -kurssi .....	21
4.2 Perinteinen opetusmenetelmä .....	22
4.3 Ryhmäopetusmenetelmä .....	23
4.4 Yhdistelmäopetusmenetelmä .....	24
4.5 Opetusmenetelmien erityispiirteet .....	24
<b>5. TUTKIMUSASETELMA.....</b>	<b>27</b>
5.1 Tutkimuksen tavoitteet ja ongelmat .....	27
5.2 Tutkimusmenetelmät ja -aineistot .....	30
<b>6. TUTKIMUSTULOKSET .....</b>	<b>33</b>
6.1 Opiskelijoiden mielipiteet kurssista .....	33
6.1.1 Opiskelijoiden mielipiteet kurssin työskentelymenetelmistä ja kurssin kokonaisuudesta	34
6.1.2 Opiskelijoiden tiedonhankintataitojen kehitys .....	37
6.1.3 Kurssin oppimistavoitteiden saavuttaminen .....	42
6.1.4 Yhteenveto opiskelijoiden mielipiteistä.....	47
6.2 Opettajien mielipiteet kurssista .....	49
6.2.1 Perinteinen opetusmenetelmä .....	49
6.2.2 Ryhmäopetusmenetelmä .....	51
6.2.3 Yhdistelmäopetusmenetelmä .....	53
6.2.4 Muuta haastatteluissa ilmennyt .....	55
6.2.5 Yhteenveto opettajien mielipiteistä.....	57
<b>7. PÄÄTELMÄT.....</b>	<b>59</b>
<b>LÄHTEET.....</b>	<b>64</b>
<b>LIITTEET .....</b>	<b>67</b>
Liite 1. Tiedonhankinnan perusteet -kurssin palautelomake .....	67
Liite 2. Opettajien haastattelukysymykset .....	69
Liite 3. Kuvioiden ja taulukoiden tilastollisten merkitysten testaaminen SPSS-tilasto-ohjelman Chi-Square-testin avulla.....	70

# 1. JOHDANTO

Hyvät tiedonhankintataidot ovat olleet aina tärkeässä asemassa ihmisten elämässä. Ihmiset tarvitsevat jatkuvasti informaatiota selvitäkseen sekä opiskelu- ja työelämässä että vapaa-ajallaan. Hyviin tiedonhankintataitoihin sisältyy tiedontarpeiden tiedostaminen ja halutun tiedon erilaisten etsimistekniikoiden ja paikantamisen hallitseminen. Lisäksi tiedonhankintataitoisen henkilön täytyy osata tarkastella hankittua informaatiota kriittisesti, liittää ja yhdistää se aiempaan tietämykseensä asiasta sekä muistaa oikeat eettiset ja lainmukaiset pelisäännöt käyttäessään tietoa. (Rader 2003, 27.) Nyky-yhteiskunnassa tiedonhankintataitojen hallitseminen on vaikeutunut entisestään valtavan informaatiotarjonnan, alati kehittyvien ja muuttuvien tiedonhankintakanavien sekä tiedonlähteiden vuoksi. Lisäksi vallitsevalla tehostamisen aikakaudella tulisi haluttu informaatio saada käsiin mahdollisimman nopeasti. Hyvistä tiedonhankintataidoista onkin tullut nyky-yhteiskunnassa yhä arvostetumpi ja tärkeämpi, ellei jopa välttämätön taito. Internetin sekä muiden uusien sovellusten jatkuvan kasvun ja uudistumisen vuoksi tiedonhankintataitojen osaamisen ja sen seurauksena myös opettamisen tarve tulee koko ajan kasvamaan.

Hyvät tiedonhankintataidot ovat tarpeen myös korkeakouluopiskelussa. Vaikka korkeakoulut ja niiden kirjastot yleensä tarjoavat opiskelijalle hyvät resurssit tiedonhankintaan, on opiskelijan pääosin osattava hankkia tarvitsemansa tieto itsenäisesti käsiinsä. Ilman hyviä tiedonhankintataitoja on opiskelu korkeakoulussa siis hyvin hankalaa, ellei mahdotonta. Kirjastoilla ja erityisesti tieteellisillä kirjastoilla onkin jo vuosikymmenien ajan ollut tärkeä rooli tiedonhankintataitojen opettajana niin ihmisten arjessa kuin ammatillisessa ja opiskeluun liittyvässä elämässä. Myös valtiovalta on omalta osaltaan ottanut kantaa kirjastojen rooliin tiedonhankintataitojen opetuksessa. Opetusministeriö mainitsee vuosien 2003–2008 tekemässään koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelmassaan seuraavaa: ”Kirjastot ovat mukana kehittämässä opetus- ja

opiskelumenetelmiä ja omalta osaltaan huolehtivat siitä, että korkeakouluista valmistuneilla on hyvä informaatiolukutaito” (Opetusministeriö 2003, 55). Kirjastoilla on siis suuri vastuu siitä, että korkeakoulut tuottavat hyvää työvoimaa, ja kirjastoissa, kuten Tampereen yliopiston kirjastossa, onkin pyritty vastaamaan tähän haasteeseen opettamalla tiedonhankintataitoja.

Tarkastelen tutkimuksessani Tampereen yliopiston kirjaston yhteiskuntatieteelliselle tiedekunnalle järjestämällä, Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla käytettyjä eri opetusmenetelmiä. Tavoitteena on selvittää, mikä opetusmetodeista sopisi parhaiten kyseisellä kurssilla käytettäväksi. On tärkeää, että tiedonhankintataitojen opetus on laadukasta, ja opetusmenetelminä käytetään sellaisia metodeja, jotka sopivat mahdollisimman hyvin tiedonhankintataitojen opettamiseen. Tampereen yliopiston kirjasto onkin pyrkinyt kehittämään Tiedonhankinnan perusteet -kurssia muun muassa kokeilemalla erilaisia opetusmetodeja. Parhaan mahdollisen opetusmenetelmän löytäminen vaatii opetuksesta vastaavalta toimijalta jatkuvaa kehitystyötä ja kriittistä tutkimusta, jotta eri metodien hyvät ja huonot puolet saadaan selvitettyä ja otettua huomioon käytännön opetustyössä.

Tutkimuksessani selvitän vuosina 2008 ja 2009 Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla käytettyjä opetusmenetelmiä ja niiden onnistumista niin opiskelijoiden kuin opettajien näkökulmasta. Vuonna 2008 kurssilla oli käytössä kaksi erilaista opetusmenetelmää: opettajakeskeinen eli perinteinen opetusmetodi ja tuolloin uutena menetelmänä kokeiluun otettu opiskelijakeskeinen eli ryhmäopetusmetodi. Vuonna 2009 kurssin opetusmetodinä kokeiltiin yhdistelmäopetusmenetelmää, jossa kokonaisuus oli rakennettu opettaja- ja opiskelijakeskeistä opetusmenetelmää yhdistelemällä. Vuonna 2010 Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla käytettiin vuoden 2009 tapaan opettajakeskeisen ja opiskelijakeskeisen opetusmetodin yhdistelmää. Olen kuitenkin jättänyt vuonna 2010 kurssin käyneet opiskelijat kokonaan tutkimukseni ulkopuolelle, jottei yhdistelmäopetusryhmien opiskelijoiden määrä nousisi liian suureksi verrattuna muiden opetusryhmien opiskelijoihin.

Vertailen tutkimuksessani näitä kolmea edellä mainittua opetusmetodia ja tavoitteenani on selvittää, mikä opetusmenetelmistä olisi sekä opiskelijoiden että opettajien kannalta sopivin käytettäväksi Tampereen yliopiston kirjaston yhteiskuntatieteelliselle tiedekunnalle järjestämällä Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla. Sopivimman opetusmetodin selvittämisessä tarkastelen opiskelijoiden mielipiteitä kurssin työskentelytavoista ja kurssin kokonaisuudesta sekä miten he kokevat kehittyneensä tiedonhankintataidoissaan eri opetusmetodeilla opettaessa. Lisäksi otan tutkimuksessani huomioon, miten opiskelijat saavuttavat Tiedonhankinnan perusteet -kurssin oppimistavoitteet, ja esiintyykö eri opetusmetodien välillä eroja oppimistavoitteiden saavuttamisessa. Yhteiskuntatieteellisen tiedekunnan opinto-oppaassa on määritelty Tampereen yliopiston Tiedonhankinnan perusteet -kurssin tavoitteet seuraavasti: ”Opintojakson suoritettuaan opiskelija hallitsee oman tieteenalan opiskelun edellyttämät tiedonhankinnan perusteet ja osaa hyödyntää Tampereen yliopiston kirjaston tietoaaineistoja ja palveluita opiskelunsa tukena. Opiskelija osaa etsiä opinnoissa tarvittavia kirjoja sekä tietyn aihepiirin painettuja ja elektronisia aineistoja (e-lehdet, e-kirjat) erilaisia tietokantapalveluita hyödyntäen. Opiskelija ymmärtää lähdekritiikin tärkeyden ja tietää tieteellisen viittauskäytännön periaatteet.” (Yhteiskuntatieteellisen tiedekunnan opinto-opas 2010.)

Tutkin vuonna 2008 samaa aihetta kandidaatintutkielmassani, tosin silloin tutkimuksen kohteena olevia opetusmenetelmiä oli vain kaksi, perinteinen opetusmetodi ja ryhmäopetusmetodi. Tuolloin tutkimukseni päätelmänä oli, että näiden kahden opetusmenetelmän yhdistelmä olisi paras opetusmenetelmä käytettäväksi Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla. Tutkimustuloksen mukainen yhdistelmäopetusmenetelmä otettiin käyttöön vuonna 2009, ja nyt onkin mielenkiintoista tarkastella, onko yhdistelmäopetusmenetelmä kandidaatintutkimukseni päätelmien mukaisesti paras opetusmenetelmä ja tulisiko sitä siten käyttää jatkossa Tiedonhankinnan perusteet -kurssin opetuksessa.

Tutkimukseni etenee seuraavasti: Luvussa kaksi esittelen tutkimukseni keskeisimpiä käsitteitä ja luvussa kolme tarkastelen tiedonhankintakäyttäytymiseen liittyviä malleja sekä aikaisempaa tutkimusta aiheesta. Luvussa neljä käsittelen Tampereen yliopiston järjestämää Tiedonhankinnan perusteet -kurssia ja kurssin opetuksessa käytettyjä eri opetusmenetelmiä. Viidennen luvun tehtävänä on selvittää tutkimusasetelmaani, sisältäen tutkimukseni tavoitteiden ja tutkimuskysymysten esittelyn ohella katsauksen tutkimusmenetelmiini ja käyttämiini aineistoihin. Luvussa kuusi kerron tutkimukseni tuloksista ja viimeisessä, seitsemännessä luvussa esitän tutkimukseni päätelmät.

## 2. KESKEISET KÄSITTEET

Tässä luvussa selvitän ja määrittelen graduni keskeisimpiä käsitteitä. Keskeisimmiksi käsitteiksi tutkimuksessani olen nostanut tiedonhankintataidon, behavioristiset ja konstruktivistiset oppimiskäsitykset sekä aktiivisen oppimisen.

### 2.1 Tiedonhankintataidot

Tutkimukseni keskeisin käsite on *tiedonhankintataito*, jonka perusasioita Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla opiskelijoille opetetaan. Tiedonhankintataitojen synonyyminä käytetään usein termiä *informaatiolukutaito*. Joidenkin lähteiden mukaan tiedonhankinnan katsotaan olevan osa informaatiolukutaitoa (Pöytälaakso-Koistinen 2003, 166; Tevaniemi, Valovirta & Tiitinen 2009, 21). SFS-standardin mukaan informaatiolukutaidon määritelmä on: ”[t]ietoisuus tiedon ja informaation sekä niihin liittyvien lähteiden tarjoamista mahdollisuuksista ja kyky käyttää niitä” (SFS-ISO 5127, 71). Tiedonhankinta- ja informaatiolukutaidon opetuksen perustaksi on eri maiden kirjastojärjestöissä määritelty, mitä kyseiset termit tarkoittavat ja mitä kykyjä tiedonhankinta- ja informaatiolukutaitoisella ihmisellä tulisi olla. Andretta (2005, 42) on muodostanut määritelmistä viisi osa-aluetta, jotka ovat:

- henkilö osaa tunnistaa, rajata ja ilmaista tiedontarpeensa
- henkilö osaa etsiä informaatiota tehokkaasti ja tuloksettaasti
- henkilö osaa arvioida kriittisesti informaatiota sekä vertailla informaation lähteitä ja kanavia
- henkilö osaa käyttää informaatiota tehokkaasti haluttuihin tarkoituksiin, sekä uuden tiedon rakentamiseen



- henkilö ymmärtää informaation käyttöön liittyvät taloudelliset, juridiset ja eettiset näkökohdat ja toimii niiden mukaisesti

Tiedonhankintataitoihin ja varsinkin niiden opetukseen liittyy osaltaan *oppimisympäristön* käsite, jonka muodostavat opettajat, opiskelijat, opiskeltavat aiheet ja opetusmenetelmät. Oppimisympäristöt voidaan jaotella opettaja- ja opiskelijakeskeisiin ympäristöihin. (Lindblom-Ylänne & Nevgi 2003, 54.) Tutkimuksessani tarkastelen eri oppimisympäristöihin liittyvien opetusmenetelmien vahvuuksia ja heikkouksia sekä muita opetusmenetelmiin liittyviä piirteitä. Tutkimukseni kohteena on kolme erilaista opetusmenetelmää. Perinteisessä opetusmenetelmässä opetus tapahtuu opettajakeskeisesti, kun taas ryhmäopetusmenetelmässä opetus on opiskelijakeskeistä. Yhdistelmäopetusmenetelmässä on yhdistetty näitä kahta edellä mainittua opetusmenetelmää, joten siinä on piirteitä sekä opettaja- että opiskelijakeskeisestä opetusmenetelmästä.

## ***2.2 Behavioristinen oppimiskäsitys***

Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla käytössä olleessa opettajakeskeisessä, perinteisessä opetusmenetelmässä noudatettiin *behavioristisen oppimiskäsityksen* mukaisia opetusmenetelmiä. Myös yhdistelmäopetusmenetelmän opetus tapahtuu pitkälti opettajakeskeisesti. Behavioristisen oppimiskäsityksen mukaan tieto on jotain valmiina olemassa olevaa siirrettävää ainesta, ja menetelmän lähtökohtana onkin, että opettaja esittää ja ikään kuin kaataa valmiin tiedon muuttumattomana opiskelijoiden päähän. Opettaja kontrolloi opiskelijoiden oppimista kokonaisuudessaan, ja opiskelijan rooli opettajakeskeisessä opetusmenetelmässä onkin varsin passiivinen. Opetuksessa noudatetaan tarkasti opettajan itsenäisesti määrittelemiä tavoitteita, suunnitelmia ja arviointeja. Opettajakeskeistä opetusmenetelmää on perinteisesti käytetty suurilla

massaluennoilla, joissa opettaja luennoi salin etuosassa ja opiskelijat kirjoittavat muistiinpanoja. Usein oppitunti on suunniteltu niin tarkasti etukäteen, ettei kysymysten esittämiselle ja opettajan ja opiskelijoiden väliselle keskustelulle jää tarpeeksi aikaa. (Lindblom-Ylänne & Nevgi 2003, 55; Mäkelä 2008, 189–190.)

Behavioristinen suuntaus oli pitkään vallitsevassa roolissa oppimisen tutkimuksessa. Lähtökohtana behavioristisessa tutkimuksessa on puhdas luonnontieteellisen käyttäytymisen tutkiminen; oppimisen tutkimuksessa ei erotella ihmisiä ja eläimiä, vaan samojen periaatteiden katsotaan sopivan molempien tutkimiseen. Behavioristisen oppimiskäsityksen mukaan oppiminen nähdään erillisenä perusprosessina, jossa mikä tahansa asia voidaan opettaa opettajakeskeisesti. Behavioristisen oppimiskäsityksen haastajaksi nousi kognitiiviseen psykologiaan perustuva konstruktivistinen oppimiskäsitys, jossa ihmisen oppimista alettiin ajatella kokonaisvaltaisena prosessina. Tässä uudessa oppimiskäsityksessä oppimisen lähtökohtana on ihmisen yksilöllinen havainnointi, muistaminen, ajattelemine ja päätöksenteko. Kognitiivinen psykologia korostaa, että jokainen ihminen rakentaa eli konstruoi subjektiivisesti oman tietonsa aiempien tietorakenteidensa perustalle. (Rauste-von Wright & von Wright 1994, 17–18.)

### ***2.3 Konstruktivistinen oppimiskäsitys***

Opiskelijakeskeiset opetusmenetelmät tukevat *konstruktivistisia oppimiskäsityksiä*. Kyseisiä menetelmiä käytettiin Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla, kun opetus tapahtui ryhmäopetusmenetelmällä, mutta myös yhdistelmäopetusmenetelmässä on mukana joitain opiskelijakeskeisiä opetusaineksia, kuten ryhmäkeskusteluja. Konstruktivistisessa oppimiskäsityksessä on huomattavia eroja verrattuna behavioristiseen oppimiskäsitykseen. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan tieto ei ole behavioristien ideaalien mukaisesti

luonteeltaan suoraan siirrettävää opettajalta opiskelijalle. Sen sijaan konstruktivistit uskovat, että opiskelija itse rakentaa, muovaa ja yhdistelee opetettavista asioista uutta tietoa itselleen. Tämä uusi syntynyt tieto on subjektiivista, koska jokainen opiskelija muokkaa uuden tietonsa jo olemassa olevien tietojensa ja kokemuksiensa pohjalta. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan oppiminen tarkoittaa siis uuden tiedon liittämistä aikaisempiin tietorakenteisiin. (Mäkelä 2008, 191; Rauste-von Wright & von Wright 1994, 15; Tynjälä & Nuutinen 1997, 188.)

Käytännössä opiskelijakeskeisessä oppimisympäristössä opettajan tehtävänä on opiskelijan tukeminen ja ohjaaminen koko tämän oppimisprosessin ajan. Opettajan tulee esittää opetettavat asiat sellaisessa muodossa, että opiskelijat voivat oppia ja liittää ne jo heidän olemassa oleviin osaamisalueisiinsa. (Mäkelä 2008, 194.) Opiskelijakeskeisessä oppimisympäristössä opiskelijat saavat itse olla mukana vaikuttamassa opetuksen tavoitteisiin, sisältöihin sekä arviointiin. Opiskelijat pääsevät ja joutuvat ottamaan itse enemmän vastuuta oppimisestaan, minkä vuoksi he sitoutuvat syvemmin opiskelutehtäviin. Vaikka behavioristisen oppimiskäsityksen mukaista opettajakeskeistä opetusmenetelmää on käytetty tavallisesti luennoilla, joissa opiskelijamäärät ovat suuria, käytetään sitä usein myös pieniryhmissä. Ryhmän koko ei siis automaattisesti sanele, mitä opetusmenetelmää opettamisessa käytetään. Pieniäkin ryhmiä voidaan opettaa opettajakeskeisesti, ja suurilla massaluennoilla on mahdollista opettaa opiskelijakeskeisiä opetusmetodeja hyödyntäen. (Lindblom-Ylänne & Nevgi 2003, 55.)

## ***2.4 Aktiivinen oppiminen***

*Aktiivinen oppiminen* on myös yksi tutkimukseni keskeisistä käsitteistä. Aktiiviselle oppimiselle on ominaista opiskelu pienissä ryhmissä, joissa jokainen ryhmän jäsen osallistuu aktiivisesti työhön ja kantaa vastuuta tehtävän etenemisestä (Chalmers 2008, 24). Chalmersin (emt.) mukaan aktiiviseen

oppimiseen liittyy sekä opiskelijoiden ja opettajan välinen tiivis yhteistyö että koko ryhmän yhteistoiminnallisuus, jossa ajatuksia vaihdetaan keskenään ja ratkaisuja ongelmiin yritetään keksiä yhdessä. Oppiminen on pääsääntöisesti opiskelijakeskeistä ja opetettavia asioita tarkastellaan ongelmalähtöisesti. Lonka (1991, 21–22) on nostanut aktivoivan opetuksen kolmeksi peruseriaatteen seuraavat:

- Sisäisten mallien aktivointi, jossa opettaja pyrkii harjoitusten, keskusteluiden ja tehtävien avulla ottamaan selvää opiskelijoiden aiemmista käsityksistä opetettavasta asiasta. Samalla opiskelijat aktivoituvat kyseisestä aiheesta, ja varsinainen opetus voi alkaa.
- Oppimisprosessin tukeminen, jossa opettajan tehtävänä on tukea opiskelijoiden oppimisprosessia. Tärkeintä on oppimisprosessin tukeminen, ei niinkään prosessin varsinainen lopputulos.
- Palautteen antaminen ja väärinymmärrysten selvittäminen, jossa opettaja ja opiskelijat antavat rakentavaa palautetta myös kurssin aikana. On tärkeää, että opettaja on tehnyt opiskelijoille selväksi kurssin arvostelukriteerit jo heti kurssin alettua. Kurssin jälkeen opettaja antaa vielä palautteen kunkin opiskelijan vahvuuksista ja kehittämisalueista.

Edellä mainitut aktiiviseen oppimiseen liittyvät periaatteet ovat toteutuneet myös Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla opettaessa opiskelijalähtöisillä opetusmenetelmillä sekä ryhmäopetus- että yhdistelmäopetusryhmissä. Perinteisellä opettajakeskeisellä opetusmetodilla opettaessa opiskelijoiden rooli on huomattavasti passiivisempi: harjoitustunti etenee opettajajohtoisesti, opiskelijat tyytyvät ainoastaan seuraamaan opetusta ja vuorovaikutustilanteita syntyy harvoin.

### 3. AIEMPI TUTKIMUS

Tässä luvussa teen katsauksen aiheeseeni liittyviin aikaisempiin tutkimuksiin ja esittelen sekä Kuhlthaun tiedonhankinnan prosessimallin että Eisenbergin ja Berkowitzin The Big Six -mallin, jotka molemmat liittyvät tiedonhankinnan opettamiseen ja oppimiseen.

Tutkimukseni aihepiiri sijoittuu informaatiotutkimuksen ja kasvatustieteen alalle. Opetusmenetelmiä ja oppimista tarkastellaan lähinnä kasvatustieteissä ja tiedonhankintataitoihin liittyviä seikkoja puolestaan informaatiotutkimuksen piirissä. Kasvatustieteiden puolella erilaisia tutkimuksia opetusmetodeista on tehty paljon, ja uusia selvityksiä aiheesta ilmestyy jatkuvasti lisää. Yksi yleisistä tarkastelun kohteista kasvatustieteissä on behavioristisia ja konstruktivistisia oppimiskäsityksiä tukevien opetusmenetelmien vertaileminen (Rauste-von Wright & von Wright 1994, 104). Vertailen omassa tutkimuksessanikin behavioristisen, perinteisen opetusmenetelmän, konstruktivistisen ryhmäopetusmenetelmän sekä näiden kahden menetelmän yhdistelmän soveltuvuutta käytettäväksi opetusmenetelmänä Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla.

Päivi Tynjälä (1999) on tarkastellut behavioristiseen ja konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen liittyviä opetusmenetelmiä. Tynjälä (emt., 30) toteaa, että behavioristisen oppimiskäsityksen mukaan opiskelijoiden oppiminen on ulkoisesti opettajan toimesta säädeltävissä olevaa käyttäytymisen muovaamista ja uusien ärsykkeiden ja reaktiokytkentöjen muodostamista. Behavioristiseen oppimiskäsitykseen kuuluu myös ajatus siitä, että kaikki opetettavat asiat voidaan pilkkoa pienempiin ja yksinkertaisempiin osiin, jolloin opetuksessa voidaan edetä alkeellisimmista ja yksinkertaisimmista asioista kohti monimutkaisempia ja vaikeampia asioita. Tynjälä (emt., 30) on erotellut viisi vaihetta, jotka liittyvät behavioristisilla opetusmenetelmillä opettamiseen:

1. Käyttäytymistavoitteiden asettaminen. Aluksi opettaja asettaa selkeät tavoitteet, jotka opiskelijoiden halutaan saavuttavan kurssilla.
2. Oppimateriaalien jakaminen osakomponentteihin. Opettaja jakaa opetettavat asiat osiin ja miettii keinot, joilla jokainen opiskelija voisi oppia oppisisällöt.
3. Sopivien käyttäytymisen vahvistajien määrittelemine. Opettaja miettii opiskelijoille sopivat kannustimet kurssille. Esimerkiksi palautteen anto voi toimia kannustimena.
4. Opetuksen toteuttaminen vaihe vaiheelta. Opettaja opettaa asiat osatavoitteiden mukaisessa järjestyksessä ja palkitsee opiskelijoita kurssin aikana.
5. Tuloksien arviointi. Jos opiskelijat saavuttavat oppimistavoitteet, opetuksessa edetään uuteen aiheeseen, ja jos tavoitteita ei saavuteta, kerrataan tarvittavia asioita.

Behaviorististen oppimiskäsitysten ja opettamismenetelmien ohella Tynjälä on myös tutkinut konstruktivistisia opetusmenetelmiä. Hän on listannut kaksitoista seikkaa, jotka tulisi ottaa huomioon konstruktivistisilla opetusmetodeilla opettaessa:

1. Opiskelijan aktiivisuuden lisääntyminen ja opettajan roolin muuttuminen. Oppimisen tulisi olla aktiivista toimintaa, jossa opiskelija jatkuvasti rakentaa kuvaansa maailmasta. Opettajan rooli ei ole siirtää tietoa, vaan pikemminkin ohjata opiskelijan tiedon konstruointiprosessia oikeaan suuntaan.
2. Opiskelijan aikaisemman tiedon tiedostaminen. Opetuksessa tulisi selvittää opiskelijan aikaisemmat tiedot ja käsitykset opetettavasta asiasta ja rakentaa opetus sen pohjalta.
3. Metakognitiivisten taitojen vahvistaminen. Opiskelijoita tulisi kannustaa opiskelijoitaan oppimisen itsesäätelyyn ja oppimaan oppimisen tärkeyden tiedostamiseen.
4. Asioiden ymmärtämisen korostaminen. Olisi tärkeää, että opiskelijat ymmärtäisivät opetettavat asiat eivätkä opettelisi asioita vain ulkoa.

5. Erilaisten tulkintojen huomioiminen. Opiskelijoiden olisi tärkeää tiedostaa, että samastakin asiakokonaisuudesta voi olla olemassa erilaisia tulkintoja. Opiskelijoiden ja opettajien avoimessa vuorovaikutuksessa erilaiset tulkinnat saavat mahdollisuuden tulla julki ja niistä voidaan keskustella.
6. Ongelmakeskeisyyden korostaminen. Faktatiedotkin tulisi opettaa konkreettisten ongelmien ja laajempien kokonaisuuksien kautta.
7. Tilannesidonnaisuuden huomioiminen oppimisessa. Opetusta ei tulisi irrottaa kontekstista, vaan sen pitäisi liittyä opiskelijoille lähellä oleviin konkreettisiin tarpeisiin.
8. Monipuolisten representaatioiden käyttäminen. Opetettava aines tulisi kytkeä monenlaisiin konteksteihin, ja opetuksessa tulisi käyttää erilaisia esitystapoja, jotta opiskelijat oppisivat asian kokonaisvaltaisesti.
9. Sosiaalisen vuorovaikutuksen korostaminen. Sosiaalisen vuorovaikutuksen kautta opiskelija voi jakaa omat ajatuksensa ja saada tietoa muiden käsityksistä opetettavasta aiheesta. Vuorovaikutus mahdollistaa myös sosiaalisen tuen saamisen ja antamisen opetustilanteessa opiskelijoille.
10. Arviointimenetelmien päivittäminen. Koska opetuksessa korostetaan asioiden ymmärtämistä eikä ulkoa opettelemista, on myös opiskelijoiden arvioinnin tuettava tätä painotusta. Arvioinnin ei tulisi tapahtua ainoastaan kurssin lopussa tentin muodossa, vaan se tulisi kytkeä osaksi koko oppimisprosessia.
11. Tiedon suhteellisuuden ja tuottamistapojen avaaminen. Opiskelijalle tulisi selvittää, mistä opetettava asia on peräisin ja korostaa, ettei se välttämättä ole ainoa oikea tulkinta asiasta. Tieto ja sen tuottamistavat tulisi avata opiskelijoille, jotta he ymmärtäisivät opetettavan asian syvällisesti ja ajattelisivat itse sen taustoja ja yhteyksiä todellisuuteen.
12. Opetussuunnitelmien kehittäminen. Opetussuunnitelmat tulisi kehittää siten, että ne todella tukisivat edellä käsiteltyjä asioita. On jopa pohdittu, tulisiko opetussuunnitelmat muuttaa

ongelmalähtöisiksi, jotta ne perustuisivat erilaisiin ongelmiin oppiaineiden sijasta. (emt., 61–67.)

Tynjälän behavioristisista ja konstruktivistisista opetusmenetelmistä tekemät jaottelut ovat relevantteja ja huomionarvoisia, toteutetaanpa opetus korostamalla kumpaa oppimiskäsitystä tahansa. Täten myös Tiedonhankinnan perusteet -kurssin opetuksessa ja sen suunnittelussa Tynjälän laatimat, eri opetusmetodeihin liittyvät vaiheet olisi hyvä ottaa huomioon.

Uusimpien tutkimusten mukaan konstruktivistista oppimiskäsitystä puoltavat opetusmenetelmät ovat opiskelijoiden oppimisen kannalta tehokkaimpia ja siten myös suositeltavampia käytettäviksi (Herring 2004, 14). Vaikka konstruktivistisia, opiskelijalähtöisiä menetelmiä suositellaan käytettäviksi niiden hyvien oppimistulosten vuoksi, ei asia käytännössä ole kuitenkaan niin yksinkertainen. Kurssin vaatimukset, luonne ja käytössä olevat resurssit sanelevat tärkeimmät reunaehdot sille, miten opetusta kannattaa kurssilla järjestää. Tiedonhankinnan opettamisen kontekstista tarkasteltuna erilaisten opetusmenetelmien vaikutusta opiskelijoiden tiedonhankintataitojen kehittymiseen on tutkittu suhteellisen vähän, eikä näin ollen mitään perustavanlaatuista teoreettista pohjaa tiedonhankinnan opetuksen toteuttamiselle ole vielä syntynyt. Tutkijapiireissä on myös kritisoitu tiedonhankintataitojen kirjastopainotteista lähtökohtaa, jossa pääasiana nähdään tiedonhankkijan tekniset valmiudet eikä esimerkiksi opettajan toiminnan merkityksellisyyttä. (Sormunen & Poikela 2008, 3.)

Informaatiotutkimuksen kentällä tiedonhankinnan tutkimuksella on pitkät perinteet. Usein näiden tiedonhankintaan liittyvien tutkimusten lähtökohtana on ollut tiedon etsimiseen, paikantamiseen ja löydetyn tiedon käyttöön liittyvät asiat. Yksi kuuluisimmista opiskelijoiden tiedonhankintaan liittyvistä teorioista on Carol C. Kuhlthaun kehittämä tiedonhankinnan prosessimalli, jossa



opiskelijoiden eri tiedonhankinnan vaiheita tarkastellaan. Kuhlthau (1993) kuvaa tiedonhankintaprosessin matkana, joka alkaa epävarmuudesta ja päättyy ongelman selkiytymiseen tai pahimmassa tapauksessa uusien ongelmien ilmenemiseen.

Kuhlthaun (emt., 43) prosessimalliin sisältyy kuusi vaihetta: aloittaminen, aiheenvalinta, tunnustelu, muotoilu, informaation keruu ja tulosten esittäminen. Kuhlthaun mallissa jokaista tiedonhankinnan vaihetta tarkastellaan tiedonhakijan tuntemuksien, ajatusten ja toimintojen kautta. Mallin mukaisesti opiskelijat tuntevat tiedonhankintatehtävän aloitusvaiheessa epävarmuutta, tunnusteluvaiheessa hämmennystä ja tulosten esittämisen yhteydessä joko onnistumisen iloa tai epäonnistumisen tuskaa. Nämä ovatkin ne kriittiset vaiheet, jolloin opiskelijat tarvitsevat eniten opettajan tukea ja johdatusta. (emt., 43.) Vaikka oman tutkimukseni pääpaino onkin sopivimman opetusmetodin selvittämisessä Tiedonhankinnan perusteet -kurssille, on tärkeää tiedostaa Kuhlthaun prosessimallin mukaisesti, minkälaisia ajatuksia ja tuntemuksia opiskelijoiden mielessä liikkuu tiedonhankintaprosessin aikana. Lisäksi on oleellista oppia, miten opiskelijoita olisi parasta tukea, jotta tuloksena olisi ongelman ratkeaminen ja uuden tiedon syntyminen eikä entistä pahempi eksyminen informaatioviidaksoon.

Ehkä kuuluisin tiedonhankinnan opetukseen liittyvä malli on Mike Eisenbergin ja Bob Berkowitzin kehittämä the Big Six -malli. Mallin tarkoituksena on selkeyttää ja tehostaa opettajien tiedonhankintataitojen opettamista ja sitä kautta parantaa opiskelijoiden tiedonhankintakykyjä. Mallissa otetaan huomioon sekä koko tiedonhankintaprosessi että kyseessä oleva konkreettinen tiedonhankintatapaus (Eisenberg 2011.). The Big Six -malli käsittää nimensä mukaisesti kuusi erillistä vaihetta, joista ihminen käy jokaisen läpi selvittäessään tiedonhankintaan liittyvää ongelmaansa:

1. Tehtävän määrittely: tiedonhankintatehtävän määrittely ja tarvittavan tiedon identifioiminen
2. Tarvittavan tiedon etsintästrategiat: tarvittavien tiedonlähteiden selvittäminen ja parhaiden tiedonlähteiden valitseminen
3. Tarvittavan tiedon paikantaminen ja sen käsiin saaminen: tiedonlähteiden paikantaminen ja tarvittavan tiedon löytäminen kyseisistä tiedonlähteistä
4. Tiedon käyttö: eri formaatissa olevien tietojen tarkastelu ja relevantin tiedon poimiminen
5. Synteesi: eri tiedonlähteistä poimittujen tietojen yhdisteleminen ja niistä tarvittavan tiedon muovaaminen
6. Arviointi: hankitun tiedon ja koko tiedonhankintaprosessin arvioiminen

Kuten Kuhlthaun tiedonhankinnan malli, on Eisenbergin ja Berkowitzin tapauksessakin kyse prosessimallista. Kyseessä ei siis ole pelkkä lista erilaisista vaiheista, vaan mallin eri vaiheet elävät ja vaiheiden tärkeys tehtävän kannalta vaihtelee tilanteesta riippuen. Tiedonhankinnan opetuksessa The Big Six -malli selkeyttää opettajan työtä muun muassa tiedonhankinnan eri vaiheiden tarkastelussa, sillä opettajan on helpompi pilkkoa tiedonhankintaprosessi osiin ja siten painottaa tarvittavia asioita opetuksen eri vaiheissa. The Big Six -malli antaa myös hyviä terminologisia apuvälineitä opettajan käyttöön, ja näin opetuksesta on mahdollista saada paremmin jäsenneilyä. (Eisenberg 2011.) The Big Six -malli tiedonhankintaprosessissa ja opettajan työskentelytavoissa on huomionarvoinen myös Tampereen yliopiston kirjaston järjestämällä Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla.

Informaatiotutkimuksessa on myös tarkasteltu eri opetusmenetelmien vaikutusta opiskelijoiden oppimiseen. Kai Halttunen (2004) vertailee väitöskirjassaan erilaisten oppimisympäristöjen vaikutusta opiskelijoiden oppimiseen, ja tutkimuksessa onkin paljon yhteneväisyyksiä oman

tutkimukseni kanssa. Halttusen tutkimuksen kohteena oleva kurssi on vastaavanlainen omani kanssa; lisäksi Halttunen tarkastelee perinteisen opettajakeskeisen opetusmenetelmän rinnalla uutta kokeellista opiskelijakeskeisempää opetusmenetelmää ja selvittää, vaikuttavatko eri opetusmenetelmät opiskelijoiden oppimistuloksiin. Halttusen väitöskirjan käsittelemän, uuden kokeellisen opetusmenetelmän keskeisiä elementtejä ovat opetuksen ankkurointi opiskelijoille mieleisiin tehtäväratkaisuihin sekä oppimisen tietoinen ja aktiivinen tukeminen. Opetuksen ankkuroimisella tarkoitetaan opetuksen liittämistä johonkin opiskelijoille tuttuun ja mieleiseen asiayhteyteen. Opetuksen ankkuroinnin ja sen kautta luodun asiayhteyden välityksellä sekä opiskelijat että opettajat pystyvät luomaan yhteisen maaperän, jossa sosiaalista vuorovaikutusta on helppo synnyttää. (Halttunen 2004, 31.)

Halttusen (2004, 82) väitöskirjan tutkimustuloksista ilmenee, että ankkuroitu ja opiskelijaa tukeva opiskelijakeskeinen opetusmetodi sopii varsin hyvin tiedonhankintataitojen opetukseen. Opiskelijakeskeisen opetuksen saaneet opiskelijat saavuttivat tutkimuksen mukaan hieman parempia tuloksia tiedonhaussa ja tekivät vähemmän semanttisia virheitä kuin perinteisellä tyylillä opetetut. Myös opiskelijoiden motivaatio oli korkeammalla, kun opetuksessa otettiin tarkemmin huomioon opiskelijan aiemmat tiedot ja asenteet opetettavasta asiasta. (emt., 80.) Halttusen tutkimustulosten mukaan tiedonhankintataitojen opetus olisi hyvä sitoa joihinkin konkreettisiin opiskelijan tarpeisiin liittyviin seikkoihin (emt., 79). Halttunen toteaa myös, että tutkimustuloksia tarkasteltaessa täytyy muistaa, että opetuksen ja oppimisen hyödyllisyys ja tehokkuus eivät ole yksiselitteisiä asioita, koska opiskelijoiden oppimiseen vaikuttaa niin moni ennalta kontrolloimaton muuttuja (emt., 82). Vaikka omassa tutkielmassani vertailemani opetusmenetelmät eivät ole täysin samat kuin Halttusen väitöskirjassa, oletan, että paitsi tutkimusasetelmissämme myös tutkimustuloksissamme on paljon yhteneväisyyksiä.

Mikko Tanni (2008) on Halttusen kanssa samoilla linjoilla tiedonhankinnan opetuksen suhteen. Tannin (emt., 95) mukaan tiedonhankintataitojen kehittymisen kannalta olisi tärkeää, että opiskelijoiden tekemät tehtävät olisi suunniteltu siten, että ne tukisivat opiskelijoiden henkilökohtaisten näkökulmien muodostamista opetettavista asioista. Opiskelijoiden tulisi siis pystyä käyttämään omia jo olemassa olevia tietojaan tehdessään harjoitustehtäviä, sillä oppimisen on todettu lähtevän enemmänkin ihmisen etukäteistietämyksestä kuin valmiiksi annettuun lähdemateriaalista.

Tiedonhankintataitojen opettamisen tutkimus on vielä suhteellisen alkutekijöissään, ja aiemman tutkimuksen perusteella onkin vaikea sanoa, miten tiedonhankintataitojen opetus tulisi käytännössä toteuttaa (Sormunen & Poikela 2008, 13). Aiheen tärkeys on kuitenkin kasvanut koko ajan, samalla kun informaation ylitarjonta on vallannut maailmaa. Aiheen tutkimuksessa onkin havaittavissa pientä kasvua, ja aiheen tärkeys on selvästi tiedostettu tutkijoiden keskuudessa. Odotettavissa onkin, että tiedonhankintataitojen opettamisen tutkimus tulee tulevaisuudessa lisääntymään.

## **4. TIEDONHANKINNAN PERUSTEET -KURSSIN JA OPETUSMENETELMIEN ESITTELY**

Tässä luvussa käyn tarkemmin läpi tutkimukseni kohteena olevan, Tampereen yliopiston kirjaston järjestämän Tiedonhankinnan perusteet -kurssin sekä kurssilla käytetyt opetusmenetelmät. Nostan esille myös kuhunkin opetusmetodiin liittyviä erityispiirteitä.

### ***4.1 Tiedonhankinnan perusteet -kurssi***

Tiedonhankinnan perusteet -kurssi on kahden opintopisteen laajuinen kokonaisuus, johon kuuluu yhteensä yksitoista tuntia lähiopetusta. Lähiopetus koostuu Tampereen yliopiston pääkirjaston tutustumiskäynnistä, kaikille yhteisestä kahden tunnin luennosta sekä neljästä harjoitustunnista. Harjoitustunteja on kerran viikossa ja yksi harjoitustunti kestää kaksi tuntia. Opiskelijan tulee osallistua kaikille lähiopetustunneille ja tehdä harjoitustuntiin liittyvät tehtävät. Opiskelijan suoritus arvostellaan kurssilla hyväksytyksi tai hylätyksi. (Yhteiskuntatieteellisen tiedekunnan opinto-opas 2010.) Tarkasteluni kohteina oleville yhteiskuntatieteellisen tiedekunnan Tiedonhankinnan perusteet -kursseille osallistui vuonna 2008 perinteisiin opetusryhmiin 133 opiskelijaa ja ryhmäopetusryhmiin 31 opiskelijaa ja vuoden 2009 yhdistelmäopetusryhmiin 154 opiskelijaa, yhteensä siis 318 opiskelijaa.

Tiedonhankinnan perusteet -kurssin tavoitteena on opettaa opiskelijoille nimensä mukaisesti tiedonhankintaan liittyviä perusasioita. Pyrkimyksenä on, että opiskelija oppii käyttämään Tampereen yliopiston kirjaston palveluita ja löytämään haluamansa informaation kirjaston aineistosta. Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla tutustutaan muun muassa Tampereen yliopiston kirjaston Tamcat -kokoelmaluetteloon, tieteellisten kirjastojen yhteisluettelo Lindaan, elektronisten

kirjojen netLibrary- ja Ebrary-kokoelmiin, kotimaiseen verkossa olevaan artikkeliviitteiden kokoelma Artoon sekä kansainvälisiin tietokantapalveluihin ja niiden tarjoamiin elektronisten lehtien tietokantoihin. Kaikkiin näihin palveluihin tutustuminen tapahtuu Nelli-tiedonhakuportaalia hyödyntäen. Kurssilla käydään läpi myös internetin avoimessa verkossa tapahtuvaa tieteellistä tiedonhankintaa. Lisäksi opetukseen sisältyy hyvään tieteelliseen käytäntöön liittyvä, aineistojen kriittisen ja eettisen käytön opetus. (Tampereen yliopiston kirjasto 2005.)

Opiskelijat voivat halutessaan koettaa suorittaa Tiedonhankinnan perusteet -kurssi osaamistestillä. Mikäli he läpäisevät osaamistestin hyväksytysti, saavat he kurssimerkinnän, eikä heidän tarvitse osallistua kurssin harjoitustunneille. Osaamistestiä voi kukin opiskelija yrittää kahdesti. Mikäli opiskelija ei läpäise osaamistestiä kummallakaan kerralla, täytyy hänen käydä kurssi normaalisti osallistuen luennolle, pienryhmäopetukseen harjoitusryhmissä sekä tehdä kurssilla vaaditut harjoitustehtävät. (Yhteiskuntatieteellisen tiedekunnan opinto-opas 2010.)

## ***4.2 Perinteinen opetusmenetelmä***

Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla vuonna 2008 käytetyssä perinteisessä opetusmenetelmässä tukeudutaan behavioristisiin oppimiskäsityksiin ja opettajakeskeisiin opetusmetodeihin. Harjoitustuntien opetus tapahtuu siis opettajajohtoisesti, jolloin opettajan rooli on aktiivinen ja opiskelijoiden vastaavasti passiivinen. Perinteisen opetusryhmän harjoitustunnit rakentuvat opettajan luento-osuudesta ja harjoitustuntiin liittyvistä tehtävistä. Opettajan luento-osuus kestää yleensä noin puolet harjoitustunnin kestosta riippuen hieman opetettavasta aiheesta. Samalla, kun opettaja luennoi tunnin aiheesta, hän havainnollistaa luennoimansa asiat heijastamalla oman tietokoneen näyttönsä kalvolle, jonka esimerkin mukaisesti opiskelijat voivat itse kokeilla tiedonhakua omilla koneillaan. Opiskelijat voivat tarvittaessa kysyä opettajalta tarkennusta, jos

jokin asia jää epäselväksi luennointiosuuden aikana. Luento-osuuden jälkeen opiskelijat voivat itsenäisesti ryhtyä tekemään harjoitustehtäviä.

Opiskelijat voivat, ja heitä kehoitetaan pyytämään apua opettajalta, jos harjoitustehtävissä ilmenee jotain hankalia asioita. Opettaja voi myös liikkua opiskelijoiden keskellä ja käydä tiedustelemassa, miten tehtävien teko sujuu. On huomattu, että opiskelijat kysyvät neuvoa herkemmin, jos opettaja tulee itse opiskelijan lähelle. Ilmeisesti kynnys pyytää apua opettajalta on suurempi, kun opettaja istuu luokan edessä, ja opiskelijan pitäisi kysyä neuvoa opettajalta kaikkien kuullen. Usein opiskelijat ehtivät tehdä kaikki harjoitustunnin tehtävät ennen tunnin loppua. Seuraavaksi harjoitustunniksi opiskelijoiden täytyy tehdä mahdolliset keskeneräiset tehtävät sekä lukea kurssisivuilta alustusta seuraavan harjoitustunnin aiheeseen. Harjoitustuntien tehtävät käydään yhteisesti läpi aina ennen seuraavaa harjoitustuntia.

### ***4.3 Ryhmäopetusmenetelmä***

Toisin kuin opettajakeskeisessä, perinteisessä opetusmetodissa, Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla myöskin vuonna 2008 hyödynnetyssä ryhmäopetusmenetelmässä käytetään konstruktivistisia, opiskelijakeskeisiä opetusmetodeja. Ryhmäopetusmenetelmässä kannustetaan opiskelijoita keskusteluihin ja aktiiviseen osallistumiseen harjoitustunneilla. Opiskelijakeskeisen opetustyylin harjoitustunnilla käydään läpi samat asiasisällöt kuin perinteisessä, opettajakeskeisessä metodissa, mutta opettaminen ja oppiminen tapahtuvat enemmän keskustelun kautta. Opettajan tuleekin osata pitää yllä keskustelua ja ohjata niitä siten, että keskusteluiden fokus on harjoitustunnin aiheessa. Opettajan täytyy myös osata ottaa kaikki opiskelijat huomioon tasapuolisesti, etteivät harjoitustunnin aikana ole vain muutamat opiskelijat äänessä ja toiset jää vaille suunvuoroa. Harjoitustunnilla käytetään samoja havainnollistamisen apuvälineitä, kuten

opettajakeskeisessä opetustyyliäkin. Opettajan tietokoneen näyttö on heijastettuna valkokankaalle, josta opiskelijat näkevät, mitä opettaja tekee. Harjoitustunnilla pohditaan paljon ryhmissä tunnin aiheeseen liittyviä teemoja. Myös harjoitustehtävät pyritään tekemään aktiivisen keskustelun ja yhteisen pohdiskelun kautta harjoitustunnin aikana.

#### ***4.4 Yhdistelmäopetusmenetelmä***

Yhdistelmäopetusmenetelmä, joka on ollut käytössä Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla vuodesta 2009 lähtien, on nimensä mukaisesti yhdistelmä opettajakeskeisestä, perinteisestä opetusmenetelmästä sekä opiskelijakeskeisestä ryhmäopetusmenetelmästä. Yhdistelmäopetusmenetelmässä on siis mukana sekä behavioristisia että konstruktivistisia oppimiskäsityksiä tukevia opetusmetodeja. Yhdistelmäopetusmenetelmään on pyritty poimimaan sekä opettajakeskeisen ja opiskelijakeskeisen opetustyylin parhaat että Tiedonhankinnan perusteet -kurssille sopivimmat puolet. Yhdistelmäopetusmenetelmän harjoitustunnit koostuvat pääasiassa opettajakeskeisestä luennoinnista perinteisen opetusmetodin tapaan, mutta jokaisella harjoituskerralla on mukana myös ryhmätöitä tai -keskusteluja jostain harjoitustunnille liittyvästä aiheesta. Ryhmätöiden ja -keskustelujen tarkoituksena on ryhmäopetusmenetelmälle ominaisesti kannustaa opiskelijoita osallistumaan aktiivisesti harjoitustunnin aikana ja jakamaan omat näkemyksensä muiden opiskelijoiden kanssa.

#### ***4.5 Opetusmenetelmien erityispiirteet***

Opettajakeskeisellä, perinteisellä opetusmetodilla opetettava harjoitustunti on huomattavasti helpompi suunnitella ja toteuttaa kuin opiskelijakeskeisellä metodilla opettaessa. Opettajajohtoisesti edettäessä harjoitustunneilla harvoin tapahtuu mitään ennalta



suunnittelematonta. Opettajalla on käytössä valmiit aineistot harjoitustunnin opettamiseen, ja tunnit etenevätkin yleensä niiden mukaisesti. Opettajan työskentelyä helpottaa myös se, että harjoitustunnin ajankäyttö on ennakoitavissa suhteellisen tarkasti. Harjoitustunnin aikana opettaja ehtii käydä läpi kaikki opetettavat aiheet, ja opiskelijoille jää yleensä hyvin aikaa tehtävien tekemiseen. Opettajakeskeinen opetusmetodi on myös uudelle opettajalle helppo tapa päästä opetukseen sisälle; harjoitustuntien ennakoitavuus helpottaa uuden opettajan valmistautumista tunnille ja antaa näin tärkeää itseluottamusta opetukseen.

Opiskelijalähtöinen opetusmenetelmä on opettajalle huomattavasti haastavampi kuin perinteinen opettajakeskeinen opetusmetodi. Ryhmäopetusryhmän opettajan täytyy osata aktivoida opiskelijat keskusteluihin ja ryhmiin sekä ohjata keskusteluja niin, että ne tukevat oppimista ja tunnin oppimistavoitteiden saavuttamista. Opiskelijoiden yhteiskeskustelut voivat helposti karata aiheen ulkopuolelle tai keskustelua ei ylipäänsä synny; tällöin opettajan aktivointikyvyn täytyy olla hyvä, jotta harjoitustunti saadaan etenemään oikeaan suuntaan. Opiskelijat voivat myös tiedustella opettajalta ennalta arvaamattomia ja hankalia asioita, joihin opettajan tulee osata reagoida. Opettaja täytyykin hallita harjoitustunnin asiasisällöt todella hyvin, jotta hän pystyy vastaamaan opiskelijoiden joskus yllättäviinkin kysymyksiin aiheesta. Opettajan täytyy pystyä myös improvisoimaan harjoitustunnin aikana, koska opiskelijakeskeisesti edessä on tarkkaa tuntisuunnitelmaa mahdotonta tehdä. Tämän seurauksena opiskelijakeskeinen opetusmetodi asettaa haasteita opettajalle myös ajankäytön suhteen. Kurssi on tiivis, opetettavia asioita paljon ja aikaa vähän, joten keskustelut tulisi pitää suhteellisen tiiviinä, jotta kaikki asiat ehdittäisiin käydä harjoitustunnin aikana läpi.

Yhdistelmäopetusmenetelmässä on pyritty vastaamaan tähän kurssin tiiviiden aiheuttamaan haasteeseen. Yhdistelmäopetusmenetelmään turvautuessaan opettaja pystyy suunnittelemaan

harjoitustunnin tarkemmin kuin ryhmäopetusmenetelmässä, koska tunti etenee pääasiassa opettajajohtoisesti. Harjoitustunnilla mukana olevat ryhmätyöt ja -keskustelut pyritään toteuttamaan suhteellisen nopeasti, jotta kaikki harjoitustunnin aiheet ehditään käymään läpi. Kun tunnilla on mukana vain muutama ryhmätyö tai -keskustelu, on niiden kontrollointi huomattavasti helpompaa kuin ryhmäopetusmetodilla opetettaessa. Koska yhdistelmäopetusmenetelmän harjoitustunnilla ei keskusteluja ehditä montaa pitämään, on keskustelun ja ryhmätyön suunnittelutyö ja aiheen valinta tehtävä huolella ja tarkoin harkiten, jotta ne palvelisivat tarkoitustaan mahdollisimman hyvin.

Oppimisen laadun kannalta opiskelijälähtöinen opetusmenetelmä on oletetusti tehokkaampi metodi kuin opettajakeskeinen opetusmenetelmä. Muun muassa Lindblom-Ylänne ja Nevgi (2003, 55) mainitsevat viimeaikaisten tutkimusten korostavan opiskelijan aktiivisen roolin tärkeyttä oppimisprosessissa. Lisäksi oppimista edesauttava vertaisoppiminen mahdollistuu hyvin opiskelijoiden keskusteluiden ja ryhmätöiden kautta (Sharan & Sahlberg 2002, 402). Myös opiskelijoiden mielenkiinnon uskotaan säilyvän opetettavaan aiheeseen paremmin, kun he voivat osallistua ja heitä kannustetaan osallistumaan aktiivisesti harjoitustunnin opetukseen (Chalmers 2008, 27–28). Lisäksi opettajien uskotaan saavan uusia virikkeitä, mielenkiintoa ja onnistumisen elämyksiä työhönsä, kun opetuksessa normaalin luennoimisen sijaan käydään yhteisiä pohdiskeluja ja keskusteluja opiskelijoiden kanssa. Tosin vaikka opetusmenetelmä olisi miten tehokas ja mielenkiintoinen hyvänsä, siitä ei ole hyötyä, jos osa opetettavista asioista jää kokonaan käymättä läpi ajanpuutteen vuoksi. Rauste-von Wright ja von Wright (1994, 133–134) mainitsevatkin, että vaikka konstruktivistista oppimiskäsitystä tukeva opetus on johdonmukaista ja tieteellisesti nykynäkemykseen perustuvaa, on sen soveltaminen käytännön opetuksessa haastavaa: riippuu paljon opettajan tiedoista, taidoista ja luovasta joustavuudesta, miten hän pystyy soveltamaan harjoitustunnilla konstruktivistisia oppimiskäsityksiä tukevia opetusmenetelmiä. Tiedonhankinnan perusteet -kurssin tiiviys asettaakin omat rajoituksensa kurssin käytännön toteutukselle.

## 5. TUTKIMUSASETELMA

Tässä luvussa esittelen tutkimukseni toteuttamista. Ensin tuon julki tutkimukseni tavoitteet ja tutkimusongelmat, jonka jälkeen käyn läpi, mitä menetelmiä olen tutkimuksessani käyttänyt ja mistä tutkimusaineistoni koostuu.

### *5.1 Tutkimuksen tavoitteet ja ongelmat*

Tutkimuksessani pyrin selvittämään, mikä kolmesta edellä esitellyistä opetusmetodeista (opettajakeskeinen perinteinen opetusmetodi, opiskelijakeskeinen ryhmäopetusmetodi vai yhdistelmäopetusmetodi) sopisi parhaiten Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla käytettäväksi. Tarkastelen opetusmenetelmän sopivuutta kurssille sekä opiskelijoiden että opettajien näkökulmasta. Opiskelijoiden asenteita käsittelen heidän kurssin jälkeen täyttämiensä palautelomakkeiden kautta ja opettajien mielipiteisiin kurssista pureudun puolestaan haastatteluiden avulla. Sopivamman ja parhaimman opetusmetodin selvittämisessä käytän kriteereinä opiskelijoiden mielipiteitä kurssilla käytetyistä työskentelymenetelmistä ja arvioita kurssista kokonaisuudessaan sekä sitä, millä opetusmenetelmistä he kokivat oppineensa tiedonhankintataitoja parhaiten. Lisäksi yksi tärkeimmistä sopivimman ja parhaimman opetusmetodin kriteereistä on se, miten opiskelijat kokivat saavuttaneensa kurssin oppimistavoitteet kullakin opetusmetodilla opetettaessa.

Tiedonhankinnan perusteet -kurssin oppimistavoitteiden mukaan opiskelijan tulisi kurssin jälkeen hallita tieteenalansa opiskelun edellyttämät tiedonhankinnan perusteet ja osata hyödyntää Tampereen yliopiston kirjaston tietoaaineistoja sekä palveluita opiskelunsa apuna. Kurssin käytyään opiskelijan tulisi myös osata etsiä opinnoissaan tarvittavia kirjoja ja tietyn aihepiirin painettuja ja

elektronisia aineistoja sekä pystyä hyödyntämään tietokantapalveluita monipuolisesti. Lisäksi opiskelijoille tulisi kurssin aikana selkeytyä niin lähdekritiikin tärkeys kuin viittauskäytännön pääperiaatteet. (Yhteiskuntatieteellisen tiedekunnan opinto-opas 2010.) Tarkastelen opiskelijoiden mielipiteitä oppimistavoitteiden saavuttamisesta kuuden Tiedonhankinnan perusteet -kurssin palautelomakkeen väittämän kautta, jotka ovat seuraavat: Osaan etsiä kirjoja aiheen mukaan Tamcat-tietokannasta (5a), Osaan etsiä kirjan kirjaston hyllystä (5b), Osaan etsiä suomalaisia artikkeliviitteitä (5c), Osaan etsiä oman alan kansainvälisiä lehtiartikkeleita (5d), Tunnen oman alani tärkeimmät kansainväliset tietokannat (5e) ja Tiedän, miten löytämiäni aineistoja tulisi käyttää hyvän tieteellisen käytännön mukaan (5f).

Edellä esiteltyjen, kuuden palautelomakkeen väittämän kautta selvitän, miten opiskelijat kokivat saavuttaneensa kurssin oppimistavoitteet. Kurssin oppimistavoitteisiin kuuluvasta kyvystä hallita tieteenalansa opiskelun edellyttämät tiedonhankinnan perusteet otan selvää väittämien 5a-5f kautta. Siitä, miten opiskelijat kokevat osaavansa hyödyntää Tampereen yliopiston kirjaston tietoaineistoja sekä muita palveluita opiskelunsa apuna tarkastelen väittämien 5a-5e avulla. Myös opiskelijoiden mielipiteet siitä, miten he osaavat kurssin käytyään etsiä opinnoissa tarvittavia kirjoja ja tietyn aihepiirin painettuja ja elektronisia aineistoja sekä käyttää tietokantapalveluita monipuolisesti voidaan tutkia palautelomakkeen väittämien 5a-5e perusteella. Oppimistavoitteissa mainittua kykyä käyttää aineistoja hyvän tieteellisen käytännön mukaan tarkastelen palautelomakkeen väittämän 5f kautta.

Oppimistavoitteiden saavuttamisen ohella tarkastelen opiskelijoiden mielipiteitä kurssin kokonaisuudesta ja työskentelymenetelmistä palautelomakkeen kysymysten ”Miten kurssilla käytetyt työskentelymenetelmät edistivät oppimistasi?” sekä ”Mitä mieltä olet kurssista kokonaisuudessaan?” kautta. Opiskelijoiden mielipiteitä omasta kehityksestään

tiedonhankintataidoissa selvitän palautelomakkeen kysymyksillä, joissa opiskelijan on pitänyt vertailla omia tiedonhankintataitojaan ennen ja jälkeen kurssia.

Parhaan ja sopivimman opetusmenetelmän täytyy myös olla kurssin resursseihin nähden sopiva, eikä opetusmetodi saa aiheuttaa kohtuutonta vaivaa opetuksen järjestäjälle, Tampereen yliopiston kirjastolle. Tiedonhankinnan perusteet -kurssiin kuuluu neljä harjoitustuntia, ja opetettavia asioita on paljon, joten onkin välttämätöntä, että opetusmenetelmä sopii tämänkaltaiselle tiiviille kurssille, eikä esimerkiksi harjoitustunnin ajankäytön suunnitteleminen aiheuta ylitsepääsemättömiä ongelmia. Opettajien haastattelujen kautta pyrin luomaan kuvan siitä, miten opettajat kokevat sen, mikä opetusmetodeista olisi kurssille sopivin otettaessa huomioon sekä opiskelijoiden oppiminen, opettajien opettaminen että käytännön järjestelyt.

Tutkimusongelmani alakysymyksineen ovat seuraavat:

1. Mitä opetusmenetelmää tulisi opiskelijoiden kokemuksen perusteella jatkossa käyttää Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla?
  - Millä opetusmenetelmistä opiskelijat kokivat kehittyneensä eniten kurssin aikana?
  - Minkä opetusmetodin työskentelymenetelmät ja kurssin kokonaisuus oli opiskelijoiden mielestä toimivien?
  - Miten opiskelijat kokivat osaavansa kurssin osaamistavoitteissa mainitut tiedonhankintaan liittyvät perustaidot?
  
2. Mitä opetusmenetelmää tulisi opettajien mielestä jatkossa käyttää Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla?

- Mikä opetusmetodi opettajien mielestä palvelee parhaiten opiskelijoiden oppimistavoitteiden toteutumista?
- Mikä opetusmenetelmistä sopii käytännön toteutuksensa puolesta parhaiten kurssilla käytettäväksi?

## ***5.2 Tutkimusmenetelmät ja -aineistot***

Käytän tutkimusongelmieni ratkaisemiseen niin kvantitatiivisia kuin kvalitatiivisia tutkimusmenetelmiä, ja tutkimusaineistona hyödynnän sekä määrällistä että laadullista aineistoa. Pyrin varmistamaan sekä menetelmällisen että aineistollisen triangulaation avulla mahdollisimman kattavan ja luotettavan tutkimustuloksen (Eskola & Suoranta 1998, 69; Layder 1993, 120). Tutkimusaineistoni koostuu opiskelijoiden (318 kpl) täyttämistä palautelomakkeiden (Liite 1) vastauksista sekä kahden Tiedonhankinnan perusteet -kurssin opettajan haastatteluista (Liite 2). Tutkimukseni kohteena olevien Tiedonhankinnan perusteet -kurssien opiskelijoiden jakauma oli seuraavanlainen: perinteiset opetusryhmät 133 opiskelijaa, ryhmäopetusryhmät 31 opiskelijaa ja yhdistelmäopetusryhmät 154 opiskelijaa.

Opiskelijat täyttävät kurssin viimeisellä harjoitustunnilla palautelomakkeen, joka sisältää yhteensä kymmenen kurssiin liittyvää kysymystä. Lomakkeessa tiedustellaan opiskelijoiden näkemyksiä kurssin toimivuudesta ja järjestelyistä; lisäksi lomakkeessa selvitetään opiskelijoiden mielipiteitä ja arvioita heidän omasta tiedonhankintataitoihin liittyvästä oppimisestaan ja kehityksestään kurssin aikana. Palautelomake koostuu sekä avoimista että survey-tyyppisistä kysymyksistä, joissa opiskelijoiden tulee valita sopivin vastaus valmiiksi annetuista vaihtoehdoista. Opiskelijoiden tulee täyttää palautelomake omalla nimellään. Tällä keinolla on opiskelijat saatu ottamaan palautelomakekysely vakavasti ja pohtimaan perusteellisesti vastauksia kysymyksiin.

Palautelomakkeen kysymykset on suunniteltu siten, että kirjasto saisi mahdollisimman luotettavaa tietoa opiskelijoiden oppimisesta ja siitä, miten Tiedonhankinnan perusteet -kurssia tulisi kehittää vai tulisiko sitä muuttaa ollenkaan. Palautelomakkeen kysymykset auttavat myös opiskelijoita refleктоimaan omaa oppimistaan. Reflektion kautta opiskelijat käyvät läpi omaa oppimisprosessiaan miettiessään kurssilla opeteltuja asioita, niiden merkityksiä sekä sitä, miten he ovat kurssin aikana kehittyneet ja miksi. Tämänkaltaisen reflektion prosessin tavoitteena on opiskelijoiden syväoppiminen (Levander 2003, 454). Sekä opiskelija, opettaja että kirjasto hyötyvät kaikki opiskelijoiden palautteesta, kun se on annettu vakavissaan ja tarkoin harkiten.

Muodostin opiskelijoiden palautelomakkeiden likert-asteikollisista kysymyksistä kuvioita ja taulukoita SPSS 16.0 -tilasto-ohjelman avulla. Kuvioiden ja taulukoiden avulla pyrin tarkastelemaan, onko opiskelijoiden vastauksista havaittavissa eroja eri opetusmenetelmäryhmien välillä, ja jos on, niin minkälaisia ja miten huomattavia erot ovat.

Opettajien mielipiteitä kurssilla käytettävistä opetusmetodeista lähestyin haastattelun avulla. Haastattelin kahta Tampereen yliopiston kirjaston kokenutta työntekijää, jotka ovat jo vuosien ajan olleet mukana Tiedonhankinnan perusteet -kurssin opettamisessa ja kurssin kehitystyössä. Laadin opettajien haastattelukysymykset siten, että niiden avulla saisin mahdollisimman luotettavan kuvan siitä, mitä opettajat ja opetuksen suunnittelusta vastaavat henkilöt kurssin opetusmetodeista ajattelevat: minkälaisiksi he kokevat erilaisten opetusmenetelmien hyvät ja huonot puolet, miten he luulevat eri opetusmetodien vaikuttavan opiskelijoiden suoriutumiseen kurssista ja miten kurssin opetusta tulisi jatkossa kehittää ja toteuttaa.

Toteutin haastatteluni puolistrukturoituna, jossa Eskolan ja Suorannan (1998, 87) mukaan kaikilta haastateltavilta kysytään samat kysymykset, haastateltava vastaa kysymyksiin omin sanoin, eikä

heille anneta mitään valmiita vastausvaihtoehtoja. Toimin haastattelun käytännön järjestelyissä molempien haastateltavieni kanssa samalla tavalla. Sovittuamme haastattelusta lähetin molemmille haastateltavalleni valmiin kysymysrunгон, joka koostui seitsemästä kysymyksestä. Haastateltavani saivat näin rauhassa miettiä vastauksiaan kysymyksiini. Tämän jälkeen sovimme molemmille erikseen ajan, jolloin suoritimme varsinaisen haastatteluosion. Haastattelussa kävimme läpi koko kysymysrunгон kohta kohdalta. Nauhoitin haastatteluosiot nauhurilla talteen, jotka litteroin haastattelujen jälkeen tekstimuotoon analyysiani varten.

Haastatteluaineiston analyysissa noudatin aineistolähtöistä analyysitapaa. Pyrin analysoimaan haastatteluiden vastaukset ilman mitään etukäteisolettamuksia ja antaa haastatteluaineistosta esiin nousevien teemojen johdattaa analyysiani eteenpäin. (Eskola & Suoranta 1998, 153; Moilanen & Rähkä 2007, 55–57.) Yhteisten teemojen löytämiseksi keskityin tarkastelemaan molempien opettajien vastauksissa mahdollisesti ilmeneviä yhteisiä piirteitä ja painotuksia (Hirsjärvi & Hurme 2001, 173). Haastateltavien vastauksista nousikin esiin selkeästi tiettyjä teemoja, joiden analyysia jatkoin tyypittelemällä aineistoa. Pyrin siis ryhmittelemään aineiston pienempiin kokonaisuuksiin ja etsimään vastauksista samankaltaisuuksia (Eskola & Suoranta 1998, 182). Analysoin näitä teemoittelun ja tyypittelyn tuloksena muodostuneita asiakokonaisuuksia tutkimusongelmieni kautta ja pyrin näin muodostamaan opettajien näkökulman tutkittavaan aiheeseen.



## 6. TUTKIMUSTULOKSET

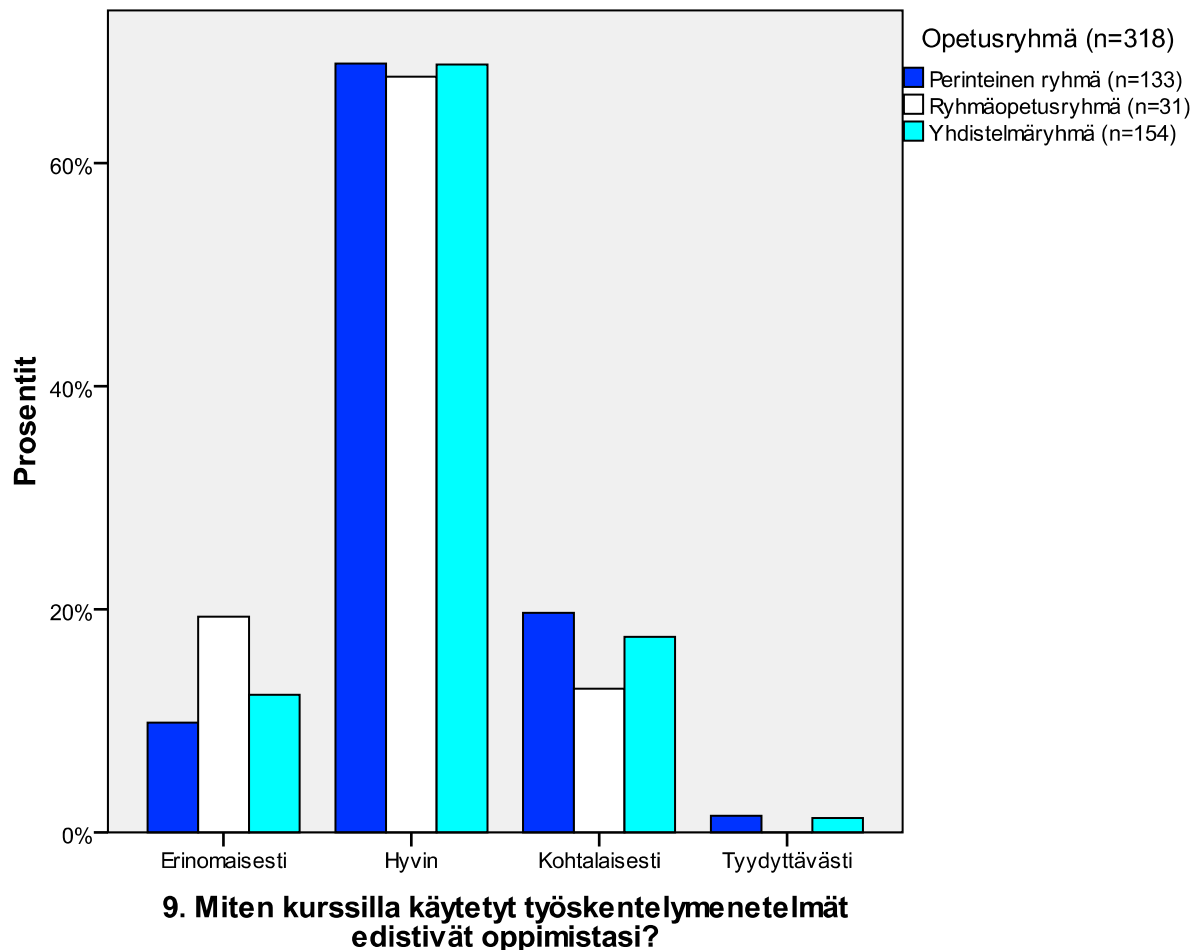
Tässä luvussa esittelen tutkimustulokseni. Tutkimustulokseni koostuvat Tampereen yliopiston yhteiskuntatieteellisen tiedekunnan opiskelijoiden (n=318) täyttämien palautelomakkeiden vastauksista ja Tiedonhankinnan perusteet -kurssin opettajien (n=2) haastatteluista. Jaottelin opiskelijoiden palautelomakkeeseen syöttämät vastaukset sisällön perusteella kahteen eri pääteemaan, mielipiteisiin ja näkemyksiin sekä kurssin työskentelymenetelmistä ja kurssin kokonaisuudesta (kysymykset 9. ja 10.) että omien tiedonhankintataitojen kehityksestä kurssin aikana (kysymykset 4a, 4b ja 5a-f). Opettajien haastattelut analysoin tyypittelyn ja teemoittelun kautta.

### *6.1 Opiskelijoiden mielipiteet kurssista*

Vertailen aluksi opiskelijoiden mielipiteitä Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla käytetyistä työskentelymenetelmistä ja kurssin kokonaisuuden onnistumisesta. Tämän jälkeen tarkastelen opiskelijoiden täyttämien palautelomakkeiden vastausten perusteella heidän mielipiteitään tiedonhankintataitojensa kehittymisestä ja siitä, miten he uskovat selviytyvänsä kurssin oppimistavoitteissakin mainittujen kaltaisista tiedonhankinnan perustaitoihin kuuluvista tehtävistä. Vertailen perinteisen opetusryhmien, ryhmäopetusryhmien sekä yhdistelmäopetusryhmien opiskelijoiden vastauksia keskenään ja pyrin selvittämään, onko eri opetusmetodeilla opetettujen ryhmien välillä eroavaisuuksia. Lisäksi testasin jokaisen vastauksen muuttujien väliset erot SPSS-tilasto-ohjelman Chi-Square -testillä (Liite 3). Tarkoitukseni oli selvittää, ovatko muuttujien (oppimistulokset eri opetusryhmien välillä) mahdolliset erot tilastollisesti merkittäviä.

### 6.1.1 Opiskelijoiden mielipiteet kurssin työskentelymenetelmistä ja kurssin kokonaisuudesta

Opiskelijoiden täyttämässä palautelomakkeissa opiskelijoiden mielipiteitä kurssin työskentelymenetelmistä ja kurssin kokonaisuuden onnistumisesta käsiteltiin kahdessa kohdassa. Palautelomakkeen kysymyksessä 9. kysyttiin opiskelijoiden mielipidettä siitä, miten kurssilla käytetyt työskentelymenetelmät edistivät heidän oppimistaan. Palautelomakkeen 10. kysymyksessä puolestaan tiedusteltiin opiskelijoiden arviota kurssin kokonaisuuden onnistumisesta.

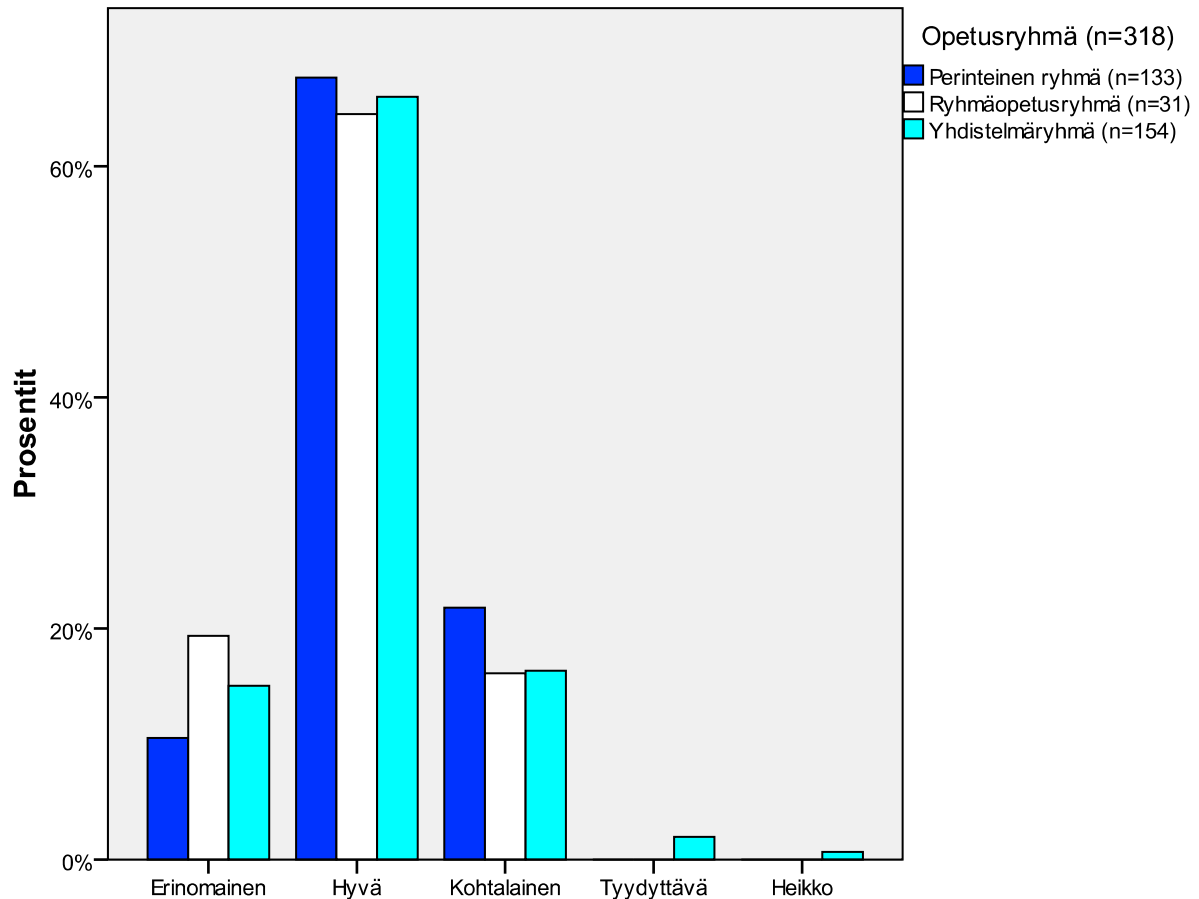


*Kuvio 1. Kurssin työskentelymenetelmien vaikutus oppimiseen*

Kuviossa 1 vertailen perinteisen, ryhmäopetus- sekä yhdistelmäopetusryhmän opiskelijoiden mielipiteitä Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla käytetyistä työskentelymenetelmistä ja siitä, miten opiskelijat kokivat menetelmien edistävän heidän omaa oppimistaan. Palautelomakkeessa vastausvaihtoehtoja annettiin opiskelijoille viisi. Opiskelijat pystyivät siten arvioimaan, tukivatko kurssilla hyödynnetyt työskentelymenetelmät oppimista erinomaisesti, hyvin, kohtalaisesti, tyydyttävästi vai heikosti.

Kuviosta ilmenee, että suurin osa, noin 70 %, kaikkien kolmen eri opetusryhmän opiskelijoista piti kurssin työskentelymenetelmien edistävyyttä oppimisessa hyvinä. Kaikkein parhaimpina kurssin työskentelymenetelmiä pitivät ryhmäopetusryhmän opiskelijat, joista lähes viidennes arvioi kurssilla käytetyt työskentelymenetelmät erinomaisiksi. Kukaan opiskelijoista ei arvioinut työskentelymenetelmiä heikoiksi.

Tuloksista voi päätellä, että ryhmäopetusryhmän opiskelijat olivat tyytyväisimpiä ja luottivat, että kurssilla käytetyt työskentelymenetelmät edistivät heidän oppimistaan. Perinteisen ryhmän ja yhdistelmäopetusryhmän välillä ei mainittavia eroja opiskelijoiden mielipiteissä syntynyt. Tuloksiin voi vaikuttaa se, että oppilaat tiesivät jo ryhmäopetusryhmään ilmoittautuessaan, että kurssilla tullaan hyödyntämään tavallista enemmän ryhmätöitä. He siis halusivat itse opetusryhmään, missä tehdään paljon ryhmätöitä ja olivat näin ollen hyvin orientoituneita kurssille. Eri opetusryhmien opiskelijoiden mielipiteet olivat kuitenkin niin yhteneväisiä, ettei SPSS-tilasto-ohjelman Chi-Square -testin mukaan vastausten välillä ollut tilastollisesti merkittäviä eroja.



**10. Mitä mieltä olet kurssista kokonaisuudessaan?**

***Kuvio 2. Opiskelijoiden kokonaisarvio kurssista***

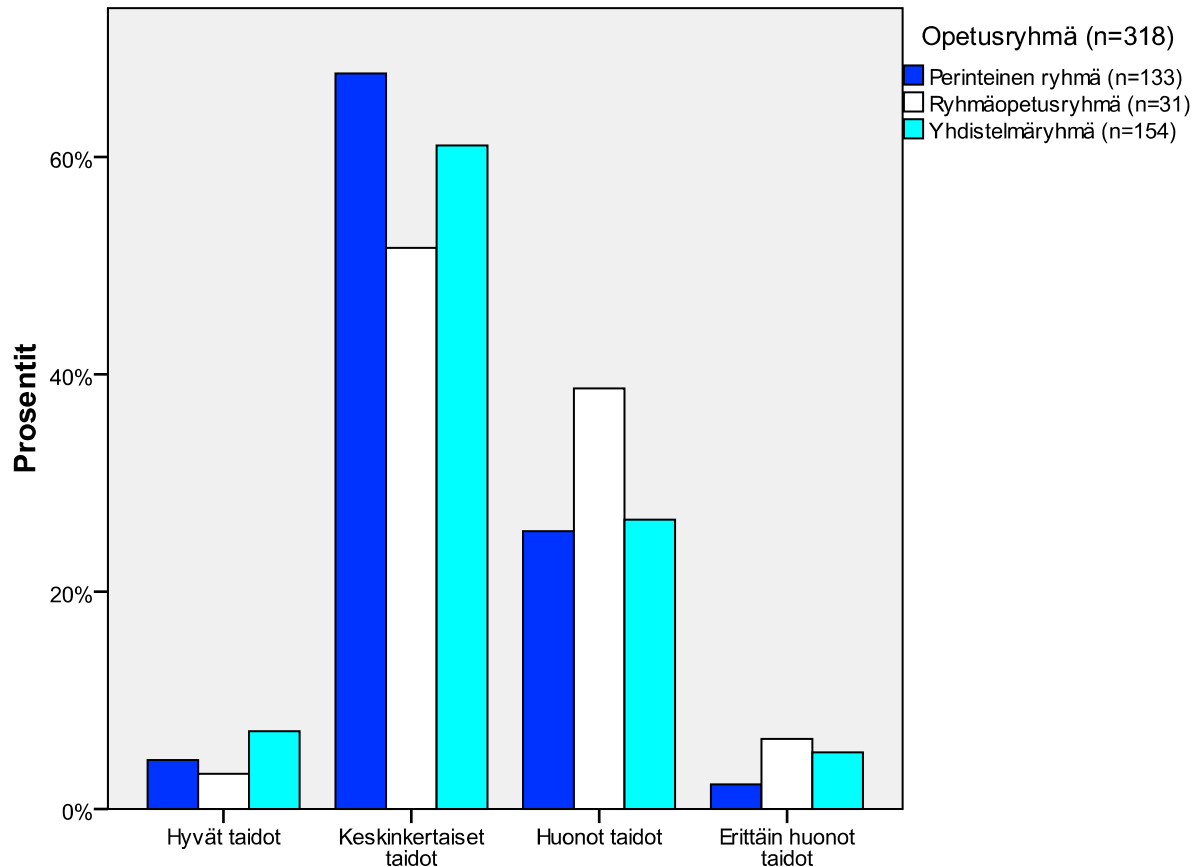
Kuvio 2 havainnollistaa opiskelijoiden mielipiteitä ja arvioita Tiedonhankinnan perusteet -kurssista kokonaisuudessaan. Palautelomakkeessa vastausvaihtoehtoja oli annettu opiskelijoille viisi: erinomainen, hyvä, kohtalainen, tyydyttävä ja heikko.

Suurin osa opiskelijoista piti kurssin kokonaisuutta hyvänä. Erinomaiseksi kurssin kokonaisuuden arvioi ryhmäopetusryhmien opiskelijoista miltei 20 %. Yhdistelmäopetusryhmien opiskelijoiden vastaava osuus oli noin 15 % ja perinteisen ryhmän opiskelijoista hieman yli 10 %. Kuvion perusteelle ryhmäopetusryhmän opiskelijat pitivätkin kurssia kokonaisuudessaan onnistuneimpana. Perinteisen ja yhdistelmäopetusryhmän välillä perinteisen ryhmän opiskelijat arvioivat kurssin kokonaisuuden hieman onnistuneemmaksi kuin yhdistelmäryhmän opiskelijat. Ainoastaan

yhdistelmäryhmän palautteessa kurssin kokonaisuus sai arvioita tyydyttävä ja heikko. Ryhmäyöryhmän opiskelijoiden palautteisiin voi vaikuttaa, että opiskelleet nimenomaan halusivat itse kurssille, jossa tehdään paljon ryhmätyötä. Eri opetusryhmien opiskelijoiden vastauksien erot olivat kuitenkin niin pieniä, ettei SPSS-tilasto-ohjelman Chi-Square -testin mukaan vastauksista löytynyt tilastollisesti merkittäviä eroavaisuuksia.

### **6.1.2 Opiskelijoiden tiedonhankintataitojen kehitys**

Palautelomakkeessa tiedusteltiin opiskelijoiden mielipiteitä myös heidän omien tiedonhankintataitojensa kehityksestä. Lomakkeen 4. kysymyksessä opiskelijoita pyydettiin arvioimaan, millaiset tiedonhankintataidot heillä oli sekä ennen kurssia (4a) että kurssin jälkeen (4b). Opiskelijoiden antamien arvioiden pohjalta vertailen myös mahdollisia muutoksia opiskelijoiden tiedonhankintataidoissa (4b-4a). Lisäksi palautelomakkeen viidennessä kysymyksessä opiskelijoiden tuli vastata kuuteen eri väittämään, joiden tarkoituksena oli selvittää, miten opiskelijat kokevat selviytyvänsä Tiedonhankinnan perusteet -kurssin oppimistavoitteissakin mainituista, tiedonhankintaan liittyvistä perustehtävistä.



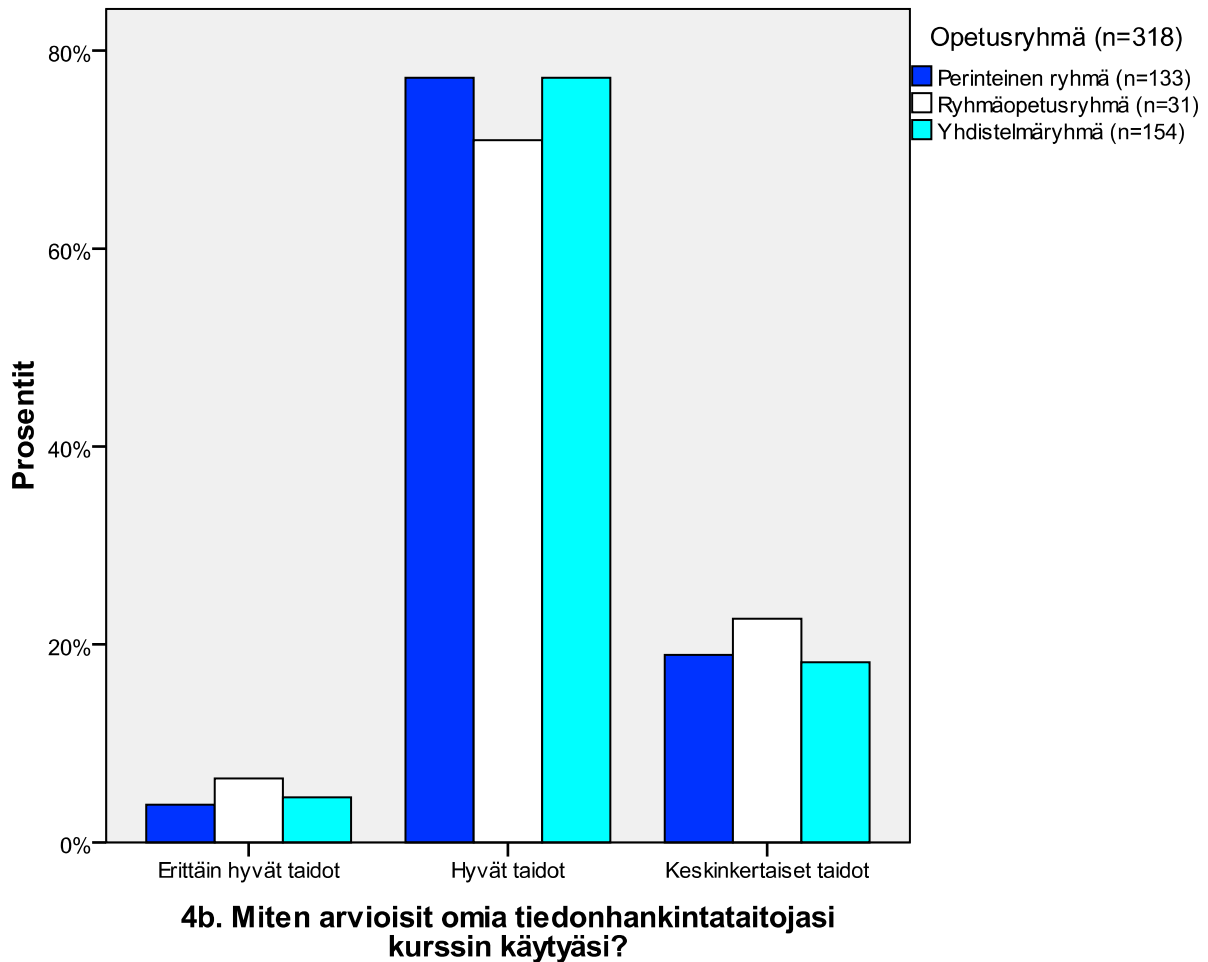
**4a. Miten arvioisit omia tiedonhankintataitojasi ennen kurssia?**

***Kuvio 3. Opiskelijoiden tiedonhankintataidot ennen kurssia***

Kuviossa 3 näkyy, millaisiksi kunkin opetusryhmän opiskelijat ovat arvioineet tiedonhankintaitonsa ennen kurssia. Opiskelijat pystyivät arvioimaan omia tiedonhankintataitojaan joko erittäin hyväksi, hyväksi, keskinkertaisiksi, huonoiksi tai erittäin huonoiksi.

Ennen kurssia yhdistelmäopetusryhmän opiskelijat ovat arvioineet tiedonhankintaitonsa hieman paremmiksi kuin muiden ryhmän opiskelijat. Kuvion mukaan vaikuttaa myös siltä, että ennen kurssia ryhmäopetusryhmän opiskelijat ovat olleet kriittisimpiä omia tiedonhankintataitojaan kohtaan. Kaikista opetusryhmistä suurin osa opiskeliijoista on pitänyt omia tiedonhankintataitojaan keskinkertaisina ennen kurssia; toisaalta kukaan ei ole todennut taitojaan erittäin hyväksi.

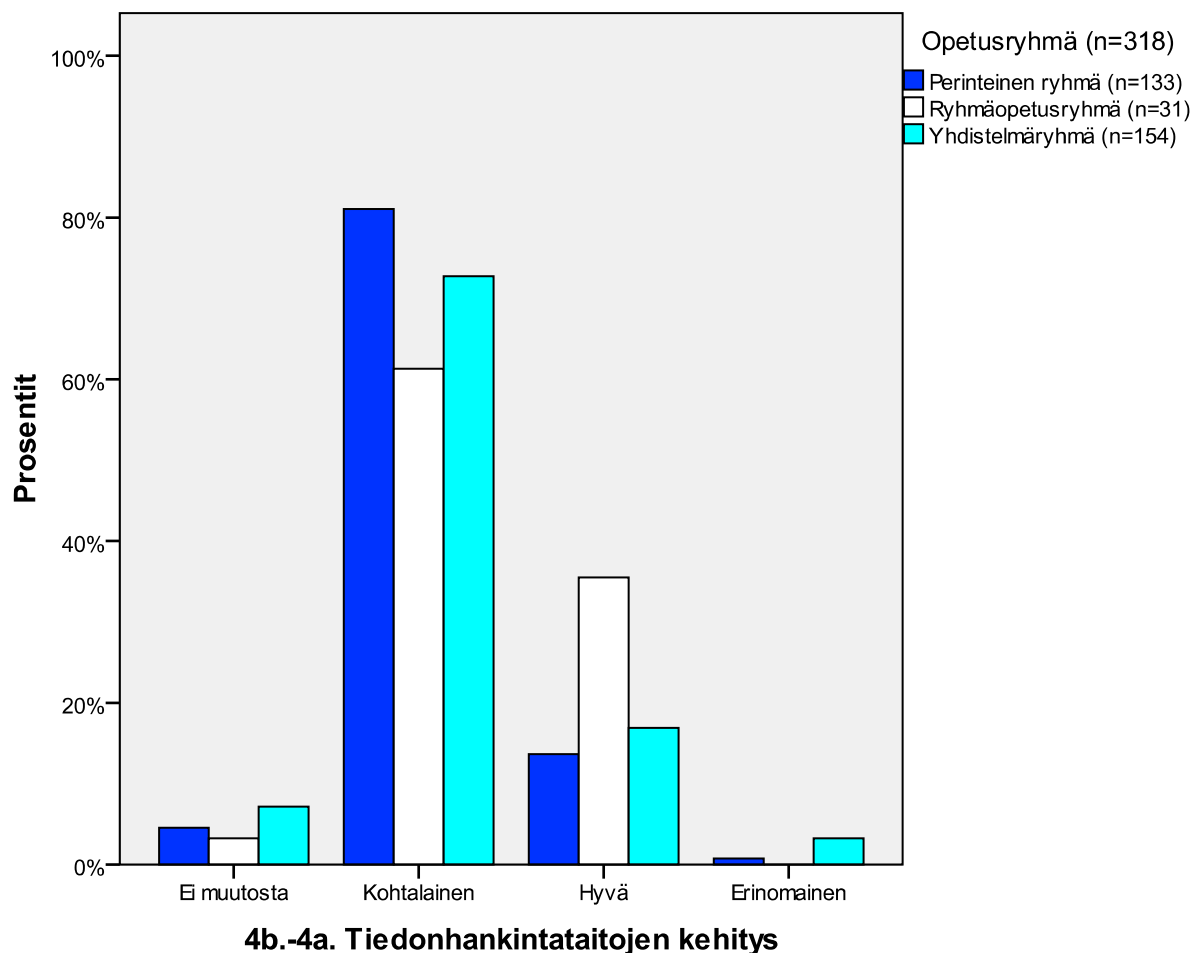
Opiskelijoiden arviot omista tiedonhankintataidoista ennen kurssia noudattavat niin samankaltaista linjaa, ettei niissä Chi-Square -testin mukaan ole tilastollisesti merkittäviä eroja.



**Kuvio 4. Opiskelijoiden tiedonhankintataidot kurssin jälkeen**

Kuviosta 4 ilmenee opiskelijoiden arviot omista tiedonhankintataidoistaan Tiedonhankinnan perusteet -kurssin jälkeen. Opiskelijoilla oli käytössään samat vastausvaihtoehdot kuin heidän arvioidessaan tiedonhankintataitojaan ennen kurssia: erittäin hyvät, hyvät, keskinkertaiset, huonot ja erittäin huonot taidot.

Kurssin jälkeen kaikki opiskelijat arvioivat tiedonhankintataitonsa vähintäänkin keskinkertaisiksi. Suurin osa opiskelijoista piti tiedonhankintataitojaan kurssin käytyään hyvinä; lisäksi jokaisesta ryhmästä löytyi opiskelijoita, jotka arvioivat omat tiedonhankintataitonsa erittäin hyväksi Tiedonhankinnan perusteet -kurssin jälkeen. Muutenkin eri opetusryhmien opiskelijoiden vastauksien jakaumat olivat varsin samankaltaisia, eivätkä vastausten eroavaisuudet olleet Chi-Square -testin mukaan tilastollisesti merkittäviä.



**Kuvio 5. Opiskelijoiden tiedonhankintataitojen kehitys**

Kuvio 5 havainnollistaa Tiedonhankinnan perusteet -kurssille osallistuneiden opiskelijoiden arviointia tiedonhankintataitojensa kehityksestä. Opiskelijat arvioivat tiedonhankintataitojaan sekä



ennen kurssia että kurssin jälkeen. Analysoin opiskelijoiden kehitystä tiedonhankinnassa tarkastelemalla, miten heidän arvionsa muuttui ennen ja jälkeen kurssin. Jos opiskelijan taso nousi vähintään kolme pykälää, esimerkiksi huonosta erittäin hyviin taitoihin, määrittelin tiedonhankintataitojen kehityksen erinomaiseksi. Jos taas opiskelijan arvio tiedonhankintataidoistaan nousi keskinkertaisista taidoista erittäin hyviin tiedonhankintataitoihin, tapahtui kehitystä kahden tason verran. Kahden pykälän tasonnosto merkitsee hyvää ja yhden pykälän kohtalaista kehitystä. Alla oleva kaavio tiivistää periaatteet, joiden mukaisesti arvioin opiskelijoiden tiedonhankintataitojen kehitystä:

<u>Opiskelijan tasonnosto</u>	<u>Tiedonhankintataitojen kehitys</u>
0	Ei muutosta
1	Kohtalainen
2	Hyvä
3	Erinomainen

Suurin osa opiskelijoista koki tiedonhankintataitojensa kehittyneen kurssilla kohtalaisesti. Ryhmäopetusryhmäläisistä yli 35 % ja sekä perinteisestä ryhmästä että yhdistelmäopetusryhmästä noin 15 % opiskelijoista arvioi kehittyneensä kurssilla hyvin. Perinteisestä ryhmästä ja yhdistelmäryhmästä löytyi myös opiskelijoita, jotka kehittyivät omasta mielestään kurssilla erinomaisesti. He olivat siis arvioineet tiedonhankintataitojensa kehittyneen kolmen pykälän verran kurssin käytyään.

Selvän vähemmistön Tiedonhankintataitojen kehitys -kuviossa muodostavat opiskelijat, joilla ei ollut tapahtunut kehitystä kurssin läpäisystä huolimatta. Yhdistelmäopetusryhmästä vaille kehitystä jäi alle 10 % ja perinteisen sekä ryhmäopetusryhmän opiskelijoista ainoastaan alle 5 %. Eri

opetusryhmien opiskelijoiden tiedonhankintataitojen kehityksen muuttujien välillä olikin Chi-Square -testin mukaan tilastollisesti merkittäviä eroja; täten opetusryhmällä ja -menetelmällä oli merkittävä vaikutus opiskelijoiden tiedonhankintataitojen kehitykseen. Yhteenvedona voi kuitenkin todeta, että jokaisella Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla käytetyllä kolmella eri opetusmenetelmällä on onnistuttu kehittämään varsin hyvin yhteiskuntatieteellisen tiedekunnan opiskelijoiden tiedonhankintataitoja.

### **6.1.3 Kurssin oppimistavoitteiden saavuttaminen**

Kurssin oppimistavoitteiden saavuttamisen osalta oli palautelomakkeessa kuusi väittämää (5a-f), joihin opiskelijoiden tuli vastata neliportaisen asteikon (täysin samaa mieltä, jokseenkin samaa mieltä, jokseenkin eri mieltä, täysin eri mieltä) mukaisesti. Ainoastaan yhden (Taulukko 5) väittämän kohdalla opiskelijat olivat vastanneet ”täysin eri mieltä”; muut taulukot on esitetty vain kolmiportaisessa muodossa. Alla olevista taulukoista ilmenee, miten opiskelijat omasta mielestään suoriutuvat Tiedonhankinnan perusteet -kurssin oppimistavoitteissakin mainituista, tiedonhankintaan liittyvistä perustehtävistä (Yhteiskuntatieteellisen tiedekunnan opinto-opas 2010). Kurssin oppimistavoitteissa todetaan, että kurssin jälkeen opiskelijan tulisi hallita oman tieteenalansa opiskelun edellyttämät tiedonhankinnan perusteet ja osata hyödyntää Tampereen yliopiston kirjaston tietoaaineistoja ja palveluita opiskelunsa tukena. Oppimistavoitteisiin kuuluu myös, että opiskelijan tulee kurssin käytyään osata etsiä opinnoissaan tarvitsemia kirjoja sekä tietyn aihepiirin painettuja ja elektronisia aineistoja (e-lehdet, e-kirjat) erilaisia tietokantapalveluja hyödyntäen. Palautelomakkeen väittämien 5a-5e perusteella voi varsin hyvin tarkastella, ovatko opiskelijat saavuttaneet nämä edellä mainitut tavoitteet. Käsittelen kyseisiä palautelomakkeen väittämiä taulukoissa 1-5.

Puhtaasti aineistokeskeisten päämäärien lisäksi Tiedonhankinnan perusteet -kurssin tavoitteena mainitaan myös, että kurssin käytyään opiskelijan tulisi ymmärtää lähdekritiikin tärkeys ja tietää tieteellisen viittauskäytännön periaatteet (Yhteiskuntatieteellisen tiedekunnan opinto-opas 2010). Tutkin, miten opiskelijat ovat saavuttaneet tämän abstraktimman oppimistavoitteen palautelomakkeen väittämän 5f kautta. Taulukossa 6 vertailen eri opetusryhmien opiskelijoiden vastauksia kyseiseen palautelomakkeen väittämään.

**Taulukko 1. Kirjojen etsiminen aiheen mukaan Tamcat-tietokannasta (%)**

5.a. Osaan etsiä kirjoja aiheen mukaan Tamcat-tietokannasta.	Opetusryhmä			
	Perinteinen ryhmä	Ryhmäopetusryhmä	Yhdistelmäryhmä	Yhteensä
Täysin samaa mieltä	88,7	83,9	84,2	86,1
Jokseenkin samaa mieltä	11,3	12,9	15,8	13,6
Jokseenkin eri mieltä	-	3,2	-	0,3
Yhteensä	100,0	100,0	100,0	100,0

Taulukko 1 kuvaa, miten opiskelijat kokevat osaavansa käyttää Tamcat-tietokantaa etsiessään kirjoja aiheen mukaan. Taulukosta voi havaita, että lähes jokainen opiskelija on täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että he osaavat etsiä kirjoja aiheen mukaan Tamcatista. Jokseenkin eri mieltä aiheen mukaisen hakemisen osaamisesta Tamcatista edustaa vain noin 3 % ryhmäopetusryhmän opiskelijoista. Opiskelijoiden vastauksissa on kuitenkin Chi-Square -testin mukaan tilastollisesti merkittäviä eroavaisuuksia, jotka johtuvat kurssilla käytetyistä opetusmenetelmistä.

**Taulukko 2. Kirjan etsiminen kirjaston hyllystä (%)**

5.b. Osaan etsiä kirjan kirjaston hyllystä.	Opetusryhmä			
	Perinteinen ryhmä	Ryhmäopetusryhmä	Yhdistelmäryhmä	Yhteensä
Täysin samaa mieltä	79,7	71,0	81,8	79,9
Jokseenkin samaa mieltä	20,3	29,0	14,9	18,6
Jokseenkin eri mieltä	-	-	3,2	1,6
Yhteensä	100,0	100,0	100,0	100,0

Taulukko 2 havainnollistaa, miten opiskelijat omasta mielestään osaavat etsiä haluamansa kirjan kirjaston hyllystä. Sekä perinteisen ryhmän että yhdistelmäryhmän opiskelijoista noin 80 % on täysin samaa mieltä siitä, että he löytävät haluamansa kirjaston hyllyistä, ryhmäopetusryhmäläisistä täysin samaa mieltä asiasta on noin 70 %. Lähes kaikki opiskelijat ovat täysin tai jokseenkin samaa mieltä kysyttäessä, osaavatko he paikantaa kirjan kirjastosta. Yhdistelmäopetusryhmästä noin 3 % opiskelijoista on puolestaan epävarmoja omista kyvyistään löytää kirja hyllystä. Opiskelijoiden vastaukset noudattavat kuitenkin niin yhteneväisiä linjoja, ettei Chi-Square -testin mukaan muuttujien välillä ole tilastollisesti merkittäviä eroja. Siten opetusmenetelmällä ei ole ollut merkitystä kirjojen paikantamisen oppimiselle.

**Taulukko 3. Suomalaisien artikkeliviitteiden etsiminen (%)**

5.c. Osaan etsiä suomalaisia artikkeliviitteitä.	Opetusryhmä			
	Perinteinen ryhmä	Ryhmäopetusryhmä	Yhdistelmäryhmä	Yhteensä
Täysin samaa mieltä	58,6	51,6	60,8	59,0
Jokseenkin samaa mieltä	40,6	48,4	37,9	40,1
Jokseenkin eri mieltä	0,8	-	1,3	0,9
Yhteensä	100,0	100,0	100,0	100,0

Taulukko 3 ilmentää opiskelijoiden kykyä etsiä suomalaisia artikkeliviitteitä. Edellisen taulukon mukaisesti kysyttäessä osaamisesta etsiä suomalaisia artikkeliviitteitä, arvioivat perinteisen ryhmän ja yhdistelmäryhmän opiskelijat kykynsä hieman paremmiksi kuin ryhmäopetusryhmän opiskelijat. Perinteisestä ryhmästä ja yhdistelmäryhmästä löytyy myös opiskelijoita, joilla omasta mielestään löytyy puutteita osaamisestaan löytää suomalaisia artikkeliviitteitä. Vastausten erot ovat kuitenkin niin pieniä, ettei niiden välillä ole Chi-Square -testin mukaan tilastollista merkittävyyttä.

**Taulukko 4. Oman alan kansainvälisten lehtiartikkeleiden etsiminen (%)**

5.d. Osaan etsiä oman alani kansainvälisiä lehtiartikkeleita.	Opetusryhmä			
	Perinteinen ryhmä	Ryhmäopetusryhmä	Yhdistelmäryhmä	Yhteensä
Täysin samaa mieltä	51,1	35,5	42,2	45,3
Jokseenkin samaa mieltä	47,4	54,8	55,2	51,9
Jokseenkin eri mieltä	1,5	9,7	2,6	2,8
Yhteensä	100,0	100,0	100,0	100,0

Taulukko 4 kuvaa opiskelijoiden mielipiteitä omasta kyvystään etsiä oman alansa kansainvälisiä lehtiartikkeleita. Perinteisen ryhmän opiskelijoista hieman yli puolet arvioi osaavansa etsiä oman alansa kansainvälisiä lehtiartikkeleita hyvin. Vastaavat luvut jäävät ryhmäopetusryhmässä noin 36 prosenttiin ja yhdistelmäryhmässä noin 42 prosenttiin.

Taulukosta on jälleen havaittavissa ryhmäopetusryhmän opiskelijan pienempi usko omaan osaamiseensa: ryhmäopetusryhmän opiskelijoista lähes 10 % on jokseenkin eri mieltä osaamisestaan etsiä alansa kansainvälisiä lehtiartikkeleita. Perinteisen ryhmän ja yhdistelmäryhmän opiskelijoilla vastaavaa luku on huomattavasti pienempi. On mahdollista, että ryhmäopetusryhmässä on jouduttu ajan puutteen vuoksi etenemään esimerkiksi juuri oman alan kansainvälisten lehtiartikkeleiden paikantamisen opettamisessa liian nopeasti; tällöin

ryhmäopetusryhmäläisten oppimistulokset ovat jääneet heikommiksi kuin perinteisissä ja yhdistelmäopetusryhmissä. Opiskelijoiden vastaukset ovat silti kokonaisuudessaan niin samankaltaisia, ettei niissä Chi-Square -testin mukaan ole tilastollisesti merkittäviä eroja.

**Taulukko 5. Oman alan tärkeimpien kansainvälisten tietokantojen tuntemus (%)**

5.e. Tunnen oman alani tärkeimmät kansainväliset tietokannat.	Opetusryhmä			
	Perinteinen ryhmä	Ryhmäopetusryhmä	Yhdistelmäryhmä	Yhteensä
Täysin samaa mieltä	18,8	19,4	20,3	19,6
Jokseenkin samaa mieltä	69,2	74,2	67,3	68,8
Jokseenkin eri mieltä	10,5	6,5	12,4	11,0
Täysin eri mieltä	1,5	-	-	0,6
Yhteensä	100,0	100,0	100,0	100,0

Taulukko 5 kuvastaa opiskelijoiden arvioita oman alan tärkeimpien kansainvälisten tietokantojen tuntemuksestaan. Taulukosta on havaittavissa, että opiskelijoille on jäänyt hieman epäselvyyksiä tietämyksestään alansa tärkeimmistä kansainvälisistä tietokannoista. Perinteisen ryhmän ja yhdistelmäryhmän opiskelijoista yli 10 % on jokseenkin eri mieltä omasta osaamisestaan liittyen alansa kansainvälisiin tietokantojen tuntemiseen. Opiskelijoiden antaman palautteen perusteella perinteisessä ryhmässä osaamisesta ollaan oltu jopa täysin eri mieltä.

Suurin osa Tiedonhankinnan perusteet -kurssille osallistuneista opiskelijoista kokee kuitenkin tuntevansa oman alansa tärkeimmät kansainväliset tietokannat edes jollain tavalla, mutta palautelomakkeen vastausten perusteella oman alan kansainvälisten tietokantojen opetukseen on syytä paneutua jatkossa entistäkin tarkemmin. Opiskelijoiden vastauksissa ei myöskään ollut Chi-Square -testin mukaan tilastollisesti merkittäviä eroja; siten opetusmenetelmällä ei ole ollut merkittävää vaikutusta oppimistuloksiin.

**Taulukko 6. Löytämien aineistojen käyttö hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti (%)**

5.f. Tiedän, miten löytämiäni aineistoja tulisi käyttää hyvän tieteellisen käytännön mukaan.	Opetusryhmä			
	Perinteinen ryhmä	Ryhmäopetusryhmä	Yhdistelmäryhmä	Yhteensä
Täysin samaa mieltä	40,6	64,5	58,4	51,6
Jokseenkin samaa mieltä	55,6	29,0	39,0	45,0
Jokseenkin eri mieltä	3,8	6,5	2,6	3,5
Yhteensä	100,0	100,0	100,0	100,0

Taulukko 6 kuvaa, miten opiskelijat kokevat osaavansa käyttää löytämiään aineistoja hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. Tarkastelemieni kolmen opetusmenetelmän välillä tieteelliset käytännöt tunnetaan parhaiten ryhmäopetusryhmässä: ryhmäopetusryhmän opiskelijoista lähes 65 % on täysin samaa mieltä omasta osaamisestaan tieteellisistä käytännöistä. Myös yhdistelmäryhmän opiskelijoista lähes 60 % uskoo tietävänsä hyvin, miten aineistoja tulisi käyttää hyvän tieteellisen käytännön mukaan. Perinteisen ryhmän opiskelijoista vastaava luku jää vain 41 prosenttiin. Selvästä erosta ryhmäopetus- ja yhdistelmäopetusryhmien opiskelijoiden välillä verrattuna perinteisten opetusryhmien opiskelijoihin voidaan päätellä, että juuri tämänkaltaisiin syvällistä pohdiskelua vaativiin asioihin ryhmäkeskustelu ja -työt ovat tehokkaita opetusmetodeja. Chi-Square -testin mukaan opetusmenetelmien välillä onkin nähtävissä tilastollisesti merkittäviä eroja.

#### **6.1.4 Yhteenveto opiskelijoiden mielipiteistä**

Kuvioista voi päätellä, että suuri osa niin perinteisen, ryhmäopetusryhmän kuin yhdistelmäopetusryhmän opiskelijoista piti Tiedonhankinnan perusteet -kurssia varsin onnistuneena kokonaisuutena. Sekä kurssin työskentelymenetelmät että kurssin kokonaisuus sai opiskelijoilta pääasiassa hyvää palautetta, eikä opiskelijoiden vastauksissa esiintynyt opetusryhmien välillä

mainittavia eroja. Myös opiskelijoiden tiedonhankintataidoissa tapahtui jokaisessa opetusryhmässä kehitystä. Voidaan todeta siis, että kurssi on ollut onnistunut opetusmetodista riippumatta. Opiskelijoiden tiedonhankintataitojen kehityksessä oli havaittavissa hienoisia eroja, ja eniten kehitystä kurssin aikana oli tapahtunut ryhmäopetusryhmän opiskelijoilla. Ryhmäopetusryhmän opiskelijoiden tiedonhankintataitojen paremman kehityksen taustalla muihin opetusmetodien opiskelijoihin verrattuna voi vaikuttaa se, että ryhmäopetusryhmäläiset olivat kaikkein kriittisimpiä arvioidessaan omia lähtötasojaan tiedonhankintataidoissaan, jolloin kehitystason nostot ovat suhteessa suurempia kuin muiden opetusryhmien opiskelijoilla.

Opiskelijoiden arvioissa opetustavoitteiden saavuttamisessa on havaittavissa jonkin verran eroja opetusryhmien välillä. Perinteisen ja yhdistelmäryhmän vastaukset jakautuvat aika pitkälti samankaltaisesti, mutta ryhmäopetusryhmän vastauksista on löydettävissä eroavaisuuksia. Ryhmäopetusryhmän opiskelijat edustavat joissain taulukoiden väittämissä parasta osaamista, mutta jäävät vastaavasti jossain väittämissä tasoltaan heikoimmiksi.

Ryhmäopetusryhmän opiskelijoiden vastauksiin vaikuttaa varmasti se, että harjoitustuntien ajankäyttöä on mahdotonta suunnitella tarkasti, jolloin joitain asioita ei välttämättä ehditä käymään perusteellisesti läpi. Esimerkiksi aineistojen tieteellisten käytäntöjen opettelemiseen on selvästi ehditty paneutua paremmin kuin oman alan kansainvälisiin lehtiartikkeleihin. Tämänkaltaiset erot näkyvät opiskelijoiden palautteissa, joiden perusteella jotkut asiat osataan loistavasti ja jossain on hieman puutteita. Perinteisen ryhmän ja yhdistelmäopetusryhmän palautteesta ilmenee opetettavien asioiden suhteellisen tasainen osaaminen opiskelijoiden keskuudessa. Näiden kahden edellä mainitun ryhmän opetus onkin huomattavasti tarkemmin suunniteltavissa ja toteutettavissa, joten kaikki suunnitelman mukaiset asiat ehditään yleensä läpikäymään harjoitustunnilla. Asioihin perehtyminen ei välttämättä ole niin syvällistä kuin ryhmäopetusryhmissä, mutta mikään asia ei



ainakaan jää käsittelemättä. Myös yhdistelmäopetusryhmien keskusteluiden ja ryhmätöiden vaikutus näkyy opiskelijoiden vastauksissa. Esimerkiksi tieteellisesti hyviä käytäntöjä on selvästi mietitty tunnilla ryhmänä, jolloin opiskelijat ovat sisäistäneet asian hyvin. Kaiken kaikkiaan jokaisen opetusryhmän opiskelijoiden osaaminen vaikuttaa olevan hyvällä tasolla, ja opetuksessa on päästy opinto-oppaassa määriteltyihin tavoitteisiin.

## ***6.2 Opettajien mielipiteet kurssista***

Analysoin opettajien haastatteluiden vastausten perusteella kaikki kolme opetusmenetelmää ja pyrin teemoittelun ja tyypittelyn kautta löytämään eri opetusmenetelmistä hyviä ja huonoja puolia. Jokaisesta opetusmenetelmästä löytyikin selviä vahvuuksia ja heikkouksia sekä muita huomionarvoisia seikkoja. Esitän seuraavaksi opettajien haastatteluissa esiin nousseita asioita kustakin opetusmenetelmästä erikseen. Mukana on myös opettajien haastatteluista poimittuja suoria lainauksia.

### **6.2.1 Perinteinen opetusmenetelmä**

Perinteisen opetusmetodin hyväksi puoliksi opettajat mainitsivat harjoitustuntien helpon suunniteltavuuden ja toteutettavuuden sekä sen, että konkreettisten asioiden, kuten tietokantojen käytön harjoitteluun oli harjoitustunneilla riittävästi aikaa. Perinteisessä opetusmetodissa harjoitustunnit on helppo suunnitella tarkasti ja täten ajankäyttö on myös helposti ennakoitavissa. Kokeneen opettajan ei tarvitse nähdä suurtakaan vaivaa, koska hän voi opettaa harjoitustunneilla lähes samalla kaavalla jokaisella kerralla. Perinteisessä opetusmetodissa tunnin aiheena olevien tietokantojen harjoittelulle jää aikaa reilusti. Tämä onkin tärkeä asia, sillä opiskelijat oppivat

käyttämään tietokantoja hyvin, kun he saavat itse tutustua tietokantoihin ja harjoitella niiden käyttöä rauhassa ilman kiirettä.

*”Yksilötehtävien tekeminen on monesti opiskelijoille [...] sellainen ahaa-elämys sit kuitenkin, että näin tää toimii tai näin tää ei todellakaan toimi, tai että tää hakulause ei tosiaankaan tuo mitään tulosta”*

Perinteisen opetusmetodin huonoina puolina opettajat pitivät vuorovaikutuksen ja palautteen heikkoa saantia kurssin aikana. Opettajien ja opiskelijoiden välinen vuorovaikutus on erittäin tärkeä seikka opetuksessa, sillä ilman vuorovaikutusta opettaja ei voi tietää, mitä opiskelija ajattelee: meneekö opettajan opetus perille, jääkö jotain asioita epäselviksi, pitäisikö jokin asia kerrata ja ylipäättänsä oppiiko opiskelija. Opettajat kertoivat haastatteluissaan myös, että tiedonhankinnallisen ajattelun kehittäminen perinteisillä opetusmenetelmillä opetettaessa on haastavampaa kuin opiskelijakeskeisillä opetusmenetelmillä opetettaessa.

Yksi Tiedonhankinnan perusteet -kurssin tavoitteista onkin teknisten taitojen ohella juuri opiskelijan tiedonhankinnallisen ajattelun kehittäminen. Tiedonhankinnalliseen ajatteluun kuuluvat kyky tunnistaa tiedontarve, etsiä ja paikantaa tietoa eri lähteistä sekä oppia tarkastelemaan hankittua tietoaan kriittisesti ja käyttää sitä eettisesti oikein. On tärkeää, että opiskelijat oppisivat edellä mainittuja taitoja, koska kyseisiä taitoja vaaditaan elämässä jatkuvasti - myös opiskelujen päättymisen jälkeen. Tiedonhankinta on usein prosessi, jonka aikana tiedonhakijan täytyy muuttaa lähestymistapojaan ja hakutekniikoitaan hakutehtävän vaatimalla tavalla useita kertoja. Kun tiedonhakija osaa lähestyä tiedonhankintaa luovasti ja monipuolisesti ja tuntee tiedonhaun lainalaisuudet, eivät tiedonhankinnan vaihteellisuus ja muutokset tiedonhaun käytännöissä aiheuta ongelmia. (Tampereen yliopiston kirjasto. Tiedonhankinnan perusteet. Johdanto.)

*”Huono puoli siinä perinteisessä on se, että siinä opettaja paasaa sen oman sapluunan perusteella ja opiskelija ottaa vastaan, jos ottaa, [...] ilman vuorovaikutusta niitä asioita”*

## **6.2.2 Ryhmäopetusmenetelmä**

Päinvastoin kuin perinteisessä opetusmenetelmässä, ryhmäopetusmenetelmän hyväksi puoliksi nousivat opettajien haastatteluissa esiin hyvä vuorovaikutus ja palautteen saanti sekä tiedonhankinnallisen ajattelun huomiointi kurssin aikana. Lisäksi haastattelemi opettajat painottivat opiskelijoiden vertaisoppimisen mahdollisuutta sekä opettamisen palkitsevuutta ja mielenkiintoisuutta. On selvää, että harjoitustunneilla vuorovaikutusta opettajien ja opiskelijoiden välillä on paljon, kun opetus tapahtuu pääosin keskustelujen kautta. Hyvän vuorovaikutuksen ansiosta opettaja saa jatkuvasti tärkeää tietoa siitä, mitä opiskelijat ajattelevat ja mihin suuntaan keskusteluja ja opetusta tulisi viedä. Yhteiset keskustelut helpottavat myös tiedonhankinnallisen ajattelun opettamista ja oppimista, sillä harjoitustunneilla on mahdollisuus asioiden syvälliseen pohtimiseen; opettaja voi johdattaa keskusteluja tarpeen vaatimaan suuntaan siten, että opetettava asia tulee kaikille perusteellisesti selväksi.

Myös oppimisen kannalta tärkeä vertaisoppiminen nousi esille haastatteluissa. Esimerkiksi Sharanin ja Sahlbergin (2002, 402) mukaan yhteistoiminnallisen eli vertaisoppimisen kautta opiskelijat oppivat asiat paremmin, ja oppimiseen liittyy myös muiden tärkeiden ominaisuuksien, kuten sosiaalisten taitojen kehittyminen. Opettajien haastatteluista paljastui myös, että vaikka ryhmäopetusmenetelmällä opettaminen on haasteellisempää kuin opettajalähtöisesti opettaminen, on se myös parhaimmillaan mielenkiintoisempi ja ennen kaikkea palkitsevampi kuin perinteinen

opetusmenetelmä. Opettaja näkee ja kokee harjoitustunnilla opiskelijoiden oppimisen ja saa näin konkreettisen palkinnon työstään.

*”Opettajalla on mahdollisuus, joko vastata kysymyksiin tai ottaa huomioon se siinä omassa puheessa tai tekemisissä tai ehkä kerrata jotakin asiaa, jota huomaa, että eipä ollukkaan tullut selväksi se mitä olin tarkottanut”*

Huonoina ryhmäopetusmenetelmän puolina haastatteluista ilmeni juuri edellä mainittuun opetuksen haastavuuteen liittyvät seikat, kuten eteen tulevat ennakoimattomat tilanteet. Harjoitustunnit on myös hankalampi valmistella; lisäksi hyvien ja tarkoituksenmukaisten ryhmätehtävien suunnittelu on vaikeaa. Harjoitustuntien ajankäytön vaikeamman kontrolloinnin vuoksi joitain opetettavia asioita saatetaan joutua opettamaan kiireellä tai jättämään kokonaan pois. Haastateltavien mukaan jotkut opettajat eivät koe ryhmäkeskustelujen vetämistä omana alanaan ja pitävät keskustelujen ohjaamista ja yllä pitämistä hankalana.

Ryhmäopetusmenetelmässä opiskelijoiden toiminnalla on suuri merkitys harjoitustunnin etenemisen kannalta. Joskus opiskelijoita voi olla vaikea aktivoida ryhmäkeskusteluun ja kunnon keskustelua ei synny. Toisinaan taas keskustelu voi olla liiankin aktiivista ja keskustelu venyy liian pitkäksi, jolloin harjoitustunnin muut aiheet voivat jäädä vähemmälle huomiolle. Opettajalta vaaditaan kykyä herättää, ohjata ja tarvittaessa myös lopettaa ryhmäkeskustelu oppimisen kannalta oikealla tavalla ja hetkellä. Opettajan täytyy myös hallita asiasisällöt erittäin hyvin, jotta hän pystyy reagoimaan yllättäviinkin kysymyksiin ja mielipiteisiin. Myös ryhmätehtävien suunnittelu on koettu opettajien kannalta haasteelliseksi. Ryhmätehtävä ei ole itsessään hyvä, vaan siitä täytyy olla hyötyä juuri harjoitustunnin aiheen näkökulmasta. Aktiivinen keskustelu ei ole hyödyllinen Tiedonhankinnan perusteet -kurssin oppimistavoitteiden kannalta, jos keskustelua käydään jostain

epärelevantista aiheesta. Suuri haaste ryhmäopetusmenetelmässä on kuitenkin ajankäyttö, sillä harjoituskertojen vähäinen määrä ja opettavien asioiden suuri määrä on vaikea mahduttaa yhteen. Opettajien haastatteluissa ilmenikin, että opettaja voi kokea ahdistusta siitä, ehtiikö hän käymään läpi kaikki ne asiat, jotka kurssilla pitäisi käydä, ja jotka ovat tiedekunnalle luvattu käydä läpi.

*”Ryhmäopetus etenee hitaammin ja siten siinä tulee sellainen olo, että apua apua jääkö käsittelemättä tärkeitä juttuja”*

### **6.2.3 Yhdistelmäopetusmenetelmä**

Opettajien kommentteista ilmeni, että yhdistelmäopetusmenetelmään sisältyy pääosin samat hyvät puolet kuin perinteiseen ja ryhmäopetusmenetelmään. Haastateltavien mukaan yhdistelmäopetusmenetelmään on pyritty ottamaan sekä perinteisen että ryhmäopetusmenetelmän parhaat puolet, joten tavoitteessa onkin selkeästi onnistuttu. Menetelmän hyviä puolia ovat siten vuorovaikutus ja palautteen saanti kurssin aikana, tiedonhankinnallisen ajattelun huomioiminen opetuksessa, konkreettisten asioiden, kuten tietokantojen harjoitteluun jäävä riittävä aika, opettamisen mielenkiintoisuus ja palkitsevuus, harjoitustuntien helppo suunniteltavuus ja toteutettavuus sekä opiskelijoiden vertaisoppiminen.

*”Konkreettiset toiminnalliset tavoitteet toteutuu paremmin siinä, että opiskelijat [...] saa tehdä niitä tehtäviä. Sit sellanen laajempien kokonaisuuksien pohdinta, että pystyy yhdistelee asioita, nii siinä se keskustelu toisen samassa tilanteessa olevan kanssa on varmaan hyödyllistä”*

Opettajien haastatteluista selvisi, että hyvien ominaisuuksien ohella myös ryhmäopetusmenetelmän huonot puolet ovat tulleet mukaan yhdistelmäopetusmenetelmään. Perinteisen opetusmenetelmän huonot puolet ovat kuitenkin haastatteluiden perusteella jääneet kokonaan yhdistelmäopetusmenetelmän ulkopuolelle. Haastatteluissa esiin nousseita yhdistelmämenetelmän huonoja puolia ovat opetuksen haastavuus ja harjoitustuntien ennakoimattomat tilanteet, tunnin valmistelun ja ryhmätehtävien suunnittelun vaikeus, ajankäytön hankala kontrollointi ja kaikkien asioiden läpikäynti ajan sallimissa rajoissa.

Edellä mainittujen negatiivisten asioiden ohella jotkut opettajat kokivat ryhmäkeskustelut hankalaksi toteuttaa. Vaikka yhdistelmäopetusmenetelmän ryhmäkeskusteluosiot ovat periaatteessa verrattavissa ryhmäopetusryhmän keskusteluihin, on niiden käytännön toteutuksissa silti suuria eroja. Yhdistelmäopetusmenetelmän keskustelut ovat lyhyempiä ja niitä on vähemmän harjoitustunnin aikana. Myös opettajan rooli keskusteluiden vetäjänä ja ohjaajana on pienempi kuin ryhmäopetusryhmässä, koska yhdistelmäopetusmenetelmä perustuu kuitenkin pääasiassa opettajakeskeiseen opetukseen, ja mukana on vain muutama ryhmäkeskustelu harjoitustuntia kohden. Nämä muutamat ryhmäkeskustelut harjoitustunnilla ovat kuitenkin tärkeitä, sillä niiden avulla voidaan esimerkiksi pohdiskella ja keskustella yhdessä ja sen kautta kehittää muun muassa opiskelijoiden tiedonhankinnallisen ajattelun valmiutta.

*” Ryhmätyössä opettajan pitää olla tilanteen tasalla, pitää osata ohjata, ja se aiheutti kovasti pohdintaa, et kuinka sitä ryhmää ohjaisi, kuinka sitä keskustelua veisi eteenpäin”*

## 6.2.4 Muuta haastatteluissa ilmennyt

Koska kaikki opiskelijat ja opettajat ovat yksilöitä ja pitävät eri asioista, on haastattelujen perusteella mahdotonta sanoa, mikä näistä kolmesta eri opetusmetodista olisi mieluisin menetelmä Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla käytettäväksi. Opettajien haastatteluissa ilmeni, että yksilöllisyyteen liittyvien erojen lisäksi myös tiedekuntatasolla on havaittavissa poikkeavuuksia opiskelijoiden opiskelutottumuksissa. Jotkut opiskelijoista ovat tottuneet opiskelemaan keskustelemalla asioista, kun taas toiset kokevat ryhmätyöt epämiellyttäväksi ja haluavat mieluummin miettiä ja tehdä asioita omassa rauhassaan. Samat erot pätevät myös opettajakunnassa; toiset tykkäävät vetää keskusteluja ja tarvittaessa vaikka improvisoida, toisille tämänkaltainen toiminta tuntuu taas haastavalta ja hankalalta.

Myös opetusryhmien koolla on vaikutusta harjoitustuntien onnistumisen kannalta; tämä olisikin syytä tiedostaa jatkossa jo opetusryhmiä muodostaessa. Ryhmäkoot ovat vaihdelleet suuresti eri opetusryhmien välillä, ja haastateltavien vastauksissa tulikin esille, että haasteita esiintyy ainakin hyvin pienien ryhmien kanssa. Jos ryhmä on liian pieni, on kunnan ryhmäkeskustelua vaikeaa saada aikaiseksi. Luokassa pitäisikin vallita keskusteluille otollinen ilmapiiri. Jos opetusryhmän opiskelijoista saadaan kokoon vain muutama pienryhmä, on luokassa liian hiljaista ja opiskelijan on vaikea uskaltaa ilmaista itseään. Opiskelijoiden kynnys ilmaista itseään nousee korkealle, jos kaikki luokan henkilöt kuulevat hänen ajatuksensa, eikä soljuvaa keskustelua luokassa synny. Harjoitustunnilla tulisikin olla niin monta pienryhmää, että keskustelujen aikana luokahuoneessa olisi koko ajan ääntä ja opiskelijoiden omat kommentit eivät hyppäisi esille niin voimakkaasti kaikkien korville kuultaviksi ja huomion keskipisteeksi.

Teoksessa ”Opas informaatiolukutaidon opetukseen” mainitaan ryhmien kokojen vaikutuksesta opiskelijoiden osallistumiseen luokassa käytäviin yhteisiin keskusteluihin. Ryhmässä, jossa on 3-6

henkilöä, kaikki opiskelijat osallistuvat keskusteluun. 7–10-henkisessä ryhmässä opiskelijoiden osallistuminen on myös aktiivista, ja melkein kaikki opiskelijat ovat mukana keskusteluissa, tosin muutama opiskelija voi pysyä hiljaa. Ryhmässä, jossa opiskelijoita on 11–18 henkeä, ainoastaan viisi tai kuusi opiskelijaa on äänessä, ja muutamat lopuista opiskelijoista kommentoivat silloin tällöin. 19–30-henkisestä ryhmästä kolme tai neljä opiskelijaa dominoi keskustelua muiden opiskelijoiden ollessa hiljaa. Yli 30-henkistä ryhmää on vastaavasti vaikea saada osallistumaan ollenkaan yhteisiin keskusteluihin. (Gaunt, Morgan, Somers, Soper & Swain 2009, 24.)

*”Kun oli oikein pieni ryhmä tuntuu hankalalta jakaa niitä vielä pienempiin ryhmiin, [...] eikä se ollut semmoinen ryhmäkeskustelutilanne, missä on porinaa ja se keskustelu etenee luontevasti”*

Haastateltujen opettajien vastauksien perusteella kaikki opiskelijat saavuttavat kurssin oppimistavoitteet, mutta oppimisen ja osaamisen tasossa opiskelijoiden välillä on luonnollisesti eroja. Tiedonhankinnan perusteet -kurssin onnistumisen eteen onkin tehty paljon kehitystyötä, ja opiskelijoilta kerätään jatkuvasti tietoa ja palautetta, jotta kurssi saataisiin pysymään laadukkaana ja kehittymään vielä entistä korkeatasoisemmaksi. Haastateltujen opettajien mukaan opiskelijat arvostavatkin Tiedonhankinnan perusteet -kurssin korkealle, ja opiskelijoiden palautteista on käynyt ilmi, miten tärkeinä he pitävät kurssilla opittuja taitojaan; tämä onkin olennainen seikka oppimisen ja opiskelumotivaation kannalta. On luonnollista, että halu opetella asioita, joita pitää tärkeänä, on suuri. Opiskelijoiden tyytyväisyyteen kurssilla opituista asioista varmasti vaikuttaa nyky-yhteiskunnan tila: opiskelu-, arki- ja työelämässä on vaikeaa, ellei lähes mahdotonta selvitä, jos ei hallitse tiedonhankinnan perustaitoja.



*”Opiskelijoiden palautteissa on nähnyt nyt vuosi vuodelta paremmin sen, että miten paljon ne yleensäkin arvostaa tätä kurssia ja miten tärkeänä he pitää niitä taitoja jotka he oppii ja osaavat tän kurssin jälkeen”*

### **6.2.5 Yhteenveto opettajien mielipiteistä**

Opettajien haastatteluiden perusteella jokaisessa opetusmenetelmässä on niin hyviä kuin huonoja puolia. Opiskelijoiden ja opettajien erilaiset mieltymykset, tavat oppia ja opettaa sekä tavoitteet ja päämäärät ovat yksilöllisiä asioita, jotka kaikki täytyy ottaa huomioon, mutta joita kaikkia ei voi toteuttaa kurssin aikana. Myös kurssilla käytettävät ja kurssin toteutukseen vaikuttavat resurssit, aikataulut, tiedekuntien toiveet ja opiskelijoiden määrät muovaavat kurssia voimakkaasti. Tiedonhankinnan perusteet -kurssin toteutuksessa on siis pakko tehdä jonkinlaisia kompromisseja, jotta kurssi olisi mahdollisimman hyvä, ja kaikki oppimisen kannalta tärkeimmät seikat toteutuisivat kurssin aikana.

*”Jos kurssi olis pitempi, tai sen sais toteuttaa vapaammin, silloin ois aikaa enemmän, niin sit sitä vois pohtia ehkä enemmän sinne ryhmätyön tai aktiivoivan opetuksen puolelle. [...] siihen vois pohtia vähän nii kun toisenlaisiakin ryhmätehtäviä, jos siihen olis aikaa, et se ois varmaan ihan hyödyllistä sen rinnalla, että siellä olis myös ihan sitä konkreettista opettajan demoamista”*

Haastateltavien vastauksista nousee selvästi esille, että nykyisissä puitteissa yhdistelmäopetusmenetelmä on paras metodi Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla käytettäväksi. Haastattelemani opettajat myös mainitsivat, että jos kurssin rakenne ja resurssit olisivat toisenlaiset, olisi käytetty opetusmetodikin todennäköisesti erilainen. Nykyisissä pedagogisissa tutkimuksissa

usein korostetaan opiskelijakeskeisyyden tärkeyttä, jota esimerkiksi harjoitustuntien yhteiset ryhmäkeskustelut edustavat. Haastatteluissa tuli kuitenkin ilmi, että ryhmäopetusmenetelmällä opetettuna Tiedonhankinnan perusteet -kurssia ei ole mahdollista järjestää muun muassa kurssin tiiviyn vuoksi. Vastauksissa ilmeni myös, ettei perinteiseen, opettajakeskeiseen opetusmenetelmäänkään tulla enää palaamaan. Opettajakeskeinen opetusmetodi ei opettajien vastausten mukaan täytä enää tämän ajan pedagogisia vaatimuksia. Yhdistelmäopetusmenetelmä, joka on kehitetty näiden kahden opetusmenetelmän parhaita puolia yhdistäen, onkin varsin luonnollinen ja perusteltu kehitystyön tulos. Yhdistelmäopetusmenetelmän tulevaisuuden haasteiksi nostivat opettajat esiin onnistuneiden ja tarkoituksen mukaisten ryhmätehtävien suunnittelun hankaluuden. Huonosta ryhmätehtävästä ei tiedonhankintataitojen kehityksen kannalta ole hyötyä, joten tämä on varmasti yksi jatkuvasti kehitystyötä vaativa osa-alue Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla.

*”Jos otetaan huomioon, sen aiheen, sen asiasisällön oppiminen tai tavoitteiden saavuttaminen ja sitte ne rajoitukset jotka liittyy resursseihin ja siihen kurssin pituuteen ja muuhun, niin kyl se yhdistelmä siinä tilanteessa on [...] mun mielestä se paras”*

## 7. PÄÄTELMÄT

Tarkastelin tutkimuksessani Tampereen yliopiston yhteiskuntatieteiden tiedekunnan tutkintojen yhteisiin opintoihin kuuluvan Tiedonhankinnan perusteet -kurssin opetusmenetelmiä. Tiedonhankinnan perusteet -kurssin harjoitustunneilla on opiskelijoita opetettu kolmella eri opetusmenetelmällä: perinteisellä opetusmenetelmällä, ryhmäopetusmenetelmällä ja yhdistelmäopetusmenetelmällä. Perinteisessä opetusmenetelmässä opetus on opettajajohtoista, ryhmäopetusmenetelmässä opiskelijajohtoista ja yhdistelmäopetusmenetelmässä opetus on muovattu edellä mainittuja kahta menetelmää yhdistäen.

Tutkimukseni tavoitteena oli selvittää, millä opetusmenetelmällä Tampereen yliopiston kirjaston tulisi Tiedonhankinnan perusteet -kurssin opetus jatkossa järjestää. Vastausta tähän kysymykseen selvitin tutkimusongelmieni kautta, jotka olivat: mitä opetusmenetelmistä opiskelijoiden kokemuksen perusteella tulisi jatkossa käyttää Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla ja mitä opetusmenetelmää opettajien mielestä kurssilla tulisi jatkossa käyttää. Selvitin tutkimuskysymyksiäni sekä opiskelijoitten (n=318) kurssin jälkeen täyttämien palautelomakkeiden vastausten että opettajien (n=2) haastatteluiden perusteella.

Tarkastelin opiskelijoiden palautelomakkeiden vastausten perusteella heidän mielipiteitään sekä kurssin työskentelymenetelmistä ja kurssin kokonaisuudesta että heidän kokemuksistaan omasta kehityksestään tiedonhankintataidoissa ja siitä, saavuttivatko he kurssin oppimistavoitteet. Opetusmenetelmien välillä ei ollut juurikaan eroja opiskelijoiden mielipiteissä kurssin työskentelymenetelmien ja kokonaisuuden arvioinnin kohdalla. Jokaisesta ryhmästä lähes 70 % opiskelijoista piti kurssin työskentelymenetelmien edistävyyttä oppimisessaan samoin kuin koko kurssia kokonaisuudessaan hyvinä. Ryhmäopetusryhmän opiskelijoiden arviot edellä mainituista

kohdista olivat hivenen paremmat kuin muilla ryhmillä, mihin varmasti vaikuttaa se, että ryhmäopetusryhmän opiskelijat halusivat nimenomaan opetusryhmään, jossa opetus tapahtuu ryhmätöiden ja -keskusteluiden kautta.

Opiskelijoiden mielipiteet omien tiedonhankintataitojensa kehityksestä noudattivat pitkälti samoja linjoja kuin heidän arvionsa kurssin työskentelymenetelmistä ja kokonaisuudesta. Ryhmäopetusryhmän opiskelijat arvioivat kehittyneensä hieman enemmän tiedonhankintataidoissaan kurssin aikana kuin opiskelijat perinteisen opetusmenetelmän ja yhdistelmäopetusryhmissä, joissa opiskelijoiden kehitys oli toisiinsa verrattuna jälleen varsin samalla tasolla. Ennen kurssia suurin osa jokaisen ryhmän opiskelijoista piti tiedonhankintataitojaan keskinkertaisina. Ryhmäopetusryhmän opiskelijat arvioivat itseään kriittisimmin, sillä heistä lähes 40 % piti tiedonhankintataitojaan huonoina ennen kurssia. Kurssin jälkeen jokaisen ryhmän opiskelijoista yli 70 % arvioi tiedonhankintataitonsa hyväksi. Kaikissa opetusryhmissä kehitystä tapahtui siis paljon. Ryhmäopetusryhmän kehitys tiedonhankintataidoissa oli suurinta; taustalla vaikuttaa kuitenkin se, että he alun perin arvioivat omat tiedonhankintataitonsa selvästi huonommiksi verrattuna muiden ryhmien opiskelijoihin.

Opetusmenetelmän yksi tärkeimmistä vaatimuksista on, että opiskelijat saavuttavat kurssin aikana kaikki heille asetetut oppimistavoitteet. Tarkastelin tutkimuksessani opiskelijoiden oppimistavoitteiden saavuttamista kuuden palautelomakkeen väittämän kautta, joissa käsiteltiin opiskelijoiden osaamista erilaisissa kurssin oppimistavoitteiden mukaisissa tiedonhankinnan perusasioissa. Pääasiassa kaikkien ryhmien opiskelijat saavuttivat oppimistavoitteet hyvin, mutta vastauksissa oli myös huomattavissa eroja. Perinteisen ja yhdistelmäopetusryhmien opiskelijoiden vastaukset olivat suurimmalta osin yhteneväisiä, mutta ryhmäopetusryhmän vastauksissa oli huomionarvoisia poikkeamia. Ryhmäopetusryhmän opiskelijoiden arviot omasta osaamisestaan

vaihtelivat huomattavasti voimakkaammin kuin perinteisen ja yhdistelmäopetusryhmän opiskelijoiden. Taustalla tässä tason heilahtelussa on todennäköisesti ajankäytölliset ongelmat. Koska opiskelijakeskeisesti opetettaessa on vaikeaa, ellei jopa mahdotonta, suunnitella opetustuntia tarkasti, on vaarana, että joitain opetettavista asioista joudutaan käymään nopeasti läpi tai niitä ei pahimmassa tapauksessa ehditä opettaa ollenkaan.

Opettajien mielipiteitä siitä, miten Tiedonhankinnan perusteet -kurssin opetus tulisi jatkossa järjestää, selvitin haastatteluiden avulla. Haastatteluissa ilmeni, että jokaisessa opetusmenetelmässä on omat hyvät ja huonot puolensa, jotka vaikuttavat opetuksen toteutukseen. Jokainen opettaja ja opiskelija on yksilö, jolla on omat mieltymyksensä, joten on mahdotonta yleistäen todeta, mikä opetusmenetelmistä olisi mieluisin opettajien ja opiskelijoiden kannalta. Toiset opettajat pitävät haasteellisesta ryhmätöiden ja -keskustelujen kautta etenevästä opetuksesta, kun taas toiset haluavat opettaa tutusti ja turvallisesti opettajajohtoisesti luennoiden. Haastatteluissa opettajat painottivat, että yksi suuri vaikuttava tekijä opetusmetodin valinnan takana on se, millaisesta kurssista on ylipäänsä kyse ja minkälaisia asioita ja miten paljon opiskelijoille tulisi kurssin aikana opettaa. Kurssin opetukseen käytettävä aika ja käytössä olevat resurssit sanelevat pitkälti sen, miten opetus kannattaa tai pystytään toteuttamaan.

Opiskelijoiden palautelomakkeen vastauksien perusteella perinteisessä, ryhmäopetusmenetelmässä ja yhdistelmäopetusmenetelmässä ei ole eroja juuri lainkaan. Jokaisen opetusmetodin opiskelijat olivat suurimmaksi osaksi tyytyväisiä kurssin työskentelymenetelmiin ja kurssin kokonaisuuteen. Myös jokaisen ryhmän kaikkien opiskelijoiden kohdalla tapahtui kehitystä tiedonhankintataidoissa, ja kurssin oppimistavoitteetkin saavutettiin pääasiassa hyvin. Vaikuttaa siis siltä, että opiskelijoiden kannalta ei ole suurta väliä, millä näistä kolmesta opetusmenetelmästä harjoitustuntien opetus järjestetään, sillä opiskelijoiden oppiminen on joka tapauksessa laadukasta ja mielekästä.

Opettajien haastatteluvastauksissa tuli selvästi esille, että Tiedonhankinnan perusteet -kurssia tulee jatkossa opettaa yhdistelmäopetusmenetelmällä, jossa yhdistyy sekä perinteisen että ryhmäopetusmenetelmän parhaat puolet. Yhdistelmäopetusmenetelmän harjoitustunnit ovat helposti etukäteen suunniteltavissa, ja ajankäyttöä on vaivatonta kontrolloida, joten harjoitustuntien toteutuskin menee yleensä suunnitelmien mukaisesti. Myös ryhmäopetusmenetelmästä tutut ryhmätyöt ja -keskustelut tulevat mukaan yhdistelmäopetusmenetelmällä opetettaessa, joten keskustelua vaativia asioita, kuten hyviä tieteellisiä käytäntöjä, on mahdollista oppia opiskelijakeskeisesti edeten.

Opettajat mainitsivat myös, että jos kurssin resurssit olisivat erilaiset, olisi paras opetusmetodikin todennäköisesti erilainen. Jos esimerkiksi harjoitustunteja olisi enemmän, voisi oppiminen tapahtua enemmän opiskelijoiden konstruktivistisia prosesseja tukien. Nyt, kun Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla opetettavia asioita on paljon ja harjoitustunteja on vain neljä, ei ole mahdollista järjestää opetusta pelkästään opiskelijakeskeisin opetusmetodein. Tulevaisuudessa tukeudutaan siis yhdistelmäopetusmetodiin, ja harjoitustunnit koostuvat siten sekä opettajan luennoinnista että ryhmätöistä ja -keskusteluista. Tulevaisuuden haasteiksi opettajat mainitsivat hyvien ja tarkoituksenmukaisten ryhmätehtävien suunnittelemisen. Jotta ryhmäkeskusteluista ja -töistä olisi opiskelijoille hyötyä asioiden syvässä ymmärtämisessä, on ryhmätehtävien oltava laadukkaita ja hyvin ohjattuja.

Kai Halttusen väitöskirjan (2004) perusteella opiskelijoiden aktiivinen tukeminen ja tiedonhankintataitojen kehittämiseen liittyvien harjoitustehtävien ankkuroiminen opiskelijoille tuttuihin ja mielenkiintoisiin konteksteihin parantaa oppimistuloksia. Opetusryhmään kuuluvien opiskelijoiden yksilöllinen tukeminen ja tunnilla teetettävien harjoitusten nivominen mielekkäisiin ja tulevaisuuden kannalta tärkeisiin konteksteihin on oleellista huomioida myös Tiedonhankinnan

perusteet -kurssilla. Kurssilla onkin kannustettu opiskelijoita miettimään jokin itselle tärkeä aihe, josta opiskelija harjoitustuntien aikana harjoittelee hakemaan tietoa eri lähteistä. Opiskelijan oppimisen ja opiskelumotivaation kannalta on tärkeää, että tätä tiedon ankkurointia korostetaan jatkossakin. Vuoden 2008 kandidaatintutkimustulokset osoittautuivat siis paikkaansa pitäviksi: paras opetusmetodi Tiedonhankinnan perusteet -kurssilla käytettäväksi on edelleen yhdistelmäopetusmenetelmä.

## LÄHTEET

Andretta, S. 2005. Information literacy: a practitioner's guide. Oxford: Chandos.

Chalmers, M. 2008. Lesson from the academy: actuating active mass-class information literacy instruction. *Reference Services Review* 36 (1), 23–38.

Eisenberg, M. 2011. What is the big6? Saatavilla: <<http://www.big6.com/what-is-the-big6/>> (käytetty 18.3.2011).

Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.

Gaunt, J., Morgan, N., Somers, R., Soper, R. & Swain, E. 2009. Opas informaatiolukutaidon opetukseen. Kokkola: Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu.

Halttunen, K. 2004. Two information retrieval learning environments. Tampere: Tampere University Press.

Herring, J. E. 2004. The Internet and information skills. A guide for teachers and school librarians. London: Facet Publishing.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2001. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

Kuhlthau, Carol C. 1993. Seeking meaning: a process approach to library and information services. Norwood, New Jersey: Ablex.

Layder, D. 1993. New strategies in social research. An introduction and guide. London: Polity Press.

Levander, L. 2003. Reflektio yliopisto-opettajan työssä. Teoksessa Lindblom-Ylänne, S. & Nevgi, A. (toim.) Yliopisto- ja korkeakouluopettajan käsikirja. Helsinki: WSOY, 452–467.



Lindblom-Yläne, S. & Nevgi, A. 2003. Oppiminen ja tieto yliopistossa. Teoksessa Lindblom-Yläne, S. & Nevgi, A. (toim.) Yliopisto- ja korkeakouluopettajan käsikirja. Helsinki: WSOY, 53–138.

Lonka, K. 1991. Aktivoivan opetuksen pääperiaatteita. Teoksessa Lonka, K. & Lonka, I. (toim.) Aktivoiva opetus. Käsikirja aikuisten ja nuorten opettajille. Helsinki: Kirjayhtymä, 12–27.

Moilanen, P. & Rähä, P. 2007. Merkitysrakenteiden tulkinta. Teoksessa Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin. Jyväskylä: PS-Kustannus, 46–69.

Mäkelä, S. 2008. Behaviorismi ja konstruktivismi: vai vain juridiikan opettaminen? Teoksessa Poikela, E. & Poikela, S. (toim.) Laatia opiskeluun, oppiminen ja opetus yliopistossa. Rovaniemi: Lapin yliopistokustannus, 186–198.

Opetusministeriö. 2003. Koulutus ja tutkimus 2003 – 2008 - kehittämissuunnitelma. Saatavilla: <[http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2004/liitteet/opm\\_190\\_opm06.pdf?lang=fi](http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2004/liitteet/opm_190_opm06.pdf?lang=fi)> (käytetty 31.1.2011).

Pöytälaakso-Koistinen, S. 2003. Informaatiolukutaitoa, tieto-osaamista vai tietotaitoa? Signum, 37 (7), s. 166–168.

Rader, H. 2003. Information literacy - a global perspective. Teoksessa Martin, A. & Rader, H. (toim.) Information and IT literacy. Enabling learning in the 21st century. London: Facet, 24–42.

Rauste-von Wright, M. & von Wright, J. 1994. Oppiminen ja koulutus. Porvoo: WSOY.

SFS-ISO 5127. 2004. Tieto- ja dokumentointisanasto. SFS-ISO 5127 -standardi. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto.

Sharan, S. & Sahlberg, P. 2002. Tutkimustietoa yhteistoiminnallisesta oppimisesta. Teoksessa Sahlberg, P. & Sharan, S. (toim.) Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja. Helsinki: WSOY, 385–406.

Sormunen, E. & Poikela, E. 2008. Informaatiolukutaito ja oppiminen. Teoksessa Sormunen, E. & Poikela, E. (toim.) Informaatio, informaatiolukutaito ja oppiminen. Tampere: Tampere University Press. 9-30.

Tampereen yliopiston kirjasto. 2005. Tiedonhankinnan perusteet. Johdanto. Saatavilla: <<http://www.uta.fi/laitokset/kirjasto/opetus/tiedonhankinnanperusteet/yhttdk/johdanto.shtml>> (käytetty 4.2.2011).

Tanni, M. 2008. Määrätyt oppimistehtävät ja oppilaiden informaatiokäyttäytymisen tekijät. Teoksessa Sormunen, E. & Poikela, E. (toim.) Informaatio, informaatiolukutaito ja oppiminen. Tampere: Tampere University Press.

Tevaniemi, J., Valovirta, S. & Tiitinen, K. 2009. Tiedonhankintataitojen opetuksen kehittäminen on jatkuva prosessi. *Signum*, 42 (2), s. 21–25.

Tynjälä, P. 1999. Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. Helsinki: Kirjayhtymä.

Tynjälä, P. & Nuutinen, A. 1997. Muuttuva asiantuntijuus ja oppiminen korkeakoulutuksessa. Teoksessa Kirjonen, J., Remes, P. & Eteläpelto, A. (toim.) *Muuttuva asiantuntijuus*. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos, 182–195.

Yhteiskuntatieteellisen tiedekunnan opinto-opas 2010–2011. 2010. Saatavilla: <<https://www10.uta.fi/opas/opintojakso.htm?rid=3756&idx=0&uiLang=fi&lang=fi&lvv=2010>> (käytetty 1.2.2011).

# LIITTEET

## *Liite 1. Tiedonhankinnan perusteet -kurssin palautelomake*

Palautelomake – Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta 2009

### *Henkilötiedot*

1. Nimi
2. Pääaine
3. Opintojen aloitusvuosi

### *Tiedonhankintataidot*

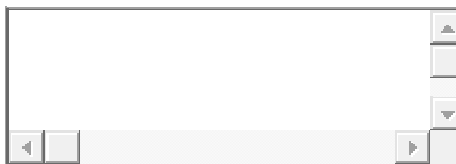
4. Miten arvioisit omia tiedonhankintataitojasi

	<b>Erittäin hyvät taidot</b>	<b>Hyvät taidot</b>	<b>Keskinkertaiset taidot</b>	<b>Huonot taidot</b>	<b>Erittäin huonot taidot</b>
<b>a. Ennen kurssia</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>b. Kurssin käytyäsi</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

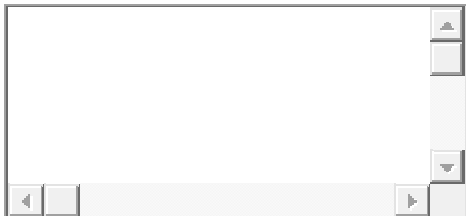
5. Vastaa seuraaviin väittämiin

	<b>Täysin samaa mieltä</b>	<b>Jokseenkin samaa mieltä</b>	<b>Jokseenkin eri mieltä</b>	<b>Täysin eri mieltä</b>
<b>a. Osaan etsiä kirjoja aiheen mukaan Tamcat-tietokannasta</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>b. Osaan etsiä kirjan kirjaston hyllystä</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>c. Osaan etsiä suomalaisia artikkeliviitteitä</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>d. Osaan etsiä oman alani kansainvälisiä lehtiartikkeleita</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>e. Tunnen oman alani tärkeimmät kansainväliset tietokannat</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>f. Tiedän, miten löytämiäni aineistoja tulisi käyttää hyvän tieteellisen käytännön mukaan</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

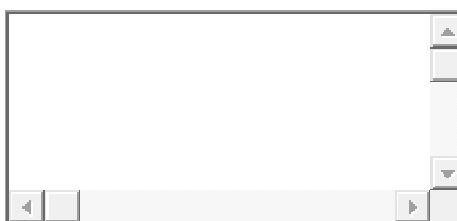
6. Tiivistä kolme kurssilla oppimaasi keskeisintä asiaa.



7. Millaiseksi arvioit oman työpanoksesi merkityksen omalle oppimisellesi tällä kurssilla?



8. Mitä sisältöön liittyviä asioita jäi epäselväksi?



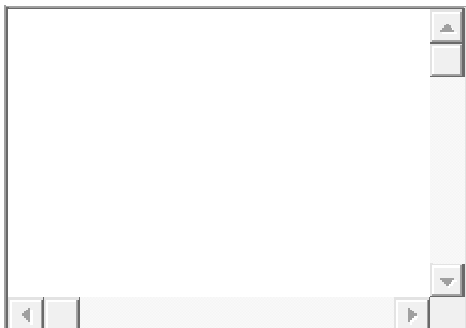
9. Miten kurssilla käytetyt työskentelymenetelmät edistivät oppimistasi?

**Erinomaisesti Hyvin Kohtalaisesti Tyydyttävästi Heikosti** Perustele näkemyksesi:

10. Mitä mieltä olet kurssista kokonaisuudessaan?

**Erinomainen Hyvä Kohtalainen Tyydyttävä Heikko**

Perustele näkemyksesi. Voit kirjata tähän myös muita kurssista mieleen tulleita kommentteja.



## *Liite 2. Opettajien haastattelukysymykset*

### **Opettajan haastattelurunko:**

1. Oletko havainnut eroja opetusmenetelmien (perinteinen ryhmä, ryhmäopetusryhmä ja yhdistelmäryhmä) välillä, minkälaisia?
2. Minkälaisia vaatimuksia tai haasteita uudet opetusmenetelmät (ryhmäopetusryhmä ja yhdistelmäryhmä) aiheuttavat opettajalle verrattuna perinteiseen menetelmään?
3. Koetko opiskelijoiden saavuttavan kurssin oppimistavoitteet kussakin ryhmässä? Onko ryhmien välillä eroja oppimistavoitteiden saavuttamisessa? Miksi mielestäsi oppimistavoitteita ei saavuteta?
4. Minkä opetusmenetelmistä luulet olevan opiskelijoille / opettajille mieleisin, miksi?
5. Mitä hyviä ja huonoja puolia kussakin opetusmenetelmässä mielestäsi on?
6. Mikä opetusmenetelmä mielestäsi palvelee parhaiten kurssin oppimistavoitteiden toteutumista? Mitä opetusmenetelmää Tiedonhankinnan perusteet – kurssilla tulisi mielestäsi jatkossa käyttää?
7. Muuta kommentoitavaa aiheesta?

***Liite 3. Kuvioiden ja taulukoiden tilastollisten merkitysten testaaminen SPSS-tilasto-ohjelman Chi-Square-testin avulla***

***Kuvio 1. Kurssin työskentelymenetelmien vaikutus oppimiseen***

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,066 <sup>a</sup>	6	,800
Likelihood Ratio	3,306	6	,770
Linear-by-Linear Association	,483	1	,487
N of Valid Cases	317		

a. 4 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,39.

***Kuvio 2. Opiskelijoiden kokonaisarvio kurssista***

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,508 <sup>a</sup>	8	,483
Likelihood Ratio	9,011	8	,341
Linear-by-Linear Association	,285	1	,593
N of Valid Cases	317		

a. 7 cells (46,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,10.

***Kuvio 3. Opiskelijoiden tiedonhankintataidot ennen kurssia***

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,051 <sup>a</sup>	6	,418
Likelihood Ratio	6,067	6	,416
Linear-by-Linear Association	,283	1	,595
N of Valid Cases	318		

a. 2 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,27.

#### ***Kuvio 4. Opiskelijoiden tiedonhankintataidot kurssin jälkeen***

##### **Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	,823 <sup>a</sup>	4	,935
Likelihood Ratio	,784	4	,941
Linear-by-Linear Association	,079	1	,778
N of Valid Cases	317		

a. 1 cells (11,1%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,37.

#### ***Kuvio 5. Opiskelijoiden tiedonhankintataitojen kehitys***

##### **Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,657 <sup>a</sup>	6	,049
Likelihood Ratio	12,029	6	,061
Linear-by-Linear Association	,717	1	,397
N of Valid Cases	317		

a. 4 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,59.

#### ***Taulukko 1. Kirjojen etsiminen aiheen mukaan Tamcat-tietokannasta***

##### **Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,454 <sup>a</sup>	4	,033
Likelihood Ratio	5,911	4	,206
Linear-by-Linear Association	1,083	1	,298
N of Valid Cases	316		

a. 4 cells (44,4%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,10.

### ***Taulukko 2. Kirjan etsiminen kirjaston hyllystä***

#### **Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8,846 <sup>a</sup>	4	,065
Likelihood Ratio	10,584	4	,032
Linear-by-Linear Association	,036	1	,849
N of Valid Cases	318		

a. 3 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,49.

### ***Taulukko 3. Suomalaisten artikkeliviitteiden etsiminen***

#### **Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,652 <sup>a</sup>	4	,799
Likelihood Ratio	1,909	4	,753
Linear-by-Linear Association	,076	1	,782
N of Valid Cases	317		

a. 3 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,29.

### ***Taulukko 4. Oman alan kansainvälisten lehtiartikkeleiden etsiminen***

#### **Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8,874 <sup>a</sup>	4	,064
Likelihood Ratio	7,072	4	,132
Linear-by-Linear Association	2,246	1	,134
N of Valid Cases	318		

a. 3 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,88.



**Taulukko 5. Oman alan tärkeimpien kansainvälisten tietokantojen tuntemus**

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,914 <sup>a</sup>	6	,688
Likelihood Ratio	4,714	6	,581
Linear-by-Linear Association	,135	1	,713
N of Valid Cases	317		

a. 4 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,20.

**Taulukko 6. Löytämien aineistojen käyttö hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti**

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,042 <sup>a</sup>	4	,011
Likelihood Ratio	13,095	4	,011
Linear-by-Linear Association	7,919	1	,005
N of Valid Cases	318		

a. 2 cells (22,2%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,07.