

**Terveydenhuollon AMK-opiskelijoiden persoonallisuuden  
yhteys opiskelumieltymyksiin**

Tampereen yliopisto  
Kasvatustieteiden laitos  
Pro gradu -tutkielma  
Johanna Poutanen  
Elokuu 2006

TAMPEREEN YLIOPISTO

Kasvatustieteiden laitos

POUTANEN JOHANNA 2006. Terveystieteiden AMK-opiskelijoiden persoonallisuuden yhteys opiskelumieltymyksiin.

Pro gradu-tutkielma, 53 s., 11 liitesivua.

Elokuu 2006.

---

## TIIVISTELMÄ

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää onko opiskelijan persoonallisuus yhteydessä hänen opiskelumieltymyksiinsä. Opiskelijoiden persoonallisuutta tutkittiin lyhennetyllä, 60-osioisella NESTA-persoonallisuusmittarilla ja opiskelumieltymyksiä tätä tutkimusta varten kehitetyllä kyselylomakkeella. NESTA-mittarilla mitattiin ns. Big Five-teorian mukaista viittä persoonallisuuden ulottuvuutta: neuroottisuutta, extravertisuutta, sovinollisuutta, tunnollisuutta ja avoimuutta. Opiskelumieltymyksissä tutkittiin opiskelijoiden mieltymystä neljään opiskelumenetelmään: luento-opiskeluun, ryhmässä opiskeluun, kokemukselliseen opiskeluun ja itseohjautuvaan opiskeluun. Tutkimusaineisto kerättiin Pirkanmaan ammattikorkeakoulussa. Kyselyyn vastasi 114 opiskelijaa, jotka olivat aloittaneet opiskelunsa vuonna 2003 hoitotyön koulutusohjelmassa. Tutkimuksen vastausprosentiksi muodostui 80,3 %.

Tutkimuksessa havaittiin, että opiskelijan persoonallisuus on yhteydessä hänen opiskelumieltymyksiinsä. Avoimuus uusille kokemuksille selitti eniten mieltymystä itseohjautuvaan opiskeluun. Myös tunnollisuus oli yhteydessä itseohjautuvasta opiskelusta pitämiseen. Korkeita pisteitä extravertio-uloittuvuudella saaneet opiskelijat kokivat oppivansa parhaiten opiskellessaan ryhmässä tai kokemuksellisesti. Extravertit opiskelijat eivät kokeneet oppivansa hyvin luento-opiskelussa. Persoonallisuuden ulottuvuuksista sovinollisuus oli voimakkaimmin yhteydessä luento-opiskelusta pitämiseen. Korkeita pisteitä neuroottisuus ulottuvuudella saaneet opiskelijat eivät kokeneet oppivansa hyvin millään tutkimuksessa mukana olleella opiskelumenetelmällä.

Tutkimuksen tulokset tukevat aikaisempia tutkimustuloksia persoonallisuuden yhteydestä opiskeluun ja oppimiseen. Persoonallisuuden yhteyttä opiskelumieltymyksiin ei ole juurikaan aiemmin tutkittu, joten tutkimus tuo uutta tietoa opetuksen suunnitteluun ja käytännön toteutukseen.

Avainsanat: Opetusmenetelmät, persoonallisuus, ongelma-perustainen opiskelu

# SISÄLTÖ

1. JOHDANTO .....	4
2. OPETUSMENETELMÄT .....	6
2.1. Luento–opiskelu .....	8
2.2 Ryhmässä opiskelu .....	10
2.3 Kokemuksellinen opiskelu.....	11
2.4 Itseohjautuva opiskelu .....	12
3. ONGELMAPERUSTAINEN OPISKELU JA TERVEYDENHUOLLON KOULUTUS.....	14
3.1. Konstruktivismi.....	14
3.2 Ongelmaperustainen opiskelu .....	15
3.3 Terveydenhuoltoalan opiskelijoiden opetuksen erityispiirteitä .....	20
4. PERSOONALLISUUDEN TUTKIMUS .....	23
4.1 Persoonallisuuden piirreteorioiden historiaa .....	23
4.2 Persoonallisuus ja Big Five.....	23
4.3 Persoonallisuus ja oppiminen .....	25
5. TUTKIMUSONGELMAT .....	29
6. TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN .....	31
6.1. Tutkimusmenetelmät .....	31
6.2 Tutkimusaineiston hankinta .....	32
6.3. Tutkimusaineiston analysointi .....	33

7. TULOKSET .....	34
7.1 Aineiston kuvailu .....	34
7.2 Opiskelumieltyymismittarin faktorirakenne .....	35
7.3 Persoonallisuudenpiirteiden ja opiskelumieltyymysten väliset yhteydet .....	38
8. TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET .....	42
8.1 Tutkimuksen tulosten tarkastelu .....	42
8.2 Johtopäätökset .....	44
LÄHTEET .....	48
Liite 1. Vastaaajien taustatiedot .....	54
Liite 2. Opiskelumieltyymismittari .....	55
Liite 3. NESTA-persoonallisuusmittari .....	57
Liite 4. Lyhennetyn NESTA-mittarin faktorirakenne .....	60
Liite 5. Persoonallisuudenpiirteiden ja opiskelumieltyymysten keskinäiset yhteydet .....	63
Liite 6. Summamuuttujien jakaumien normaalisuuden tarkastelu .....	64

## 1. JOHDANTO

Opiskelijat ovat yksilöitä ja oppivat eri tavoilla. Yksi opetusmenetelmä ei välttämättä sovi jokaiselle opiskelijalle tai sovellu kaikkiin oppimistavoitteisiin. Opiskelijoiden persoonallisuuden voidaan aiempien tutkimusten perusteella katsoa vaikuttavan siihen, millä tavoin opiskelijat oppivat parhaiten. Genovese (2005) on tutkinut sitä, miksi monet uudistukset opetuksessa ja koulutuksessa epäonnistuvat. Hän toteaa katsauksessaan, että monet opetusta koskevat uudistukset saavat usein aikaan innostuneen vastaanoton ja niiden käyttö leviää nopeasti käytännön opetustyöhön. Monesti käy kuitenkin niin, että uudistukset hylätään turhautuneena, koska uudet opetusmenetelmät ja käytännöt eivät olekaan osoittautuneet riittävän hyviksi ja tehokkaiksi. Genovese toteaa, että uudistukset epäonnistuvat, koska opettajat eivät ota riittävästi huomioon opiskelijoiden yksilöllisiä eroja, erityisesti opiskelijoiden persoonallisuudenpiirteitä.

Korkeakoulussa opiskelu vaatii kykyä itsenäiseen opiskeluun. Olen opiskeluni aikana todennut, että opiskelijoiden itsenäisen opiskelun taidot eroavat toisistaan. Osa opiskelijoista kykenee aktiivisesti hankkimaan tietoa itsenäisesti, kun taas osa opiskelijoista tarvitsee enemmän tukea ja ohjausta. Siirtyessään lukiosta korkeakouluun opiskelija kohtaa uusia haasteita opiskelussaan. Lukiossa opiskelijat ovat tottuneet suhteellisen ohjattuun ja opettajajohtoiseen opetukseen. Korkeakoulussa opiskelijalta vaaditaan kykyä itseohjautuvaan ja aktiiviseen opiskeluun, jossa hänen on monta kertaa laadittava itselleen tavoitteet opiskelulle ja kyettävä saavuttamaan laaja tietopohja tulevaa asiantuntijuutta varten. Korkeakoulutuksen tuomat haasteet saavat aikaan jännitteitä, jotka voivat olla rakentavia tai tuhoisia. Esimerkkinä rakentavasta jännitteestä on vaikkapa se, kun hiljainen ja syrjäänvetäytyvä opiskelija joutuu opiskelemaan ryhmässä, vaikka hän on saattanut aiemmin opiskella mieluummin itsenäisesti. Jännite on rakentava, koska uusi oppimisympäristö pakottaa opiskelijan kehittämään taitojaan. Jännitteestä tulee tuhoisa, kun opiskelija ei pysty sopeutumaan oppimisympäristöön ja se estää opiskelijaa käyttämästä olemassa olevia taitojaan tai valmiuksiaan. (Lindblom-Ylänne & Nevgi 2003, 57 – 58.)

Opetuksessa pyritään yhä enemmän oppijälähtöiseen opetukseen ja opiskeluun. Uudet opetusmenetelmät vaativat opiskelijoilta kykyä aktiiviseen ja itsenäiseen opiskeluun. Esimerkiksi ongelmaperustainen oppimiskäsitys on tuonut muutoksia oppilaitosten opetussuunnitelmiin. Mielestäni olisi kuitenkin tärkeää ottaa huomioon opiskelijoiden erilaisuus ja erityisesti se, miten heidän opiskelumieltymyksensä eroavat toisistaan. Tässä tutkimuksessa kiinnostuksen

kohteena oli se, miten opiskelijoiden erilaiset persoonallisuuden piirteet ovat yhteydessä siihen, millä opetusmenetelmillä opiskelija kokee oppivansa parhaiten.

## 2. OPETUSMENETELMÄT

Engeströmin (1992, 62) mukaan opetus ja oppiminen eivät tarkoita samaa asiaa. Ihminen oppii paljon ilman opetusta ja vastaavasti kaikki opetus ei johda siihen, että ihminen oppii. Orientoitunut, tietoinen ja syvälinen oppiminen vaatii yleensä organisoitua opetusta tai määrätietoista itseopiskelua. Hyvän opetuksen tunnuspiirteitä ovat tietoinen motivaatio, jäsentynyt sisältö, täydellinen oppimisprosessi ja pitkään säilyvät tulokset, joita voidaan soveltaa laajasti. Huonon opetuksen piirteitä ovat tilannekohtainen motivaatio, irralliset sisällöt, epätäydellinen oppimisprosessi ja nopeasti unohtuvat, suppeasti sovellettavat tiedot ja taidot. Engeströmin (1992, 120–125) mukaan opetusmenetelmiä voidaan tarkastella ulkoisten tai sisäisten puolten kannalta. Ulkoiset puolet käsittävät opetuksen välittömästi näkyvät muodot, kun taas sisäinen puoli keskittyy oppimisprosessiin ja oppilaan henkiseen työskentelyyn. Huomion kiinnittäminen pelkästään opetusmenetelmien ulkoiseen puoleen voi johtaa virheellisiin päätelmiin. Tällöin unohdetaan, että opetusmenetelmän käyttökelpoisuus riippuu siitä opetuksellisesta tehtävästä, johon opetuksella pyritään. Uusikylä ja Atjonen (2002, 8) toteavat, että erilaisilla opetusmenetelmillä on erilaiset tavoitteet, eikä heidän mukaansa ole olemassa vain yhtä opetustapaa, joka sopii kaikille opiskelijoille.

Opetusmenetelmät voidaan jakaa kolmeen Engeströmin (1992, 123-125) kuvaamaan pääryhmään: esittävään opetukseen, tehtäviä antavaan opetukseen, joka perustuu oppilaiden itsenäiseen työskentelyyn sekä yhteistoiminnalliseen oppimiseen. Esittävässä oppimisessä kyse on yksisuuntaisesta tapahtumasta, jossa viestintä tapahtuu esityksen pitäjältä vastaanottajille. Tehtäviä antavaa opetusta Engeström kuvaa sellaiseksi, jossa opettaja antaa oppilaille tehtäviä, joiden suorittaminen tapahtuu ilman välitöntä vuorovaikutusta opettajan kanssa. Yhteistoiminnallisessa oppimisessä oppilaat ja opettaja toimivat yhdessä ja viestintä on kaksisuuntaista. *Esittävän opetuksen* menetelmiä ovat esimerkiksi luento, oppilaan esitys, havaintoesitys ja audiovisuaalinen esitys. Esittävän opetuksen menetelmät sopivat Engeströmin mukaan parhaiten uuden tiedon esittämiseen ja käsiteltyjen asioiden kertaukseen ja systematisointiin. *Tehtäviä antavan opetuksen* menetelmiä ovat esimerkiksi tentti tai koe, itsenäinen työskentely, motivoiva ongelmatehtävä tai itsenäinen opiskelu. Tehtäviä antava opetus toimii Engeströmin mukaan parhaiten opitun harjoitteluun ja soveltamiseen, uuden opetusaiheen motivoimiseen ja opitun tiedon kontrolloimiseen ja arviointiin. *Yhteistoiminnallisen opetuksen* menetelmiä ovat esimerkiksi opetuskysely ja –keskustelu, yhteinen harjoitustehtävä tai korkeakoulutyypinen

seminaari. Yhteistoiminnallisen opetuksen menetelmät soveltuvat parhaiten uuden aiheen motivoimiseen, opitun asian systematisointiin ja opitun kontrollointiin.

Opetusmenetelmiin liittyy muutakin kuin pelkkä menetelmän valinta. Aebli (1991, 24–25) esittää, että opetuksen perusmuodot voidaan nähdä kolmiulotteisena järjestelmänä. Opetuksella on viisi välittymistapaa, jotka voidaan jakaa kertomiseen ja selostamiseen, demonstrointiin ja jäljittelyyn, opettajan ja oppilaan yhteiseen esineiden, kuvien ja ilmiöiden havainnointiin sekä lukemiseen ja kirjoittamiseen. Opetuksen sisältöjen eli rakenteiden ulottuvuudessa voidaan erottaa toimintaskaema, operaatio ja käsitteet. Näillä tarkoitetaan sellaisten aihepiirien käsitteilyä, jotka ovat teoreettisesti vaativia ja joista oppilaat joutuvat rakentamaan monimutkaisia ajatusketjuja. Oppimisprosessin neljä ulottuvuutta ovat rakenteen ongelmiaratkaiseva konstruointi, syventäminen, harjoittelu ja soveltaminen. Opetuksen perusmuotojen ulottuvuudet muodostavat siis Aeblin mukaan 60 erilaista tapaa toteuttaa opetusta.

Tässä tutkimuksessa on tutkittu opiskelijoiden opiskelumieltyymiä ja niitä on tutkittu selvittämällä, millä opetusmenetelmillä opiskelijat kokevat oppivansa parhaiten. Tutkimukseen valittiin neljä eri opetusmenetelmää, jotka ovat luento-opetus, ryhmätyöskentely, kokemuksellinen oppiminen ja itseohjautuva opiskelu. Itseohjautuva opiskelu eivät ole varsinainen opetusmenetelmä, mutta koska korkeakouluopiskelu sisältää paljon itsenäistä opiskelua, se liitettiin mukaan tutkimukseen. Tämän lisäksi mukaan otettiin kokemuksellinen oppiminen, koska tutkimuksen kohderyhmänä ovat terveydenhuollon ammattikorkeakouluopiskelijat, joiden opiskelusta osa tapahtuu ns. laboraatiotunneilla, joissa opiskellaan hoitotilanteita ja – toimenpiteitä simuloimalla todellisia hoitotyön tilanteita. Kokemuksellinen oppiminen on oppimiskäsitys, eikä se ole varsinainen opetusmenetelmä. Sen takia tässä tutkimuksessa kokemuksellisesta oppimisesta käytetään termiä kokemuksellinen opiskelu.

Esittelen seuraavaksi nämä neljä eri opetusmenetelmää. Niiden lisäksi esittelen ongelmaperustaista oppimista ja sen taustafilosofiaa konstruktivismia, koska tutkimus suoritettiin Pirkanmaan ammattikorkeakoulussa, jossa opetussuunnitelma perustuu ongelmaperustaiseen oppimiseen.

Opetusmenetelmien lisäksi esittelen persoonallisuuden tutkimusta ja persoonallisuuden yhteyttä oppimiseen ja opiskeluun.



## 2.1. Luento-opiskelu

Osa korkeakoulujen opetuksesta tapahtuu edelleen luento-opetuksena. Luentoa pidetään usein tyypiesimerkkinä behavioristisesta eli suorasta opetuksesta, jossa opettaja esittää oppilaalle tietoja ja oppilas omaksuu opettajan antamat tiedot sellaisenaan. Weinertin ja Helmken (1995) mukaan suoran opetuksen tunnusmerkkejä ovat (a) opettaja johtaa opetusta tehokkaasti ja oppilaat keskeyttävät opettajan opetuksen harvoin, (b) opettaja keskittyy opetettavaan asiaan ja käyttää opetukseen varatun ajan ohjatakseen oppilaiden oppimista ja (c) opettaja varmistaa, että mahdollisimman moni oppilas edistyy oppimisessaan valitsemalla erilaisille oppijoille sopivia oppimistehtäviä, esittelemällä selkeästi tehtävien ratkaisut, seuraamalla jokaisen oppilaan oppimisen edistymistä ja varmistaen ohjauksen avulla jokaisen oppimisen. Tynjälän (1999, 29–30) mukaan äärimmillään behavioristisessa oppimiskäsityksessä oppijan käyttäytymistä säädellään hänen ulkopuoleltaan vahvistamalla haluttua käyttäytymistä palkitsemalla ja heikentämällä ei-toivottuja reaktioita rankaisemalla. Luento ei näiltä osin ole puhtaasti behavioristisen oppimiskäsityksen mukainen oppimistapahtuma. Behavioristisessa oppimiskäsityksessä oppimisella on selkeät tavoitteet. Rauste-von Wrightin, von Wrightin ja Soinin (2003, 150–151) mukaan nämä tavoitteet perustuvat opetuksen konkreettisiin ja mitattaviin toimintoihin. He toteavat, että behaviorismin etuja ovat pitkä traditio, selkeys ja yhteys arkiajatteluun. Behaviorismi toimii perustaitojen opettamisessa ja se on opettajan kannalta turvallinen ja johdonmukainen. Uusikylä ja Atjonen (2002, 100) eivät näe behaviorismia pelkästään ärsyke-reaktio jatkumona, vaan heidän mukaansa sen tarkoituksena on opettaa selkeästi pienin askelin edeten samalla harjoitellen ja siirtyen synteeseihin, jossa tiedon osat yhdistetään laajempiin kokonaisuuksiin.

Uusikylä ja Atjonen (2002, 7-8) toteavat, että korkeakouluopetuksessa opetus on usein opettajakeskeistä. He ovat kuitenkin sitä mieltä, että luentomuotoinen tai opettajakeskeinen opetus ei aina tarkoita huonoa tai passivoivaa opetusta. Heidän mukaansa hyvän luennoitsijan luento voi toimia uusien näkökulmien avaajana ja se voi saada kuulijat oivaltamaan, innostumaan ja kiinnostumaan luennolla esitettävistä asioista. Gage ja Berliner (1988, 397–401) esittelevät luennon hyviä ja huonoja puolia. Tehoton luento on huonosti organisoitu ja sillä käsitellään epärelevanttejä asioita, eikä opiskelija opi luennon aikana kovinkaan paljon. He näkevät luento-opetuksessa kuitenkin monia hyviä puolia, esimerkiksi luennoijan mahdollisuuden ajankohtaisen tiedon jakamiseen ja mahdollisuuden esittää kritiikkiä opiskeltavasta asiasta. Lisäksi Gage

ja Berliner toteavat, että luennon etuja olevan sen edullisuus ja joustavuus opetusmuotona. Heidän mukaansa hyvä luennoitsija on innostunut, looginen, käyttää huumoria ja on kiinnostunut opetettavasta asiasta ja opiskelijoista. Gage ja Berliner näkevät luennon myös sosiaalisena tapahtumana, jossa opiskelija saa tukea muilta opiskelijoilta ja kokee turvallisuutta saadessaan opetusta, kuuntelemalla ja tekemällä luentomuistiinpanoja.

Lammers ja Murphy (2002) tutkivat eräässä yhdysvaltalaisessa yliopistossa eri opetusmuotojen käytön yleisyyttä. Tutkimukseen osallistui 58 opettajaa, joiden opetustilanteet videoitiin ja analysoitiin. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, mitä opetusmenetelmiä opettajat käyttivät ja kuinka paljon opetus oli aktiivista opetusta, jossa opiskelijat osallistuvat opetustapahtumaan. Tutkimuksessa kävi ilmi, että yli puolet opetuksesta tapahtui luennoimalla, jolloin suurimman osan ajasta luennoitsija oli yksin äänessä. Miesopettajat luennoivat enemmän kuin naisopettajat ja naisopettajat pyrkivät enemmän aktivoimaan opiskelijoita. Yllättävä tulos tutkimuksessa oli se, että ne opettajat, jotka käyttivät eniten luentomuotoista opetusta, saivat aikaan eniten opiskelijoiden aktiivista toimintaa. Ne opettajat, jotka pyrkivät tietoisesti aktivoimaan opiskelijoita, epäonnistuivat useammin saamaan opiskelijoita osallistumaan aktiivisesti opetukseen. Tulosta voisi tulkita niin, että liiallinen yrittäminen opiskelijoiden aktivoinnissa voi saada aikaan päinvastaisia tuloksia.

Arstila-Paasilinna (1998, 139) päätyi omassa tutkimuksessaan tulokseen, että luento-opetus oli kolmesta opetusmenetelmästä tehokkain, kun oppimistuloksia mitattiin opetustilanteen jälkeen tehdyllä kokeella. Tutkimuksessa lukion ja kauppaoppilaitoksen opiskelijoita opetettiin luento-opetuksella, näyttämällä opetettavaa aihetta käsittelevä video ja käyttämällä tietokoneavusteista ohjelmaa, joka vaatii opiskelijalta itsenäistä ja aktiivista tiedon hakua. Opiskelijat itse kokivat luennon ja videon tehokkaimmaksi opetusmenetelmäksi. Tietokoneavusteisen ohjelman käyttö jakoi opiskelijoiden mielipiteet kahtia ja noin 40 % opiskelijoista piti sitä tavallista tehottomampana opetusmenetelmänä. Opiskelijoiden mielipiteet eri opetusmenetelmien tehokkuudesta vastasivat myös heidän eri opetusmenetelmillään saavuttamia oppimistuloksia. Opiskelijoiden oppimistulokset kuvasivat sitä, millaiset oppimisedellytykset opiskelijoilla on. Hyviä oppimistuloksia saaneet opiskelijat oppivat hyvin kaikilla opetusmenetelmillä, mikä tuli esiin erityisesti lukio-opiskelijoiden tuloksissa. Heikoimmin menestyneet opiskelijat jäivät sivuun oppimisprosessissa erityisesti silloin, kun opiskelussa edellytettiin aktiivista ja omaehtoista oppimista ja uuden tiedon omaksumista ja etsimistä. (Arstila–Paasilinna 1998, 123;144.)

## 2.2 Ryhmässä opiskelu

Suurten ryhmien luento-opetus saattaa usein olla hyvin opettajakeskeistä. Ryhmätyöskentely on yksi tapa toteuttaa opetusta oppijalähtöisesti. Toimiessaan ryhmässä oppijat oppivat ajattelemaan ja ratkaisemaan ongelmia yhteisten kokemusten kautta (Tolmie & Boyle 2000, 120–121.) Jaques (1991, 13) on määritellyt ryhmän ja ryhmässä oppimisen seuraavasti: ryhmässä sen jäsenillä on yhteiset tavoitteet ja tarpeet, ryhmän jäsenten toiminta on riippuvaista toisten toiminnasta ja vaikuttaa muiden ryhmän jäsenten toimintaan, ryhmässä on sosiaaliset normit ja roolit, ryhmän jäsenet kommunikoivat keskenään ja toimivat ryhmänä. Ryhmä toimii yhteisen päämäärän hyväksi, vaikka he eivät olisi samassa paikassa. Tämän lisäksi ryhmän jäsenet haluavat pysyä ryhmässä ja toimia yhteisen päämäärän saavuttamiseksi.

Ryhmän työnjako saattaa vaikuttaa ryhmän jäsenten oppimiseen. Rustagi (1997) toteaa, että ryhmätyön vaarana on, että opiskelijat tekevät ne osuudet työstä, jotka he jo ennestään hallitsevat. Jos joku opiskelija osaa tilastollisen analysoinnin ja toinen on hyvä kirjallisessa ilmaisussa, voi olla, että ryhmän jäsenet eivät opi kurssilla kaikkia niitä asioita, joita heidän olisi tarkoitus oppia. Ryhmän työskentely käy helpoimmin, kun jokainen tekee sen minkä osaa. Toinen ryhmätyöskentelyssä ilmenevä ongelma on ns. vapaamatkustus. Tässä ilmiössä osa ryhmän jäsenistä ei panosta ryhmätyöskentelyyn yhtä paljon kuin muut ryhmän jäsenet. Tämä on turhauttavaa ryhmän jäsenille ja ohjaajalle. Sen lisäksi, että vapaamatkustaminen on turhauttavaa muille opiskelijoille, sellainen opiskelija, joka ei tee osuuttaan, ei myöskään opi riittävästi. Vapaamatkustamisen saattaa mahdollistaa esimerkiksi se, että ryhmässä on vahvoja persoonia, jolloin kaikki eivät pääse osallistumaan ryhmän toimintaan tasapuolisesti ja sanomaan omaa mielipidettään. (Joyce 1999.)

Ryhmätyöskentelyn merkitys korostuu erityisesti ongelmaperustaisessa opiskelussa. Wigen, Holen ja Ellingsen (2003) tutkivat ongelmaperustaista oppimista ja oppimistuloksia. Tutkimuksessa selvitettiin, miten ryhmätyöskentely ja itsenäinen opiskelu ennustavat opiskelijat oppimistuloksia. Oppimistuloksia mitattiin kirjallisella kokeella. Ryhmätyöskentelyssä tutkijoiden mielenkiinnon kohteita olivat ryhmässä toimiminen ja opiskelijan rooli ryhmässä. Tutkimuksessa kävi ilmi, että ryhmätyöskentely selitti oppimistuloksia paremmin kuin itsenäinen opiskelu. Erityisesti aktiivisesti ryhmässä toimineet saavuttivat hyviä oppimistuloksia. Toisaalta myös ne opiskelijat, jotka halusivat, että ryhmässä toimitaan hänen haluamallaan tavalla ja

jotka dominoivat ryhmän toimintaa, menestyivät hyvin kokeessa. Tutkimuksen tuloksia voi tulkita niin, että ne opiskelijat, jotka ovat aktiivisia ja tunnollisia opiskelijoita, toimivat aktiivisesti myös ryhmätyöskentelyssä. He myös oppivat todennäköisesti hyvin riippumatta toisten ryhmäläisten antamasta panoksesta.

### 2.3 Kokemuksellinen opiskelu

Terveydenhuollon koulutuksessa työelämällä on ollut aina suuri merkitys koulutuksessa. Oppiminen aidoissa työelämän tilanteissa on olennainen osa koulutusta. Ammattikorkeakoulussa hoitotyön koulutuksessa korostetaan teorian ja käytännön yhdistämistä. Teoria ja käytäntö on kytketty laajasti erilaisiin oppimistilanteisiin kuten esimerkiksi laboraatioharjoituksiin, harjoitteluun, taitokokeisiin ja erilaisiin projekteihin. (Perälä & Ponkala 1999, 24.) Laboraatioharjoittelulla tarkoitetaan koulussa tapahtuvaa todellisten terveydenhuollon toimenpiteiden ja hoitotilanteiden harjoittelua.

Laboroinnin voisi katsoa edustavan kokemuksellista oppimista. Kokemuksellisessa oppimisprosessissa yhdistyy kokemus, havainnointi, kognitio ja käyttäytyminen. Kolbin (1984, 40-41) mukaan oppiminen on sosiaalinen prosessi, missä uusi tieto luodaan kokemuksen tuoman muutoksen kautta. Kokemuksellisessa oppimisessä oppiminen etenee syklisesti, jossa omakohtainen kokemus, kokemusten reflektointi sekä aktiivinen ja soveltava toiminta muodostavat jatkuvasti kehittyvän prosessin.

Kokemuksellisessa oppimisessä yhdistyy kaksi toisiinsa liittyvää tapaa käsittää tai tajuta kokemuksia: *konkreettinen kokemus* ja *abstrakti käsitteellistäminen* sekä kaksi tapaa muuttaa kokemus oppimiseksi eli *reflektiivinen havainnointi* ja *aktiivinen kokeilu*. Kokemuksellisen oppimisen nelivaiheisen syklin mukaan välittömät tai konkreettiset kokemukset muodostavat pohjan havainnoinnille ja kokemusten pohdinnalle. Kokemusten pohdinnan eli reflektoinnin myötä opittu asia omaksutaan ja muutetaan abstrakteiksi käsitteiksi, joiden pohjalta muodostetaan johtopäätöksiä toiminnan suhteen. Nämä johtopäätökset voidaan testata ja ne ohjaavat uusien kokemusten hankkimista. (Kolb, Boyatzis, & Mainemelis 2001, 228.)

## 2.4 Itseohjautuva opiskelu

Korkeakouluopetuksessa opiskelu perustuu suurelta osin itseohjautuvaan opiskeluun. Itseohjautuvassa opiskelussa oppija itse toimii oman oppimisensa aloitteentekijänä, määrittelee itse oppimisen tarpeensa ja tavoitteet omalle oppimiselleen. Oppija myös hakee itsenäisesti tarvitsemaansa tietoa, määrittelee oman oppimisstrategiansa ja arvioi oman oppimisensa tuloksia. Knowlesin (1975, 18) mukaan itseohjautuvassa oppimisessä on tärkeää korostaa yhdessä tapahtuvaa oppimista. Vaikka oppiminen tapahtuu itseohjautuvasti, oppimisessä on mukana opettajia, tutoreita ja vertaisryhmän jäseniä.

Brocket ja Hiemstra (1991, 24-31) haluavat laajentaa itseohjautuvan oppimisen termiä ja korostavatkin henkilökohtaisen vastuun osuutta itseohjautuvuudessa. Heidän mukaansa tulisi tarkastella sekä oppimistilannetta että oppijan ominaisuuksia. Itseohjautuvasti tapahtuva opiskelu ja oppijan kyky itseohjautuvuuteen muodostavat itseohjautuvuuden oppimisessä. Itseohjautuvuudessa on Brocketin ja Hiemstran mukaan kaksi ulottuvuutta. Ensinnäkin oppija suunnittelee, toteuttaa ja arvioi opiskelemaansa asian. Opettaja tai tutor toimii oppimisen tukijana ja ohjaajana. Toiseksi korostuu oppijan vastuu oppimisessä, jossa keskitytään oppijan haluun tai mieltymykseen omaksua vastuu omasta oppimisestaan. Brocket ja Hiemstra näkevät itseohjautuvuuden oppimisessä jatkumona, jossa tilanne ja oppijan kyvyt vaikuttavat mahdollisuuteen käyttää itseohjautuvuutta oppimistilanteessa. Heidän mukaansa itseohjautuvuus ei ole ihanteellista kaikissa tilanteissa. Koska heidän mukaansa oppijan kyvyt ja halukkuus kontrolloida omaa oppimistaan ovat yksilöllisiä, Brocket ja Hiemstra päätyvät esittämään, että ne oppijat, jotka eivät kykene opiskelemaan itseohjautuvasti tarvitsevat opettajan ohjausta ja tukea oppiakseen.

Oppijan ikä näyttäisi olevan yhteydessä kykyyn opiskella itseohjautuvasti. Ausburn (2002) tutki, miten opiskelijoiden ikä vaikutti itsenäiseen ja itseohjautuvaan opiskeluun. Tutkimuksessa sekä opettajat että opiskelijat arvioivat itseohjautuvan opiskelun tehokkuutta, etuja ja haasteita. Opettajien vastauksista kävi ilmi, että kaikenikäiset opiskelijat tarvitsivat ohjausta itsenäiseen opiskeluun jo ennen kurssin alkua, muuten heillä oli vaikeuksia ohjata omaa opiskeluaan ja edetä omassa tahdissaan. Opettajat kokivat, että nuoremmat opiskelijat tarvitsivat vanhempia opiskelijoita enemmän neuvontaa ja ohjausta. Monet opettajat kokivat myös, että itseohjautuva opiskelu soveltuu parhaiten aikuisopiskelijoille. Opiskelijoiden omista vastauksista

kävi ilmi, että vanhemmat opiskelijat pitivät itsenäistä opiskelua tehokkaampana kuin nuoret opiskelijat. Itsenäisen ja itseohjautuvan opiskelun suurimmaksi haasteeksi koettiin opiskelumuotivaation ylläpitäminen. Monet nuoret opiskelijat mainitsivat vastauksissaan, että itsenäinen opiskelu oli turhauttavaa ja sekavaa ja että he kokivat jäävänsä jälkeen opinnoissa. Nuoret ja vanhemmat opiskelijat pitivät kuitenkin itsenäisen ja itseohjautuvan opiskelun tuomaa vapautta hyvänä asiana.

Kuten edellisestä tutkimuksesta kävi ilmi, motivaatio on tärkeä osa opiskelijan itseohjautuvuutta. Regan (2003) tutki sitä, mikä motivoi terveydenhuoltoalan opiskelijoita itseohjautuvaan opiskeluun. Opiskelijoille esitettiin erilaisia väittämiä, joista heidän piti valita, mikä motivoi heitä eniten ohjaamaan omaa oppimistaan. Tutkimuksessa kävi ilmi, että hyvä luento motivoi itseohjautuvuuteen kaikkein eniten. Noin puolet opiskelijoista koki, että ryhmätyöskentely toimi motivaation lähteenä. Yli 90 % opiskelijoista oli sitä mieltä, että selkeä ohjaus ja palaute auttavat itseohjautuvuuteen motivoitumisessa. Regan tutki myös tutoreiden mielipiteitä siitä, mitkä tekijät heidän mielestään motivoivat eniten opiskelijoita itseohjautuvuuteen. Opiskelijoiden ja tutoreiden vastaukset erosivat siinä mielessä, että tutoreiden mielestä tärkein opiskelijoita motivoiva tekijä oli kiinnostava aihe.

### 3. ONGELMAPERUSTAINEN OPISKELU JA TERVEYDENHUOLLON KOULUTUS

#### 3.1. Konstruktivismi

Esittelen seuraavaksi konstruktivismia, koska se toimii ongelmaperustaisen oppimisen taustafilosofiana. Konstruktivismin mukaan oppiminen on aktiivinen ja oppijakeskeinen prosessi, jossa oppijat jäsentävät tai rakentavat uutta tietoa ja uusia käsityksiä nykyisten ja aiempien tietojensa pohjalta. Oppimisprosessin aikana käytetään ja muutetaan kognitiivisia rakenteita, jotta kokemuksille saataisiin henkilökohtainen merkitys ja järjestys. (Boud & Feletti 1999, 150.)

Konstruktivistisessa oppimisteoriassa oppija nähdään aktiivisena toimijana, joka rakentaa tiedollisia käsityksiään aikaisempiin tietorakenteisiin pohjautuen. Oppija ei ole passiivinen tiedon vastaanottaja, joten tässä mielessä konstruktivismi eroaa behavioristisesta oppimiskäsityksestä. Myös opettajan rooli eroaa perinteisestä opettajajohtoisesta tavasta. Opettaja toimii oppimisen tukijana ja opettajan roolissa korostuu oppilaan tiedollisten rakenteiden tunteminen. Tiedollisten rakenteiden tunteminen on tärkeää, jotta opettaja voi tukea oppilaan omaehtoista tiedon hankintaa. Konstruktivismissa myös oppijalta vaaditaan tiettyjä ominaisuuksia. Hänen tulee kyetä toimimaan omatoimisesti, itseohjautuvasti ja yhteistoiminnallisesti. (Puolimatka 2002, 41-44.)

Puolimatka (2002, 32-33) toteaa, että konstruktivismilla tarkoitetaan nykyisessä kasvatukseen liittyvässä keskustelussa yleensä oppimisen teoriaa. Konstruktivismin käsite on epämääräinen ja monimerkityksellinen ja siitä esiintyy erilaisia muunnelmia. Näille muunnelmille on yhteistä se, että oppimisessa on olennaista aktiivinen toiminta sekä tiedon rakentaminen ja luominen. Eri muunnelmissa määritellään hieman eri tavoin se, miten tietoa rakennetaan, mikä rakentamisen kohde on ja kuka tiedon rakentamisen suorittaa.

Puolimatkan (2003, 14) näkemys on, että vaikka erilaiset opetuksen teoriat ovatkin ainakin osittain ristiriidassa keskenään, niitä voidaan käyttää toisiaan täydentävästi, jotta opetustapah- tumassa voidaan hahmottaa eri näkökulmia.

Konstruktivismissa tiedollinen konflikti saa aikaan halun oppia. Se myös määrittelee, mihin oppimisella pyritään. Oppimisen tavoite ohjaa tiedon rakentumista eli sitä, millaista tietoa oppija hakee, miten hän käyttää aiempaa tietoaan ja miten aktiivisesti hän osallistuu oppimiseen. Konstruktivismin mukaan ymmärrys on yksilöllistä, mutta sosiaalisen konstruktivismin mukaan ymmärrys tapahtuu vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa. Tieto kehittyy ryhmässä, jossa oppijat voivat testata omaa ymmärrystään ja verrata sitä muiden ryhmäläisten käsityksiin asiasta. Ryhmä auttaa rikastamaan ja ymmärtämään omaa oppimista, koska ryhmäläiset tarjoavat uusia näkökulmia opiskeltavaan asiaan ja tätä kautta herättävät uusia kysymyksiä. (Savery & Duffy 1995.)

Konstruktivismi merkitsee muutosta perinteiseen opettajajohtoiseen opetukseen ja asettaa vaatimuksia opettajalle, opiskelijalle, oppimistilanteelle ja arvioinnille. Nämä asiat tulee huomioida myös opetussuunnitelmassa. Oppijan rooli muuttuu entistä aktiivisemmaksi ja opettajan rooli muuttuu tiedon siirtäjäksi oppimisprosessin ohjaajaksi. Opettajan tärkeä tehtävä on tukea oppimista. Koska oppijan aiemmat kokemukset ja tiedot vaikuttavat opittavaan asiaan, on oppijan kyettävä kehittämään metakognitiivisia taitojaan. (Tynjälä 1999, 61–62). Metakognitiivisilla taidoilla tarkoitetaan oppijan kykyä suuntautua opiskeltavaan asiaan ja kykyä kartoittaa ongelmia, jotka ovat oppimisen esteenä. Tämän lisäksi metakognitiivisilla taidoilla tarkoitetaan oppijan taitoa arvioida oppimisprosessia sen edetessä, jolloin oppija muuttaa oppimisprosessia tarpeen tullen. (Vermunt 1996, 26.)

### 3.2 Ongelmaperustainen opiskelu

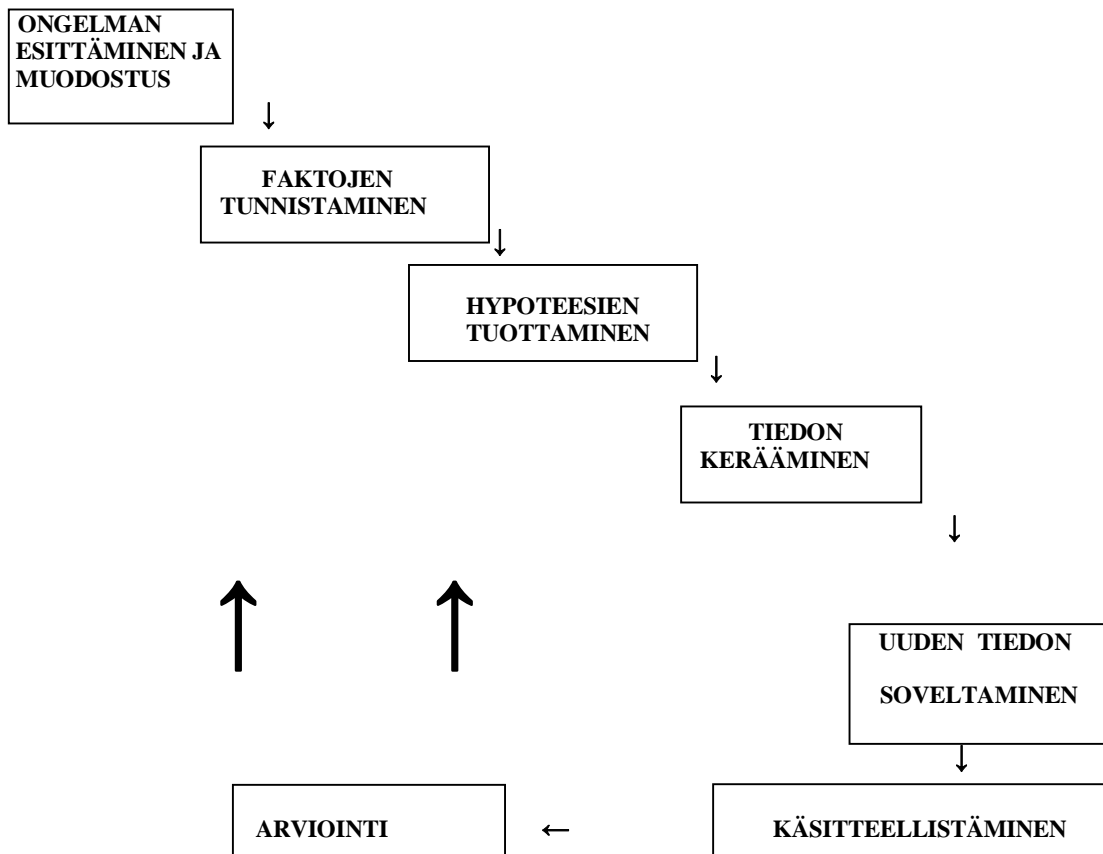
Tutkimus toteutettiin Pirkanmaan ammattikorkeakoulussa, jossa on käytössä ongelmaperustaiseen oppimiseen perustuva opetussuunnitelma. Ongelmaperustainen oppiminen pyrkii vastaamaan nyky-yhteiskunnan koulutuksellisiin haasteisiin. Ongelmaperustainen oppiminen (PBL; problem-based learning) on tapa suunnitella ja opettaa kurseja ja kokonaisopetussuunnitelmia käyttäen ongelmia oppimisen virikkeenä ja keskipisteenä (Boud & Feletti 1999, 31). Kun PBL:stä puhutaan opetusfilosofiana, koulutuksen järjestämisen taustalla korostuvat kokemuksellinen oppiminen ja konstruktivismi. Oppijan toiminnassa korostuu entisestään elinikäinen oppiminen. Koulutuksen järjestämisessä on erityisen tärkeää pyrkiä kehittämään opetussuunnitelmaa ja oppimisen arviointia. (Poikela 2003, 29.)



Ongelmaperustaisessa oppimisessa oppimisen lähtökohtana on ongelmallinen tilanne tai pulma, johon haetaan ratkaisua. Ongelmat nousevat ammatillisesta käytännöstä, jolloin oppimisessa pyritään jatkuvaan teoreettisuuden ja käytännön esimerkkien yhteensovittamiseen. Ongelmaperustaisessa oppimisessa opetus tapahtuu pienryhmissä ja ongelmien käsittely tapahtuu yhdessä ryhmän muiden jäsenten kanssa. Opiskelussa vaihtelevat itsenäinen tiedonhankinta ja ryhmässä työskentely ja varsinaisista luennoista pyritään luopumaan. Opettajan rooli on muuttunut perinteisestä opettajan roolista ja opettajan tehtävä on toimia tutorina eli oppimisen ohjaajana. (Poikela 1998, 6.)

Ongelmaperustainen oppiminen voidaan esittää syklinä (kuvio 1). Opetus organisoidaan niin, että aluksi opiskelijat jaetaan ryhmiin ja jokaiselle ryhmälle nimetään fasilitaattori eli tutor. Ongelma esitellään opiskelijoille ja aluksi he keskustelevat ongelmasta. Koko ryhmä osallistuu keskusteluun ja ryhmä tunnistaa yhdessä ongelmaan liittyvät oppimiskysymykset. Tapaamisen jälkeen opiskelijat hakevat ongelmaan liittyvää tietoa itseohjautuvasti. Haettuaan tietoa ryhmä kokoontuu ja arvioi yhdessä keräämäänsä tietoa. Oppimista käytetään ongelman uudelleen arviointiin. Ryhmä pohtii ja arvioi, miten paljon tietoa tarvitaan lisää ongelman ratkaisemiseksi. Tämä prosessi jatkuu niin kauan, kuin uusia oppimistehtäviä ilmaantuu. Oppimisen arviointi perustuu itsearviointiin sekä ryhmäläisten toisistaan tekemiin arviointeihin. Arvioinnissa korostuu kolme osa-aluetta: itseohjautuvuusvalmiudet, ongelmanratkaisukyky ja ryhmätyötaitot. (Savery & Duffy 1995.)

## Ongelmaperustainen oppiminen



Kuvio 1. Ongelmaperustaisen oppimisen sykli. (Hmelo – Silver 2004)

Suurin osa ongelmaperustaista oppimista käsitelleistä tutkimuksista on tehty lääketieteen opiskelijoiden keskuudessa, koska ongelmaperustainen oppiminen sai alkunsa 1950-luvulla lääketieteellisessä koulutuksessa. Nykyään se on levinnyt monille eri tieteenoiloille esim. taloustieteeseen, kasvatustieteeseen ja oikeustieteeseen. (Savery & Duffy 1995.)

Albanese ja Mitchell (1993, 52) tekivät meta-analyysin PBL:n toteutumisesta ja tuloksista lääketieteen opiskelijoiden keskuudessa. He kävivät läpi laajassa katsauksessaan kaikki englanninkieliset aiheita käsittelevät kansainväliset julkaisut vuosilta 1972–1992. Meta-analyysistä käy ilmi, että kun opiskelijoiden tietoa mitattiin lääketieteen perusteita käsittelevällä tentillä, kuudessa tutkimuksessa kymmenestä perinteisillä opetusmenetelmillä opiskelleet opiskelijat saivat paremmat pisteet kuin ne opiskelijat, jotka olivat opiskelleet ongelmalähtöisesti. Tentin piste-erot olivat kuitenkin tilastollisesti merkitsevät ainoastaan kolmessa tutkimuksessa. Albanesen ja Mitchellin (1993, 57) mukaan opiskelijoiden suoritusten erolle voi löytyä monta selitystä. Yksi ero on eri oppilaitosten tavassa soveltaa ongelmalähtöistä opetusta. Toinen ja

tutkijoita huolestuttavampi selitys on, että tentissä pärjäsivät huonosti ne opiskelijat, jotka eivät riittävän hyvin pysty rakentamaan uutta tietoa aiemmin opitun pohjalta tai ne opiskelijat, jotka eivät ole saaneet riittävästi tietoa opiskeltavista asioista. Voisi olettaa, että ne opiskelijat, joille itsenäinen opiskelu tuottaa ongelmia tai joiden opiskelustrategiat ovat puutteellisia, tarvitsevat enemmän ohjausta omaksuakseen riittävästi teoreettista tietoa opiskellessaan ongelmalähtöisesti. Albanese ja Mitchell (1993, 77) toteavatkin, että on mahdollista, että kun opiskelijat ohjaavat itse omaa oppimistaan, he oppivat vähemmän. Tämä voi johtua siitä, että opiskelijat käyttävät aikaansa opiskelemalla asioita, jotka eivät ole opiskeltavan asian kannalta olennaisia tai he muodostavat opiskeltavasta asiasta vääriä käsityksiä, jos he eivät saa riittävästi ohjausta.

Albanese ja Mitchell päätyivät esittämään katsauksessaan, että ongelmalähtöisen ja perinteisen opetus suunnitelman mukaan opiskelleiden opiskelijoiden tenttimenestyksessä ei ole juuri eroa. Joissakin tutkimuksissa on kuitenkin käynyt ilmi, että ongelmalähtöinen opiskelu saattaa parantaa opiskeltavien asioiden muistamista ja mieleenpalauttamista. Them, Schulc, Roner and Behrens (2003) vertasivat tutkimuksessaan luento-opetuksen ja ongelma perustaisen oppimisen eroa opittujen asioiden muistamisessa. Tutkimukseen osallistui kaksi ryhmää sairaanhoitaja-opiskelijoita, jotka osallistuivat neurologisen potilaan hoitoa käsittelevälle kurssille. Toinen ryhmä opiskeli ongelma perustaisesti ja toiselle ryhmälle kurssin asiat opetettiin luento-opetuksena. Opiskelijoiden oppimia asioita mitattiin tentillä neljä viikkoa kurssin jälkeen, jolloin luento-opetuksessa opiskelleet opiskelijat muistivat opiskellut asiat paremmin. Kun kurssin asioita kysyttiin uudessa tentissä seitsemän kuukauden kuluttua, kävi ilmi, että ongelma perustaisesti opiskelleet opiskelijat pystyivät muistamaan opiskellun asian paremmin.

Dochy, Segers, Van den Bossche ja Gijbels (2003, 539-544) tekivät meta-analyysin ongelma perustaisen oppimisen oppimistuloksista. He valitsivat analyysiinsa 43 empiiristä tutkimusartikkelia. Kaikki analyysiin valitut tutkimukset oli toteutettu aidoissa ”luokkahuone” olosuhteissa eli ne eivät olleet laboratorioissa toteutettuja kokeellisia tutkimuksia ja kaikki tutkitut opiskelijat opiskelivat korkeakoulussa. Meta-analyysin tuloksista kävi ilmi, että PBL:llä opiskelleet opiskelijat pystyivät soveltamaan oppimaansa tietoa paremmin kuin perinteisen opetus suunnitelman mukaan opiskelleet opiskelijat. Tulosten perusteella näyttäisi siis siltä, että koska opiskelijat joutuvat opiskellessaan ratkaisemaan todellisia ja aitoja ongelmia, he kykenevät paremmin soveltamaan oppimaansa tietoa. Tutkimuksen toinen päätulos oli kuitenkin se, että PBL:llä opiskelleilla opiskelijoilla oli tilastollisesti merkitsevästi huonompi tietoperusta. Analyysissä mukana olleista tutkimuksista 14 tutkimuksessa PBL:llä oli negatiivinen vaikutus

opiskelijoiden tietomäärään ja seitsemässä tutkimuksessa vaikutus oli positiivinen. Toisaalta tutkijat korostavat, että analyysissä oli mukana kaksi ns. outlieria eli kaksi tutkimusta, joissa PBL:llä oli erittäin negatiivinen vaikutus opiskelijoiden tietoperustaan.

Albanese ja Mitchell (1993, 58) toteavat katsauksessaan, että ongelmalähtöisesti opiskelleet opiskelijat menestyvät kliinistä osaamista mittaavassa tentissä paremmin, kuin ne opiskelijat, jotka olivat opiskelleet perinteisen opetussuunnitelman mukaan. Ero oli tilastollisesti merkitsevä kuitenkin ainoastaan yhdessä tutkimuksessa. Tutkijoiden mukaan tämän voi selittää se, että ongelmalähtöisen oppimisen ongelmat nousevat käytännön esimerkeistä. Tästä voisi päätellä, että ongelmalähtöinen oppiminen sopii hyvin terveydenhuoltoalan opiskeluun, koska se sitoo teoriaa käytäntöön. Sen voisi myös ajatella sopivan opiskelijoille, jotka opiskelevat mielellään käytännön esimerkkien avulla ja haluavat kokeilla opiskeltavia asioita.

Ongelmaperustaisen opetuksen puolustajat perustelevat PBL:iä usein opiskelijoiden tyytyväisyydellä. Heidän mukaansa ongelmaperustaisessa oppimisessä oppimiskokemus on esimerkiksi perinteistä luento – opetusta miellyttävämpi. Tämän lisäksi PBL:n toivotaan tukevan opiskelijoiden elinikäistä oppimista. Albanese ja Mitchell (1993, 63–64) selvittivät meta-analyysissään opiskelijoiden mielipiteitä ongelmalähtöisestä opetuksesta. Heidän mukaansa useimmissa tutkimuksissa opiskelijat ovat olleet tyytyväisiä ongelmalähtöiseen opiskeluun. He arvioivat, että noin 15 – 50 % opiskelijoista valitsee ongelmalähtöisen opiskelun, jos he saavat tehdä valinnan perinteisen opetussuunnitelman ja PBL:n välillä. Albanese ja Mitchell kuitenkin toteavat, että kaikki opiskelijat eivät pidä ongelmalähtöisestä opetuksesta. Aiemmista tutkimuksista kävi ilmi, että ne opiskelijat, jotka vaihtoivat PBL:stä takaisin perinteiseen opetussuunnitelmaan, eivät pitäneet pienryhmäopiskelusta. Toinen syy oli, että he eivät pitäneet itsenäisestä opiskelusta tai kokivat, että he eivät oppineet riittävästi opiskellessaan itsenäisesti.

Cooke ja Moyle (2002) tutkivat sairaanhoidonopiskelijoiden mielipiteitä ongelmaperustaisesta oppimisesta. Tutkimuksessa mukana olleet opiskelijat opiskelivat perinteisen opetussuunnitelman mukaan ja he saivat kokeilla ongelmaperustaista oppimista yhden, neljä viikkoa kestävä kurssin ajan. Opiskelijat kokivat, että PBL:llä opiskelu oli jännittävää ja virikkeellistä. Opiskelijat kokivat, että heidän kriittinen ajattelunsa oli kehittynyt, koska he joutuivat itse miettimään asioita sen sijaan, että tieto olisi annettu heille valmiina. Opiskelijoiden mielestä heidän oppimisensa oli entistä aktiivisempaa, koska he joutuivat vastaamaan omasta oppimisestaan, tunnistamaan oppimistarpeensa ja toimimaan itseohjautuvasti. Opiskelijoiden mieli-

teistä kävi ilmi, että mielestään he kykenivät yhdistämään ja soveltamaan aiempaa ja nykyistä tietoaan. Monissa kommenteissa todettiin, että opiskelijat eivät olleet edes tienneet miten paljon he olivat oppineet opiskelunsa aikana. Tämä tuli heille ilmi, kun he joutuivat ratkaisemaan potilastapaukseen liittyviä ongelmia. Tämän lisäksi opiskelijoiden mielestä heidän ryhmätyötaitonsa olivat parantuneet prosessin aikana. Toisaalta muutamat opiskelijat kommentoivat, että heidän mielestään he tarvitsevat enemmän ohjausta asiantuntijoilta. Erityisesti mainittiin, että ohjausta tarvitaan perustietojen omaksumisessa. Yksi vastaaja oli huolissaan siitä, että jos opiskelijat opettavat toinen toisiaan vajavaisilla tiedoilla, voi olla mahdollista, että opiskelijat oppivat väärää tietoa. Tutkijat olivat kuitenkin hämmästyneitä siitä, että opiskelijoilta tuli kuitenkin suhteellisen vähän negatiivista palautetta PBL:stä. He toteavat, että negatiivinen palaute saattaa johtua siitä, että opetusmenetelmä oli opiskelijoille uusi ja sen takia jotkut opiskelijat epäilivät sen tehokkuutta.

### 3.3 Terveysthuoltoalan opiskelijoiden opetuksen erityispiirteitä

Sairaanhoitajien, terveydenhoitajien ja kättilöiden koulutus tapahtuu ammattikorkeakouluissa. Terveysthuollon koulutusjärjestelmä muuttui 1990 – luvulla, kun toisen asteen ammatilliset oppilaitokset muuttuivat ammattikorkeakouluiksi. Suomen ammattikorkeakoulujärjestelmä on rakennettu 1990-luvulla korkea-asteen koulutuksen ei-yliopistolliseksi osaksi. Sen pohjana ovat aikaisemmat toisen asteen jälkeistä ammatillista koulutusta antaneet oppilaitokset, joita kehittämällä on muodostettu maan kattava alueellisten korkeakoulujen verkosto. Syksyllä 2001 ammattikorkeakouluja oli yhteensä 29. (Opetushallitus 2006.)

Jatkuvat muutokset terveydenhuollossa, kasvava tiedonmäärä ja ammatin tuomat haasteet asettavat terveydenhuollon koulutukselle kovat vaatimukset. Terveysthuollon tulevana ammattilaisena opiskelijoiden tulee pystyä hakemaan tietoa itsenäisesti. Dochy, Segers, Van den Bosche ja Gijbels (2003, 534) toteavat artikkelissaan, että jatkuvasti kasvava tiedon määrä vaatii ihmisiltä kykyä elinikäiseen oppimiseen. Tämän lisäksi työntekijät tarvitsevat ryhmätyötaitoja, koska työtä tehdään nykyään enenevässä määrin tiimeissä. Nopeasti kehittyvä yhteiskunta tarvitsee työntekijöitä, joilla on hyvä tietoperusta ja jotka kykenevät soveltamaan tietoansa ratkaistakseen tehokkaasti eteen tulevia monimutkaisia ongelmia. Tutkijat toteavat, että kasvatus-

tieteellisen tutkimuksen mukaan hyvälle ongelmanratkaisijoille on yhteistä hyvin organisoitu ja joustava tietoperusta, sekä kyky soveltaa tietopohjaansa.

Suomen eri terveysalan ammattikorkeakouluissa on erilaiset opetussuunnitelmat. Terveystieteiden koulutuksen siirtyminen ammattikorkeakouluihin on tuonut muutoksia koulujen opetussuunnitelmiin (Perälä & Ponkala 1999, 41). Yksittäiset ammattikorkeakoulut pyrkivät erilaisilla pedagogisilla ratkaisuilla koulutustason kohottamiseen sekä vastaamaan oppimisen, tutkimuksen ja työelämän yhdistämisen asettamiin haasteisiin. (Kilpiäinen 2003, 30–32.) Perälä ja Ponkala (1999, 41) toteavat kuitenkin, että opetussuunnitelmien sanotaan perustuvan esimerkiksi konstruktivismiin, mutta todellisuudessa opetussuunnitelmat ovat usein hajanaisia eikä niistä hahmotu valittu oppimisenäkemyksiä.

Kilpiäinen (2003, 33–35) korostaa, että ammattikorkeakouluopetuksen tulisi pyrkiä sivistämään opiskelijoita ja auttaa heitä kasvamaan. Opetuksen tulisi olla toista osapuolta ymmärtävää ja erilaisia vaihtoehtoja tukevaa. Tähän ei Kilpiäisen mukaan pystytä behavioristisella opetuksella. Toisaalta hän toteaa, että kun opiskelija aloittaa opiskelun, hänellä ei ole resursseja ottaa selvää kaikista opiskeluun liittyvistä asioista. Kilpiäisen mukaan ainakin opintojen alkuvaiheessa opetus voisi olla ohjatumpaa ja selkeämmin säänneltyä, koska se olisi opiskelun etenemisen ja loppuunsaattamisen kannalta tärkeää lisäten turvallisuuden tunnetta. Tämä saattaisi osaltaan vähentää opintojen keskeyttämistä.

Perälä ja Ponkala (1999, 41–46) arvioivat katsauksessaan terveysalan korkeakoulutusta. Arviointi kohdistui yhdeksään ammattikorkeakouluun ja se toteutettiin keräämällä aineistoa itsearvioinneilla ja haastattelemalla opettajia, opiskelijoita, ammattikorkeakoulujen johtoa ja terveydenhuollon toimintayksiköiden edustajia. Perälä ja Ponkala listasivat koulutuksen tulevaisuuden haasteita ja ongelmia. Lähiopetuksen määrä on vähentynyt koko ammattikorkeakoulutuksen ajan. Aikaisempaan keskiasteen koulutukseen verrattuna lähiopetusta on vähennetty kolmanneksen verran. Lähiopetuksen määrän supistuminen huolestuttaa opettajien ja opiskelijoiden lisäksi myös terveydenhuollon ammattilaisia. Lähiopetuksen määrän väheneminen on tarkoittanut itsenäisen opiskelun lisääntymistä, mikä on vaatinut opettajilta ja opiskelijoilta uusin työskentelytapojen omaksumista. Perälän ja Ponkalan mukaan opiskelijoiden haastatteluissa tuli myös ilmi, että opiskelulle asetetut tavoitteet ovat usein liian korkeita, jotta ne voisivat toteutua opiskelun aikana. Opiskelijat kokevat tarvitsevansa enemmän ohjausta kuin ennen, mutta ohjauksen määrää on vähennetty.

Itsenäisen opiskelun lisääntyessä korostuu opiskelijoiden ohjauksen tarve. Kuten edellä on käynyt ilmi, motivaatio muodostaa tärkeän osan opiskelusta. Koska aiemmista tutkimuksista on käynyt ilmi, että opiskelijoiden mielipiteet eroavat opetusmenetelmien suhteen, on mielenkiintoista selvittää vaikuttaako opiskelijan persoonallisuus opiskelumieltymyksiin.

## 4. PERSONALLISUUDEN TUTKIMUS

### 4.1 Persoonallisuuden piirreteorioiden historiaa

Ihmiset ovat yksilöinä erilaisia. He eroavat esimerkiksi tunteellisuudessaan, aktiivisuudessaan ja sosiaalisuudessaan. Ihmisten erilaisuutta kuvataan usein adjektiiveilla, jotka kertovat erilaisista persoonallisuuden piirteistä. Tutkijat ovat yrittäneet löytää persoonallisuutta kuvaavia yleisiä piirteitä. McCrae ja John (1992, 181–189) käyvät katsauksessaan laajasti läpi persoonallisuuden piirreteorioiden historiaa. Vuonna 1936 Allport ja Odbert keräsivät sanakirjoista 4500 englanninkielistä sanaa, jotka kuvaavat persoonallisuuden piirteitä. Cattell pelkisti vuonna 1946 näistä sanoista 35 bipolaarista paria, joista muodostui 12 faktoria, jossa samaa piirrettä kuvaavat sanat muodostavat yhden persoonallisuuden ulottuvuuden. Cattell lisäsi kyselylomakkeilla saatujen vastausten perusteella piirteisiin vielä neljä ulottuvuutta, joten lopulta persoonallisuutta kuvaavia faktoreita oli 16. Eysenck keräsi kyselykaavakkeilla tuhansilta koehenkilöiltä itsearviointeja persoonallisuuden piirteistä ja päätyi vuonna 1952 faktorianalyysin perusteella kolmeen persoonallisuuden pääpiirteeseen. Nämä persoonallisuuden ulottuvuudet olivat extravertio – introvertio, neuroottisuus ja psykoottisuus. Eysenckin mukaan geneettinen perimä vaikuttaa voimakkaasti ihmisen persoonallisuuden kehitykseen. (McAdams 1997, 12.)

### 4.2 Persoonallisuus ja Big Five

Big Five – teorian mukaan persoonallisuudella on viisi pääpiirrettä: neuroottisuus (Neuroticism) extravertio (Extraversion), sovinnollisuus (Agreeableness), tunnollisuus (Conscientiousness), ja avoimuus (Openness to Experience). Nämä viisi faktoria löytyivät 1960 – luvulla, kun Yhdysvaltain ilmavoimat tukivat tutkimusohjelmaa, jonka osa-alueita olivat motivaatio, persoonallisuus ja temperamentti. Eräät tutkijat olivat jo aiemmissa tutkimuksissaan esittäneet, että persoonallisuudella on viisi pääulottuvuutta, mutta McCrae (1992, 216) toteaa, että Tupesin ja Christalin tekemä tutkimus tiivistä aiemman tutkimustyön ja toimii perustana nykyiselle Big Five – teorialle. Tupes ja Christal (1992, 225–244) toteuttivat kahdeksan tutkimusta, joissa tutkittiin 35 persoonallisuutta edustavaa piirrettä. Piirteiden valinta perustui Cattellin vuonna



1946 adjektiivista pelkistämiin persoonallisuuden bipolaarisiin ulottuvuuksiin. Tutkimuksessa kerättiin tietoa itsearviointilomakkeilla ja vertaisarvioinneilla. Tupes ja Christal päätyivät faktorianalyysin perusteella viiteen bipolaariseen faktoriin, jotka edustavat persoonallisuuden pääpiirteitä. Nämä faktorit olivat: Surgency (vaihteleva), jota kuvaa puheliaisuus, suoruus, sosiaalisuus, energisyys, seikkailunhalu ja iloisuus, Agreeableness (miellyttävyyttä), jota kuvaa yhteistyökykyisyys, luottamus, ystävällisyys ja joustavuus, Dependability (riippuvaisuus), jota kuvaa järjestelmällisyys, vastuuntunto, sitkeys ja vanhanaikaisuus, Emotional Stability (tunne-elämän tasapaino), jota kuvaa rauhallisuus, tunne-elämän tasapainoisuus ja levollisuus ja viidentenä faktorina Culture (kulttuuri), jota kuvaa esteettisyys ja mielikuvituksellisuus. Nykyisessä Big Five – teoriassa faktorin kuvauksen perusteella Tupesin ja Christalin kuvaama Surgency – faktori vastaa extraversio – faktoria, Agreeableness vastaa sovinnollisuutta, Dependability vastaa faktorin sisällön kuvauksen perusteella tunnollisuutta, Emotional Stability neuroottisuutta ja Culture, joka vastaa sisällön kuvauksen perusteella avoimuutta.

Personoallisuuden piirreteorioiden merkitystä väheksyttiin 1970 – luvulla ja monet persoonaallisuus – ja sosiaalipsykologit olivat sitä mieltä, että ihmisen persoonaallisuudesta ei voida osoittaa pysyviä piirteitä. Costa ja McCrae tekivät 1970 – luvun lopussa ikääntymistä koskevaa pitkittäistutkimusta. Heidän toteuttamansa tutkimuksen kaksi päätulosta olivat, että tutkimusaineiston perusteella löytyi kolme laajaa persoonaallisuuden piirrettä eli extraversio, neuroottisuus ja avoimuus ja että nämä persoonaallisuuden piirteet olivat kohtalaisen pysyviä. Nämä kolme piirrettä eivät kuitenkaan mitanneet Costan ja McCraen mukaan riittävän laajasti ihmisen persoonaallisuutta, joten mukaan liitettiin tunnollisuutta ja sovinnollisuutta mittaavat ulottuvuudet. (Pervin 1996, 47.) Nämä yhdessä muodostavat NEO-PI (Neuroticism-Extraversion-Openness to Experience-Personality Inventory) -testin. Costa ja McCrae loivat NEO-PI-testin persoonaallisuuden tutkimuksen välineeksi ja persoonaallisuuden tulkinnan viitekehyykseksi.

NEO-PI – testin mittaamat ulottuvuudet ovat: neuroottisuus, extraversio, avoimuus, sovinnollisuus ja tunnollisuus. Neuroottisuus kuvaa tunne-elämän kahta ääripäätä. Neuroottinen ihminen on altis psykologiselle stressille, mikä koetaan ahdistuksena. NEO-PI – testissä neuroottisuudella on kuusi alaskaalaa, jotka ovat ahdistuneisuus, masentuneisuus, vihamielisyys, alemmuudentuntoisuus, impulsiivisuus ja haavoittuvuus. Extraversio – ulottuvuus jaetaan kuuteen alaskaalaan. Nämä skaalat ovat lämminhenkisyys, seurallisuus, itsevarmuus, aktiivisuus, jännityksenhakuisuus ja iloisuus. Avoimuus kuvaa avoimuutta uusille kokemuksille. Sen alaskaaloja ovat haaveellisuus, taiteellisuus, tunteellisuus, joustavuus, älyllinen uteliaisuus ja suvaitse-

vaisuus. Sovinnollisuus – ulottuvuudella korkeat pisteet saavaa henkilöä kuvataan auttamishaluiseksi ja hellämieliseksi. Tunnollisuus kuvaa itsekuria tai kykyä kontrolloida impulsseja. (Hämäläinen, Pulkkinen, Allik & Pulver 1994, 1-3.)

Kiinnostus Big Fiveen heräsi 1980-luvulla, kun tutkijat huomasivat, että nämä viisi persoonallisuuden pääpiirrettä esiintyivät eri kielissä ja kulttuureissa, itsearvioinneissa ja teoreettisissa kyselyissä sekä kaikissa eri ikäryhmissä (McCrae & John 1992, 176). Toisaalta Paunonen ja Ashton (1998, 166) toteavat, että persoonallisuustestien ennustavuudesta eri kulttuurien välillä ei edelleenkään ole riittävästi tutkimustuloksia. He tutkivat kuuden eri kielille käännetyn persoonallisuustestin soveltuvuutta eri kulttuureissa ja totesivat, että nykyiset tutkimustulokset eivät tue oletusta, että persoonallisuustestit ovat yleistettävissä eri kulttuureihin. Pulverin, Allikin, Pulkkisen ja Hämäläisen (1995, 115-116) tutkimustulokset tukevat osittain Paunosen ja Ashtonin tuloksia. He käänsivät Costa & MacRaen NEO-PI-mittarin suomen ja viroksen kielelle ja löysivät eroavaisuuksia sukupuolten välillä Suomessa ja Virossa. Lisäksi keskiarvot erosivat englantilaisiin verrattuna neljällä eri faktorilla. Suomalaiset ja virolaiset miehet ja naiset saivat tutkimuksen mukaan korkeammat pisteet neuroottisuus faktorilla ja virolaiset naiset saivat keskimäärin korkeammat ekstraversiopisteet kuin englantilaiset. Lisäksi virolaiset naiset olivat avoimempia uusille kokemuksille, kun taas suomalaiset ja virolaiset miehet saivat avoimuus uusille kokemuksille –faktorilla englantilaisia matalammat pisteet. Neljäs eroavaisuus löytyy tunnollisuus –faktorilla; sekä suomalaiset että virolaiset miehet ja suomalaiset naiset saivat tunnollisuus faktorilla matalammat pisteet kuin englantilaiset.

#### 4.3 Persoonallisuus ja oppiminen

Tutkiessani persoonallisuuteen ja oppimiseen liittyviä aiempia tutkimuksia tein kirjallisuushaun ERIC- ja PsycInfo -tietokannoista. Käytin hakuehtoina seuraavia avainsanoja (keyword): ”personality”, ”learning”, ”learning results”, ”teaching”, ”teaching methods”, ”education” ja ”attitudes”. Persoonallisuuden yhteyttä opiskelumieltymyksiin ei ole juuri aiemmin tutkittu. Esittelen seuraavassa tutkimuksia, joissa on tutkittu oppimisen yhteyttä persoonallisuuteen. Aikaisemmissa tutkimuksissa on tutkittu mm. opiskelijoiden motivaation ja oppimisstrategioiden yhteyttä persoonallisuuteen.

Persoonallisuus näyttäisi joidenkin tutkimusten kukaan olevan yhteydessä oppimismotivaatioon ja oppimisstrategiaan. Zhangin (2003, 1435–1437) tutkimuksessa selvitettiin persoonallisuustekijöiden yhteyttä oppimismotiiveihin ja oppimisstrategioihin. Yliopisto-opiskelijoiden persoonallisuutta mitattiin NEO-FFI:lla, joka on lyhennetty, 60 kysymystä käsittävä versio Costan ja McCraen NEO-PI:sta. Opiskelijoiden oppimisstrategioita ja –motivaatiota tutkittiin Biggsin Study Process Questionnairella (SPQ). Biggsin SPQ –mittarilla arvioitiin opiskelijan oppimismotivaatiota ja –strategiaa tutkimalla miten ja miksi opiskelija opiskelee. Oppiminen ja opiskelu voi olla pinta-, syvä- tai saavutussuuntautunutta. Zhangin tutkimuksessa kävi ilmi, että pinnallinen oppimismotivaatio ja –strategia olivat tilastollisesti merkittävästi yhteydessä neuroottisuuteen. Tämä saattaa Zhangin mukaan selittyä sillä, että neuroottisilla henkilöillä on huono itsetunto ja he pelkäävät epäonnistumista. Sen vuoksi neuroottiset henkilöt kokevat mahdollisesti opiskelunsa turvallisemmaksi, jos he voivat tuottaa uutta tietoa sen perusteella, mitä heille on aiemmin opetettu. Tutkimuksessa selvisi, että avoimet ja tunnolliset opiskelijat näyttivät olevan eniten suuntautuneet syvälliseen opiskeluun ja oppimiseen. Neuroottiset, avoimet ja tunnolliset opiskelijat näyttäisivät eroavan siinä, että syväsuuntautunut oppiminen vaatii opiskeluun syventymistä ja oppimista usein yrityksen ja erehdyksen kautta. Tämä vaatii opiskelijalta kykyä sietää epäonnistumista.

Komarraju ja Karau (2005) tutkivat opiskelijoiden opiskelumotivaation yhteyttä opiskelijan persoonallisuuteen. Tutkimuksessa kävi ilmi, että opiskelijan persoonallisuus oli selvästi yhteydessä motivaatioon. Persoonallisuuden piirteet selittivät erityisesti kolmea opiskeluun liittyvää motivaatiota. Nämä olivat välttäminen, sitoutuminen ja saavuttaminen. Välttäminen kuvasi tässä tutkimuksessa opiskelun kokemista vaikeaksi ja sitä, että opiskelija ei varsinaisesti pidä opiskelusta. Tunnollisuus ja avoimuus korreloivat negatiivisesti välttämisen kanssa, kun taas neuroottisuus korreloi positiivisesti välttämisen kanssa. Avoimet ja extravertit opiskelijat olivat sitoutuneimpia opiskeluun. Opiskelijoiden avoimuus uusille kokemuksille selitti suurimman osan opiskeluun sitoutumisen vaihtelusta. Opiskeluun liittyvän saavuttamisen kokivat motivoimimmaksi avoimet ja tunnolliset opiskelijat. Näiden tulosten perusteella voisi päätellä, että älyllisesti uteliaat, uusille kokemuksille avoimet ja tunnolliset opiskelijat ovat mahdollisesti muita opiskelijoita kiinnostuneimpia omista opiskelusaavutuksistaan ja saattavat olla muita opiskelijoita ahkerampia ja kunnianhimoisempia.

Tutkimuksissa on pyritty selvittämään persoonallisuuden ja päämääräsuuntautuneisuuden yhteyttä. Dweckin (1986, 1040-1041) mukaan motivaatiota voidaan tutkia osana päämääräsuun-

tautuneisuutta. Päämäärä voi olla suuntautunut oppimiseen tai pelkkään suoritukseen. Jos päämäärä on oppimisessa, henkilö pyrkii oppimaan ja hallitsemaan jotain uutta ja lisäämään pätevyyttään. Kun toiminnan päämääränä on pelkästään tehtävästä suoriutuminen, henkilön motiivina toimii halu suoriutua tehtävästään hyvin, jotta hän saa toiminnastaan positiivista palautetta. Zweig ja Webster (2004, 1700-1703) tutkivat yliopisto-opiskelijoiden päämääräsuuntautuneisuuden ja persoonallisuuden yhteyttä. Heidän tutkimuksessaan ilmeni, että extravertio, avoimuus uusille kokemuksille, tunnollisuus ja sovinollisuus olivat yhteydessä oppimissuuntautumiseen, kun taas neuroottisuus oli yhteydessä tehtävästä suoriutumiseen.

Näyttää siltä, että persoonallisuus on oppimismotivaation lisäksi yhteydessä myös opiskelijoiden saamiin arvosanoihin. Furnham, Chamorro-Premuzik ja McDougall (2003, 54-60) tutkivat kahden vuoden ajan yliopisto-opiskelijoiden persoonallisuuden ja kognitiivisten kykyjen yhteyttä tenttien ja kirjallisten töiden arvosanoihin sekä luennoilla käyttäytymiseen ja luennoilta poissaoloihin. Tutkimuksessa selvisi, että tunnollisuus oli yhteydessä hyviin tenttiarvosanoihin, kun taas extravertio korreloi negatiivisesti hyvän tenttimenestyksen kanssa. Ne opiskelijat, jotka saivat korkeat pisteet tunnollisuudessa, menestyivät myös kirjallisissa töissä. Extravertit opiskelijat menestyivät muita huonommin myös kirjallisissa töissä. Eniten poissaoloja oli opiskelijoilla, jotka saivat korkeat neuroottisuuspisteet ja vähiten poissaoloja oli niillä opiskelijoilla, jotka saivat korkeat pisteet tunnollisuudessa. Furnham, Chamorro-Premuzik ja McDougall (2003, 49) toteavat, että persoonallisuustekijät ja sukupuoli olivat selkeimmin yhteydessä akatemiseen menestykseen.

Lounsbury, Sundstrom, Loveland ja Gibson (2003, 1233-1235) eivät löytäneet selkeää yhteyttä persoonallisuuden ja kurssiarvosanojen välillä. He tutkivat viiden vuoden ajan yhden psykologian kurssin opiskelijoiden persoonallisuuden, älykkyyden ja työskentelyinnon (work drive) yhteyttä kurssiarvosanoihin. Työskentelyinto kuvattiin motivaatioon liittyvänä tekijänä, joka kertoo henkilön kyvystä työskennellä pitkäjänteisesti, pitää sovitut aikataulut ja saattaa loppuun aloitetut projektit. Regressioanalyysin perusteella älykkyys oli suurin yksittäinen kurssiarvosanojen selittäjä, selittäen arvosanoista noin 16 %. Persoonallisuus selitti kurssiarvosanoista noin 7 % ja työskentelyinto noin 4 %. Kun persoonallisuustekijät syötettiin malliin yksitellen, mikään niistä ei selittänyt tilastollisesti merkitsevästi kurssiarvosanoja. Keskinäisten korrelaatioiden tarkastelussa ainoastaan avoimuus uusille kokemuksille korreloi positiivisesti kurssiarvosanojen kanssa.

Tutkiessaan australialaisia yliopisto-opiskelijoita Chamorro-Premuzic, Furnham, Dissou ja Heaven (2005) tulivat siihen tulokseen, että extravertit ja sovinnolliset opiskelijat suosivat eniten ryhmätyötä. Tämä saattaa johtua siitä, että ne henkilöt, jotka saavat korkeita pisteitä extraversion ja sovinnollisuus jatkumolla nauttivat toisten ihmisten seurasta ja tulevat hyvin toimeen ihmisten kanssa.

Ihmisten välillä löytyy eroja esimerkiksi aktiivisuudessa ja sosiaalisuudessa. Toiset ovat avoimempia uusille kokemuksille ja he ovat älyllisesti uteliaita. Jotkut viihtyvät hyvin toisten ihmisten seurassa ja toiset viettävät mieluummin aikaa itsekseen. Eri opetusmenetelmien välillä on eroavaisuuksia esimerkiksi yhteistoiminnallisuuden ja opettajan ohjauksen suhteen. Voi olla siis mahdollista, että persoonallisuudeltaan erilaiset ihmiset haluavat opiskella itselleen ominaisella tai luontaisella tavalla. Koska opiskelijan persoonallisuus näyttäisi aikaisempien tutkimusten perusteella olevan yhteydessä oppimismotivaatioon ja mahdollisesti myös oppimistuloksiin, tutkimukseni tavoite on selvittää, onko opiskelijan persoonallisuus yhteydessä siihen, millä opetusmenetelmillä hän kokee oppivansa parhaiten.

## 5. TUTKIMUSONGELMAT

Tämän tutkimuksen tutkimusongelmat ovat:

1. Onko opiskelijan persoonallisuus yhteydessä siihen, millä opetusmenetelmillä opiskelija kokee oppivansa parhaiten?

Hypoteesi 1: Korkeita pisteitä extraversio – faktorilla saaneet opiskelijat kokevat oppivansa parhaiten opiskelemalla ryhmässä ja opiskellessaan kokemuksellisesti. Koska extravertit ovat seurallisia, aktiivisia ja jännityksenhakuksia, voisi olettaa, että he haluavat opiskella yhdessä muiden opiskelijoiden kanssa. Tämän lisäksi voisi olettaa, että he pitävät kokemuksellisesta opiskelusta, koska kokemuksellisessa opiskelussa opiskellaan konkreettisten kokemusten kautta. (Hämäläinen, Pulkkinen, Allik & Pulver 1994, 1-3; Kolb, Boyatzis, & Mainemelis 2001, 228.)

Hypoteesi 2: Korkeita pisteitä tunnollisuus – faktorilla saaneet opiskelijat kokevat oppivansa parhaiten opiskellessaan itsenäisesti. Itsenäinen opiskelu vaatii opiskelijalta kykyä kontrolloida omaa opiskeluaan ja oppimistaan. Tunnollisuuden on todettu olevan yhteydessä syväsuuntautuneeseen opiskeluun ja opiskeluun liittyvään saavuttamiseen. Tämän lisäksi tunnollisuus kuvaa itsekuria tai kykyä kontrolloida impulsseja, joten voisi olettaa, että tunnolliset opiskelijat pitävät itsenäisestä opiskelusta. (Zhang 2003, 1435–1437; Komarraju & Karau, 2005; Hämäläinen, Pulkkinen, Allik & Pulver 1994, 1-3.)

Hypoteesi 3: Korkeita pisteitä neuroottisuus – faktorilla saaneet opiskelijat kokevat oppivansa parhaiten luento – opetuksessa. Neuroottiset henkilöt ovat alttiita psykologiselle stressille. Opiskelussa neuroottisuuden on todettu olevan yhteydessä pinnalliseen oppimismotivaatioon. Tämän perusteella voisi olettaa, että neuroottiset opiskelijat kokevat opettajan ohjauksen tarpeelliseksi, joten saattaa olla, että he pitävät luento-opiskelusta. (Hämäläinen, Pulkkinen, Allik & Pulver 1994, 1-3; Zhang 2003, 1435–1437)

2. Onko opiskelijan ikä yhteydessä siihen, millä opetusmenetelmillä hän kokee oppivansa parhaiten?

Hypoteesi 4: Opiskelijan ikä on yhteydessä itseohjautuvasta opiskelusta pitämiseen. Ausburn (2002) päätyi tutkimuksessaan tulokseen, että vanhemmat opiskelijat pitivät itseohjautuvan opiskelusta nuoria opiskelijoita enemmän. Tämän perusteella voisi olettaa, että myös tässä tutkimuksessa ikä on yhteydessä itseohjautuvasta opiskelusta pitämiseen.

## 6. TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

### 6.1. Tutkimusmenetelmät

#### *Persoonallisuus*

Opiskelijoiden persoonallisuutta mitattiin Costa ja McCraen NEO-PI (Neurotism-Extraversion-Openness- Personal Inventory) –mittarin suomalaisella käännöksellä. NEO-PI –mittari käännettiin suomeksi vuonna 1992 ja sen psykometrisiä ominaisuuksia tutkittiin selvittämällä, ovatko mittareiden faktorirakenteet yhteneväiset alkuperäisen mittarin kanssa. Pulver, Allik, Pulkkinen ja Hämäläinen (1995, 111-121) päätyivät siihen tulokseen, että mittari mittaa viittä persoonallisuuden piirrettä ( neuroottisuus, ekstraversio, tunnollisuus, sovinnollisuus ja avoimuus uusille kokemuksille) käännettynä suomen kielelle. Faktorirakenne selitti 67 % persoonallisuuden vaihtelusta. NEO-PI – mittari Suomalainen käännös on nimeltään NESTA. Testin suomenkielinen nimi tulee persoonallisuudenpiirteiden suomenkielisten ulottuvuuksien alkukirjaimista (Neuroottisuus, Extraversio, Sovinnollisuus, Tunnollisuus ja Avoimuus). Mittari on itsearviointimittari, jossa henkilö arvioi 5 –portaisella Likert –asteikolla miten paljon hän on samaa mieltä väittämien kanssa.

Mittari oli tähän tutkimukseen liian pitkä, koska se sisältää 181 väittämää. Mittarista muodostettiin tätä tutkimusta varten lyhennetty versio, jonka pituus on 60 väittämää (liite 3). Mittari lyhennettiin suorittamalla esitutkimus 181 – osioisella NESTA-testillä kasvatustieteen opiskelijoiden keskuudessa. Esitutkimukseen osallistui 57 opiskelijaa. Esitutkimukseen osallistuneet opiskelijat vastasivat ikä – ja sukupuolijakaumaltaan varsinaisen tutkimuksen otosta. Opiskelijoiden vastauksista tehtiin faktorianalyysi (liite 4) ja korkeimmin latautuneet osiot valittiin lyhennettyyn mittariin. Kaikista viidestä faktorista mittariin valittiin 11 – 13 korkeimmin latautunutta osiota. Osioiden lataukset vaihtelivat välillä -.142-.759.

#### *Opiskelumieltymykset*

Opiskelijoiden opiskelumieltymyksiä tutkittiin tätä tutkimusta varten kehitetyllä mittarilla, jossa opiskelijat arvioivat, millä opetusmenetelmillä he kokevat oppivansa parhaiten (liite 2). Mittarin pohjana toimi Towlerin ja Dipboyn (2003, 227-228) kehittämä Learning Style Orien-



tation Inventory, joka on kehitetty mittaamaan organisationalisen oppimisen tyyliä. Mittarin kysymykset, jotka mittasivat opiskelijoiden itseohjautuvuusvalmiutta, pohjautuivat Koron (1993) suomalaisia aikuisopiskelijoita varten kehittämään mittariin. Koron mittari perustuu Guglielminon itseohjautuvuus-mittariin. Mittarin luento-opetusta kuvaavat väittämät kehitettiin teoriaan pohjautuen. Mittarissa oli 33 Likert – tyyppistä väittämää asteikolla 1-5; arvo 1 merkitsi ”täysin eri mieltä” ja arvo 5 ”täysin samaa mieltä”. Mittari muodostui neljästä summamuuttujasta. Nämä summamuuttujat olivat 1) ryhmässä oppija, 2) kokeellinen oppija, 3) luento-oppija ja 4) itsenäinen oppija. Summamuuttujat kuvasivat sitä, millä opetusmenetelmällä opiskelija koki oppivansa parhaiten. Mitä korkeamman summapistemäärän opiskelija sai, sitä paremmin hän koki oppivansa kyseisellä opetusmenetelmällä.

Mittari esitettiin kasvatustieteen opiskelijoilla (n=24). Esitestauksessa mittarin reliabiliutta tutkittiin laskemalla summamuuttujille sisäistä kiinteyttä mittaava Cronbachin alfa. Lomakkeen esitestauksessa summamuuttujien alfat vaihtelivat välillä .83 ja .71.

Esitestauksen perusteella lomakkeen sanamuotoa muutettiin hieman, mutta muuten lomakkeeseen ei tehty muutoksia.

## 6.2 Tutkimusaineiston hankinta

Tutkimuksen aineisto kerättiin keväällä 2005 Pirkanmaan ammattikorkeakoulussa. Otos koostui kaikista vuonna 2003 opiskelunsa aloittaneista hoitotyön koulutusohjelman opiskelijoista. Otokseen valittiin vuonna 2003 opiskelunsa aloittaneet opiskelijat, koska aineiston keräysvaiheessa he olivat opiskelleet ongelmaperustaisen opetussuunnitelman mukaan yli vuoden, joten he pystyivät arvioimaan itsenäistä opiskelua, joka liittyy ongelmaperustaiseen opiskeluun. Vuonna 2003 hoitotyön koulutusohjelmassa aloitti 142 opiskelijaa. Tutkimukseen vastasi 114 opiskelijaa. Tutkimuksen vastausprosentiksi muodostui 80,3 %. Jaoin kyselylomakkeet opiskelijoille oppituntien jälkeen ja keräsin lomakkeet samalla henkilökohtaisesti kadon välttämiseksi. Vastajat vastasivat kyselyyn nimettömänä. Vastajilta kysyttiin taustatietoina sukupuolta, ikää, aikaisempaa koulutusta ja koulutuksen suuntautumisvaihtoehtoa nykyisessä hoitotyön koulutuksessa.

### 6.3. Tutkimusaineiston analysointi

Tutkimusaineiston analysoinnissa käytettiin SPSS 13 for Windows-ohjelmaa. Persoonallisuudenpiirteistä muodostettiin summamuuttuja, jossa jokaisen persoonallisuuden ulottuvuuden osioiden pisteet laskettiin yhteen. Opiskelumieltyymysten kohdalla jokaiselle opetusmenetelmälle laskettiin summapistemäärä, joka muodostettiin laskemalla yhteen jokaisen neljän opetusmenetelmän osioiden pisteet. Puuttuvia vastauksia oli kolme kappaletta, mutta koska jokainen puuttuva vastaus sijoittui eri summamuuttujalle, niitä ei korvattu. Opiskelumieltyymysmittaria testattiin tekemällä aineistolle faktorianalyysi. Persoonallisuudenpiirteiden ja opetusmenetelmämieltyymysten summapistemääristä laskettiin keskiarvot, keskihajonnat ja vaihteluväli. Tämän lisäksi laskettiin vastaajien iän keskiarvo ja keskihajonta. Persoonallisuudenpiirteiden ja opiskelumieltyymysten keskinäistä yhteyttä tarkasteltiin laskemalla summamuuttujien väliset korrelaatiot. Muuttujien selitysarvoa testattiin regressioanalyysillä.

## 7. TULOKSET

### 7.1 Aineiston kuvailu

Vastaajien iän keskiarvo oli 23,3 (SD 4,6). Nuorin vastaajista oli iältään 20 vuotta ja vanhin 46 vuotta. Vastaajista 95,6 % oli naisia (n=109) ja 4,4 % miehiä (n=5). Persoonallisuudenpiirteiden summapistemäärien keskiarvot, keskihajonnat ja vaihteluväli näkyvät taulukossa 1.

Taulukko 1. Persoonallisuudenpiirteiden keskiarvot, keskiarvon prosenttiosuus maksimipistemäärästä, keskihajonnat ja vaihteluväli.

	M	SD	vaihteluväli
Neuroottisuus	18.3 (43%)	7.9	4-43
Extraversio	35.3 (72%)	6.9	15-49
Sovinnollisuus	28.4 (77%)	3.6	18-37
Tunnollisuus	31.8 (68%)	6.3	15-47
Avoimuus	27.1 (59%)	6.3	14-46

Kuten taulukosta 1 käy ilmi, vastaajat saivat persoonallisuudenpiirteitä mitattaessa korkeimmat pisteet extraversio–ulottuvuudella. Suurin vaihteluväli oli neuroottisuus–ulottuvuudella. Lukujen vertailua vaikeuttaa se, että extraversiota mitattiin 13 muuttujalla ja sovinollisuutta 11 muuttujalla. Tunnollisuutta, neuroottisuutta ja avoimuutta mitattiin 12 muuttujalla. Vertailun helpottamiseksi taulukkoon 1 laskettiin persoonallisuudenpiirteiden keskiarvon osuus maksimipistemäärästä. Prosenttiosuus näkyy taulukossa suluissa keskiarvon jälkeen. Extraversion, sovinollisuuden ja tunnollisuuden suhteellisen korkeat keskiarvot ovat noin 70 % maksimipistemäärästä. Tämä kuvaa sitä, että vastaajat ovat saaneet näillä muuttujilla korkeampia pistemääriä kuin neuroottisuudessa tai avoimuudessa.

Opiskelumielitymysten summapistemäärien keskiarvot, keskihajonnat ja vaihteluvälit käyvät ilmi taulukosta 2.

Taulukko 2. Opiskelumieltyymysten keskiarvot, keskiarvon prosenttiosuus maksimipistemäärästä, keskihajonnat ja vaihteluväli.

	M	SD	vaihteluväli
Ryhmätyöskentely	19.5 (65%)	4.0	9-30
Itsenäinen opiskelu	34.9 (73%)	4.6	18-48
Luento	22.4 (75%)	3.5	14-30
Kokemuksellinen Oppiminen	27.9 (80%)	4.0	16-35

Taulukosta 2 käy ilmi, että itsenäisen opiskelun summapistemäärä sai vastaajilta korkeimmat pisteet. Keskiarvojen vertailua vaikeuttaa se, että itsenäisen opiskelun summapistemäärän osioiden määrä oli suurempi kuin muiden muuttujien. Myös itsenäisen opiskelun vaihteluväli ja keskihajonta olivat suuremmat kuin muilla muuttujilla. Keskiarvojen vertailun helpottamiseksi taulukkoon on laskettu keskiarvon prosenttiosuus maksimipistemäärästä. Kaikkien muuttujien kohdalla vastaajat ovat saaneet suhteellisen korkeita pistemääriä, jolloin keskiarvon prosenttiosuus maksimipistemäärästä nousee korkeaksi. Kokemuksellisessa opiskelussa keskiarvo on 80 % maksimipistemäärästä, joten tällä muuttujalla vastaajat saivat suhteessa korkeimpia pistemääriä.

Persoonallisuudenpiirteiden summapistemäärien ja opiskelumieltyymysten summapistemäärien normaalijakaumaa tutkittiin Kolmogorov–Smirnovin yhtäsuuruustestillä (liite6). Koska testissä kaikkien summamuuttujien kohdalla tulos ei ollut tilastollisesti merkitsevä, nollahypoteesi muuttujan jakauman normalisuudesta jäi voimaan. Testin perusteella todettiin, että muuttujat olivat normaalisti jakautuneita.

## 7.2 Opiskelumieltyymysmittarin faktorirakenne

Monimuuttujamenetelmissä jokaiselta vastaajalta saadaan useita tietoja. Tämä tarkoittaa sitä, että aineistoa on paljon jokaista havaintoyksikköä kohden, joten analyysia varten tarvitaan riittävän paljon vastaajia. Metsämuurosen (2002, 10) mukaan faktorianalyysin suorittamista

varten vastaajia tulisi olla vähintään 200, jotta analyysin tulokset olisivat riittävän luotettavia. Tämän tutkimuksen aineisto (N=114) oli teoriassa liian pieni faktorianalyysiin, mutta faktorianalyysi tehtiin kuitenkin opiskelumieltymysmittarin testaamiseksi. Koska faktorianalyysin tarkoituksena oli testata mittarin rakennetta, aineisto katsottiin riittäväksi. Monimuuttujamenetelmissä yksikin puuttuva tieto vastaajalta merkitsee sitä, että vastaaja jää analyysin ulkopuolelle. Metsämuurosen (2002, 10–11) mukaan puuttuvat arvot voidaan korvata keskiarvoilla. Tässä tutkimuksessa kolmelta vastaajalta puuttui yksi arvo. Jokainen puuttuva vastaus sijoittui eri summamuuttujalle. Puuttuvat arvot päädyttiin korvaamaan keskiarvolla, koska aineisto oli pieni ja kaikki vastaajat haluttiin mukaan analyysiin. Jokainen puuttuva vastaus sijoittui eri summamuuttujalle. Ennen faktorianalyysia tutkittiin aineiston korrelaatiomatriisin soveltuvuutta faktorianalyysiin. KMO (Kaiser–Meyer–Olkin)-testin arvo .68 ja Bartlettin testin tulos, joka oli tilastollisesti erittäin merkitsevä, osoittivat, että korrelaatiomatriisi oli sovelias faktorianalyysiin.

Opiskelumieltymysmittarin rakennetta tutkittiin tekemällä lopulliselle aineistolle faktorianalyysi. Faktorianalyysi suoritettiin principal axis factoring–menetelmällä. Analyysissa käytettiin suorakulmaista Varimax-rotatiota. Suorakulmaiseen rotaatioon päädyttiin, koska alustavissa analyyseissa direct oblim –vinorotaation avulla muodostetut faktorit eivät korreloineet keskenään. Taulukossa 3 on esitelty lopullisen mittarin faktoreiden lataukset ja osioiden kommunaliteetit. Mittarista jätettiin pois neljä osiota (osiot 3, 25, 26, ja 31) matalien latausten vuoksi. Nämä osiot laskivat myös summamuuttujien Cronbachin alfaa. Joidenkin osioiden lataukset olivat faktorianalyysin perusteella matalia, mutta ne jätettiin mukaan, koska niiden poisjättäminen olisi vähentänyt summamuuttujan luotettavuutta laskemalla muuttujan alfaa. Neljän faktorin ratkaisu selitti 37 % muuttujien vaihtelusta.

Taulukko 3. Opiskelumielitymismittarin faktorirakenne. Osioiden lataukset ja komunaliteetit.

Osio	Kokemuksellinen	Ryhmä	Luento	Itsenäinen	H <sup>2</sup>
18. Kun opiskelen uusia asioita, haluan heti kokeilla niitä käytännössä	.81				.697
12. Kun opiskelen uutta asiaa, haluan soveltaa sitä käytäntöön	.78				.636
22. Kun opin uutta, haluan kokeilla sitä välittömästi	.73				.571
4. Minulle paras mahdollinen tapa oppia on kokeilla opiskeltavaa asiaa käytännössä	.67				.464
28. Opiskelen mielellään käytännön elämään liittyviä asioita	.56				.416
24. Opin parhaiten, kun saan mahdollisuuden opetella asiaa käytännön esimerkkien avulla	.51				.418
30. Pidän oppitunneista, joissa pääsen osallistumaan tunnin kulkuun ja tekemään itse	.30				.346
11. Opiskelen mieluiten itsenäisesti		-.83			.729
5. Opiskelen mielelläni ryhmässä		.71			.525
21. Kun opiskelen uusia asioita, pohdiskelen asioita mieluiten yksin		-.66			.517
1. Pidän ryhmätöistä		.63			.418
15. Kun opiskelen, tutustun oppimateriaaliin mieluiten itsekseni		-.62			.460
9. Opin parhaiten keskustelemalla opiskeltavasta asiasta muiden kanssa		.33			.260
19. Pidän luento-opetuksesta			-.89		.811
6. En koe luento-opetusta tehokkaaksi opetusmuodoksi			.62		.371
2. Opin parhaiten kuuntelemalla luennoitsijaa			-.62		.408
16. Oppitunneilla mieluiten istun ja kuuntelen			-.52		.342
23. Luento-opetus ei mielestäni tarjoa riittävän laajaa ja monipuolista näkökulmaa opiskeltavasta asiasta			.44		.225
10. Innostunutta luennoitsijaa on aina ilo seurata					
33. Minulle ongelmat ovat haasteita eivätkä esteitä				.66	.453
32. Tiedän, milloin minun pitää oppia enemmän jostain asiasta				.59	.373
27. Pystyn arvioimaan, olenko oppinut jotain vai en				.55	.343
7. Jos huomaan tarvitsevani tietoa, jota minulla ei ole, tiedän mistä sitä haen				.53	.305
13. Jos olen kiinnostunut jostain, en piittaa opiskeluni työläydestä				.46	.264
17. Haen mielelläni tietoa opiskeltavasta asiasta.				.45	.302
20. Keksin monta eri tapaa saada tietoa opiskeltavasta asiasta				.44	.348
14. Olen hyvä keksimään epätavallisia ratkaisuja				.43	.293
8. Uuden oppimisen aloittaminen on minulle työlästä				-.20	.188

### 7.3 Persoonallisuudenpiirteiden ja opiskelumieltymien väliset yhteydet

Vastaajien persoonallisuudenpiirteiden ja heidän opetusmenetelmämieltymiensä välistä yhteyttä tutkittiin korrelaation ja regressioanalyysin avulla. Persoonallisuudenpiirteiden summapistemäärien ja opiskelumieltymien summapistemäärien väliset yhteydet on esitetty taulukossa 4. Persoonallisuudenpiirteiden summapistemäärien ja opiskelumieltymien summapistemäärien keskinäiset yhteydet on esitetty liitteessä 5.

Taulukko 4. Persoonallisuudenpiirteiden ja opiskelumieltymien väliset yhteydet<sup>a</sup>

	Kokemuksellinen opiskelu	Ryhmässä opiskelu	Luento-opiskelu	Itsenäinen opiskelu
Neuroottisuus	-.15	-.21**	.05	-.28**
Extraversio	.27**	.45**	-.27**	-.28**
Sovinnollisuus	-.10	-.17	.26**	.22*
Tunnollisuus	.01	-.09	.10	.45**
Avoimuus	.05	-.01	-.04	.62**

\*p<.05 \*\* p<.01

<sup>a</sup> Pearsonin korrelaatiokerroin, kaksisuuntainen merkitsevyys

Opiskelumieltymien ja persoonallisuudenpiirteiden välisiä korrelaatioita tarkastelemalla voidaan havaita, että niiden välillä löytyy tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä.

Tämän tutkimuksen ensimmäisessä hypoteesissa esitettiin, että korkeita pisteitä extraversio-  
ulottuvuudessa saaneet opiskelijat kokevat oppivansa parhaiten opiskellessaan ryhmässä. Tämä hypoteesi sai tukea tarkasteltaessa opiskelumieltymien ja persoonallisuudenpiirteiden keskinäisiä korrelaatioita. Extraversio korreloi opiskelumieltymyksistä voimakkaimmin ryhmässä opiskelun kanssa. Hypoteesissa esitettiin myös lisäoletus siitä, että extravertit opiskelijat opiskelevat mielellään kokemuksellisesti käytännön esimerkkien avulla. Tämä oletus sai tukea tutkimuksen tuloksista, koska extraversio oli ainoa persoonallisuudenpiirre, joka korreloi kokemuksellisen opiskelun kanssa tilastollisesti merkitsevästi.

Toisessa hypoteesissa esitettiin, että korkeita pisteitä tunnollisuus-  
ulottuvuudella saaneet opiskelijat kokevat oppivansa parhaiten opiskelemalla itsenäisesti. Tunnollisuus korreloi tilastollisesti merkitsevästi itsenäisen opiskelun kanssa, mutta voimakkain yhteys vallitsee itsenäisen

opiskelun ja avoimuuden välillä.. Sekä neuroottisuus että extraversio korreloivat negatiivisesti itsenäisen opiskelun kanssa.

Sovinnollisuuden ja luento–opiskelun välillä on positiivinen tilastollinen yhteys, kun taas extraversio korreloi negatiivisesti luento–opiskelun kanssa. Kolmannessa hypoteesissa esitettiin, että ne opiskelijat, jotka saivat korkeita pisteitä neuroottisuus–ulottuvuudella, kokevat oppivansa parhaiten luento–opetuksessa. Tämä hypoteesi ei kuitenkaan saanut vahvistusta, vaan neuroottisuuden ja luento–opiskelun välillä vallitsee tilastollisesti merkitsevä negatiivinen korrelaatio.

Persoonallisuudenpiirteiden lisäksi tutkittiin iän yhteyttä opiskelumieltymyksiin. Iän ja opiskelumieltymien yhteyttä tutkittiin korrelaation avulla. Muuttujien keskinäiset korrelaatiot löytyvät taulukosta 5.

Taulukko 5. Iän ja opiskelumieltymien keskinäiset yhteydet.

	1.	2.	3.	4.	5.
1. Ikä	--	-.21**	-.06	.03	.19*
2. Kokemuksellinen opiskelu		--	.40**	-.26**	.10
3. Ryhmässä opiskelu			--	-.33**	-.19*
4. Luento–opiskelu				--	-.01
5. Itsenäinen opiskelu					--

\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$

a Pearsonin korrelaatiokerroin, kaksisuuntainen merkitsevyys

Iän ja kokemuksellisen opiskelun välillä vallitsee tilastollisesti merkitsevä negatiivinen korrelaatio. Iän ja itsenäisen opiskelun välillä on tilastollisesti melkein merkitsevä positiivinen korrelaatio.

Opiskelumieltymien keskinäisiä korrelaatioita tarkasteltaessa kävi ilmi, että ryhmässä opiskelun ja kokemuksellisen opiskelun välillä vallitsee tilastollisesti merkitsevä yhteys. Kokemuksellinen opiskelu ja ryhmässä opiskelu korreloivat negatiivisesti luento-opiskelusta pitämisen kanssa.



Opiskelumieltyymysten yhteyttä persoonallisuuteen tutkittiin korrelaation lisäksi regressio-analyysin avulla. Analyysin avulla haluttiin selvittää, kuinka hyvin eri persoonallisuudenpiirteet selittävät opiskelumieltyksiä. Muuttujien alustavassa tarkastelussa kävi ilmi, että persoonallisuudenpiirteiden summapistemäärien ja opiskelumieltyymysten summapistemäärien väliset korrelaatiot vaihtelivat välillä .01–.62. Muuttujille suoritettiin hierarkkinen regressio-analyysi, jossa selitettävänä muuttujana oli opiskelumieltymys ja selittävinä muuttujina persoonallisuudenpiirteet.

Taulukko 6. Itsenäistä opiskelua selittävät persoonallisuudenpiirteet.

Muuttuja	Itsenäinen opiskelu			R <sup>2</sup>
	B	S.E.	B	
Askel 1				
Avoimuus	.39	.05	.54	.37
Askel 2				
Tunnollisuus	.25	.05	.36	.49

Itsenäistä opiskelua selittävään regressiomalliin syötettiin kaikki persoonallisuudenpiirteet, mutta vain kaksi muuttujaa selitti itsenäistä opiskelua tilastollisesti merkitsevästi,  $F(108)=50.41, p<.001$ . Avoimuus selitti 37 % itsenäisestä opiskelusta pitämistä. Toisessa askelmassa malliin mukaan tullut tunnollisuus lisäsi selitystasetta 49 %:iin. Muuttujien tarkastelu osoitti, että avoimuus ( $\beta=.54, t(109)=7.56, p<0.001$ ) ja sovinollisuus ( $\beta=.36, t(109)=5.02, p<0.001$ ) selittävät mieltymystä itsenäiseen opiskeluun tilastollisesti merkitsevästi. Avoimuuden suurempi beeta-arvo osoittaa, että se on tilastollisesti merkitsevämpi selittäjä kuin tunnollisuus.

Taulukossa 7 on esitetty ryhmässä opiskelun regressiomalli,  $F(108)=16.33, p<0.001$ . Persoonallisuudenpiirteistä ainoastaan extravertio ( $\beta=.46, t(111)=5.47, p<0.001$ ) ja sovinollisuus ( $\beta=-.20, t(111)=-2.39, p<0.001$ ) tulivat mukaan regressiomalliin, koska muut piirteet eivät selittäneet ryhmätyöskentelystä pitämistä tilastollisesti merkitsevästi. Extravertio selitti ryhmätyöskentelymieltymyksestä 20 %. Toisessa askelmassa malliin otettu sovinollisuus lisäsi selitystasetta 24 %:iin.

Taulukko 7. Ryhmätyötä selittävät persoonallisuudenpiirteet.

Muuttuja	Ryhmätyöskentely			R <sup>2</sup>
	B	S.E.	B	
Askel 1				
Extraversio	.27	.05	.46	.20
Askel 2				
Sovinnollisuus	-.23	.09	-.20	.24

Myös mieltymystä luento–opiskeluun ja kokemukselliseen opiskeluun tutkittiin regressioanalyysillä. Luento–opiskelun regressiomalliin,  $F(109)=9.22$ ,  $p<.001$ , tulivat mukaan ekstraversio ( $\beta=-.29$ ,  $t(109)=-3.20$ ,  $p<0.002$ ) ja sovinollisuus ( $\beta=.28$ ,  $t(109)=3.10$ ,  $p<0.002$ ). Mallin selityssaste ei noussut kovin korkeaksi. Extraversio selitti luento–opetuksesta pitämisestä 7 % ja sovinollisuuden lisääminen malliin nosti selityssasteen 15 %:iin.

Kokemuksellisen opiskelun regressiomallissa,  $F(108)=8.18$ ,  $p<.005$ , ainoa selittävä persoonallisuudenpiirre oli ekstraversio ( $\beta=.27$ ,  $t(108)2.86$ ,  $p<0.005$ ). Se selitti kuitenkin ainoastaan 7 % muuttujan vaihtelusta.

## 8. TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET

### 8.1 Tutkimuksen tulosten tarkastelu

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko opiskelijan persoonallisuus yhteydessä siihen, millä opetusmenetelmillä hän kokee oppivansa parhaiten. Tutkimuksessa kävi ilmi, että opiskelijan persoonallisuudenpiirteet näyttäisivät olevan yhteydessä hänen opiskelumieltymyksiinsä. Tutkimus tuo lisää tietoa opetuksen suunnitteluun ja toteutukseen. Persoonallisuudenpiirteistä avoimuus selitti eniten mieltymystä itseohjautuvaan opiskeluun. Myös tunnollisuus oli yhteydessä itseohjautuvaan opiskeluun. Extraversion ja ryhmässä opiskelun välillä vallitsi suhteellisen korkea positiivinen yhteys. Extravertit opiskelijat näyttäisivät pitävän myös kokemuksellisesta opiskelusta, koska kokemuksellisen opiskelu ja extraversion korreloivat keskenään positiivisesti. Extraversion korreloi negatiivisesti luento-opiskelun ja itsenäisen opiskelun kanssa. Sovinnollisuus oli eniten yhteydessä luento-opiskelusta pitämiseen. Sovinnollisuus korreloi myös positiivisesti itseohjautuvan opiskelun kanssa. Neuroottisuuden ja ryhmätyöskentelyn välillä vallitsi negatiivinen yhteys. Neuroottiset opiskelijat eivät näyttäisi pitävän myöskään itsenäisestä opiskelusta, koska neuroottisuuden ja itsenäisen opiskelun välillä vallitsi negatiivinen yhteys.

Tutkimuksen ensimmäisessä hypoteesissa esitettiin, että extravertit opiskelijat pitävät eniten ryhmässä opiskelusta ja kokemuksellisesta opiskelusta. Extraversion ulottuvuudella korkeita pisteitä saaneet ovat seurallisia ja sosiaalisia. He voivat olla yhteistyökykyisiä ja taipuisia, mutta toisaalta myös vallanhaluisia ja määrääviä (Hämäläinen ym. 1994, 3). Tästä voisi päätellä, että extravertit pitävät ryhmätyöskentelystä, koska he haluavat olla tekemisissä ihmisten kanssa, mutta toisaalta ryhmässä he voivat pyrkiä määräämään ryhmän muiden jäsenten toimintaa. Hypoteesi sai tukea, koska tutkimuksessa kävi ilmi, että ryhmässä opiskelun ja extraversion välillä vallitsi suhteellisen korkea positiivinen korrelaatio. Kokemuksellisesta opiskelusta pitäminen oli myös yhteydessä extraversion, mutta ei yhtä merkitsevästi kuin ryhmässä opiskeluun. Extraversion ja ryhmässä opiskelun yhteys on tullut esiin myös aikaisemmissa tutkimuksissa. Chamorro-Premuzic ym. (2005) tutkivat australialaisia yliopisto-opiskelijoita ja havaitsivat, että extraversion oli yhteydessä ryhmätyöskentelystä pitämiseen.

Toisessa hypoteesissa esitettiin, että tunnolliset opiskelijat kokevat oppivansa parhaiten opiskellessaan itsenäisesti. Tämä hypoteesi sai myös tukea, koska tunnollisuuden ja itseohjautuvan opiskelun välillä vallitsi suhteellisen korkea, tilastollisesti merkitsevä positiivinen yhteys. Tunnollisuus–ulottuvuus kuvaa ihmisen kurinalaisuutta ja kykyä hallita hetkellisiä mielijohteita. Korkeita pisteitä tunnollisuus-ulottuvuudella saaneet henkilöt ovat yleensä tunnollisia ja määrätietoisia. Näitä ominaisuuksia tarvitaan yleensä, jotta ihminen selviää opinnoistaan ja saavuttaa tavoitteensa. (Hämäläinen ym. 1994, 3.) Tässä tutkimuksessa kuitenkin selvisi, että avoimuus oli tärkein selittäjä itseohjautuvasta opiskelusta pitämisessä. Avoimuuden ja itseohjautuvan opiskelun välillä vallitsi korkea positiivinen yhteys ja regressioanalyysissä ilmeni, että avoimuus selitti 37 % itseohjautuvasta opiskelusta pitämisestä. Avoimuuden ja tunnollisuuden yhteys itseohjautuvaan opiskeluun on tullut ilmi myös aiemmissa tutkimuksissa. Zhan-  
gin (2003, 1435–1437) tutkimuksessa tuli ilmi, että avoimet ja tunnolliset opiskelijat näyttivät olevan eniten suuntautuneet syvälliseen opiskeluun ja oppimiseen. Lounsbury, Saudargas, Gibson ja Leong (2005, 713) tutkivat korkeakouluopiskelijoiden persoonallisuudenpiirteiden yhteyttä opiskelutyytyväisyyteen. Persoonallisuudenpiirteistä avoimuus oli voimakkaimmin yhteydessä itsenäiseen opiskeluun.

Vaikka avoimuus–ulottuvuus ei suoranaisesti mittaa ihmisen älyllistä suoriutumista, se on yhteydessä koulutustasoon, älykkyyteen ja erilaisten kiinnostusten määrään. Avoimuus-ulottuvuudella korkeita pisteitä saaneet henkilöt ovat älyllisesti uteliaita, avoimia uusille kokemuksille ja he ovat laajasti kiinnostuneita maailman erilaisista ilmiöistä. He ovat myös uutuudenhakuja ja kokeilunhaluisia ihmisiä, jotka eivät mielellään alistu auktoriteettien alaisiksi. (Hämäläinen ym. 1994, 3.) Tämä saattaa selittää sitä, miksi he opiskellessaan haluavat mieluummin hakea tietoa itsenäisesti, pitävät itsenäisen opiskelun tuomasta vapaudesta eivätkä mahdollisesti koe ahdistusta siitä, että he itse määrittelevät oppimisen tavoitteet. Alhaisia pistemääriä avoimuus-ulottuvuudella saaneet ihmiset ovat konservatiivisia, tavanomaisia arvoja ja toimintatapoja arvostavia. Tästä voisi päätellä, että ne henkilöt, jotka saavat matalia pisteitä avoimuus–ulottuvuudella, saattavat mahdollisesti pitää itsenäisen opiskelun sijaan enemmän siitä, että opettaja kertoo heille mitä pitää opiskella.

Koska korkeita pisteitä neuroottisuus–ulottuvuudella saaneet ihmiset ovat alttiita psykologiselle stressille, olisi voinut olettaa, että he saattavat kokea itsenäisen opiskelun stressaavana ja haluaisivat mahdollisesti opiskella opettajajohtoisesti. Tutkimuksen kolmannessa hypoteesissa esitettiin, että neuroottiset opiskelijat kokevat oppivansa parhaiten luento-opetuksessa. Tämä

hypoteesi ei saanut tukea, koska luento-opiskelun ja neuroottisuuden välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä. Neuroottisuus ei ollut positiivisesti yhteydessä mihinkään opetusmenetelmään, vaan korreloi negatiivisesti sekä itseohjautuvan, ryhmässä tapahtuvan että kokemuksellisen opiskelun kanssa. Tästä voisi päätellä, että neuroottiset opiskelijat eivät koe oppivansa hyvin millään tutkimuksessa mukana olleista opetusmenetelmistä. Korkeita pisteitä neuroottisuus-ulottuvuudella saaneet ihmiset kokevat helposti alemmuudentunnetta ja he ovat alttiita ahdistumaan (Hämäläinen ym. 1994, 2). Aikaisemmat tutkimukset ovat tuoneet ilmi, että neuroottisuus on negatiivisesti yhteydessä opiskeluun. Komarraju ja Karau (2005) tutkivat opiskelumotivaation yhteyttä opiskelijan persoonallisuuteen. Tutkimuksessa kävi ilmi, että neuroottiset opiskelijat kokivat opiskelun vaikeaksi, eivätkä he varsinaisesti pitäneet opiskelusta. Zhangin (2003, 1435–1437) tutkimuksessa neuroottisuus oli yhteydessä pinnalliseen opiskelumotivaatioon. Neuroottisuuden yhteys oppimismotivaatioon tuli ilmi myös Zweigin ja Websterin (2004, 1700-1703) tutkimuksessa. Siinä ilmeni, että neuroottiset opiskelijat halusivat vain suoriutua opiskeltavasta tehtävästä sen sijaan, että he oppisivat asian syvällisesti. Neuroottisuus näyttäisi siis olevan tärkeä tekijä opiskelumotivaatiossa ja sen ylläpitämisessä.

Toisessa tutkimusongelmassa esitettiin, että opiskelijan ikä on yhteydessä itseohjautuvasta opiskelusta pitämiseen. Ausburnin (2002) tutkimuksessa kävi ilmi, että vanhemmat opiskelijat pitivät itseohjautuvasta opiskelusta enemmän kuin nuoret opiskelijat. Tässä tutkimuksessa vastaajien iän keskiarvo oli 23,3 vuotta, joten suurin osa opiskelijoista oli nuoria. Myös tässä tutkimuksessa mieltymys itsenäiseen opiskeluun korreloi positiivisesti iän kanssa. Toisaalta korrelaatio oli suhteellisen matala ja ainoastaan tilastollisesti melkein merkitsevä. Tämä saattaa johtua siitä, että vastaajien iän keskiarvo oli matala, eikä tutkimuksessa ollut riittävästi vaihtelua iän suhteen.

## 8.2 Johtopäätökset

Tutkimuksessa ilmeni yhteys opiskelijan persoonallisuuden ja opiskelumieltymien välillä. Tutkimuksen otos oli kuitenkin suhteellisen pieni ja se koostui ainoastaan yhden ammattikorkeakoulun vuonna 2003 aloittaneista opiskelijoista. Tutkimukseen vastanneista suurin osa (95,6 %) oli naisia. Tutkimuksen tuloksia ei siis periaatteessa voi yleistää koskemaan kaikkia oppilaitoksia, mutta tuloksia voi soveltaa terveydenhuollon ammattikorkeakouluissa, joissa on

samanlainen ikä- ja sukupuolijakauma kuin Pirkanmaan ammattikorkeakoulussa. Persoonallisuudenpiirteiden ja opiskelumieltyymysten väliset korrelaatiot olivat tilastollisesti merkitseviä, mutta ainoastaan avoimuuden ja itsenäisen opiskelun välillä vallitsi korkea korrealaatio. Regressioanalyysissä avoimuus ja tunnollisuus selittivät itsenäisestä opiskelusta pitämisestä lähes 50 %, mutta Metsämuuronen (2002, 22) toteaa, että jos havaintoja on liian vähän muuttujien määrään nähden, regressiomallin selitysaste saattaa nousta teknisistä syistä liian korkeaksi. Suhteellisen korkea selitysaste saattaa tässä tutkimuksessa selittyä sillä, että vastaajia oli teoriassa liian vähän luotettavan regressioanalyysin suorittamiseen.

Aikaisemmissa tutkimuksissa on käynyt ilmi, että motivaatio on tärkeä tekijä opiskelussa ja oppimisessa. Regan (2003) totesi tutkimuksessaan, että tutoreilta saatu tuki ja palaute toimii erittäin tärkeänä motivaation lähteenä itsenäisessä opiskelussa. Osa opiskelijoista saattaa kokea itsenäisen opiskelun ahdistavana, jos he kokevat, että he eivät tiedä millaista tietoa heidän pitäisi hakea tai ovatko he opiskelleet oikeita asioita. Opiskelu saattaa tuntua sekavalta, joten voi olla mahdollista, että opiskelija ei saa koulutuksesta riittävän laajaa tietopohjaa tai opiskelu tuntuu raskaalta. Uusille kokemuksille avoimet opiskelijat pitävät itsenäisestä opiskelusta, mutta saattaa olla mahdollista, että konservatiivisemmat opiskelijat tarvitsevat enemmän ohjausta hallitakseen itsenäisen opiskelun vaatiman oman opintojen suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin. Myös neuroottiset opiskelijat saattavat tarvita ohjausta itsenäisessä opiskelussa, koska he ovat alttiita psykologiselle stressille ja heillä saattaa olla vaikeuksia ohjata omaa oppimistaan. Neuroottiset opiskelijat eivät pitäneet tämän tutkimuksen perusteella ryhmässä opiskelusta. Tämä saattaa selittyä sillä, että koska ryhmässä vastuu opiskelusta ja oppimisesta jakautuu kaikkien ryhmäläisten kesken, neuroottiset opiskelijat voivat mahdollisesti kokea tilanteen stressaavana. Tämän tutkimuksen perusteella voisi esittää, että persoonallisuudeltaan erilaiset opiskelijat saattavat pitää eri opetusmenetelmistä ja opiskelumieltymykset saattavat vaikuttaa siihen, miten mielekkääksi he kokevat opiskelun.

Ongelmaperustaisessa oppimisessä opiskelu perustuu itseohjautuvaan opiskeluun. Opiskelijoiden itseohjautuvuuden ja oma-aloitteisuuden kehittymistä pidetään yhtenä ammattikorkeakoulujen tavoitteena, mutta käytännössä opiskelijoiden itseohjautuvuudessa on suuria eroja ja he tarvitsevat tukea opiskelussaan (Auvinen 2004, 51). Perälä ja Ponkala (1999, 41–46) toteavat, että ammattikorkeakoulutuksen yksi keskeinen ongelma on, että lähiopetuksen määrä on vähentynyt kolmanneksen. Muutoksesta on seurannut opetusmenetelmien muutoksia ja itsenäisen opiskelun määrä on lisääntynyt.

Knowles (1975, 37) toteaa, että itseohjautuva opiskelu saattaa aiheuttaa joissakin opiskelijoissa ahdistusta, koska opiskelijat kaipaavat selkeitä rajoja opiskelulle. Opiskellessaan uusia asioita monet opiskelijat kaipaavat opettajalta selkeää ohjausta siitä, mitä pitää opiskella ja mikä on opiskelun aikataulu. Opiskelu vaatii oppijalta asettumista uuteen rooliin. Virallisten tavoitteiden mukaan ammattikorkeakoulujen nykyinen oppimis- ja opettamiskulttuuri perustuu konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen. Auvinen (2004, 43) toteaa, että opetuksen tarkoituksena on kehittää opiskelijoita mahdollisimman monipuolisesti, joten opetuksessa tarvitaan monia toisiaan täydentäviä ja tasapainottavia lähestymistapoja. Mitään oppimisenäkemyksiä ei hänen mukaansa tulisi ottaa ainoana oikeana vaihtoehtona, vaan eri lähestymistavat opetukseen tulisi nähdä opetuksen eri näkökulmina, jotka voivat täydentää toisiaan. Ammatillisessa opetuksessa järjestelmällisellä opettajakeskeisellä opettamisella on paikkansa ainakin opettaessa ammatillisia perustaitoja ja monissa oppiaineissa on asioita, jotka täytyy yksinkertaisesti painaa mieleen. (Korpisaari 2004, 211.)

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella voi katsoa, että eräs selittäjä opiskelijoiden kyvyssä opiskella itsenäisesti saattaa olla opiskelijan persoonallisuus. Mahdollisesti osa opiskelijoista kokee, että he eivät opi riittävästi opiskellessaan itseohjautuvasti. Jotkut opiskelijat saattavat kaivata enemmän tukea opiskelussaan kuin toiset. Tässä tutkimuksessa ilmeni yhteys avoimuuden ja itseohjautuvasta opiskelusta pitämisen välillä. Korkeita pisteitä avoimuusulottuvuudella saaneet opiskelijat ovat luovia ja älyllisesti uteliaita. Saattaa olla, että he kokevat itseohjautuvan opiskelun positiivisena asiana, koska se tarjoaa heille mahdollisuuden hakea sellaista tietoa mitä he haluavat tai kokevat oleelliseksi. Jos opiskelija on persoonallisuudeltaan konservatiivinen, saattaa olla, että hänellä on vaikeuksia toimia itseohjautuvasti opiskellessaan. Tutkimuksessa tuli ilmi myös se seikka, että extravertit opiskelijat pitävät ryhmätyöskentelyä. Osa opiskelijoista saattaa kuitenkin kokea, että he eivät halua opiskella ryhmässä. Tutkimus toteutettiin ammattikorkeakoulussa, jossa opiskelu tapahtuu ongelmaperustaisen opetussuunnitelman mukaan. Opiskelu painottuu suurelta osin itseohjautuvaan- ja pienryhmäopiskeluun. Tutkimuksessa ilmitulleet erot opiskelumieltymyksissä antavat aiheen pohtia sopivatko kaikki opetusmenetelmät kaikille opiskelijoille ja onko opetusta mahdollista järjestää niin, että opiskelijat saisivat koulutuksesta suurimman mahdollisen hyödyn. Opetuksen resurssit eivät mahdollista kaikkien opiskelijoiden yksilöllisten erojen huomioimista, mutta opiskelijoiden opiskelumotivaatiota saattaisi olla mahdollista parantaa tarjoamalla opiskelijoille vaihtoehtoisia tapoja opiskella käsiteltävää asiaa.

Tutkimuksessa tutkittiin pelkästään opiskelijoiden mielipidettä siitä, millä opetusmenetelmillä he kokevat oppivansa parhaiten. Tutkimuksessa ei esimerkiksi selvitetty oppimistuloksia. Vaikka Lounsbury, Sundstrom, Loveland ja Gibson (2003, 1233-1235) eivät löytäneet selkeää yhteyttä persoonallisuuden ja kurssiarvosanojen välillä, jatkossa voisi kuitenkin olla mielenkiintoista selvittää vaikuttavatko opiskelijan opiskelumieltymys ja persoonallisuus yhdessä myös oppimistuloksiin. Saattaa kuitenkin olla mahdollista, että opetusmenetelmä saattaa vaikuttaa opiskelijan oppimistuloksiin, ainakin siinä tapauksessa, jos opiskelija ei koe oppivansa opettajan käyttämällä opetusmenetelmällä.



## LÄHTEET

Aebli, H. 1991. *Opetuksen perusmuodot*. Juva: WSOY.

Albanese, M. A. & Mitchell, S. 1993. Problem-based learning: a review of literature on its outcomes and implementation issues. *Academic Medicine*, 68, 52-81.

Arstila – Paasilinna, A. 1998. *Opetusviestintä ja viestintävirittyneisyys nuorten aikuisten oppimisympäristössä*. Tutkimus kolmen opetusmenetelmän eroista toisen asteen oppilaitoksissa. Akateeminen väitöskirja. Helsingin yliopisto. Viestinnän laitos. Julkaisuja 1A/1/1998. Gummerus.

Ausburn, L. J. 2003 The freedom versus focus dilemma in a customized self-directed learning environment: a comparison of the perception of adult and younger students. *Community College Journal of Research and Practice*, 26, 225-235.

Auvinen, P. 2004. *Ammatillisen käytännön toistajasta monipuoliseksi aluekehittäjäksi? Ammatikorkeakoulu-uudistus ja opettajan työn muutos vuosina 1992 – 2010*. Joensuun yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja; 100. Joensuu: Joensuun yliopistopaino.

Boud, D. & Feletti, G. 1999. *Ongelmalähtöinen oppiminen - uusi tapa oppia*. Helsinki: Terra Cognita.

Brocket, R. G. & Hiemstra, R. 1991. *Self-direction in adult learning. Perspectives on theory, research, and practice*. London: Routledge.

Chamorro-Premuzic, T., Furnham, A., Dissou, G. & Heaven, P. 2005. Personality and preference for academic assessment: A study with Australian University students. *Learning and Individual Differences*, 15, 247-256.

Cooke, M. & Moyle, K. 2002. Students' evaluation of problem-based learning. *Nurse Education Today* 22, 330-339.

- De Raad, B & Schouwenburg, H. C. 1996. Personality in learning and education: a review. *European Journal of Personality*, 10, 303-336.
- Dochy, F., Segers, M., Van den Bossche, P. & Gijbels, D. 2003. Effects of problem-based learning: a meta-analysis. *Learning and Instruction* 13, 533-568.
- Dweck, C. S. 1986. Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41, 1040-1048.
- Engeström, Y. 1992. *Perustietoa opetuksesta*. Helsinki: Valtiovarainministeriö/Valtion Painatuskeskus.
- Eysenck, H. J. 1996. Personality and the experimental study of education. *European Journal of Personality* 10, 427-439.
- Furnham, A., Chamorro-Premuzik, T. & McDougall, F. 2003. Personality, cognitive ability, and beliefs about intelligence as predictors of academic performance. *Learning and Individual Differences* 14, 49-66.
- Gage, N. & Berliner, D. 1988. *Educational psychology*. Boston: Houghton Mifflin.
- Genovese, J. E. C. 2005. Why educational innovations fail: an individual difference perspective. *Social Behavior and Personality* 33, 569-578.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Kirjayhtymä
- Hmelo – Silver, C. E. 2004. Problem – Based Learning: What and how Do Students Learn? *Educational Psychology Review*, 16, 235-266.
- Hämäläinen, M., Pulkkinen, L., Allik, J. & Pulver, A. 1994. *NESTA-persoonallisuustestin (NEO-PI) standardointi ”viiden suuren” persoonallisuuden piirteen arvioimiseksi*. Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksen julkaisuja. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.
- Jaques, D. 1991. *Learning in Groups*. London: Kogan Page.

Joyce, W. B. 1999. On the freerider problem in cooperative learning. *Journal of Education for Business*, 74, 271-274.

Knowles, M. 1975. *Self-directed learning. A guide for Learners and Teachers*. New York: Association Press.

Kolb, D. A., Boyatzis, R. E. & Mainemelis, C. 2001. Experiential Learning Theory: Previous Research and New Directions. Teoksessa Sternberg, R. J. & Zhang, L. (toim.) *Perspectives on thinking, learning, and cognitive styles*. Mahwah N.J.: Lawrence Erlbaum, 227-247.

Kolb, D. A. 1984. *Experiential Learning. Experience as The Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.

Komarraju, M. & Karau, S. J. 2005. The relationship between the big five personality traits and academic motivation. *Personality and Individual Differences* 39, 557-567.

Koro, J. 1993. *Aikuinen oman oppimisensa ohjaajana*. Jyväskylä studies in education, Psychology and Social Research 98. Jyväskylän yliopisto: Jyväskylä.

Korpisaari, H. 2004. Behaviorismista konstruktivismiin – historian kouluopetuksen teoriapohja Suomessa 1952 – 2002. *Kasvatus* 35, 206 – 221.

Lammers, W. J. & Murphy, J. J. 2002. A profile of teaching techniques used in the university classroom. *Active Learning in Higher Education* 3, 54-67.

Lindblom – Yläne, S. & Nevgi, A. 2003. *Yliopisto – ja korkeakouluopettajan käsikirja*. Porvoo: WSOY

Lounsbury, J. W., Saudargas, R. A., Gibson, L. W. & Leong, F. T. 2005. An investigation of broad and narrow personality traits in relation to general and domain-specific life satisfaction of college students. *Research in Higher Education*, 46, 707-729.

Lounsbury, J. W., Sundstrom, E., Loveland, J. M. & Gibson, L. W. 2003. Intelligence, “Big Five” personality traits, and work drive as predictors of course grade. *Personality and Individual Differences* 35, 1231-1239.

McAdams, D. P. 1997. A conceptual history of personality psychology. Teoksessa Hogan, R., Johnson, J. & Briggs, S. (toim.) *Handbook of personality psychology*. Academic Press: San Diego, 3-39.

McCrae, R.R. & John, O. P. 1992. An introduction to the five-factor model and its applications. *Journal of Personality* 60, 175-215.

Metsämuuronen, J. 2002. Monimuuttujamenetelmien perusteet SPSS – ympäristössä (Elektroninen aineisto): faktorianalyysi. Helsinki: International Methelp.

Metsämuuronen, J. 2002. Monimuuttujamenetelmien perusteet SPSS – ympäristössä (Elektroninen aineisto): regressioanalyysi. Helsinki: International Methelp.

Perälä, M-L. & Ponkala, O. (toim.) 1999 *Tietoa ja taitoa terveysalalle. Terveysalan korkeakoulutuksen arviointi*. Korkeakoulujen arviointineuvoston julkaisuja 8:1999. Helsinki: Edita.

Poikela, S. 2003. *Ongelmaperustainen oppiminen ja tutorin osaaminen*. Tampere: Tampere University Press.

Poikela, S. 1998. *Ongelmaperustainen oppiminen. Uusi tapa opettaa?* Hämeenlinna: Tampereen yliopiston opettajankoulutuslaitos.

Pulver, A., Allik, J., Pulkkinen, L. & Hämäläinen, M. 1995. A Big-Five Personality Inventory in Two Non-Indo-European Languages. *European Journal of Personality* 9, 109-124.

Puolimatka, T. 2002. *Opetuksen teoria. Konstruktivismista realismiin*. Helsinki: Tammi.

Rauste – von Wright, M., von Wright, J. & Soini, T. 2003. *Oppiminen ja koulutus*. Helsinki: WSOY

Regan, J. A. 2003. Motivating students towards self-directed learning. *Nurse Education Today*, 23, 593-599.

Rustagi, N. K. 1997. A study of retention of basic quantitative skills. *Journal of Education for Business*, 73, 72-76.

Räisänen, A. 2002. *Hoitotyöntekijöiksi valmistuvien osaaminen*. Vertailututkimus opistoasteelta ja ammattikorkeakouluista valmistuvien hoitotyöntekijöiden hoitotyön toimintojen hallinnasta sekä opetuksen ja opiskelun painotuksista. Helsinki: Kirjapaino Hakapaino Oy.

Savery, J. R. & Duffy, T. M. 1995. Problem based learning: an instructional model and its constructivist framework. *Educational Technology* 35, 31-38.

Them, C., Schulc, E., Roner, A. & Behrens, J. 2003. Comparison of frontal teaching versus problem-oriented learning at the school of healthcare and nursing: nursing neurological patients. *International Journal of Medical Informatics*, 71, 117-124.

Towler, A. J. & Dipboye, R. L. 2003. Development of a Learning Style Orientation Measure. *Organizational Learning Methods* 6, 216-235.

Tupes, E. C. & Christal, R.E. 1992. Recurrent Personality Factors Based on Trait Ratings. *Journal of Personality* 60, 225-251.

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

Uusikylä, K. & Atjonen, P. 2002. *Didaktiikan perusteet*. Helsinki: WSOY.

Vermunt, J. 1996. Metacognitive, cognitive, and affective aspects of learning styles and strategies: a phenomenographic analysis. *Higher Education* 31, 25-50.

Weinert, F. E. & Helmke, A. 1995. Learning From Wise Mother Nature or Big Brother Instructor: The Wrong Choice as Seen From an Educational Perspective. *Educational Psychologist*, 30, 135-142.

Wigen, K., Holen, A. & Ellingsen, O. 2003. Predicting academic success by group behaviour in PBL. *Medical Teacher*, 25, 32-37.

Wilke, R. R. 2003. The effect of active learning on student characteristics in a human physiology course for nonmajors. *Advances in Physiology Education* 27, 207- 223.

Zhang, L. 2003. Does the big five predict learning approaches? *Personality and Individual Differences* 34, 1431-1446.

Zweig, D. & Webster, J. 2004. What are we measuring? An examination of the relationship between the big-five personality traits, goal orientation, and performance intentions. *Personality and Individual Differences* 36, 1693-1708.

### **Elektroniset lähteet**

[www.oph.fi/Suomen koulutusjärjestelmä](http://www.oph.fi/Suomen_koulutusjarjestelmä) (luettu 10.4.2006)

## Liite1. Vastaajien taustatiedot

Ole hyvä ja täytä oheiset taustatiedot. Ympyröi sopiva vaihtoehto tai vastaa tyhjään kohtaan. Kiitos vastauksestasi!

1. Ikä \_\_\_\_\_ vuotta

2. Sukupuoli

1. Nainen
2. Mies

3. Aikaisempi koulutus

1. Peruskoulu
2. Opistotaso
3. Ylioppilas
4. Ammattikorkeakoulu
5. Yliopisto

4. Koulutusohjelma

1. Hoitotyön koulutusohjelma
2. Kätilötyön koulutusohjelma
3. Terveystieteiden koulutusohjelma

## Liite 2. Opiskelumielitymismittari

Alla on opetusmenetelmiä ja oppimista käsitteleviä väittämiä. Arvioi, kuinka hyvin väittämät kuvaavat sinua tai sinun mielipidettäsi. Ole hyvä ja ympyröi jokin numero yhdestä viiteen jokaisen väittämän kohdalla. Numero yksi tarkoittaa, että olet väittämästä täysin eri mieltä, ja numero viisi tarkoittaa, että olet väittämästä täysin samaa mieltä. Kiitos vastauksestasi!

	Täysin eri mieltä					Täysin samaa mieltä				
1. Pidän ryhmätoista.	1	2	3	4	5					
2. Opin parhaiten kuuntelemalla luennoitsijaa.	1	2	3	4	5					
3. En ole kovin hyvä työskentelemään yksinäni	1	2	3	4	5					
4. Minulle paras mahdollinen tapa oppia on kokeilla opiskeltavaa asiaa käytännössä.	1	2	3	4	5					
5. Opiskelen mielelläni ryhmässä.	1	2	3	4	5					
6. En koe luento-opetusta tehokkaaksi opetusmuodoksi.	1	2	3	4	5					
7. Jos huomaan tarvitsevani tietoa, jota minulla ei ole, tiedän mistä sitä haen.	1	2	3	4	5					
8. Uuden oppimisen aloittaminen on minulle työlästä.	1	2	3	4	5					
9. Opin parhaiten keskustelemalla opiskeltavasta asiasta muiden kanssa.	1	2	3	4	5					
10. Innostunutta luennoitsijaa on aina ilo seurata.	1	2	3	4	5					
11. Opiskelen mieluiten itsenäisesti.	1	2	3	4	5					
12. Kun opiskelen uutta asiaa, haluan soveltaa sitä käytäntöön.	1	2	3	4	5					
13. Jos olen kiinnostunut jostain, en piittaa opiskeluni työläydestä.	1	2	3	4	5					
14. Olen hyvä keksimään epätavallisia ratkaisuja.	1	2	3	4	5					
15. Kun opiskelen, tutustun oppimateriaaliin mieluiten itsekseni.	1	2	3	4	5					
16. Oppitunneilla mieluiten istun ja kuuntelen.	1	2	3	4	5					
17. Haen mielelläni itsenäisesti tietoa opiskeltavasta asiasta.	1	2	3	4	5					
18. Kun opiskelen uusia asioita, haluan heti kokeilla niitä käytännössä.	1	2	3	4	5					



	Täysin eri mieltä		Täysin samaa mieltä		
19. Pidän luento-opetuksesta.	1	2	3	4	5
20. Keksin monta erilaista tapaa saada tietoa uudesta asiasta.	1	2	3	4	5
21. Kun opiskelen uusia asioita, pohdiskelen asioita mieluiten yksin.	1	2	3	4	5
22. Kun opin uutta, haluan kokeilla sitä välittömästi.	1	2	3	4	5
23. Luento-opetus ei mielestäni tarjoa riittävän laajaa ja monipuolista näkökulmaa opiskeltavasta asiasta.	1	2	3	4	5
24. Opin parhaiten, kun saan mahdollisuuden opetella asiaa käytännön esimerkkien avulla.	1	2	3	4	5
25. Opiskellessani saan itseni tekemään sen, mitä mielestäni täytyy tehdä.	1	2	3	4	5
26. Liian monet luennoitsijat eivät ota huomioon kuulijaa.	1	2	3	4	5
27. Pystyn arvioimaan olenko oppinut jotain vai en.	1	2	3	4	5
28. Opiskelen mielellään käytännön elämään liittyviä asioita.	1	2	3	4	5
29. Jos tietoni riittävät hyvään numeroon tentissä, en välitä, vaikka jotkut asiat jäävät epäselviksi.	1	2	3	4	5
30. Pidän oppitunneista, joissa pääsen osallistumaan tunnin kulkuun ja tekemään itse.	1	2	3	4	5
31. Oppimistilanteessa odotan, että opettaja kertoo koko ajan kaikille, mitä pitää tehdä.	1	2	3	4	5
32. Tiedän, milloin minun pitää oppia enemmän jostain asiasta.	1	2	3	4	5
33. Minulle ongelmat ovat haasteita eivätkä esteitä.	1	2	3	4	5

### Liite 3. NESTA-persoonallisuusmittari

Oheiset väittämät kuvaavat tapaa ajatella, tuntea ja olla vuorovaikutuksessa toisten ihmisten kanssa. Arvioi, kuinka hyvin väittämät kuvaavat sinua. Ole hyvä ja ympyröi jokin numero yhdestä viiteen jokaisen väittämän kohdalla. Numero yksi tarkoittaa, että olet väittämästä täysin eri mieltä, ja numero viisi tarkoittaa, että olet väittämästä täysin samaa mieltä. Kiitos vastauksestasi!

	Täysin eri mieltä					Täysin samaa mieltä				
1. Joidenkin mielestä olen itseks ja itsekeskeinen.	1	2	3	4	5					
2. Kokouksissa annan yleensä muiden hoitaa puhumisen.	1	2	3	4	5					
3. Pahuuteen tulee mielestäni vastata pahuudella eikä antamalla anteeksi.	1	2	3	4	5					
4. Teen mieluummin yhteistyötä kuin kilpailen muiden kanssa.	1	2	3	4	5					
5. Koetan usein tehdä työssäni sellaista, mitä en vielä ennen ole yrittänyt.	1	2	3	4	5					
6. Pelästyin helposti.	1	2	3	4	5					
7. Tunnen usein alemmuudentunnetta muihin verrattuna.	1	2	3	4	5					
8. Yritän suorittaa tehtäväni huolellisesti, jotta niitä ei tarvitsisi tehdä uudelleen.	1	2	3	4	5					
9. Usein tunnen itseni hylätyksi ja yksinäiseksi.	1	2	3	4	5					
10. Jos on tarpeen, saatan käyttää ihmisiä hyväkseni.	1	2	3	4	5					
11. Minua kiehtovat muodot, joita näen taiteessa ja luonnossa.	1	2	3	4	5					
12. Joskus tunnen itseni täysin arvottomaksi.	1	2	3	4	5					
13. Jos en pidä joistakin ihmisistä, annan heidän myös ymmärtää sen.	1	2	3	4	5					
14. Tunnen itseni usein haavoittuvaksi ja haluan muiden ratkaisevan ongelmani.	1	2	3	4	5					
15. Vältän suuria ihmisjoukkoja.	1	2	3	4	5					
16. Mielestäni olen avarakatseinen ja suvaitsevainen muiden ihmisten elämäntyylin suhteen.	1	2	3	4	5					
17. Olen ehdoton ja jääräpäinen omien mielipiteideni suhteen.	1	2	3	4	5					
18. Tiedän varmasti, mitä elämässä haluan saavuttaa.	1	2	3	4	5					
19. Minussa ei synny mitään erityistä tunnetta, kun joudun kuuntelemaan klassista musiikkia.	1	2	3	4	5					
20. Työskentelen ahkerasti saavuttaakseni tavoitteeni.	1	2	3	4	5					
21. Uskon, että suurin osa ihmisistä käyttää tilaisuuden tullen toista hyväkseen.	1	2	3	4	5					
22. Olen harvoin surullinen ja masentunut.	1	2	3	4	5					
23. Olen vieraidenkin kanssa seurustelllessani avoin ja ystävällinen.	1	2	3	4	5					

	Täysin eri mieltä					Täysin samaa mieltä				
24. Olen pikemminkin totinen kuin iloluontoinen ihminen.	1	2	3	4	5					
25. Olen harvoin pelokas tai levoton.	1	2	3	4	5					
26. Haluan, että ympärilläni on paljon ihmisiä.	1	2	3	4	5					
27. Olen laajalti kiinnostunut älyllisistä asioista.	1	2	3	4	5					
28. Tarvittaessa olen valmis manipuloimaan muita ihmisiä päästäkseni haluamaani lopputulokseen.	1	2	3	4	5					
29. Monen mielestä olen kylmä ja etäinen.	1	2	3	4	5					
30. Minun on helppo olla seurallinen vieraiden ihmisten joukossa.	1	2	3	4	5					
31. Filosofiset keskustelut eivät kiinnosta minua.	1	2	3	4	5					
32. Minusta on hauska tutustua moniin uusiin ihmisiin ja seurustella heidän kanssaan.	1	2	3	4	5					
33. Usein tuntuu, etten enää selviydy omin voimin ongelmistani.	1	2	3	4	5					
34. En ole sellainen, joka aina touhuaa.	1	2	3	4	5					
35. Yritän suorittaa kaikki minulle annetut tehtävät tunnollisesti.	1	2	3	4	5					
36. Pidän ongelmien ja tehtävien ratkaisemisesta.	1	2	3	4	5					
37. Minulla on elämässä varmat päämäärät, joita kohdin pyrin johdonmukaisesti.	1	2	3	4	5					
38. Tahdon syödä vain niitä ruokia, joihin olen tottunut.	1	2	3	4	5					
39. Usein puuhaan yhtä aikaa monen asian parissa ja siksi en ehdi tehdä mitään loppuun saakka.	1	2	3	4	5					
40. En huolehdi turhista.	1	2	3	4	5					
41. Minulla on voimakkaita tunnesuhteita ystäviini.	1	2	3	4	5					
42. Viihdyn teorioiden ja abstraktien asioiden parissa.	1	2	3	4	5					
43. Jos sitoudun johonkin, minuun voi aina luottaa kyseisessä asiassa.	1	2	3	4	5					
44. Pyrin täydellisyyteen kaikessa mihin ryhdyn.	1	2	3	4	5					
45. Haluan yleensä toimia yksin.	1	2	3	4	5					
46. Minusta ei ole vastenmielistä rangaista lasta tai lemmikkieläintä.	1	2	3	4	5					
47. Maksan velkani täsmällisesti.	1	2	3	4	5					
48. Joskus elämä näyttää melko synkältä ja toivottomalta.	1	2	3	4	5					
49. Pidän enemmän pienistä kuin isoista juhlista.	1	2	3	4	5					
50. En ole kovin järjestelmällinen.	1	2	3	4	5					

	Täysin eri mieltä		Täysin samaa mieltä		
51. Olen älyllisesti erittäin utelias.	1	2	3	4	5
52. Olen mieluummin itsekseni kuin seurustelen toisenlaisten ihmisten kanssa.	1	2	3	4	5
53. Olen usein huolissani asioista, jotka saattavat mennä vikaan.	1	2	3	4	5
54. Joudun usein väittelyyn perheeni tai työtoverieni kanssa.	1	2	3	4	5
55. En aina ole niin luotettava kuin minun pitäisi olla.	1	2	3	4	5
56. Luen mielelläni filosofiaa käsitteleviä kirjoja.	1	2	3	4	5
57. Useimmissa tilanteissa pyrin olemaan selvillä siitä, mitä muut ajattelevat.	1	2	3	4	5
58. Menetän joskus mielenkiintoni, jos ihmiset puhuvat hyvin abstraktisti ja teoreettisesti.	1	2	3	4	5
59. Minulla on selvät tavoitteet ja työskentelen järjestelmällisesti saavuttaakseni ne.	1	2	3	4	5
60. Tunnen itseni vain harvoin yksinäiseksi tai surulliseksi.	1	2	3	4	5
61. Olen yrittänyt vastata kaikkiin kysymyksiin rehellisesti ja oikein.	1	2	3	4	5

Liite 4. Lyhennetyin NESTA–mittarin faktorirakenne

1 faktori: Neuroottisuus

Osio	Muuttuja	Lataus
12.	Joskus tunnen itseni täysin arvottomaksi	.729
14.	Tunnen itseni usein haavoittuvaksi ja haluan muiden ratkaisevan ongelmani	.709
22.	Olen harvoin surullinen ja masentunut	-.697
48.	Joskus elämä näyttää melko synkältä ja toivottomalta	.691
9.	Usein tunnen itseni hylätyksi ja yksinäiseksi	.651
60.	Tunnen itseni vain harvoin yksinäiseksi tai surulliseksi	-.605
7.	Tunnen usein alemmuudentunnetta muihin verrattuna	.586
33.	Usein tuntuu, etten enää selviydy omin voimin ongelmistani	.564
6.	Pelästyn helposti	.561
53.	Olen usein huolissani asioista, jotka saattavat mennä vikaan	.512
40.	En huolehdi turhista	-.488
25.	Olen harvoin pelokas tai levoton	-.471

2 faktori: Extraversio

Osio	Muuttuja	Lataus
32.	Minusta on hauska tutustua moniin uusiin ihmisiin ja seurustella heidän kanssaan	.759
30.	Minun on helppo olla seurallinen vieraiden ihmisten joukossa	.704
26.	Haluan, että ympärilläni on paljon ihmisiä	.698
52.	Olen mieluummin itsekseni kuin seurustelen toisenlaisten ihmisten kanssa	-.660
23.	Olen vieraidenkin kanssa seurustellessani avoin ja ystävällinen	.607
45.	Haluan yleensä toimia yksin	-.514
24.	Olen pikemminkin totinen kuin iloluontoinen ihminen	-.511
29.	Monen mielestä olen kylmä ja etäinen	-.415
41.	Minulla on voimakkaita tunnesuhteita ystäviini	.414
34.	En ole sellainen, joka aina touhuaa	-.413
49.	Pidän enemmän pienistä kuin isoista juhlista	-.348
15.	Vältän suuria ihmisjoukkoja	-.323
2.	Kokouksissa annan yleensä muiden hoitaa puhumisen	-.266

3 faktori: Sovinnollisuus

Osio	Muuttuja	Lataus
28.	Tarvittaessa olen valmis manipuloimaan muita ihmisiä päästäkseni haluamaani lopputulokseen	.724
10.	Jos on tarpeen, saatan käyttää ihmisiä hyväkseni	.637
3.	Pahuuteen tulee mielestäni vastata pahuudella eikä antamalla anteeksi	.608
13.	Jos en pidä joistakin ihmisistä, annan heidän myös ymmärtää sen	.563
54.	Joudun usein väittelyyn perheeni tai työtoverieni kanssa	.528
17.	Olen ehdoton ja jääräpäinen omien mielipiteideni suhteen	.516
1.	Joidenkin mielestä olen itsekäs ja itsekeskeinen	.485
21.	Uskon, että suurin osa ihmisistä käyttää tilaisuuden tullen toista hyväkseen	.365
46.	Minusta ei ole vastenmielistä rangaista lasta tai lemmikkieläintä	.205
4.	Teen mieluummin yhteistyötä kuin kilpailen muiden kanssa	-.262
57.	Useimmissa tilanteissa pyrin olemaan selvillä siitä, mitä muut ajattelevat	.192

4 faktori: Tunnollisuus

Osio	Muuttuja	Lataus
8.	Yritän suorittaa tehtäväni huolellisesti, jotta niitä ei tarvitsisi tehdä uudelleen	.685
20.	Työskentelen ahkerasti saavuttaakseni tavoitteeni	.660
35.	Yritän suorittaa kaikki minulle annetut tehtävät tunnollisesti	.657
59.	Minulla on selvät tavoitteet ja työskentelen järjestelmällisesti saavuttaakseni ne	.653
44.	Pyrin täydellisyyteen kaikessa mihin ryhdyn	.628
37.	Minulla on elämässä varmat päämäärät, joita kohdin pyrin johdonmukaisesti	.494
50.	En ole kovin järjestelmällinen	-.436
18.	Tiedän varmasti, mitä elämässä haluan saavuttaa	.386
39.	Usein puuhaan yhtä aikaa monen asian parissa ja siksi en ehdi tehdä mitään loppuun saakka	-.343
43.	Jos sitoudun johonkin, minuun voi aina luottaa kyseisessä asiassa	.258
47.	Maksan velkani täsmällisesti	.215
55.	En aina ole niin luotettava kuin minun pitäisi olla	-.142

5 faktori: Avoimuus

Osio	Muuttuja	Lataus
42.	Viihdyn teorioiden ja abstraktien asioiden parissa	.721
31.	Filosofiset keskustelut eivät kiinnosta minua	-.720
27.	Olen laajalti kiinnostunut älyllisistä asioista	.708
56.	Luen mielelläni filosofiaa käsitteleviä kirjoja	.691
51.	Olen älyllisesti erittäin utelias	.595
36.	Pidän ongelmien ja tehtävien ratkaisemisesta	.524
58.	Menetän joskus mielenkiintoni, jos ihmiset puhuvat hyvin abstraktisti ja teoreettisesti	-.498
11.	Minua kiehtovat muodot, joita näen taiteessa ja luonnossa	.493
19.	Minussa ei synny mitään erityistä tunnetta, kun joudun kuuntelemaan klassista musiikkia	-.306
16.	Mielestäni olen avarakatseinen ja suvaitsevainen muiden ihmisten elämäntyylin suhteen	.257
5. <sup>a</sup>	Koetan usein tehdä työssäni sellaista, mitä en vielä ennen ole yrittänyt	
38. <sup>a</sup>	Tahdon syödä vain niitä ruokia, joihin olen tottunut	

<sup>a</sup> Osio ei latautunut faktorille, mukana alkuperäisen NESTA – mittarin faktorianalyysin perusteella.

Liite 5. Persoonallisuudenpiirteiden ja opiskelumieltymysten keskinäiset yhteydet

Persoonallisuudenpiirteiden ja opiskelumieltymysten keskinäiset yhteydet<sup>a</sup>

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1. Neuroottisuus	--	-.47**	-.33**	-.32**	-.26**	-.15	-.21**	.05	-.28**
2. Extraversio		--	.07	.11	.15	.27**	.45**	-.27**	-.28**
3. Sovinnollisuus			--	.36**	.19*	-.10	-.17	.26**	.22*
4. Tunnollisuus				--	.17	.01	-.09	.10	.45**
5. Avoimuus					--	.05	-.01	-.04	.62**
6. Kokemuksellinen opiskelu						--	.40**	-.26**	.10
7. Ryhmässä opiskelu							--	-.33**	-.19*
8. Luento-opiskelu								--	-.01
9. Itsenäinen opiskelu									--

\* p<.05 \*\* p<.01

a Pearsonin korrelaatiokerroin, kaksisuuntainen merkitsevyys



Liite 6. Summamuuttujien jakaumien normaalisuuden tarkastelu

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		neuroottisuu- den summapis- temäärä	ekstraversio- n summapis- temäärä	sovinnol- lisuuden summapis- temäärä	tunnol- lisuuden summapis- temäärä	avoimuu- den sum- mapis- temäärä
N		114	113	114	112	113
Normal Parameters(a,b)	Mean	18,2544	35,2832	28,4211	31,8304	27,0796
	Std. Deviation	7,86030	6,93396	3,60161	6,25997	6,31911
Most Extreme Differ- ences	Absolute	,118	,079	,083	,070	,080
	Positive	,118	,046	,062	,070	,080
	Negative	-,061	-,079	-,083	-,068	-,048
Kolmogorov-Smirnov Z		1,262	,839	,891	,745	,853
Asymp. Sig. (2-tailed)		,083	,482	,406	,636	,461

a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		ryhmätyön summapis- temäärä	itsenäisen opiskelun summapis- temäärä	luennon summapis- temäärä	kokemuk- sellisen oppimisen summapis- temäärä
N		113	113	114	113
Normal Parameters(a,b)	Mean	19,5133	34,8584	22,3596	27,8673
	Std. Deviation	4,04465	4,61726	3,49748	3,99443
Most Extreme Differ- ences	Absolute	,096	,078	,084	,087
	Positive	,048	,078	,057	,087
	Negative	-,096	-,067	-,084	-,071
Kolmogorov-Smirnov Z		1,015	,831	,897	,925
Asymp. Sig. (2-tailed)		,254	,495	,397	,359

a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.