

**OPIKELUN SÄÄTELYN YHTEYS PSYYKKISEEN HYVINVOINTIIN ERI
OPPIMISYMPÄRISTÖISSÄ JA ERI OPIKELUVAIHEISSA
OPIKELVILLA YLIOPISTO-OPIKELIJOILLA**

**Mari Muuvila
Pro gradu -tutkielma
Psykologian laitos
Tampereen yliopisto
Joulukuu 2006**

TAMPEREEN YLIOPISTO
Psykologian laitos

MUUVILA, MARI:
Pro gradu –tutkielma, 71 s., 4 liites.
Ohjaaja: Raija-Leena Punamäki
Psykologia
Joulukuu 2006

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin opiskelun säätelyn yhteyttä yliopisto-opiskelijoiden psyykkiseen hyvinvointiin sekä oppimisympäristön ja opiskeluvaiheen vaikutusta tähän yhteyteen. Oppimisympäristön ja opiskeluvaiheen yhteyttä opiskelun säätelyyn ja psyykkiseen hyvinvointiin tarkasteltiin myös erikseen. Oppimisympäristöiksi valittiin ongelmaperustainen ja perinteinen oppimisympäristö ja opiskelijat jaettiin alku- ja loppuvaiheen opiskelijoihin.

Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena ja siihen osallistui 237 Tampereen yliopiston lääketieteellisen sekä kauppa- ja hallintotieteellisen tiedekunnan opiskelijaa. Opiskelun säätelyä mitattiin Inventory of Learning Styles (ILS) –mittarin säätelyä kuvaavilla osioilla. Osioille tehtiin faktorianalyysi, jonka seurauksena ne jaettiin itsesäätelyä, ulkoista säätelyä ja säätelyn puutetta kuvaaviin ulottuvuuksiin. Psyykkistä hyvinvointia mitattiin stressin osalta Mielenterveysseulalla ja Perceived Stress Scalella (PSS), uupumuksen osalta Maslach Burnout Inventoryn (MBI) uupumusasteiseen väsymykseen liittyvillä osioilla ja psyykkisten oireiden osalta SCL-90 – oirekyselyn masentuneisuuteen, ahdistuneisuuteen ja vihamielisyyteen liittyviä osioilla.

Hypoteesin mukaisesti perinteisessä oppimisympäristössä opiskelevilla esiintyi ongelmaperustaisessa opiskelevia enemmän ulkoista säätelyä ja ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä opiskelevilla perinteisessä opiskelevia enemmän itsesäätelyä. Perinteisessä oppimisympäristössä opiskelevilla esiintyi myös enemmän stressiä ja vihamielisyyttä kuin ongelmaperustaisessa opiskelevilla. Hypoteesin mukaisesti alkuvaiheen opiskelijoilla oli loppuvaiheen opiskelijoita enemmän ulkoista säätelyä. Heillä esiintyi myös loppuvaiheen opiskelijoita enemmän ahdistuneisuutta ja eri elämän alueilla koettua stressiä. Loppuvaiheen opiskelijoilla puolestaan esiintyi suunta-antavasti alkuvaiheen opiskelijoita enemmän uupuneisuutta. Säätelyn puute oli hypoteesin mukaisesti yhteydessä heikompaan psyykkiseen hyvinvointiin sekä stressin ja uupumuksen että psyykkisten oireiden osalta. Yhteys tuli esille, hypoteeseja tukien, pääosin ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä opintojen alku- ja loppuvaiheessa ja perinteisessä oppimisympäristössä vasta opintojen loppuvaiheessa. Itsesäätely oli yhteydessä vain vähäisempään eri elämän alueilla koettuun stressiin. Ulkoinen säätelyn oli yhteydessä heikompaan psyykkiseen hyvinvointiin korrelatiivisesti, mutta ei regressioanalyysillä tarkasteltuna.

Tulokset osoittavat puutteellisen opiskelun säätelyn yhteyden heikompaan hyvinvointiin. Säätelytaitojen merkitys onkin tärkeä niin opiskelijoiden mielenterveys- kuin opintopsykologipalvelujakin kehitettäessä. Erilaisten säätelystrategioiden yhteys psyykkiseen hyvinvointiin on monitahoinen ilmiö. Hyvinvoinnin kannalta keskeisempää kuin tietyn säätelystrategian toteuttaminen näyttäisikin olevan sen yhteensopivuus oppimisympäristön kanssa. Tätä tulisi jatkossa tutkia lisää erilaisilla asetelmilla.

ASIASANAT: Säätelystrategiat, metakognitiiviset taidot, itsesäätely, stressi, uupumus, psyykkinen hyvinvointi, oppimisympäristö

JOHDANTO	1
YLIOPISTO-OPISKELUN LÄHTÖKOHTIA	2
<i>Opintojen kuormittavuus</i>	3
<i>Perinteisestä oppimisympäristöstä ongelmaperustaiseen oppimisympäristöön</i>	5
METAKOGNITIIVINEN SÄÄTELY OSANA OPPIMISPROSESSIA	11
<i>Oppimisprosessin osatekijät</i>	13
<i>Oppimisprosessin osatekijöiden pysyvyys, yhteys opintomenestykseen ja sukupuolierot</i>	16
<i>Opetuksen ja opiskelun yhteensopivuus</i>	18
OPISKELIJOIDEN PSYKKINEN HYVINVOINTI JA OPISKELUKYKY	20
<i>Stressi osana opiskelukykyä</i>	23
<i>Uupumusasteinen väsymys pitkittyneen stressin seurauksena</i>	26
OPISKELUN SÄÄTELYN YHTEYS PSYKKISEEN HYVINVOINTIIN.....	28
<i>Opiskelustrategiat ja psyykinen hyvinvointi</i>	28
<i>Opiskelutapojen ja opiskeluvaiheen yhteys opintojen etenemiseen</i>	31
TUTKIMUSONGELMAT JA -HYPOTEEESIT.....	33
MENETELMÄT	34
TUTKIMUKSEN KULKU JA OSALLISTUJAT	34
MITTARIT	35
<i>Opiskelun säätely</i>	35
<i>Psyykinen hyvinvointi</i>	37
TULOKSET	40
Kuvailevat tulokset.....	40
Oppimisympäristön ja opiskeluvaiheen yhteys opiskelun säätelyyn ja psyykkiseen hyvinvointiin	41
Opiskelun säätelyn ja psyykkisen hyvinvoinnin yhteydet sekä oppimisympäristön ja opiskeluvaiheen vaikutus näihin yhteyksiin	45
POHDINTA	53
Oppimisympäristön ja opiskeluvaiheen yhteys opiskelun säätelyyn ja psyykkiseen hyvinvointiin	54
Opiskelun säätelyn yhteys psyykkiseen hyvinvointiin.....	55
Oppimisympäristön ja opiskeluvaiheen vaikutus opiskelun säätelyyn ja psyykkisen hyvinvoinnin yhteyteen	56
Sukupuolen yhteys opiskelun säätelyyn ja psyykkiseen hyvinvointiin	57
Metodologista tarkastelua	58
Suosituksia jatkotutkimuksiksi	59
Yhteenveto.....	60
LÄHTEET	62
LIITTEET	72
LIITE 1: SÄÄTELY- JA HYVINVOINTIULOTTUVUUKSIEN KORRELAATIOT OPPIMISYMPÄRISTÖN JA OPISKELUVAIHEEN MUKAAN JAETUISSA RYHMISSÄ.....	72

JOHDANTO

Koulutuksen ja työelämän erojen välisen kuilun ylittäminen on yksi suurimmista oppimisen ja opetuksen pedagogisista haasteista. Informaatioteknologian nopea kehitys on tuonut mukanaan haasteita vauhdilla. Vaikka koulutuksen ja työelämän sisältöjä on pyritty yhtenäistämään tutkintouudistusten avulla, on tiedon lisääntymisen tahti ollut koulutuksen instituutioille monesti liian nopea. Korkeakoulutuksessa seuraukset ovat näkyneet mm. korkeina keskeyttämislukuina ja opiskelijoiden motivaation puutteena. Yhtenä keinona näiden ongelmien vähentämiseksi on pidetty uudenlaista ongelma-perustaista pedagogiikkaa, jossa koulutuksen ja työn välinen yhteys pyritään hakemaan sisällöllisen vastaavuuden sijaan toiminnallisesta vastaavuudesta (Poikela, 2002, 7-9). Tämä tapahtuu tuottamalla tarvittava osaaminen tekemisen toiminnan ja ajattelun kautta eikä, kuten perinteisessä opetuksessa, tiedon varastoimisella muistiin myöhempää soveltamista varten.

Kun yliopisto-opetus asetetaan vastaamaan työelämän haasteita, on havaittavissa toinenkin kuilu: erot koulun ja yliopiston opetus- ja työskentelytapojen välillä (Säntti, 1999, 12; Venkula, 1988, 69-89). Yliopistossa voi pärjätä hyvin koulussa opituilla tavoilla niin kauan, kun siellä painotetaan vain opetusta. Opetuksen sijaan yliopiston päätehtävänä kuitenkin on, tai ainakin tulisi olla, tutkimus, jonka toteuttamiseen pelkät koulussa opitut taidot eivät yleensä riitä. Tutkimustyössä korostuu mm. tulevan työelämän kannalta tarpeellinen kyky havaita merkityksellisiä ongelmia muistamisen roolin vähentyessä. Jatkuva tiedon määrän lisääntyminen ja syventyminen johtaa siis siihen, ettei tietoa voida enää käsitellä pinnallisilla, faktojen muistamista painottavilla tavoilla. Yliopisto-opiskelussa painottuu näin tietojen oppimisen ohella koulumaisia taitoja vaativampien taitojen oppiminen. Yksi keskeinen tällainen taito on opiskelun säätelyn taito.

Perinteisessä opetuksessa alkuvaiheen opetus on melko koulumaista ja opinnoissa eteneminen on usein yhteydessä koulumaisten taitojen hallitsemiseen. Tässä on tämän tutkimuksen kannalta keskeinen paradoksi: Alkuvaiheen koulumaisuus saattaa helpottaa siirtymistä lukiosta yliopistomaailmaan, mutta voi toisaalta johtaa liian heikkoihin taitoihin opintojen loppuvaiheessa, jossa opiskelijalta vaaditaan työelämän tarpeita heijastelevia taitoja, kuten itsenäistä, kokonaisuuksiin keskittävää ajattelu-, toiminta- ja ongelmanratkaisukykyä (Venkula, 1988, 69-89). Yliopisto-opiskelu edellyttää koulumaailmaan verrattuna laadullisesti uudenlaista ajattelua ja

toimintaa, mutta näitä taitoja harvoin opetetaan tarpeeksi (Säntti, 1999, 59). Taitojen oppimisen lisäksi opiskelija on pitkälti yksin vastuussa myös kyvystään opiskella (Säntti, 1999, 63).

Samaan aikaan, kun keskustelu ja tutkimus työelämän haasteita vastaavasta opetuksesta käyvät vilkkaana, kertovat korkeakouluopiskelijoiden hyvinvointitutkimukset lisääntyneestä stressaantuneisuudesta, uupuneisuudesta ja mielenterveyden ongelmista (Kunttu & Huttunen, 2001, 2005). Tässä tutkimuksessa tarkastellaan sitä, onko opiskelun säätelyllä yhteyttä yliopisto-opiskelijoiden psyykkiseen hyvinvointiin ja vaikuttavatko oppimisympäristö ja opiskeluvaihe tähän yhteyteen.

Yliopisto-opiskelun lähtökohtia

Yliopisto-opiskeluun aloittelevat nuoret elävät useimmiten ikäkautta, johon liittyvät monet suuret elämänmuutokset (Chickering & Havighurst, 1981, 30, sit. Aittola, 1986, 4). Myöhäisnuoruudessa, joka useimmilla opiskelijoilla on opiskelun aloittamisen aikaa, kehitystehtävät liittyvät itsenäistymiseen, emotionaalisen riippumattomuuden saavuttamiseen sekä tulevan työ- ja ammattiuran valintaan. Myös avioliittoon ja perhe-elämään valmistautuminen sekä eettisen maailmankatsomusjärjestelmän kehittäminen ovat ajankohtaisia. Varhaisaikuisuudessa, opiskeluaikojen loppupuolella, tulevat yleensä ajankohtaisiksi aviopuolison valinta, perheen perustaminen ja kodin hankkiminen, työelämään siirtyminen sekä kansalaisen rooliin astumista koskevat kysymykset.

Opiskeluaika on siis voimakkaasti itsenäistymisen aikaa. Toisaalta yliopisto-opiskelu edellyttää aivan uudenlaisen, asiantuntijuutta muistuttavan ajattelutavan kehittymistä. Mm. opiskelijan tietokäsityksen tulisi muuttua opiskelujen edetessä dualistisesta, erillisiä jäsentymättömiä faktoja painottavasta käsityksestä relativistisempaan käsitykseen, jossa tietoa tulkitaan ja yhdistetään kokonaisuuksiksi (Lonka & Lindblom-Ylänne, 1996; Perry, 1970). Tämä edellyttää ympäristön moniselitteisyyden ja oman ajattelun hallintaa (Säntti, 1999, 54-55). Säntin (1999, 29) tutkimuksessa opiskelijat kokivat kuitenkin perinteisen oppimisympäristön tarjoavan vain vähän mahdollisuuksia kokonaisvaltaiseen ajatteluun. He kertoivat ymmärtäneensä ensimmäisten kurssien tavoitteet ja merkitykset vasta opintojen myöhemmässä vaiheessa ja kaipasivat siksi neuvoja ja

jäsentäviä malleja oppimisen helpottamiseksi. Tällainen tiedon palasten kokoaminen johtaa usein vain pinnalliseen ymmärtämiseen (Tynjälä 1999a). Tällöin tärkeäksi kehitettäväksi alueeksi nousee oman kognitiivisen toiminnan tietoinen ja kriittinen tarkastelu ja arviointi eli reflektointi (Tynjälä, 1999a). Reflektiivisten ja metakognitiivisten tietojen ja taitojen korostaminen onkin noussut muodollisten ja käytännöllisten tietojen omaksumisen ohella keskeiseksi määriteltäessä yliopisto-opetuksen tärkeää tehtävää: asiantuntijuuden kehittämistä.

Opiskeluaikana opiskelija rakentaa siis sekä sosiaalista ja persoonallista identiteettiään että teoreettista maailmakatsomusjärjestelmäänsä. Nämä prosessit kietoutuvat toisiinsa (Säntti, 1999, 55-57). Opiskelija saattaa kokea opiskelunsa ja opiskeluympäristönsä liian ristiriitaiseksi, jos itsenäistymisprosessi on pahasti kesken eikä tämän vuoksi ole vielä valmis kohtaamaan moniselitteistä oppimisympäristöä. Oman mielenkiintoisen lisänsä tähän tuovat ympäristön paineet nopeammista valmistumisajoista. Jos opiskelijalla ei ole aikaa pohtia omia ratkaisujaan ja tilannettaan, siirtyvät nämä asiat myöhemmin kohdattaviksi. Kohtaaminen saattaa tällöin olla huomattavasti vaikeampaa ja opintojen epätarkoituksenmukaisuus voi johtaa jopa mielenterveysongelmiin. Toisaalta opintojen pitkittyminen voi olla jopa edellytys mielenterveyden säilymiselle. Säntin (1999, 29) tutkimuksessa nousi esille ryhmä opiskelijoita, jotka kokivat, ettei heillä ollut edes aikaa sairastua ilman opintojen kasaantumista. Tällaiset opiskelijat lienevät yksi riskiryhmä puhuttaessa työelämässä uupumisesta.

Opintojen kuormittavuus

Opiskelijan oppimiseen, hyvinvointiin ja jaksamiseen kytkeytyy yhtenä osana opintojen kuormittavuus (Mielikäinen, 2004). Opintokokonaisuuksien tulisi olla sopivasti kuormittavia, jotta ne tukisivat mielekästä oppimista ja hyvinvointia. Kun opiskelijan aika riittää usein vain juuri ja juuri tentittävän aineksen läpilukuun kertaalleen, herää kysymys, ovatko opiskelun vaatimukset tai ajankäyttö mitoitettu väärin (Hakkarainen, Lonka, & Lipponen, 2005, 108). Tutkintorakenneuudistusten yhteydessä on keskusteltu yliopistotutkintojen paisuneiden sisältöjen aiheuttamasta ylikuormituksesta (Mielikäinen, 2004, 7-9). Tutkintoihin halutaan lisätä yhä enemmän tärkeäksi koettuja asioita vanhojen sisältöjen säilyessä ja tutkintojen muodollisten laajuuksien pysyessä samoina. Tämä vaikeuttaa oleellisen erottamista epäoleellisesta ja lisää

opiskelijan ahdistuneisuutta ja riittämättömyyden tunnetta hänen yrittäessään oppia kaiken, mitä opetussuunnitelma tuntuu vaativan. Opetusministeriö on tutkintorakennemuutoksen yhteydessä suositellut opintojen mitoituksen tarkistamista ja muuttamista (Yliopistojen kaksiportaisen tutkinnon toimeenpano). Tiedon määrän lisääntyminen kaikilla aloilla on kuitenkin nopeampi prosessi kuin monen vuoden aikavälein toteutettava tutkintojen uudistus. Näin ollen pelkkä tutkintovaatimusten muuttaminen ei riitä ehkäisemään tiedonkäsittelyyn ja -hallintaan liittyviä paineita (Mielikäinen, 2004, 7). Tässä korostuvat opiskelijan omat valmiudet prosessoida ja säädellä oppimistaan. On mm. osattava poimia tekstistä keskeiset asiat ja hahmottaa kokonaisuus (Hakkarainen ym., 2005, 108).

Opetussuunnitelma on merkittävä tekijä kuormittavuuden säätelyssä (Mielikäinen, 2004, 8-12). Se pirstoutuu monesti pieniin palasiin, joiden suhde toisiinsa ja kokonaisuuteen on epäselvä. Jos suppeat opintojaksot jakautuvat pitkälle aikavälille, opiskelijan päivät ja viikot muotoutuvat sirpaleisiksi (Mikkonen, 2000). Tämä vaatii opiskelijaa siirtymään asiasta ja paikasta toiseen katkaisten keskittymisen ja ehkäisten jatkuessaan mahdollisesti syvällistä oppimista. Näin opinnot voivat kokonaisuudessaan tuntua ylikuormittavilta, vaikka yksittäinen opintojakso ei sitä olisikaan. Linjakkaassa opetussuunnitelmassa oppimistavoitteet, työskentelytavat ja arviointi palvelevat syvälliseen ymmärtämiseen perustuvaa oppimista ja osaamista (Biggs, 2003, 11-33). Tällaisen opetussuunnitelman rakentaminen vaatii oppimiskäsitysten ja oppimisen ydinprosessien näkyväksi tekemistä, mikä johtaa myös siihen, että opiskelijatkin tietävät, millaista osaamista tavoitellaan. Tämä lisää opiskelun mielekkyyttä ja ehkäisee siten todennäköisesti myös liiallisen kuormittavuuden kokemusta.

Yksittäisen opintojakson kuormittavuus muodostuu mm. asetettujen oppimistavoitteiden ja sisältöjen, niiden vaativuuden ja määrän sekä käytettyjen työskentelymuotojen kokonaisuudessa (Mielikäinen, 2004, 9-10). On tärkeää, että yksittäinen opintojakso on osa mielekästä, opiskelijan tiedostamaa kokonaisuutta. Ylikuormittumista voidaan kokea mm. jos kurssin työskentelymuodot eivät tue opiskelijaa oppimistavoitteisiin pääsyssä. Jos esimerkiksi kurssin tavoitteena on vuorovaikutustaitojen oppiminen ja työskentelytapana kirjatentti, voi tuloksena olla turhautumista ja hämmennystä. Uudet opiskelijakeskeiset opetusmenetelmätkin voivat aiheuttaa ylikuormitusta, jos ne jäävät muusta opiskelusta irrallisiksi (Mikkonen, 2000, 45). Toisaalta uusien, erityisesti opiskelijan aktiivisuutta korostavien, opiskelutapojen opettelu on ylipäänsä aluksi kuormittavaa ja opiskelutahtia hidastavaa, mutta saattaa myöhemmin johtaa tehokkaampaan toimintaan (Hakkarainen ym., 2005, 108; Mikkonen, 2000, 45). Stressiä, ahdistusta ja ylikuormittuneisuutta voi

aiheuttaa myös se, että opiskelija ei kykene mielekkäällä tavalla itsenäisesti valitsemaan oppimisen tapoja ja sisältöjä (Mielikäinen, 2004, 10) tai hänen taitonsa ovat ristiriidassa opiskelun vaatimusten kanssa (Karjalainen, Alha, & Jutila, 2003). Myös arviointi on keskeinen opetussuunnitelmaprosessin osa, sillä se, miten opiskelija hahmottaa arvioinnin, ohjaa voimakkaasti oppimista (Mielikäinen, 2004, 10). Näitä opiskelua määrittäviä tekijöitä tarkastellaan erilaisten oppimisympäristöjen vertailun myötä enemmän seuraavassa luvussa.

Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiön (YTHS) Yliopisto-opiskelijoiden terveystutkimus 2004 - tutkimuksessa (Kunttu & Huttunen, 2005, 33) kolmasosa (naisista 37 % ja miehistä 27 %) koki opiskeluun liittyvän työmäärän olleen kuluneen vuoden aikana jatkuvasti tai melko usein liian suuri. Kymmenesosa puolestaan koki työmäärän olleen jatkuvasti tai melko usein liian vähäinen.

Perinteisestä oppimisympäristöstä ongelma- perustaiseen oppimisympäristöön

Systemaattisen opettamisen ja opiskelun taustalla ovat aina jotkin käsitykset oppimisen ja tiedon luonteesta (Rauste-von Wright, von Wright, & Soini, 2003, 139-141). Tässä luvussa tarkastellaan kahden erilaisen oppimisympäristön, perinteisen ja ongelma- perustaisen, muokkautumista niiden taustalla olevien oppimis- ja tietokäsitysten pohjalta. Keskeisimmät erot on koottu taulukkoon 1.

TAULUKKO 1. Perinteisen ja ongelmaperustaisen oppimisympäristön erojen vertailua

	Oppimisympäristö	
	Perinteinen	Ongelmaperustainen
Taustalla oleva oppimiskäsitys	Behavioristinen	Kognitiivinen/konstruktivistinen, kokemuksellinen
Taustalla oleva tietokäsitys	Empiristinen	Rationalistinen
Tiedon luonne	Tiedon rakenteet valmiita ja pysyviä	Tieto suhteellista, sidoksissa kulttuuriin ja tilanteeseen
Opetus-oppimisprosessin luonne	Tiedon systemaattinen siirto oppijan päähän, osista kokonaisuuksiksi eteneminen	Tiedon rakentuminen, kokonaisuuksista osiksi eteneminen, oppimisen prosessiluonne ja syklisyys
Pääasiallinen opetusmuoto	Luento-opetus	Pienryhmätyöskentely
Opettajan rooli	Aktiivinen tiedon siirtäjä	Oppimisen aktivoija ja tukija
Oppijan rooli	Passiivinen tiedon vastaanottaja	Aktiivinen tiedon käsitteijä, tulkitsejä ja rakentaja
Oppiaineet	Oppiaineiden jaottelu	Oppiainerajojen ylittäminen
Käytäntö ja teoria	Käytännön ja teorian opettaminen erillään	Käytännön ja teorian jatkuva vuorottelu
Opetussuunnitelma	Ennalta suunnitellut, konkreettiset, mitattavat, hierarkkisesti järjestetyt toiminnot ja tavoitteet	Vain koulutuksen keskeiset ideat, taitojen opettamisen painottaminen, lähtökohdana ammatilliset ongelmat
Opetusmenetelmät	Etukäteen valitut	Valitaan joustavasti tilanteen ja tavoitteiden mukaan
Arviointi	Kontrolloivaa, kohdistuu suoritukseen	Kohdistuu oppimisprosesseihin ja taitoihin, itsearviointi
Ympäristön avoimuus	Suljettu	Avoin
Oppimisprosessin säätely	Ulkoista	Itseohjautuvaa, reflektiivistä

Perinteisen opetuksen perustana on behavioristinen oppimiskäsitys (Rauste-von Wright ym., 2003, 20, 140-141). Sen taustalla on 1600-luvulla johdonmukaisemmaksi teoriaksi muotoutunut empiristinen, kokemukseen ja aistihavaintoihin perustuva tietokäsitys, jonka mukaan tiedon, tai ainakin sen rakenteiden, ja yksilön kykyjen oletetaan olevan suhteellisen valmiita ja pysyviä. Niiden nähdään voivan siirtyä muuttumattomina tilanteesta toiseen. Tämän seurauksena tiedon oletetaan kasautuvan osista kokonaisuuksiksi ja oppiminen nähdään tiedon systemaattisena siirtämisenä oppijan päähän.

Ongelmaperustaisen opetuksen taustana nähdään useimmiten kognitiiviset, erityisesti konstruktivistinen, ja kokemukselliset oppimiskäsitykset, joiden historia on monilta osin yhteinen (Poikela, 1998, 55-69). Kognitiiviset oppimiskäsitykset alkoivat kehittyä, kun oppimisen tutkimus 1950-luvulta lähtien yleisen psykologian tutkimusparadigman muutoksen myötä alkoi siirtyä käyttäytymiseen keskittyvästä tutkimuksesta psyykkisiä prosesseja ja toimintaa korostavaan tutkimukseen (Rauste-von Wright ym., 2003, 20, 140-141). Taustalla on rationalistinen järkeen, ymmärryksen ja älylliseen intuitioon perustuva tietokäsitys. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan tieto rakentuu kokonaisuuksista osiksi suuntautuen oppijan valikoidessa, tulkitessa ja jäsentäessä sitä aktiivisesti aiemman tietonsa pohjalta. Tämä prosessi on sidoksissa kulttuuriin ja tilanteeseen, jossa se tapahtuu. Sille ovat keskeisiä sosiaaliset vuorovaikutusprosessit ja niiden kautta syntyneet merkitysrakenteet. Kokemukselliset oppimiskäsitykset puolestaan korostavat oppimisen prosessiluonnetta, syklisyyttä ja reflektion merkitystä tukien osallistuvaa, oppijakeskeistä oppimista (Poikela, 1998, 61-69). Lähtökohtana on oppimisprosessin kuluessa käsiteltävä kokemus. Reflektion käsite on keskeinen sekä kognitiivisissa että kokemuksellisissa käsityksissä. Kognitiivisissa käsityksissä se nähdään kognition muodostuksen välineenä ja osana metakognitiivisia taitoja. Kokemuksellisissa käsityksissä se kattaa niin emotionaalisten, sosiaalisten kuin kognitiivistenkin ulottuvuuksien ymmärtämisen. Reflektiota tarkastellaan tässä tutkimuksessa metakognitiivisten taitojen osana.

Perinteinen ja ongelmaperustainen opetus eroavat toisistaan monin tavoin (Poikela, 1998, 6-10). Perinteisessä oppimisympäristössä pääasiallinen tiedonhankintamuoto itsenäisen lukemisen ohella on luento-opetus. Luento on opettajan esitys aiheesta. Tällöin opettaja toimii aktiivisena tiedon siirtäjänä ja opiskelija passiivisena tiedon vastaanottajana. Oppiaineet on jaoteltu ja niitä opetellaan pääosin toisistaan erillään. Useita oppiaineita kyllä opiskellaan samanaikaisesti, mutta ne eivät yleensä muotoudu kokonaisuuksiksi. Myös teoriaa ja käytäntöä opiskellaan usein erillään opintojen alkuvaiheen painottaessa teoriaa ja käytännön harjoittelun sijoittuessa opintojen loppupuolelle. Tämän käsityksen myötä opetuksessa korostuu perustaitojen ja faktojen opettaminen.

Ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä luento-opetusta on pyritty vähentämään ja opiskelu tapahtuu pääosin pienryhmissä, joissa tutoropettajat toimivat itsenäisen oppimisen ja tiedonhankinnan sekä yhteisen tehtäväorientoituneen opiskelun aktivoijina ja tukijoina (Poikela, 1998, 6-10). Ryhmä muodostaa motivoivan ja rohkaisevan kontekstin, jossa oppijan on mahdollista harjoitella tutkivaan ajattelua ja tunnistaa oppimisen tarpeitaan. Ryhmässä, kuten tulevassa työelämässäkin, kaikilta jäseniltä edellytetään aktiivisuutta. Ryhmässä opiskelu motivoi myös

itsenäistä opiskelua, jota ei ole rajoitettu vain luokkahuoneeseen. Tavoitteena on, että opiskelija oppii kehittämään tiedonhankintataitojaan ja ottamaan vastuuta omasta oppimisestaan. Opetuksen lähtökohtana ovat ammatillisesta käytännöstä nousevat ongelmat. Tämä edellyttää tieteenala- ja oppiainerajojen ylittämistä sekä teorian ja käytännön jatkuvaa vuorottelua.

Empirismiin pohjautuvan oppimiskäsityksen seurauksena perinteisessä oppimisympäristössä opetussuunnitelman perustana ovat selvät behavioristiset tavoitteet eli opetuksen tähtääminen konkreettisiin, mitattaviin toimintoihin (Rauste-von Wright ym., 2003, 150-151, 195). Tavoitteet ja tehtävät analysoidaan osatavoitteisiin ja organisoidaan hierarkkisesti. Opetuksen ja opettajan tehtävänä on tarjota tavoitteen mukaiset virikkeet oikein ositettuna ja ajoitettuna ja vahvistaa tavoitteen suuntaiset reaktiot yksi kerrallaan. Opetussuunnitelma on näin ollen pysyvä käsittäen ennalta määritetyt keinot ja menetelmät ennalta määritettyjen tavoitteiden saavuttamiseksi. Siinä on siis yksinkertaistaen ilmentävä tavoitteeseen johtava tehtävä/ärsyke – toiminto/reaktio –yksikköjen sarja. Mallin on todettu toimivan hyvin perustaitojen opettamisessa. Heikkoudet tulevat kuitenkin esiin ymmärtämistä painottavassa oppimisessä ja opetuksessa.

Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan opetuksen lähtökohtana tulisi olla oppijan tapa hahmottaa maailman ja sen tulkintaan käytettyjä käsitteitä (Rauste-von Wright ym., 2003, 200-202). Tehtävien laadinnassa ja opetusmenetelmien valinnassa pyritään siis ottamaan huomioon oppijoiden aiempi tietopohja, oletukset, tavoitteet ja tavat opiskella. Koska oppimishistoriat ovat yksilöllisiä, ainoastaan tavoitteiden yleispiirteet ja opetuksen kehykset voivat olla yhteisiä. Opetussuunnitelma saa tällöin lähinnä kasvatuksen tavoitteita ja niiden saavuttamista problematisoivan roolin. Siihen kirjataan ensisijaisesti ne keskeiset ideat, joihin koulutus pyrkii. Opettajan tehtäväksi jää johtaa opetussuunnitelmasta kuhunkin tilanteeseen sopivat päätelmät ja stimuloida oppijoissa aktiivisia tiedonkonstruointiprosesseja. Ongelmaperustainen opetussuunnitelma rakentuu ammatillisesta käytännöstä nousevien keskeisten ongelma- ja osaamisalueiden ympärille (Poikela, 1998, 13-19). Sen ytimenä ovat ongelmat, jotka vastaavat mahdollisimman hyvin todellisia tilanteita. Opetuksen suunnittelussa on keskeistä ongelmien muotoilu sellaisiksi, että ne haastavat oppijan toimimaan, tunnistamaan aiempaa kokemuksellista tietämistään ja taitamistaan sekä rakentamaan uutta tietoa ja määrittelemään oppimistavoitteensa näiden pohjalta. Ongelmiin ei aina välttämättä ole oikeita ratkaisuja. Ratkaisuun pääsemisen keinoja voi myös olla useita. Ongelmaperustaisessa oppimisessä korostuu siis paitsi tietojen myös taitojen ja vaihtoehtoisten lähestymistapojen opettelu. Ongelmat muodostavat kokonaisuuksia, jotka kytkeytyvät toisiinsa vielä suuremmiksi kokonaisuuksiksi opetussuunnitelmassa.

Arviointimenetelmät ohjaavat voimakkaasti oppimista (mm. Hakkarainen ym., 2005, 105-106; Rauste-von Wright ym., 2003, 178-189). Jos arvioinnissa korostuu vain opiskelijoiden työnteon kontrolloiminen, se saattaa johtaa opiskelijoiden lisääntyneeseen ulkoaohjautuvuuteen ja vähäisempiin mahdollisuuksiin kehittää sisäistä motivaatiota (Lindblom-Ylänne & Lonka, 2001). Konkreettisten, mitattavien toimintojen korostamisesta perinteisessä oppimisympäristössä seuraa juuri se, että arviointi on kontrolloivaa ja kohdistuu suorituksiin, erityisesti prosessin loppusuoritukseen (Rauste-von Wright ym., 2003, 181-185). Yleensä arvioidaan vain alatasen tavoitteiden, kuten kurssikohtaisten tenttien, saavuttamista ylätasen tavoitteiden, esim. kurssin suhteuttaminen laajempaan kokonaisuuteen, jäädessä arvioimatta. Tämä kuvastaa ajatusta siitä, että osia erikseen opettelemalla voidaan oppia koko kokonaisuus. Osasuoritusten mittaaminen kerta-arvioinnilla on helppoa, kun oppimisen kriteerinä on oikea reaktio ärsykkeeseen. Osatavoitteiden hallinta tietyllä hetkellä ei kuitenkaan välttämättä kerro mitään kokonaisuuden hallinnasta pidemmällä aikavälillä. Kun arviona on vain kurssin arvosana, oppija ei myöskään saa tietoa toimintatapansa tarkoituksenmukaisuudesta eikä siitä, mitä osaa ja mitä ei ja mitä tulisi jatkossa opetella (Hakkarainen ym., 2005, 105). Perinteisen oppimisympäristön suorituspainotteisuus on johtanut siihen, että opiskelijat opettelevat opintojensa alusta alkaen, mitä kannatta opetella, jotta pääsisi kunkin tentaattorin tentistä läpi (Hakkarainen ym., 2005, 105; Rauste-von Wright ym., 2003, 180). Koska opiskelijalle on monesti epäselvää, mitä häneltä odotetaan, vihjeiden etsintä muodostuu tärkeäksi selviytymisstrategiaksi. Se, tapahtuuko todellista oppimista, jää usein arvioimatta. Mahdolliset ongelmat saattavat näin tulla esille vasta itsenäistä työskentelyä vaativassa päättötyövaiheessa. Perinteisessä oppimisympäristössä arviointi kohdistuu siis enemmän muistamiseen kuin oppimiseen ja opettaja suorittaa paitsi opettamisen myös arvioinnin ja arviointikriteereistä päättämisen oppijan jäädessä passiiviseksi ja itseään koskevaan päätöksentekoon osallistumattomaksi objektiksi (Poikela, 1998, 21-25). Tällaisen opiskelijan roolin omaksuminen voi myöhemmin siirtyä ammatillisen roolin pohjaksi.

Ongelmaperustaisessa oppimisessa arviointi kohdistuu, konstruktivistisen oppimiskäsityksen periaatteiden mukaisesti, koko oppimisprosessiin ja sekä yksilön että ryhmän toimintaan (Poikela, 1998, 19-25). Oppimisprosessin arvioinnilla tarkoitetaan mm. oppimisen vaiheiden, tavoitteiden määrittämisen ja saavuttamisen, ajankäytön sekä resurssien hyödyntämisen arviointia. Arvioinnissa korostuu myös taitojen ja osaamisen arviointi sekä oppijan itsearviointi.

Oppiminen on tilannesidonnaista. Siinä korostuu siis yksilön ja ympäristön vuorovaikutus. Yleisesti hyvää oppimisympäristöä voi luonnehtia mm. sanoilla turvallinen, hyväntahtoinen, jännittävä,

omakohtaisia kysymyksiä herättävä ja oppimismotivaatioita tukeva (Rauste-von Wright ym., 2003, 62-63). Oppimisympäristöä voidaan myös tarkastella erilaisten ulottuvuuksien, esim. suljettu-avoin, pohjalta. Sellaista oppimisympäristöä, jossa opetuksen järjestäjä on tarkasti määritellyt etukäteen oppimisen etenemisen vaiheet ja sisällölliset oppimistulokset, yleensä muiden oppimisympäristön toimijoiden kanssa neuvottelematta, voidaan kutsua suljetuksi oppimisympäristöksi. Kuten edellä on esitetty, tällainen oppimisen suunnittelu on tyypillistä perinteiselle opetukselle.

Konstruktivismin näkökulmasta avoimella oppimisympäristöllä viitataan oppimisen prosessinomaisen luonteen hyödyntämiseen opetuksen suunnittelussa eli siihen, että vaikka oppimisen yleistavoite on tiedossa, sen varsinainen päätepiste, sisältö ja tavoitteeseen pyrkimisen keinot eivät ole ennalta määritettyjä (Rauste-von Wright ym., 2003, 62-63). Tällaisessa oppimisympäristössä pyritään reflektoinnin avulla jatkuvasti löytämään prosessia kullakin hetkellä säätelevät, erityisesti sisäiset, tekijät ja ohjaamaan oppimisprosessia vaikuttamalla niihin. Tämä edellyttää oppimisympäristön toimivuuden olemista koko ajan kaikkien siihen osallistuvien ja sitä rakentavien arvioinnin kohteena. Avoimessa oppimisympäristössä kysytään esim., millaisiksi oppijoiksi oppimisympäristön oppijat, ja opettajat, itsensä kokevat.

Perinteisessä oppimisympäristössä oppiminen on siis voimakkaasti oppijan ulkopuolelta säädeltyä. Ongelmaperustainen oppiminen puolestaan edellyttää oppijalta omien oppimispotentiaalien tunnistamista painottaen vastuuta omien taitojen ja asenteiden kehittämisestä ja aktiivisesta tiedonhankinnasta (Poikela, 1998, 25-26). Ongelmaperustaisessa opetuksessa korostuukin oppijoiden aktiivisuuden, autonomisuuden ja itseohjautuvuuden tukeminen tutoroinnin ja ryhmätoiminnan avulla. Tehokas oppiminen edellyttää ymmärtämistä, kokonaisuuksien hahmottamista ja ongelmanratkaisutaitoja sekä aiemman tiedon, teorian ja käytännön yhdistämistä. Näihin liittyy oleellisena edellä mainittu reflektio. Se on tärkeä ja kehittyvä työväline arvioitaessa omaa oppimista, sen ohjaamista ja ryhmän toimintaa. Se muodostaa näin perustan ongelmaperustaiselle oppimiselle.

Uusimmat opetushallituksen laatimat perusopetuksen perusteet pohjautuvat konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen. Myös korkeakoulujärjestelmässä ollaan siirtymässä tähän suuntaan. Muutos ei kuitenkaan ole helppoa, sillä empiristisen perinteen vaikutukset näkyvät edelleen monissa tämän päivän opetuskäytännöissä. Siirtyminen perinteisestä ongelmaperustaiseen oppimisympäristöön ei ole ongelmatonta (Poikela, 1998, 26). Opettajan roolin on muututtava tiedonjakajasta oppimisen ohjaajaksi ja tukijaksi. Oppijoille kokemukset opettavana olemisesta ovat vahvoja ja uuteen

oppimistapaan siirtyminen voi aiheuttaa ristiriitaa siitä, mitä ja miten tulisi opiskella. Objektiiivinen näkemys tiedosta ja opettajan näkeminen auktoriteettina ja tiedon hallitsijana ovat voimakkaita. Oppijat voivat vastustaa itseohjautuvaa oppimista ja aktiivista tiedonhankintaa, koska ovat tottuneet pärjäämään muutenkin. Konstruktivististen ihanteiden ja empirististen käytäntöjen välillä vallitsee siis ristiriita, joka korostuu tämän päivän oppimis- ja opetustilanteissa ja joka on myös tämän tutkimuksen keskiössä. Tutkimuksen aineisto koostuu kahdesta opiskelijaryhmästä, joista toinen opiskelee ongelma-perustaisessa ja toinen enemmän perinteistä opetusta painottavassa oppimisympäristössä.

Metakognitiivinen säätely osana oppimisprosessia

Oppimisen ja opiskelun tutkiminen on viime vuosikymmenten aikana siirtynyt kognitiivisten toimintojen tutkimisesta yhä enemmän metakognitiivisten toimintojen tutkimiseen. Metakognitiolla viitataan yksilön kykyyn tarkkailla, arvioida, säädellä ja muokata omia kognitiivisia ja affektiivisia tilojaan ja prosessejaan (esim. Brown, 1987; Lehtelä, 2001, 10-11; Soini, 1999, 47). Se on siis toisaalta ajattelua omasta ajattelusta eli toimintaa, jossa yksilön omat ajattelu- ja toimintaprosessit nousevat reflektion kohteeksi (Yussen, 1985) ja toisaalta toiminnan tietoista säätelyä (Lehtelä, 2001, 10-11). Sen voidaan nähdä kohdistuvan suoranaisesti tai välillisesti omaan oppimiseen (Lehtelä, 2001, 10). Sillä on tärkeä merkitys mm. tiedonhankinnan, ymmärtämisen, muistamisen ja opitun soveltamisen sekä kriittisen ajattelun ja ongelmanratkaisun kannalta mahdollistaen näin oppimisen itsesäätelyn (Hartman, 1998). Metakognitiota tarkasteltaessa erotetaan usein toisistaan metakognitiiviset tiedot eli tieto kognitiosta ja metakognitiiviset taidot eli kognition säätely (mm. Brown, 1987; Lehtelä, 2001, 11-20; Pyhältö, 2003, 25-27; Soini, 1999, 47).

Metakognitiivinen tieto on yksilön tietoa omista ja yleisistä kognitiivisista ja emotionaalisista ajattelu-, tietämis-, ja toimintaprosesseista (Brown, 1987; Flavell, 1979). Se on siis esim. opiskelijan tietoa omista käsityksistä, uskomuksista, emootioista ja toiminnasta tai siitä, millaisia opiskelustrategioita kussakin opiskelutilanteessa käyttää, mitä olisi hyvä käyttää tai mitä osaa ja mitä tulisi osata. Se sisältää näin ollen vastaukset kysymyksiin ”Mitä?”, ”Miten?”, ”Miksi?” ja ”Milloin?”. Metakognitiivinen tieto on yleensä suhteellisen pysyvää, myöhään kehittyvää sekä helposti julkilausuttavaa ja se voi myös olla väärää tietoa.

Metakognitiivisen tiedon hankkiminen eli omasta toiminnasta, ajattelusta ja itsestä tietoiseksi tuleminen tapahtuu ensisijaisesti metakognitiivisten taitojen kautta (Pyhältö, 2003, 25-27; Soini, 1999, 47-49). Ne ovat oman toiminnan tavoitteellisen ohjauksen, erityisesti reflektion ja itsereflektion, valmiuksia. Toisaalta ne ovat laajemmin määriteltynä myös yksilön kykyä säädellä ja käyttää hyväkseen kognitiivisia ja emotionaalisia toimintojaan (ks. myös Larkin, 1989). Nämä taidot eivät välttämättä ole pysyviä eivätkä helposti julkilausuttavia, ja ne ovat enemmän paikka- ja tilanne- kuin ikäsidonnoisia (Brown, 1987). Metakognitiiviset tiedot ja taidot muodostavat dynaamisen prosessin, jossa metakognitiivisen tiedon hankkiminen tapahtuu metakognitiivisten taitojen kautta (mm. Flavell, 1979; Pyhältö, 2003, 24; Soini, 1999, 49). Tämän prosessin seurauksena syntyvä metakognitiivinen tietoisuus ja sen kasvu taas mahdollistaa taitojen mielekkään käytön ja oppimisen. Metakognitiivisten tietojen hyväksikäyttö vaatii luonnollisesti myös motivaatiota (Rauste-von Wright ym., 2003, 70). On todennäköisempää, että oppija käyttää hyväkseen itsereflektion tuotoksia, jos hän kokee itsensä, eikä esim. opettajan, olevan vastuussa opiskelustaan.

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan oppimisen metakognitiivista säätelyä metakognitiivisena taitona. Sitä voidaan myös kutsua oppimisen itsesäätelyksi (Tynjälä, 1999b, 115). Laajemmassa merkityksessä itsesäätely kattaa metakognitiivisen osa-alueen lisäksi myös kognitiivisen ja affektiivisen säätelyn (esim. Vermunt & Verloop, 1999, vrt. myös Pintrich & De Groot, 1990). Tässä tutkimuksessa keskitytään kuitenkin itsesäätelyn metakognitiiviseen puoleen. Metakognitiivisen säätelyn voidaan oppimisprosessiin liittyen nähdä koostuvan kolmesta metakognitiivisesta taidosta: suunnittelusta, tarkkailusta ja arvioinnista (Brown, 1987; Tynjälä, 1999b, 115). Suunnittelu, tavoitteiden määrittely, tulosten ennakointi ja opiskelustrategioiden valinta liittyvät oppimisprosessin alkuvaiheeseen. Oppimisprosessin edetessä metakognitiiviset taidot tulevat esille prosessin tarkkailemisena, arvioimisena, valvomisena ja tarpeen vaatiessa strategioiden muuttamisena. Oppimisprosessin loppuvaiheessa ne ovat suorituksen ja oppimisen arviointia ja tarkistamista. Metakognitiivinen säätely auttaa mm. lisäämään voimavarojen käyttöä, tiedostamaan paremmin epäonnistumisia ja hyödyntämään tehokkaammin strategioita (Schraw, 1998).

Metakognitiiviset valmiudet siis tukevat tehokasta oppimista (Lehtelä, 2001, 12-24; Pyhältö, 2003, 26-32). Niiden avulla yksilön on helpompi hallita aktiivisesti muutosta ja selviytyä siitä. Ne ovat päämäärähakuisen toiminnan ja oppimisen tavoitteellisen ohjaamisen edellytys. Oman oppimisen tavoitteellisen säätelyn valmiudet ovat yksi keskeisimmistä oppimaan oppimisen ja elinikäisen

oppimisen valmiuksista, joita tarvitaan yhä enemmän jatkuvasti informaatioltaan ja toimintaympäristöiltään muuttuvassa todellisuudessa (Hakkarainen ym., 2005, 238). Sántin (1999, 45) tutkimuksessa kävi kuitenkin ilmi, että opiskelijoiden tietoiseen oppimisen tarkasteluun ei perinteisessä oppimisympäristössä juurikaan kiinnitetä huomiota. Oman toiminnan reflektointiin tottuneet opiskelijat pitivät metatasoista tarkastelua itsestään selvänä, muut puolestaan eivät olleet siitä tietoisia tai eivät osanneet sitä kaivata.

Oppimisprosessin osatekijät

Vermunt ja van Rijswijk (1988) ovat jakaneet oppimisprosessin neljään osatekijään: kognitiivisiin prosessointitoimintoihin ja niistä muodostuviin prosessointistrategioihin, metakognitiivisiin säätelytoimintoihin ja niiden pohjalta muotoutuviin säätelystrategioihin, henkilökohtaisiin oppimiskäsityksiin sekä oppimisorientaatioihin. Näiden lisäksi oppimisprosessiin sisältyvät myös affektiiviset toiminnot (Vermunt & Vermetten, 2004), jotka kuitenkin on rajattu tämän tutkimuksen ulkopuolelle.

Kognitiiviset prosessointitoiminnot ovat niitä ajattelutoimintoja, joita oppija käyttää prosessoidessaan opiskeltavan asian sisältöä ja pyrkiessään näin saavuttamaan oppimistavoitteitaan (Vermunt & van Rijswijk, 1988; Vermunt & Vermetten, 2004). Ne johtavat siis suoraan oppimistavoitteisiin, kuten tiedon, taidon ja ymmärtämisen lisääntymiseen. Kognitiivisia prosessointitoimintoja ovat mm. esimerkkien ja sovellusten etsiminen sekä yhtäläisyyksien ja pääkohtien kokoaminen (esim. Geisler-Brenstein, Schmeck, & Hetherington, 1996). Opiskelustrategioilla viitataan opiskelutoimintojen yhdistelmiin (Vermunt & Verloop, 1999) ja prosessointistrategioilla siten prosessointitoimintojen yhdistelmiin. **Prosessointistrategiat** voidaan karkeasti jakaa syvä- ja pintaprosessointiin (Marton & Säljö, 1984).

Metakognitiivisilla säätelytoiminnoilla pyritään kontrolloimaan omaa oppimista jäsentämällä ja koordinoimalla kognitiivisia toimintoja. Ne siis vaikuttavat oppimistuloksiin paitsi suoraan myös näiden välityksellä (Vermunt, 1998; Vermunt & van Rijswijk, 1988). Säätelytoimintoja ovat mm. oppimisen suunnittelu ja monitorointi (Brown 1987). Oppimisen säätely voidaan karkeasti jakaa

kolmeen **säätelystrategiaan**: itsesäätelyyn, ulkoiseen säätelyyn ja säätelyn puutteeseen sen mukaan, kuka huolehtii näiden toimintojen toteuttamisesta (Vermunt & van Rijswijk, 1988).

Itsesäätely on oppijan kykyä tarkkailla omia tietojaan ja prosessejaan ja tämän pohjalta sovittaa opiskelutapansa olosuhteiden vaatimuksiin sekä ohjata ja suunnitella oppimistaan (Vermunt ja van Rijswijk, 1988). Se on siis yhteydessä metakognitiivisten toimintojen korkeatasoiseen hallintaan. Täysin itsesäädeltä opiskelu on sitä, että opiskelija huolehtii kaikesta opiskeltavan asian prosessoinnista itse, esim. valitsemalla itse tärkeimmät asiat opiskeltavasta aineksesta, tekemällä yhteenvetoja ja soveltamalla tietoja.

Ulkoinen säätely tarkoittaa sitä, että oppijan toimintaa säätelevät ulkoiset tekijät, kuten opettaja tai oppimateriaali (Vermunt ja van Rijswijk, 1988). Tämä tekee oppijan varsin riippuvaiseksi näistä ulkoisista tekijöistä (Tynjälä, 1999b, 114). Täysin ulkoasäädeltä opiskelu on sitä, että opettaja huolehtii kaikesta opiskeltavan asian prosessoinnista, jolloin opiskelijalle jää tehtäväksi vain muistaa kaikki opettajan määrittämät pääkohdat, yhteenvedot ja sovellukset (Vermunt ja van Rijswijk, 1988).

Säätelyn puute viittaa vaikeuksiin oppimisprosessin säätelyssä (Vermunt & van Rijswijk, 1988). Se voi syntyä sellaisissa tilanteissa, joissa sekä opiskelijan että ympäristön kyky säädellä oppimista on riittämätön, ulkoisella säätelyllä ei ole vaikutusta opiskelijan oppimistoimintoihin tai sekä opiskelija että opettaja haluavat säädellä oppimista ja nämä pyrkimykset ovat ristiriidassa keskenään.

Henkilökohtaiset oppimiskäsitykset ja oppimisorientaatiot vaikuttavat opiskeltavan asian prosessointiin pääosin säätelystrategioiden kautta (Vermunt, 1998). Henkilökohtaiseen oppimiskäsitykseen kuuluvat käsitykset ja uskomukset oppimisesta ja siihen liittyvistä ilmiöistä, kuten opiskelutoiminnoista ja -strategioista, oppimiskohteista ja tehtävistä, itsestä oppijana sekä tehtävien jakautumisesta itsen ja muiden välillä oppimisprosessissa (Vermunt & Vermetten, 2004). Opiskeluorientaatioihin kuuluvat opiskeluun liittyvät henkilökohtaiset tavoitteet ja pyrkimykset, motiivit, odotukset ja asenteet sekä huolet ja epäilyt (Gibbs, Morgan, & Taylor, 1984).

Useissa tutkimuksissa on tarkasteltu prosessointistrategioiden, säätelystrategioiden, henkilökohtaisten oppimiskäsitysten ja oppimisorientaatioiden yhteyksiä. Näissä itsesäätelyn on havaittu useimmiten olevan yhteydessä syvälliseen prosessointiin, tiedon rakentamista ja oppijan aktiivisuutta painottavaan oppimiskäsitykseen sekä henkilökohtaiseen kiinnostukseen painottuvaan

ja ammattiin suuntautuvaan oppimisorientaatioon (Lonka & Lindblom-Ylänne, 1996; Vermunt, 1996, 1998). Tällaista yhdistelmää voidaan kutsua Vermuntin ja Minnaertin (2003) mukaan merkityssuuntautuneeksi oppimismalliksi (meaning-directed learning pattern). Itsesäätelyn on huomattu olevan yhteydessä kuitenkin jonkin verran myös pinnallisempiin strategioihin, mistä voisi päätellä, että korkea itsesäätely on yhteydessä joustavaan tilanteeseen mukautuvaan strategioiden käyttöön (Vermunt, 1998). Ulkoisen säätelyn on havaittu olevan yhteydessä pinnalliseen prosessointiin, tiedon vastaanottamiseen liittyvään oppimiskäsitykseen ja tutkinnon suorittamiseen suuntautuvaan oppimisorientaatioon (Lonka & Lindblom-Ylänne, 1996; Vermunt, 1996, 1998). Tällaista yhdistelmää voidaan nimittää toistamissuuntautuneeksi oppimismalliksi (reproduction-directed learning pattern) (Vermunt & Minnaert, 2003). Säätelyn puutteen on havaittu olevan yhteydessä yhteistyön ja opetuksen aktivoivan luonteen painottamiseen, tiedon toteamiseen liittyviin oppimiskäsityksiin ja ristiriitaiseen oppimisorientaatioon (Vermunt, 1996, 1998). Tällaista yhdistelmää nimitetään suuntautumattomaksi oppimismalliksi (undirected learning pattern) (Vermunt & Minnaert, 2003). Taulukkoon 2 on koottu yhteenveto oppimisprosessin osatekijöiden jakautumisesta oppimismalleihin. Keskeisiä tämän tutkimuksen kannalta ovat säätelystrategiat.

TAULUKKO 2. Oppimisprosessin osatekijöiden jakautuminen oppimismalleihin Vermuntin ja Minnaertin (2003) jaottelua mukaillen

Oppimismallit	Oppimisprosessin osatekijät		Henkilökohtaiset oppimiskäsitykset	Oppimisorientaatiot
	Prosessointistrategiat	Säätelystrategiat		
Merkityssuuntautunut	Syväprosessointi	Itsesäätely	Tiedon rakentamista ja oppijan aktiivisuutta painottava	Henkilökohtainen kiinnostus ja ammattiin suuntautuminen
Toistamissuuntautunut	Pintaprosessointi	Ulkoisen säätely	Tiedon vastaanottamista painottava	Tutkinnon suorittamiseen suuntautuminen
Suuntautumaton		Säätelyn puute	Tiedon toteamista painottava	Ristiriitainen

Opiskelun osatekijöiden on havaittu kehityksen myötä eriytyvän ja muuttuvan yhä yhdenmukaisemmiksi edellä kuvattujen oppimismallien: merkityssuuntautuneen, toistamissuuntautuneen ja suuntautumattoman mukaisiksi kokonaisuuksiksi siten, että teot, eli oppimisstrategiat, muuttuvat yhä enemmän ajatuksia, eli käsityksiä ja orientaatioita, vastaaviksi (Vermunt & Vermetten, 2004). Tarkasteltaessa oppimismalleja yksilötasolla on kuitenkin löydetty

myös tyypillisistä yhdistelmistä poikkeavia, ristiriitaisia malleja (Lindblom-Ylänne, & Lonka, 1999, Vermunt & Minnaert, 2003). Näitä on havaittu esiintyvän erityisesti uuteen oppimisympäristöön siirtymisen yhteydessä ja niiden on arveltu heijastelevan ristiriitaa oppimisympäristön vaatimusten ja opiskelijan omien tavoitteiden välillä.

Oppimisprosessin osatekijöiden pysyvyys, yhteys opintomenestykseen ja sukupuolierot

Oppimisen taidot kehittyvät yksilön ja ympäristön välisessä vuorovaikutuksessa, eikä niitä tulisi tarkastella vain yksilön ominaisuuksina (Hakkarainen ym., 2005, 101-102). Oppiminen on tiettyyn pisteeseen asti sopeutumista oppimisympäristön haasteisiin ja vaatimuksiin, sillä se helpottaa oppimista. Sopeutuminen voi johtaa hyviin tuloksiin tutussa ympäristössä, mutta saattaa jäykkyydessään aiheuttaa ongelmia uusissa tilanteissa. Siirtyminen ympäristöstä toiseen voi pakottaa opiskelijan muuttamaan opiskelutapojaan, mutta näin ei käy välttämättä, jos uuden ympäristön vaatimukset eivät eroa merkittävästi vanhan ympäristön vaatimuksista. Juuri tässä kohtaavatkin yksilön osaaminen, oppimiskäytännöt ja oppimisympäristö.

Tutkimukset ovat osoittaneet, että opiskelijoiden käyttämät opiskelustrategiat toisaalta pysyvät samoina, toisaalta muuttuvat opintojen edetessä (esim. Vermunt, 1998, ks. myös yhteenveto Vermunt & Vermetten, 2004) ja kurssilta toiselle siirryttäessä (Vermetten, Lodewijks, & Vermunt, 1999). Vermetten ym. (1999) havaitsivat myös, että jotkin opiskelustrategiat vaihtelevat toisia enemmän kurssin sisällön vaihtuessa. Säätelystrategioista säätelyn puute säilyi melko pysyvänä kurssista toiseen. Pitkittäistutkimukset opiskelijaorientoituneissa oppimisympäristöissä ovat osoittaneet, että ensimmäisen opiskeluvuoden aikana opiskelijoiden syväprosessointi ja itsesäättely lisääntyvät ja tietoa vastaanottava oppimiskäsitys vähenee (Vermetten ym., 1999; Vermunt & Minnaert, 2003).

Perinteisessä oppimisympäristössä merkityssuuntautuneen opiskelumallin on havaittu olevan tyypillisempi psykologian kuin lääketieteen opiskelijoille ja toistamissuuntautuneen opiskelumallin tyypillisempi lääketieteen kuin psykologian opiskelijoille (Lonka & Lindblom-Ylänne, 1995, sit. Lonka & Lindblom-Ylänne, 1996). Kyseisessä tutkimuksessa lääketieteen opiskelijoille epätyypillinen merkityssuuntautunut oppimismalli oli kuitenkin yhteydessä hyvään

opintomenestykseen, mikä viittaa siihen, että perinteisessä oppimisympäristössä tyypillisin ja ympäristön tukema malli ei välttämättä johda parhaaseen oppimistulokseen.

Itsesäätelyn on osoitettu olevan yhteydessä tehokkaaseen oppimiseen mm. lääketieteen (Lonka, Lindblom-Ylänne, & Maury, 1993, sit. Lonka & Lindblom-Ylänne, 1996) ja psykologian opiskelijoilla (Vermunt ja van Rijswijk, 1988). Myös metakognitiivisten tietojen ja taitojen opettamisen (ks. esim. Schraw, 1998) ja erityisesti itsesäätelytaitojen opettamisen (mm. Dunlosky, Kubat-Silman, & Hertzog, 2003) on havaittu johtavan parempaan oppimiseen. Merkityssuuntautuneen oppimismallin on todettu olevan myönteisesti (Busato, Prins, Elshout, & Hamaker, 1998; Lindblom-Ylänne & Lonka, 1999) ja suuntautumattoman (Busato ym., 1998) sekä toistamissuuntautuneen (Lindblom-Ylänne & Lonka, 1999) oppimismallin kielteisesti yhteydessä opintomenestykseen. Sen, mitkä opiskelumallit johtavat parhaaseen opintomenestykseen on kuitenkin todettu jonkin verran vaihtelevan opintoaloittain (Lonka ym., 1993, sit. Lonka & Lindblom-Ylänne, 1996) ja opiskeluvaiheittain (Lindblom-Ylänne, Lonka, & Leskinen, 1996). Menestyvien lääketieteen opiskelijoiden on havaittu käyttävän eri opiskelustrategioita vaihdellen kunkin kurssin ja oppimisympäristön vaatimuksiin sopivalla tavalla (Lonka & Lindblom-Ylänne, 1995, sit. Lonka & Lindblom-Ylänne, 1996).

On myös havaittu, että vaikeiden tehtävien yhteydessä yliopisto-opiskelijat käyttävät vain vähän itsesäätelytoimintoja ja että muistiinpanojen tekeminen ja taustatieto ovat itsesäätelyä voimakkaammin yhteydessä näissä tehtävissä menestymiseen (Peeverly, Brobst, Graham, & Shaw, 2003). Warr & Downing (2000) havaitsivat ei-akateemisella alalla opiskelevia opiskelijoita tutkiessaan, että itsesäätely ei ollut yhteydessä parempaan opintomenestykseen ja että motivationaalinen ja emotionaalinen kontrolli olivat jopa yhteydessä huonompaan opintomenestykseen. Tämä kielteinen yhteys nousi esille erityisesti ahdistuneilla opiskelijoilla. Vähemmän ahdistuneilla yhteydet itsesäätelyn ja opintomenestyksen välillä olivat myönteisempiä. Kyseiset tulokset saattavat Warrin ja Downingin mukaan viitata siihen, että itsesäätelytoimintojen käyttäminen ympäristöissä ja tilanteissa, joissa niitä ei ole totuttu käyttämään, on työlästä ja vaatii ylimääräisiä resursseja ja ponnistuksia. Heidän mielestään strategioiden käyttöä tulisikin tutkia kattavammin myös muissa kuin rutinoituneissa koulu- ja yliopistoympäristöissä.

Miehillä on joissain tutkimuksissa havaittu olevan naisia enemmän syväprosessointia ja naisilla miehiä enemmän pinnallista prosessointia (esim. Rozendaal, Minnaert, & Boekaerts, 2003) ja ulkoista säätelyä (Minnaert, 1999). Severiensen ja Ten Damin (1997) tutkimuksissa miehillä esiintyi

naisia enemmän suuntautumaton opiskelumallia ja naisilla miehiä enemmän toistamissuuntautunutta opiskelumallia.

Opetuksen ja opiskelun yhteensopivuus

Kun oppiminen on alettu nähdä enemmän itsesäätelyä vaativana tiedon konstruoimisprosessina, myös opettamisen rooli on muuttunut tiedon välittämisestä itsesäädelyä tiedon konstruoimista tukevaan ja ohjaavaan suuntaan (ks. esim. Lonka, 1997, 26-28). Opettajien taidossa tukea opiskelijoiden itsesäätelyä on kuitenkin paljon vaihtelua (Hakkarainen ym., 2005, 102). Siihen vaikuttavat mm. heidän käsityksensä opettamisen tärkeimmästä tavoitteesta, opiskelijan aktiivisuudesta ja siitä, kuka kontrolloi oppimisprosessia.

Opettamista tutkittaessa on havaittu, että opettamistoiminnoista voidaan muodostaa samantyyppisiä kategorioita kuin oppimisen toiminnoistakin. Onkin alettu puhua oppimisen funktioista, joiden tulee toteutua joko oppijan tai opettajan toimesta, jotta voisi tapahtua korkeatasoisia oppimista (Shuell, 1993). Ne voidaan jakaa prosessointiin liittyviin, affektiivisiin ja säätelyfunktioihin. Prosessointifunktiot käsittävät käsiteltävän asian esittämisen ja selventämisen, affektiiviset funktiot positiivisen motivaatio- ja emootioilmapiirin luomisen ja ylläpitämisen ja säätelyfunktiot oppimisprosessien ohjaamisen (Shuell, 1993; Vermunt & Verloop, 1999).

Erilaisia opettamisstrategioita voidaan tarkastella sen pohjalta, miten ne vaikuttavat opiskelijoiden tapaan käyttää kognitiivisia toimintoja opiskelussaan (Vermunt & Verloop, 1999). Ne voivat vaihdella voimakkaasti opettajan säätelemästä jaettuun ja edelleen voimakkaasti oppijan säätelyä painottavaan strategiaan. Opetuksen säätelyasteesta riippuu, kuinka paljon opiskelijalta odotetaan oppimisprosessinsa säätelyä. Voimakkaasti opettajan kontrolloimassa tilanteessa opettaja pyrkii toteuttamaan oppimisen kognitiivisia, affektiivisiä ja metakognitiivisiä funktioita minimoiden näin oppijan tarpeen käyttää ajattelustrategioitaan. Väljästi opettajan kontrolloimassa tilanteessa vastuu oppimisen funktioiden toteuttamisesta on pääosin tai kokonaan oppijalla. Jaetun kontrollin tilanteessa opiskelija toteuttaa oppimisen funktioita opettajan aktivoimassa häntä siihen. Sekalaisen kontrollin tilanne on silloin, kun opettaja huolehtii joistain oppimisen funktioista, mutta jättää toiset funktiot opiskelijan toteutettavaksi. Täysin opettajan tai täysin opiskelijan kontrolloimat tilanteet

ovat kuitenkin harvinaisia. Jaettu kontrolli sopii hyvin itsesäätelytaidoiltaan erilaisille opiskelijoille ja on tyypillisintä aktivoiville ja prosessipainotteisille opetusmenetelmille. Perinteisessä oppimisympäristössä painopiste sen sijaan on enemmän opettajan kontrollissa.

Opettajan ja opiskelijan strategiat ovat yhteneviä silloin, kun toinen säätelee oppimista vähän ja toinen paljon tai molemmat jaetusti (Vermunt & Verloop, 1999). Strategioiden yhtäpitävyys ei kuitenkaan välttämättä aina johda hyviin tuloksiin opiskelutaitojen kehittymisen kannalta. Tilanteessa, jossa opiskelijan säätelytaidot ovat vähäiset ja opettaja säätelee pääosin oppimisprosessia, tapahtuu todennäköisesti kyllä opiskelijan tietopohjan lisäystä, mutta tällöin on vaarana, että opiskelijan itsesäätelytaidot eivät pääse kehittymään.

Strategiat voivat myös olla yhteensopimattomia (Vermunt & Verloop, 1999). Yhteensopimattomuus voi olla joko rakentavaa tai tuhoavaa. Rakentavaa se on silloin, kun opetus tarjoaa opiskelijalle mahdollisuuden kehittää oppimis- ja ajattelustrategioitaan. Tällainen tilanne voi olla esim. silloin, kun opiskelijan itsesäätely on vähäistä ja opetus kannustaa jaettuun säätelyyn. Vermunt ja Verloop vertaavat tällaisia tilanteita Vygotskyn (1978) proksimaalisen kehityksen alueeseen eli siihen taitoalueeseen, jolle lapsi, tässä tapauksessa oppija, ei vielä yllä itsenäisesti, mutta yltää aikuisen, tässä opettajan, avulla. Opettajan tulisi pyrkiä tekemään itsensä tarpeettomaksi vähitellen itsesäätelytaitojen kehittämistä tukien. Strategioiden yhteensopimattomuus voi siis olla jopa välttämätöntä uusien strategioiden ja opiskelijana kehittymisen kannalta (Vermunt ja Minnaert, 2003).

Tuhoavaa strategioiden yhteensopimattomuus on silloin, kun se heikentää olemassa olevia ajattelu- ja opiskelutaitoja eikä haasta uusien taitojen käyttöönottoon (Vermunt & Verloop, 1999). Tällainen tilanne on esim. silloin, kun opiskelijalle on kehittynyt hyvät itsesäätelytaidot, mutta opetus on voimakkaasti opettajan säätelemään. Tällainen tilanne voi myös johtaa opiskelijoiden lisääntyneeseen jännittyneisyyteen ja tyytymättömyyteen (Lindblom-Ylänne & Lonka, 2000). Myös päinvastainen tilanne, jossa opettaja ei säätele oppimisprosessia, mutta myöskään oppijalla ei ole riittäviä säätelytaitoja, voi olla tuhoava (Vermunt & Verloop, 1999). Itsesäätelytaitojen vaatiminen opiskelijalta ilman niiden asteittaista opettamista ei siis myöskään palvele itsesäätelyn kehittymistä. Tällaisen tilanteen on havaittu olevan yleinen perinteisessä yliopisto-opetuksessa ja sen on havaittu aiheuttavan riskin säätelyn puutteen kehittymiselle (Ertmer, Newby, & MacDougall, 1996).

Tämän tutkimuksen kannalta edellä mainittu teoria voidaan nähdä seuraavalla tavalla: Perinteisessä oppimisympäristössä opiskelevien alkuvaiheen opiskelijoiden itsesäätely ei aiemman koulumaisen oppimisen vuoksi ole vielä kovin kehittynyt. Toisaalta myöskään opetus ei kannusta kehittämään tätä taitoa, vaan on melko paljon ulkoasäädeltä. Opettamis- ja oppimisstrategiat ovat siis yhteneviä. Tilanne johtaa todennäköisesti oppijan tiedon kasvuun ja opintojen etenemiseen, mutta ei tue itsesäätelyn kehittymistä. Se ei siis ole haastava itsesäätelytaitojen kehittymisen kannalta. Opiskelujen loppuvaiheessa, erityisesti tutkielman teon yhteydessä, näiltä opiskelijoilta kuitenkin vaaditaan voimakasta oman opiskelunsa säätelyä. Tällöin saattaa olla vaarana, että opiskelijan taidot eivät ole kehittyneet sille tasolle, että hän kykenisi tehokkaasti vastaamaan tuohon haasteeseen. Strategiat ovat tällöin siis yhteensopimattomat ja tuhoavat ja vaarana voi olla säätelyn puutteen kehittyminen. Ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä opiskelijan itsesäätelytaitojen kehittymistä pyritään lisäämään heti opintojen alkuvaiheesta lähtien. Tällöin oppimisen ja opetuksen strategiat ovat alussa yhteensopimattomat. Tilanne on kuitenkin haastava itsesäätelytaitojen kehittymisen kannalta. Näin ollen opiskelujen loppuvaiheessa opiskelijoiden strategioiden voisi olettaa kehittyneen yhtenevämmiksi opetusstrategioiden kanssa.

Opiskelijoiden psyykinen hyvinvointi ja opiskelukyky

Viime vuosina on noussut esiin kysymys opiskelijan opiskelukyvystä (mm. Lounasmaa, Tuori, Kunttu, & Huttunen, 2004; Säntti, 1999). Tätä käsitettä on verrattu mm. työkyvyn käsitteeseen (Säntti, 1999, 7). Oppiminen ja työnteko ovatkin alkaneet yhä enemmän muistuttaa toisiaan: Molempia leimaavat voimakkaasti väliaikaisuus, opiskelun ja työnteon vuorottelu sekä vaatimukset monista samankaltaisista valmiuksista. Näitä valmiuksia ovat mm. tiedonprosessointitaidot, muutoksen sietokyky ja oppimiskyky (Rantanen, 1995). Lisäksi työkykyisyys voidaan nähdä jatkumona, jonka rakentuminen alkaa ennen varsinaista työntekoa (Säntti, 1999, 68). Näin ollen opiskelukyvyn voidaan olettaa ennakoivan työkykyä. Ne tavat, joilla opiskelija oppii jo opintojen yhteydessä suhtautumaan esim. stressin kaltaisiin ilmiöihin, saattavat siis myös siirtyä opiskelijan mukana työelämään.

Opiskelukykytutkimusten lähtökohtana on ollut opiskelija, joka toteuttaa omaa yliopistollista tehtäväänsä opiskeluympäristössä, johon kuuluvat opettajien ja muiden opiskelijoiden lisäksi myös monet näkymättömät rakenteet (Säntti 1999, 6). Tähän kokonaisuuteen kuuluvat mm. ohjaus- ja opetuskäytännöt sekä opiskelijan yhteisöllinen integroituminen ja yleinen elämäntilanne (ks. myös Aittola, 1986). Opiskelukykyisyyttä voidaan verrata työkyvyn integroituun malliin, jossa työkyky määrittyy työntekijän, työn, työyhteisöllisten tekijöiden ja työvoimapolitiittisen tilanteen luoman kokonaisuuden kautta (Säntti, 1999, 9-10, 57-68). Tätä mallia mukaillen opiskelukyky muodostuisi opiskelijan, hänen opiskelutoimintansa ja opiskeluympäristönsä sekä yliopistollisen toimintakulttuurin välisessä vuorovaikutuksessa. Opiskelijaan liittyviä tekijöitä ovat mm. persoonallisuus, motivaatio, taidot, esim. metataidot, toimintakyky, voimavarat ja toimeentulo. Opiskelutoimintaan liittyvä tärkeä tekijä on opiskelijan toiminnan kannalta keskeinen tehtävä, joka voi olla esim. tutkinto, tutkielma tai erillinen kurssi. Näiden lisäksi opiskelijan toimintakykyyn vaikuttavat fyysiset sekä monet opiskeluympäristön ulkopuoliset tekijät (Säntti, 1999, 68), joita ei tässä tutkimuksessa tarkastella tämän enempää.

Työ- ja opiskelukykyä voidaan tarkastella myös näiden kykyjen puuttumisen näkökulmasta eli työ- ja opiskelukyvyyttömyytenä (Säntti, 1999, 8). Edelleen nämä kyvyt voidaan nähdä vain osittain toimivina (Säntti, 1999, 12). Opiskelija saattaa esim. pärjätä pienissä ennalta selvästi määräytyissä kirja- tai luentotenteissä, mutta kohdata ongelmia, kun tehtävänä on tuottaa itsenäisesti tieteellistä ajattelua edellyttävää tekstiä. Opintojen hallinnan ja kompetenssin tunne ei synny vain tietämällä, vaan siihen tarvitaan myös toimintaa. Perinteisen opetuksen tenttikäytännöt saattavat luoda opiskelijalle harhakuvaan kompetenssista, sillä opiskelija voi pärjätä hyvinkin pitkälle vanhoilla koulussa oppimillaan opiskelutavoilla. Tällöin ongelmat saattavat paljastua vasta itsenäisen kirjoitustyön yhteydessä. Yliopisto-opetuksessa olisikin syytä kiinnittää nykyistä enemmän huomiota tietojen ja lopputulosten sijasta taitoihin ja prosesseihin (Lonka, 1997, 26-28; Säntti, 1999, 12). Tietosisällöt ovat muuttuvia ja unohtuvat helposti. Taidot puolestaan ovat kestävämpiä ja yhä tarpeellisempia kasvavassa tietoyhteiskunnassa ja työelämässä.

Säntin (1999, 9-10) mukaan opiskelukyky tulisi nähdä systeemin piirteenä ja sen ylläpito ja kehittäminen samanaikaisena ja vuorovaikutuksellisenä yksilön ja systeemin välisenä tiedonvaihtona. Näin ollen opiskelukyvyyttömyyteen saattaisi vaikuttaa suoritettavan tehtävän vaativuus, opiskeluympäristön riittämätön tuki tai opiskelijan senhetkinen kyvyttömyys suorittaa tehtävää. Jos opiskelija on tietoinen opiskeluun liittyvistä yhteisöllisistä tekijöistä, hän saattaa etsiä ongelmatilanteissa syitä muistakin kuin itsestään. Viime kädessä opiskelukykyyn vaikuttaakin se,

millainen näkemys opiskelijalla on näistä tekijöistä (minä itse, opiskelu, ympäristö) ja kuinka hän pystyy säätelemään ja tasapainottamaan niitä. Opiskelukyky on siis ensisijaisesti taitoa.

Opiskelukyvyn tutkimuksesta nousee esille eräs tämän tutkimuksen kannalta tärkeä asia: Opinnolliset ongelmat eivät yleensä ole ymmärrettävyyteen liittyviä puhtaan kognitiivisessa mielessä, vaan ongelmia on ennemminkin opintojen hallinnassa (Säntti, 1999, 63-64). Opiskelukykyä heikentävä tekijä näyttäisi olevan vaikeudet sen määrittämisessä, mitä on kulloinkin järkevää ja tarkoituksenmukaista tehdä. Monet kurssit jäävät opiskelijoiden mielissä yksittäisiksi ja niiden tarkoitus hämäräksi, mikä taas kyseenalaistaa opiskelujen mielekkyyttä ja tarkoituksellisuutta. Opiskelukykyyn vaikuttaa siis erityisesti opiskelijan tietoisuus omasta tehtävästään ja sen suorittamiseen vaadittavasta tiedosta. Vaikka valintamahdollisuudet lisääisivät opiskelun mielekkyyttä, opintokokonaisuuksien suunnittelu ja tuottaminen nähdään usein hyvin yksipuolisesti opettajan tehtävänä. Tämä on saattanut johtaa siihen, että harvat opiskelijat ovat valmiita vaikuttamaan niihin asioihin, joihin ovat tyytymättömiä. Kuitenkin juuri säätely- ja vaikutusmahdollisuudet ovat olennaisia myös stressinhallinnassa (mm. Karasek & Theorell, 1990, 95).

Työ voidaan luokitella alikuormittavaksi, passiiviseksi, kuormittavaksi tai aktiiviseksi sen vaatimusten ja hallintamahdollisuuksien perusteella (Karasek & Theorell, 1990, 95). Alikuormittavaa työ on silloin, kun sen hallintamahdollisuudet ovat suuret ja vaatimukset vähäiset. Tällaisessa työssä stressioireita on todettu ilmenevän keskimääräistä vähemmän. Passiivista työ on silloin, kun sekä vaatimukset että hallintamahdollisuudet ovat vähäiset. Tällainen työ passivoi ihmistä ja johtaa motivaation sekä työssä kehittymisen ja oppimisen heikentymiseen. Työ on aktiivista ja mahdollisuudet oppimiseen, motivaatioon, työssä kehittymiseen ja hyvinvointiin ovat parhaat, kun työn vaatimukset ja hallintamahdollisuudet ovat sopivat ja tasapainossa keskenään. Psykkisen oireilun mahdollisuus ja alttius stressiperäisille sairauksille kuitenkin kasvaa, jos työ on kuormittavaa eli vaatimuksiin ja kiivastahtisuuteen liittyy vähäinen työn hallinnan mahdollisuus. Van der Doefin ja Maesin (1999) katsaus osoitti, että kuormittava työ on yhteydessä psyykkiseen pahoinvointiin, työtyytymättömyyteen, työuupumukseen ja muihin työperäisiin stressioireisiin. Tämän mallin pohjalta korkeakouluopiskelu voidaan nähdä suurina henkisiä vaatimuksia asettavana työnä (Lounasmaa ym., 2004). Ratkaisevaksi tekijäksi näyttäisi siis nousevan se, millaisia hallintamahdollisuuksia opiskelijalla on opiskelunsa suhteen.

Yliopisto-opiskelijoiden terveystutkimus 2004:n mukaan 31 % yliopisto-opiskelijoista (34 % naisista ja 25 % miehistä) kokee runsasta stressiä (Kunttu & Huttunen, 2005, 33-34, 55). Erittäin runsasta stressiä on naisista 16 %:lla ja miehistä 13 %:lla. Stressaantuneisuus on vähäisintä liikunta-, terveys- ja kasvatustieteiden sekä psykologian opiskelijoilla ja korkeinta humanististen aineiden opiskelijoilla. Stressi on parin viime vuosikymmenen aikana lisääntynyt sekä alku- että loppuvaiheen opiskelijoilla. Sen aiheuttajina ovat lisääntyneet erityisesti seksuaalisuuden kokeminen ongelmalliseksi ja mielialan kokeminen negatiiviseksi. Arvio henkisen stressin uhasta terveydelle lisääntyy selkeästi opiskeluvuosien myötä sekä miehillä että naisilla. Naisista 31 % ja miehistä 22 % kokee sen olevan suurin uhka omalle terveydelle. Sen kokeminen terveyden uhkana on noussut muutaman prosenttiyksikön vuoden 2000 Korkeakouluopiskelijoiden terveystutkimuksesta (ks. Kunttu & Huttunen, 2001).

Stressi-käsitteen määritelmiä on monia. Stressillä voidaan viitata stressitekijöihin, stressireaktioihin, yksilön ja ympäristön väliseen vuorovaikutukseen sekä yksilön ja ympäristön välillä ilmenevään ristiriitaan (Cooper, Dewe, & Driscoll, 2001, 2-4; Sonnentag & Frese, 2003). Stressitekijät ovat ulkoisia kuormittavia tilanteita tai tapahtumia. Tutkijoita ovat jakaneet mielipiteet siitä, pitäisikö stressiä mitata subjektiivisilla mittareilla, kuten kyselylomakkeilla, vai tietyillä objektiivisilla tekijöillä, jotka ihmiset yleensä kokevat stressaaviksi. Stressireaktiomääritelmässä voidaan puhua stressistä vasta, kun stressireaktio, esim. psykologinen tai fysiologinen vaste, ilmenee. Vuorovaikutusmääritelmässä stressin nähdään olevan seurausta yksilön ja ympäristön vuorovaikutuksesta, erityisesti yksilön tarpeiden ja ulkoisten toimintamahdollisuuksien tai yksilön kykyjen ja ympäristön vaatimusten välillä olevasta ristiriidasta.

Kaikilla edellä mainituilla määritelmillä on haittapuolensa (Cooper ym., 2001, 9-10; Sonnentag & Frese, 2003). Stressitekijä- ja stressireaktiomääritelmiä on kritisoitu siitä, etteivät ne huomioi yksilöllisiä eroja ja niiden takana olevia kognitiivisia prosesseja sekä siitä, että ne eivät keskity koko stressiprosessiin, vaan vain yhteen prosessin osaan. Vuorovaikutukseen perustuvat määritelmät kattavat kaikki edellä mainitut asiat, mutta niiden soveltaminen käytännön tutkimuksessa vaatii yleensä pitkiä tutkimuksia erilaisissa stressitilanteissa sekä tutkittavien voimakasta sitoutumista tutkimukseen. Tämä on johtanut siihen, että monissa tutkimuksissa keskitytään vain joko stressitekijöihin tai -reaktioihin. Vuorovaikutusmääritelmiä tarkastelemalla

saadaan kuitenkin monipuolisempi kuva stressistä kokonaisuutena ja prosessina. Tässä luvussa tarkastellaan ensin lyhyesti opiskelijoiden elämismailman tyypillisiä stressitekijöitä ja stressireaktioita ja kuvataan sen jälkeen Lasaruksen kokonaisvaltaista stressimääritelmää.

Stressitekijät voivat olla luonteeltaan joko pysyviä tai tilanne- ja aikasidonnaisia ja voivat johtua elämäntapahtumista tai kroonisesta rasituksesta (Sonntag & Frese, 2003). Opiskelijan elämän stressitekijät voidaan jakaa esim. elämäntilanteeseen, opiskelutilanteeseen ja itseen liittyviin tekijöihin (Luiska, 1998, 65-75). Elämäntilanteeseen liittyviä stressitekijöitä ovat mm. ihmissuhteet, (asumis-) ja taloudellinen tilanne, vapaa-ajan vähyys sekä huoli tulevaisuudesta, erityisesti työnsaannista. Opiskelutilanteen stressitekijöitä ovat mm. tenttimiseen liittyvät tekijät, pakolliset harjoituskurssit ja ryhmätyöt, kirjalliset työt ja niiden aikataulut, nopea opiskelutahti, muutokset opiskeluaikataulussa sekä opetusjärjestelmän joustamattomuus. Myös opettajien ja oppilaiden väliset suhteet ja opetuksen laatu sekä kiire ja siitä johtuva hallinnan tunteen heikkeneminen ja riittämättömyyden tunne aiheuttavat stressiä opiskelijoille. Itseen liittyvistä tekijöistä stressiä aiheuttavat mm. laiskuus, esiintymisjännitys ja huono itsetunto. Opiskelijoihin kohdistetut monenlaiset odotukset yhdistettynä tunteeseen siitä, ettei kykene täyttämään näitä kriteerejä, aiheuttavat heille paineita ja syyllisyydentunteita. Yliopisto-opiskelijoiden terveystutkimus 2004 - tutkimuksessa opiskelijoille tuottivat yleisimmin stressiä otteen saaminen opiskelusta, esiintyminen, mieliala yleensä, tulevaisuuden suunnitteleminen sekä omien voimavarojen ja kykyjen kokeminen ongelmallisiksi (Kunttu & Huttunen, 2005, 33). Muita YTHS:n tutkimuksissa keskeiseksi määriteltyjä opiskelijoiden elämäntilanteeseen liittyviä stressitekijöitä ovat kontaktin luominen opiskelutovereihin ja yleensä ihmisiin, kontakti vastakkaiseen sukupuoleen, seksuaalisuus ja suhde vanhempiin (Saari 1981, 69).

Stressireaktioita voidaan jaotella monella tavalla. Ne voivat olla mm. lyhyt- ja pitkäkestoisia ja ilmetä yksilön, työyhteisön, organisaation ja yksityiselämän tasolla (Sonntag & Frese, 2003). Yksilötason reaktiot voidaan jaotella esim. fysiologisiin, tunneperäisiin ja käyttäytymisen tasolla ilmeneviin reaktioihin. Tässä tutkimuksessa keskitytään yksilötason tunneperäisiin reaktioihin. Ne voivat ilmetä lyhyinä akuutteina mielialan muutoksina, kuten vihaisuutena, ahdistuneisuutena tai masentuneisuutena tai stressin pitkittyessä voimakkaampana hyvinvoinnin heikentymisenä, esim. masennuksena (mm. Kinnunen & Feldt, 2005). Myös uupumusta voidaan pitää yhtenä reaktiona pitkittyneeseen stressiin (Sonntag & Frese, 2003). Yliopisto-opiskelijoiden terveystutkimus 2004 -tutkimuksen (Kunttu & Huttunen, 2005, 33, 53-55) mukaan noin neljäsosalla yliopisto-opiskelijoista ilmenee psyykkisiä ongelmia. Päivittäin niistä kärsii 13 % ja viikoittain 36 %

opiskelijoista. Yleisin psyykkisistä ongelmista on jatkuva ylipäätös. Muita yleisimpiä ongelmia ovat itsen kokeminen onnettomaksi ja masentuneeksi sekä vaikeudet keskittyä tehtäviin. Lähes kolmasosa opiskelijoista kärsii väsymyksestä viikoittain. Univaikeuksia on päivittäin n. 6 %:lla. Liuskan (1998, 75-76) tutkimuksessa stressi ilmeni kahdella kolmasosalla opiskelijoista psyykkisinä oireina: ärtymyksenä, lievänä masentuneisuutena, ahdistuneisuutena, väsymyksenä ja kiukkuisuutena. Viidesosalla se näkyi käyttäytymisen tasolla: tehtävien aloittamisen vaikeutena ja haluttomuutena tehdä mitään opiskeluihin liittyvää. Kymmenesosalla oli psykosomaattisia oireita, kuten päänsärkyä, hartioiden ja niskojen jumiutumista, ihottuman pahenemista ja vatsakipuja. Yliopisto-opiskelijoiden terveystutkimus 2004 -tutkimuksessa vatsavaivoista samoin kuin erilaisista yleisoireista kärsi viikoittain reilu kolmannes ja päivittäin noin kymmenesosa opiskelijoista (Kunttu & Huttunen, 2005, 33, 53-55).

Psyykkisiä oireita ilmeni Yliopisto-opiskelijoiden terveystutkimus 2004 -tutkimuksessa naisilla enemmän kuin miehillä (Kunttu & Huttunen, 2005, 33, 53-55). Päivittäiset oireet olivat yleisimpiä pitkään opiskelleilla naisopiskelijoilla. Naisten miehiä voimakkaampi psyykinen oireilu on noussut esille monissa muissakin tutkimuksissa (mm. Edwards, Hershberger, Russell, & Markert, 2001; Rozendaal ym., 2003). Rozendaalin ym. (2003) tutkimuksessa työillä havaittiin olevan poikia enemmän suoriutumiseen liittyvää ahdistusta.

Tunnetuin vuorovaikutukseen perustuva stressimääritelmä lienee Lazaruksen (Lazarus & Folkman, 1984; Monat & Lazarus, 1977) määritelmä, jonka mukaan stressi on yhteisnimitys sekä stressiärsykkeelle ja stressireaktiolle että niiden väliin tuleville muuttujille. Stressi viittaa siis mihin tahansa tapahtumaan, jossa ympäristön tai yksilön sisäiset vaatimukset, tai molemmat, ylittävät yksilön, sosiaalisen järjestelmän tai kudosjärjestelmän sopeutumisvoimavarat. Määritelmä kattaa fysiologiset, sosiologiset ja psykologiset ilmiöt. Yksilön ja ympäristön vuorovaikutussuhteessa korostuvat yksilön havainnot, odotukset, tulkinnat, arvioinnit ja hallintakeinot ulkoisia ympäristötekijöitä ja yksilön terveyttä välittävinä tekijöinä. Lisäksi siinä painottuu stressin ajassa yksilöllisesti etenevä prosessiluonne. Erityisesti kognitiivisella arvioinnilla on tärkeä rooli määritelmässä. Yksilö arvioi tilanteen suhteessa omaan hyvinvointiinsa aluksi joko stressaavaksi, myönteiseksi tai merkityksettömäksi. Arvioituaan tilanteen stressaavaksi ihminen voi edelleen arvioida sen itselleen joko vahingoksi, menetykseksi, uhaksi, haasteeksi tai eduksi. Tätä kutsutaan ensisijaiseksi arvioinniksi. Toissijainen arviointi viittaa sen arviointiin, mitä stressaavalle tilanteelle voidaan tehdä. Hallintaprosessi voi puolestaan johtaa uudelleenarviointiin, jolla tarkoitetaan

palautetta psykologisista ja ympäristön muutoksista. Arvioinnin kautta yksilö voi kokea stressin joko hyvänä tai huonona. Se ei siis aina ole pelkästään kielteistä.

Tulkittuaan tilanteen yksilö reagoi siihen erilaisilla selviytymis- ja hallinta- eli copingkeinoilla (Monat & Lazarus, 1977, 8-9). Nämä ovat jatkuvasti muuttuvia yrityksiä selviytyä kognitiivisella tai käyttäytymisen tasolla yksilön resurssit ylittävistä tilanteista. Ne voidaan karkeasti jakaa suoraan toimintaan ja emootioiden lievittämiseen tähtääviin keinoihin. Jos stressin hallinta onnistuu, sen seurauksena on yleensä positiivinen kokemus ja yksilön kompetenssin tunteen kasvu, mikä taas on omiaan johtamaan itsearvostuksen nousuun. Jos yksilö säilyttää tunteen oman elämäntilanteensa ja stressaavan tilanteen hallinnasta ja selviää siitä, hän voi myös kokea voimakkaita onnellisuuden ja onnistumisen tunteita (Lagerspetz, 2000, 125). Stressin pitkittyminen ja sen hallinnan epäonnistuminen puolestaan voi johtaa, kuten jo aiemmin mainittiin, fyysisiin, psyykkisiin ja käyttäytymistason oireina ilmeneviin terveyden ja hyvinvoinnin ongelmiin (ks. myös Harra, 2004).

Se, miten ihminen käsittelee stressiä, riippuu siitä, mitä voimavaratekijöitä hänellä on käytettävissään. Myönteisten tunteiden on osoitettu vaikuttavan myönteisesti ja kielteisten tunteiden kielteisesti stressin hallintaan (Harra, 2004, 52). Myös mm. itsetunnon, kompetenssin tunteen ja elämäntilanteen tunteen on todettu olevan keskeisiä yksilöön liittyviä tekijöitä stressin hallinnassa ja työssä jaksamisessa (Kalimo, Mutanen, Pakkin, & Toppinen- Tanner, 2001). Antonovskyn (1980) määrittelemän elämäntilanteen eli koherenssin tunteen merkitystä on pidetty myös yhtenä keskeisenä opiskelukykyyn liittyvänä tekijänä (Lounasmaa ym., 2004; Säntti, 1999, 12).

Uupumusasteinen väsymys pitkittyneen stressin seurauksena

Työhön liittyvä stressi voi pitkittyessään johtaa työuupumukseen (mm. Schaufeli & Entzmann, 1998, 37). Työterveyslaitoksen Terveys 2000 -tutkimuksen mukaan vuonna 2000 neljäsosalla työssäkäyvistä oli lieviä työuupumuksen oireita ja 2,5 %:lla työuupumus oli vakava-asteista (Ahola, Honkonen, & Nykyri, 2004). Mielenterveyteen, erityisesti masentuneisuuteen ja työuupumukseen, liittyvät ongelmat ovat nousseet lähivuosina tuki- ja liikuntaelinsairauksien ohella keskeisimmiksi syiksi työkyvyttömyyseläkkeiden myöntämiselle (Husman & Husman, 2004). Usko omaan kykyyn

jatkaa nykyisessä ammatissa eläkeikään asti on heikentynyt kaikissa ikäluokissa, erityisesti korkeasti koulutetuilla. Yhä enemmän on alettu puhua myös opiskelijoiden ja työelämän kynnyksellä olevien nuorten jaksamisesta ja uupuneisuudesta (mm. Anderson & Cole, 2001; Piha, 2004).

Kun stressin käsite voi sisältää sekä stressitekijät ja stressireaktiot että näiden välittävät tekijät, viittaa työuupumuksen käsite niihin seurauksiin, joita rasituksella on yksilön terveyteen ja viihtyvyyteen. Työuupumusta voidaan siis pitää tuloksena siitä, että epätasapaino ympäristön vaatimusten ja yksilön resurssien välillä on jatkunut pitkään (Näätänen, Aro, Matthiesen, & Salmela-Aro, 2003, 21). Työstressi eroaa työuupumuksesta kuormituksen keston ja siihen sopeutumisen osalta (Hakanen, 2005, 23). Stressaantuneena ihminen käyttää voimavarojaan ja selviytymiskeinojaan kuormittavan tilanteen ratkaisemiseksi ja voi näin onnistua palauttamaan normaalin olotilan ja voimavaransa. Työuupumuksessa puolestaan voimavarat ja selviytymiskeinot ehtyvät, mikä johtaa tilanteeseen sopeutumisen epäonnistumiseen.

Työuupumuksen keskeisimpänä ja ensimmäiseksi ilmaantuvana piirteenä pidetään tunneperäistä uupumusasteista väsymystä, jolla viitataan sekä emotionaalisten että fyysisten resurssien riittämättömyyteen tilanteen käsittelyssä (Maslach & Jackson, 1981; Maslach, Schaufeli, & Leiter, 2001). Muita työuupumuksen piirteitä ovat kyynistyminen sekä ammatillisen itsetunnon ja tehokkuuden heikentyminen. Työuupumuksen ja erityisesti uupumusasteisen väsymyksen on monissa tutkimuksissa todettu olevan yhteydessä masentuneisuuteen (mm. Bakker ym., 2000; Kinnunen & Hättinen, 2005; Schaufeli & Entzmann, 1998, 38). Tutkijat ovat erimielisiä siitä, onko masennus seurausta työuupumuksesta vai sen syy, mutta useimmiten se nähdään seurauksena (Kinnunen & Hättinen, 2005). Työuupumuksella ja masennuksella on todettu olevan monia samoja piirteitä, mutta ne nähdään kuitenkin selvästi erillisinä ilmiöitä masennuksen ulottuessa myös työn ulkopuolisille elämän alueille (ks. yhteenveto Schaufeli & Entzmann, 1998, 38-39). Hakasen (2005, 23) mukaan uupumusasteinen väsymys liittyy tyypillisiin stressioireisiin, kun taas työuupumuksen muut keskeiset puolet liittyvät selkeämmin työuupumukseen. Herääkin kysymys, voisiko työuupumuksen ensiaste, uupumusasteinen väsymys, alkaa kehittyä jo opiskeluvaiheessa. Tutkiessaan yliopisto-opiskelijoiden uupuneisuutta Anderson ja Cole (2001) havaitsivat uupuneisuuden raportoinnin lisääntyvän opintojen edetessä.

Työuupumuksen on havaittu olevan yhteydessä monin tavoin hyvinvoinnin heikkenemiseen, työkyvyn alenemiseen ja tätä kautta taloudellisten kustannusten kasvuun (Kalimo & Toppinen,

1997). Työuupumukseen liittyvät oireet voidaan jakaa emotionaalisiin, kognitiivisiin, fyysisiin sekä motivaation ja käyttäytymistason oireisiin. (mm. Schaufeli & Entzmann, 1998, 19-29). Työuupumuksen vaikutukset ovat siis monin tavoin samankaltaisia kuin työstressinkin. Myös ne voivat näkyä niin yksilön, yhteisön ja organisaation kuin perheenkin tasolla. Tässä tutkimuksessa masentuneisuutta, ahdistuneisuutta ja ärtyneisyyttä/vihamielisyyttä. Näiden on havaittu olevan keskeisiä työuupumuksen yhteydessä esiintyviä emotionaalisia oireita (Schaufeli & Entzmann, 1998, 25). Muita oireita ovat mm. yliherkkyys, pelot, emotionaalinen kylmyys ja jännittyneisyys.

Opiskelun säätelyn yhteys psyykkiseen hyvinvointiin

Tässä luvussa tarkastellaan opiskelun säätelyn ja psyykkisen hyvinvoinnin yhteyttä kuvaavia tutkimuksia sekä erilaisten opiskelutapojen ja opiskeluvaiheen vaikutusta opintojen etenemiseen. Koska tutkimuksia, joissa säätelyn ja psyykkisen hyvinvoinnin yhteyttä tarkasteltaisiin Vermuntin ja van Rijswijkien (1988) teorian pohjalta, ei löytynyt, pyritään tätä yhteyttä valottamaan muihin teorioihin perustuvien tutkimusten avulla. Koska tutkimuksia aiheesta löytyi ylipäänsä varsin vähän, on tarkastelussa mukana säätelystrategioihin voimakkaasti yhteydessä olevat prosessointistrategiat sekä opintojen etenemiseen yleisesti liittyviä tekijöitä.

Opiskelustrategiat ja psyykinen hyvinvointi

Akateemisia emootioita tutkittaessa on havaittu, että opiskelijat kokevat monia erilaisia luokkaopetukseen ja suoriutumiseen liittyviä tunteita (Pekrun, Goetz, Titz, & Perry, 2002). Tällaisten akateemisten emootioiden tutkiminen on keskittynyt pääasiassa testiahdistuksen tutkimiseen (esim. Warr & Downing, 2000). Myös Pekrunin ym. (2002) tutkimuksessa testiahdistusta esiintyi eniten. Tästä huolimatta myönteisiä tunteita, nauttimista, toivoa, helpotusta ja ylpeyttä, raportoitiin yhtä paljon kuin kielteisiäkin. Eniten kielteisistä tunteista raportoitiin ahdistuksen jälkeen vihaisuutta, tylsistymistä ja häpeää. Tylsistymistä esiintyi sekä liian helpoksi että liian vaikeiksi koetuissa tilanteissa. Akateemisten emootioiden havaittiin olevan yhteydessä

monin tavoin sekä yliopisto- että toisen asteen opiskelijoiden oppimiseen ja suoriutumiseen. Myönteisten emootioiden todettiin olevan yhteydessä joustavampiin ja syväsuuntautuneempiin prosessointistrategioihin. Kielteisten emootioiden suhteen tulokset olivat epäselvemmät, mutta tukivat osittain hypoteesia kielteisten tunteiden ja pinnallisempien strategioiden käytön yhteydestä. Tämä tukee aiempia laboratoriotutkimuksia, jossa myönteisen mielialan on todettu olevan yhteydessä holistiseen, intuitiiviseen ja luovaan ongelmanratkaisuun ja kielteisen mielialan rajatumpaan, yksityiskohtaisempaan, analyttisempaan ja algoritmisempaan informaation prosessointiin (Bless ym., 1996). Säätelyn suhteen myönteisten emootioiden havaittiin olevan yhteydessä itsesäätelyyn ja kielteisten ulkoiseen säätelyyn. Yhteydet olivat korrelatiivisia (Pekrun ym., 2002).

Kuten aiemmin on todettu, perinteisessä oppimisympäristössä opiskelu on voimakkaasti ulkoisesti säädeltyä ja päätöksentekovalta on pääosin opettajalla. Tämä lisää opiskelijoiden riippuvuutta opettajasta. Toisiin, saatumaan ja onneen turvautumisen päätöksentekotilanteissa on kuitenkin havaittu olevan yhteydessä turhautumiseen (Gadzella, Masten, & Stacks, 1998). Samassa tutkimuksessa sattumaan ja onneen turvautumisen havaittiin olevan yhteydessä myös konflikteihin ja voimakkaampaan stressiin. Säätelyn puutteen voisi olettaa liittyvän sattumaan ja onneen turvautumiseen ja tätä kautta mm. voimakkaampaan stressiin. Gadzellan ym. (1998) tutkimuksessa havaittiin myös systemaattisten opiskelutekniikoiden käyttämisen olevan yhteydessä vähäisempään stressaantuneisuuteen ja syväprosessoinnin vähäisempään turhautumiseen.

Vertaillen nuoria, jotka kokivat ja nuoria, jotka eivät kokeneet koulusiirtymää viidennen ja kuudennen luokan välissä, Rudolph, Lambert, Clark ja Kurlakowsky (2001) havaitsivat heikkojen itsesäätelyuskomusten olevan yhteydessä koulustressiin ja masennusoireisiin vain niillä oppilailla, jotka kokivat siirtymän. Tämän yhteyden havaittiin kulkevan heikoista itsesäätelyuskomuksista akateemiseen sitoutumattomuuteen, siitä lisääntyneisiin kokemuksiin koulustressistä ja edelleen masennusoireisiin. Nämä tulokset saattavat heijastella ristiriitaa uuden oppimisympäristön ja opiskelijan tottumusten välillä (vrt. Vermunt & Minnaert, 2003).

Deci ja Ryan (1985, 43-86) ovat määritelleet viisi eri säätelytyyliä ja asettaneet ne jatkumolle autonomisuuden asteen mukaan (amotivation, external regulation, introjected regulation, identified regulation, intrinsic regulation). Siirryttäessä jatkumolla eteenpäin tapahtuu sisäistymisprosessi, jossa ulkoinen motivaatio vähitellen muuttuu sisäiseksi motivaatioksi. Decin ja Ryanin teoriassa on nähtävissä yhtymäkohtia Vermuntin ja van Rijswijkin (1988) teoriaan. Heidän kuvauksensa

ulkoisesta ja sisäisestä, luontaisesta säätelystä muistuttavat Vermuntin ja van Rijswijkin määritelmiä ulkoisesta ja itsesäätelystä. Keskeisenä tekijänä Decin ja Ryanin teoriassa on kuitenkin motivaatio. Ulkoista säätelyä ohjaa ulkoinen ja sisäistä sisäinen motivaatio. Motivaation puutteelle puolestaan on tyypillistä, kuten Vermuntin ja van Rijswijkin teorian säätelyn puutteellekin, se, ettei kukaan tai mikään säätele yksilön toimintaa. Deci ja Ryan jakavat säätelytyylit autonomisiin (identified regulation, intrinsic regulation) ja ei-autonomisiin (amotivation, external regulation, introjected regulation). Heidän mukaansa autonomiset säätelymuodot ovat yhteydessä parempaan psyykkiseen toimintakykyyn. Autonomisempien tyylien onkin useissa tutkimuksissa havaittu olevan myönteisesti ja vähemmän autonomisten kielteisesti yhteydessä oppimiseen, lisääntyneeseen mielenkiintoon, yrittämiseen, suoriutumiseen, positiivisiin tunteisiin, itsetuntoon, sopeutumiseen, tyytyväisyyteen ja terveyteen sekä flow-kokemuksiin (ks. yhteenveto Vallerand, Fortier, & Guay, 1997). Lisäksi autonomisempien tyylien on havaittu olevan yhteydessä sitkeyteen ja vähemmän autonomisten keskeyttämiseen (Pelletier, Fortier, Vallerand, & Briere, 2002; Vallerand ym., 1997) sekä tehtävien aloittamisen viivyttämiseen (Senecal, Koestner, & Vallerand, 1995). Senecal ym. (1995) tutkimuksessa yhteydet vähemmän autonomisten tyylien ja viivyttelyn sekä autonomisempien tyylien ja vähäisemmän viivyttelyn välillä säilyivät senkin jälkeen kun epäonnistumisen pelkoon liittyvien tekijöiden: depressiivisyyden, ahdistuneisuuden ja alhaisen itsetunnon vaikutus kontrolloitiin. Tässä tutkimuksessa sisäinen, luontainen säätely oli yhteydessä vähempään ahdistuneisuuteen, identifioitu säätely (yksi autonomisen säätelyn muoto) parempaan itsetuntoon ja motivaation puute voimakkaampaan ahdistuneisuuteen ja masentuneisuuteen sekä heikompaan itsetuntoon.

Decin ja Ryanin (1985, 87-112) teorian mukaan itsesäätelyn muotojen käyttämiseen vaikuttaa se, miten paljon ympäristö, erityisesti muut ihmiset, tukevat yksilön autonomisuutta. Jos yksilö kokee, että hänen toimintaansa ohjaavat ulkoiset, ympäristöstä tulevat tekijät, hän ei osallistu toimintaan sen itsensä vuoksi eli sisäisen motivaation ohjaamana. Tämä heikentää autonomian tunnetta ja edelleen autonomisempien säätelytyylien käyttöä. Ne, jotka kokevat toimintansa kumpuavan sisäisistä lähteistä, puolestaan kokevat toimivansa enemmän autonomisesti ja omasta tahdostaan. Näin ollen ympäristö, joka kannustaa kokemaan, että toiminnan säätely on itsestä lähtöisin, lisää autonomian tunnetta ja näin autonomisempia säätelytyylejä sekä vähentää ei-autonomisia säätelytyylejä. Kontrolloiva ympäristö sitä vastoin vähentää autonomiaa ja lisää ei-autonomisia säätelytyylejä. Nämä oletukset ovat saaneet tukea monissa tutkimuksissa (mm. Pelletier ym., 2002; Vallerand ym., 1997). Tämän pohjalta voisi olettaa, että myös tässä tutkimuksessa ulkoista kontrollia painottavassa perinteisessä oppimisympäristössä opiskelevilla esiintyisi

ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä opiskelevia enemmän ulkoista säätelyä. Vastaavasti voisi olettaa, että opiskelijan omaa aktiivisuutta ja itseohjautuvuutta painottavassa ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä opiskelevilla esiintyisi tässä tutkimuksessa perinteisessä oppimisympäristössä opiskelevia enemmän itsesäätelyä. Tässä esitettyjen tutkimusten pohjalta asetetaan myös hypoteesit siitä, että itsesäätely on yhteydessä parempaan ja ulkoinen säätely ja säätelyn puute heikompaan psyykkiseen hyvinvointiin.

Opiskelutapojen ja opiskeluvaiheen yhteys opintojen etenemiseen

Tutkielman kirjoittamista voidaan pitää yhtenä eniten itsesäätelyä vaativana yliopisto-opiskelijan tehtävänä (mm. Sachs, 2002). Perinteisessä oppimisympäristössä tutkielman kirjoittaminen eroaa yleensä selvästi muista kurssivaatimuksista, joissa tehtävän suorittamiseen vaadittavat kriteerit on selkeämmin määritelty, vaatien itsenäistä ongelman määrittelyä, tutkimusta ja kirjoittamista. Jonkinasteinen stressi ja ahdistus kuuluvat olennaisena akateemiseen tutkimustyöhön, erityisesti tieteellisen ongelman hahmottamisen alkuvaiheessa (Venkula, 1988, 77-89). Tutkielman tekeminen on kuitenkin osoittautunut monelle kriittiseksi, opintoja hidastavaksi vaiheeksi. Herääkin kysymys, voisiko tutkielman tekoon liittyviä ongelmia vähentää opettamalla siihen vaadittavia taitoja enemmän jo opintojen alusta alkaen.

Venkula (1988, 77-89) jakoi tutkimuksessaan opiskelun alun teoriapainotteiseen opiskeluvaiheeseen ja lopun tutkielmavaiheeseen ja tarkasteli, kokivatko opiskeluvaiheessa tiettyjä työskentelytapoja käyttäneet olevansa joitakin muita tapoja käyttäneitä harjaantuneempia tutkielmavaiheessa tarvittaviin taitoihin. Tulokset osoittivat, että opiskelujen varhaisissa vaiheissa ongelmakeskeisesti aktiiviset opiskelijat olivat myöhemmin opiskeluprosessissaan pisimmällä ja pääsivät parhaiten alkuun tutkielmanteossa, kun taas alkuvaiheen ongelmakeskeisesti passiivisimmilla oli myöhemmin vaikeuksia aloittaa työskentelyä, joka vaatii omaa konkreettista toimintaa ja ongelmakeskeisyyttä. Tehokkaaksi osoittautunut ongelmakeskeinen työskentelytapa oli kuitenkin opiskelijoiden epätyypillisin työskentelytapa. Koulumaisia opiskelutapoja muistuttava menetelmakeskeinen työskentely puolestaan johti päinvastaiseen tulokseen: Myöhemmässä vaiheessa eniten opintoja oli jäljellä tätä työskentelytapaa aktiivisimmin käyttäneillä ja vähiten passiivisimmin käyttäneillä. Koulumaisen ulkokohtaisen kurseista selviytymisen ja pintaoppimisen

on myös todettu olevan yhteydessä kuormittavuuden kokemiseen (ks. yhteenveto Karjalainen ym., 2003). Venkulan (1988, 77-89) tutkimuksessa opiskelijoille oli opintojen alusta asti aiheuttanut ahdistusta se, etteivät he tiedäneet, miten kulloinkin tulisi toimia. Saavutukseksi koettiin pelkkä arvosana ja kompetenssin tunne jäi usein saavuttamatta. Kuten jo aiemmin mainittiin, tämä on edelleen yksi keskeisimmistä opiskelukykytutkimuksissa esille nousevista tekijöistä (Säntti, 1999). Tietoisuus mahdollisuuksista vaikuttaa omiin opiskelutapoihinsa, ja tätä kautta osaamisen tunteen kasvu, puolestaan johtivat opiskelijoiden parempaan hyvinvointiin (Venkula, 1988, 77-89).

Tämän tutkimuksen aineisto koostuu perinteisessä ja ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä opiskelevista yliopisto-opiskelijoista. Aiemmin on todettu, että alkuvaiheen opetus on perinteisessä oppimisympäristössä koulumaisempaa kuin loppuvaiheessa ja itsenäisten taitojen, erityisesti itsesäätelytaitojen, opettaminen on vähäistä. Tässä tutkimuksessa oletetaan, että perinteisessä oppimisympäristössä opiskelevat opiskelijat kohtaavat tämän vuoksi Vermuntin ja Verloopin (1999) kuvaaman opiskelun ja opetuksen välisen ristiriidan ja tarpeen säätelytaitojen kehittämiseen vasta opintojen itsenäistä työskentelyä vaativassa loppuvaiheessa. Ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä itsesäätelytaitoja puolestaan korostetaan ja opetetaan heti opintojen alusta lähtien. Tämän vuoksi tässä tutkimuksessa oletetaan, että opiskelijat kohtaavat ristiriidan opiskelun ja opetuksen välillä heti siirtyessään yliopistoon ja säätelytaitojen tarve on olennainen näin koko opintojen ajan. Näiden oletusten pohjalta asetetaan hypoteesit siitä, että eri säätelystrategioiden yhteydet opiskelijan hyvinvointiin näkyvät perinteisessä oppimisympäristössä opiskelun loppuvaiheessa ja ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä sekä opintojen alku- että loppuvaiheessa. Koska yliopisto-opiskelu joka tapauksessa vaatii lisääntyvässä määrin itsesäätelytaitoja, oletetaan loppuvaiheen opiskelijoilla olevan näitä yleisesti alkuvaiheen opiskelijoita enemmän.

Tutkimusongelmat ja -hypoteesit

Tutkimusongelma 1: Eroavatko eri oppimisympäristöissä ja eri opiskeluvaiheissa opiskelevat yliopisto-opiskelijat toisistaan opiskelun säätelyn ja psyykkisen hyvinvoinnin suhteen?

Hypoteesi 1: Ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä opiskelevilla on enemmän itsesäätelyä kuin perinteisessä oppimisympäristössä opiskelevilla ja perinteisessä oppimisympäristössä opiskelevilla on enemmän ulkoista säätelyä ja säätelyn puutetta kuin ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä opiskelevilla.

Hypoteesi 2: Alkuvaiheen opiskelijoilla on enemmän ulkoista säätelyä ja säätelyn puutetta kuin loppuvaiheen opiskelijoilla ja loppuvaiheen opiskelijoilla on enemmän itsesäätelyä kuin alkuvaiheen opiskelijoilla.

Tutkimusongelma 2: Ovatko opiskelun säätelystrategiat yhteydessä yliopisto-opiskelijoiden psyykkiseen hyvinvointiin: stressiin, uupumukseen ja psyykkisiin oireisiin?

Hypoteesi 1: Voimakkaampi itsesäätely on yhteydessä vähäisempään stressin, uupumuksen ja psyykkisten oireiden määrään.

Hypoteesi 2: Voimakkaampi ulkoinen säätely ja säätelyn puute ovat yhteydessä suurempaan stressin, uupumuksen ja psyykkisten oireiden määrään.

Tutkimusongelma 3: Miten oppimisympäristö ja opiskeluvaihe yhdessä vaikuttavat opiskelun säätelyn ja hyvinvoinnin yhteyteen?

Hypoteesi 1: Voimakkaampi itsesäätely on yhteydessä parempaan ja voimakkaampi ulkoinen säätely ja säätelyn puute heikompaan hyvinvointiin ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä sekä opintojen alku- että loppuvaiheessa.

Hypoteesi 2: Voimakkaampi itsesäätely on yhteydessä parempaan ja voimakkaampi ulkoinen säätely ja säätelyn puute heikompaan psyykkiseen hyvinvointiin perinteisessä oppimisympäristössä vasta opintojen loppuvaiheessa.

MENETELMÄT

Tutkimuksen kulku ja osallistujat

Tutkimuksen aineisto kerättiin kyselylomaketutkimuksena kauppa- ja hallintotieteellisen sekä lääketieteellisen tiedekunnan ryhmäluentojen yhteydessä keväällä 2005. Kauppa- ja hallintotieteellisen tiedekunnan opiskelijat edustivat perinteisessä oppimisympäristössä opiskelevia ja lääketieteen opiskelijat ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä opiskelevia opiskelijoita. Lomakkeita jaettiin yhteensä 354. Niistä palautui 237 (66.95 %). Näistä yksi jätettiin pois jatkotarkasteluista, koska se oli täytetty vain muutaman ensimmäisen kysymyksen osalta. Lääketieteen opiskelijoiden vastausprosentti (69.71 %) oli hieman kauppa- ja hallintotieteellisen tiedekunnan opiskelijoiden vastausprosenttia (62.33 %) suurempi. Osallistujia pyydettiin vastaamaan yksilöllisesti kyselylomakkeeseen, jossa kysyttiin vastaajien ikää, sukupuolta, pääainetta ja opiskeluvaihetta, opiskelutapoja ja -taitoja sekä psyykkistä hyvinvointia. Ennen varsinaista aineiston keruuta tehtiin pilottitutkimus, johon osallistui 11 opiskelijaa. Tämän seurauksena kyselylomaketta paranneltiin suomennettujen kysymysten ja ohjeidenannon osalta.

Täytetyn lomakkeen palauttaneista 91 (38.56 %) opiskeli perinteisessä ja 145 (61.44 %) ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä. Heistä 174 (73.73 %) oli naisia ja 62 (26.27 %) miehiä. Heidän keski-ikänsä oli 24.33 (S=4.10) vuotta. Nuorin vastaaja oli 19-vuotias ja vanhin 46-vuotias. Osallistujat jaettiin alkuvaiheen opiskelijoihin siten, että alkuvaiheen opiskelijoihin kuului 1. ja 2. vuoden opiskelijat ja loppuvaiheen opiskelijoihin 3. vuoden ja sitä kauemmin opiskelleet opiskelijat. Alkuvaiheen opiskelijoihin kuului 108 (45.76 %) ja loppuvaiheen opiskelijoihin 127 (53.81 %) opiskelijaa. Yksi osallistuja (0.42 %) ei ollut ilmoittanut opiskeluvaihettaan. Alkuvaiheen opiskelijoista 63 (58.33 %) opiskeli ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä ja 45 (41.67 %) perinteisessä oppimisympäristössä. Loppuvaiheen opiskelijoista 82 (64.57 %) opiskeli ongelmaperustaisessa ja 45 (35.43 %) perinteisessä oppimisympäristössä. Osallistujien keskimääräinen opiskeluaika oli 2.93 (S=1.75) vuotta.

Mittarit

Seuraavaksi kuvataan tässä tutkimuksessa käytettyjä mittareita. Taulukkoon 3 on koottu mittareiden muodostamien ulottuvuuksien esimerkkiosioita.

TAULUKKO 3. Esimerkkiosioita tutkimuksessa käytettyjen mittareiden ulottuvuuksista

Mitattava ulottuvuus	Esimerkkiosio
<i>Opiskelun säätely</i>	
Itsesäätely	Testatakseni oppimistani yritän vastata itse kehittämiini kysymyksiin opiskeltavasta aineksesta
Ulkoinen säätely	Opiskelen kurssimateriaalin tai opettajan ohjeiden mukaan
Säätelyn puute	Minun on vaikea arvioida, hallitsenko opiskeltavan asian tarpeeksi hyvin
<i>Stressi</i>	
Elämänaaluestressi	Otteen saaminen opiskelusta
Koettu stressi	Olen tuntenut olevani hermostunut ja stressaantunut
<i>Uupumus</i>	
Uupumusasteinen väsymys	Tunnen olevani henkisesti väsynyt opiskelustani
<i>Psyykkiset oireet</i>	
Ahdistus	Hermostuneisuus tai sisäinen vapina
Masennus	Tunne, että kaikki mitä teet vaatii ponnistuksia
Vihamielisyys	Suutut tai ärsyynyt helposti

Opiskelun säätely

Opiskelun säätelyä mitattiin Vermuntin ja van Rijswijkin (1988) kehittämän Inventory of Learning Styles (ILS) -opiskelutyylikyselyn säätelystrategioihin liittyvien väittämien avulla. Väittämät muodostavat kolme ulottuvuutta: itsesäätelyn, ulkoisen säätelyn ja säätelyn puutteen. Itsesäätely jakautuu edelleen oppimisprosessien ja -tulosten säätelyyn sekä oppisisällön säätelyyn. Ulkoinen säätely puolestaan jakautuu oppimisprosessien ja oppimistulosten säätelyyn. Väittämiä oli yhteensä 28 ja ne suomennettiin tätä tutkimusta varten. Osallistujia pyydettiin arvioimaan, kuinka usein väittämät pitävät paikkansa heidän kohdallaan käyttäen 5-portaista Likert-asteikkoa (1=ei koskaan, 5=erittäin usein). Aiemmissa tutkimuksissa saadut reliabiliteetit ovat vaihdelleet itsesäätelyn osalta .79 - .83 välillä, ulkoisen säätelyn osalta .68 - .82 välillä ja säätelyn puutteen osalta .68 - .80 välillä (Vermetten, Lodewijks, & Vermunt, 1999; Vermunt, 1998; Vermunt & van Rijswijk, 1988).

Ulottuvuuksien varmentamiseksi säätelystrategioita mittaaville osioille tehtiin faktorianalyysi Principal axis factoring –menetelmällä. Koska faktorien ei oletettu olevan täysin riippumattomia toisistaan, käytettiin Direct Oblim –vinorotaatiota. Osiot jakautuivat parhaiten kolmelle faktorille, jotka nimettiin Vermuntin ja van Rijswijkin (1988) jaottelun mukaisesti itsesääätelyksi (self-regulation), ulkoiseksi säätelyksi (external regulation) ja säätelyn puutteeksi (lack of regulation). Neljä osiota poistettiin faktorianalyysin seurauksena jatkotarkasteluista. Osiot 5, 27 ja 30 poistettiin alhaisen latautuneisuuden vuoksi (kommunaliteetti alle .20). Osio 5 latautui Vermuntin ja van Rijswijkin (1988) teorian vastaisesti. Reliabiliteettitarkastelun jälkeen myös tämä osio päädyttiin poistamaan jatkotarkasteluista. Osio 11 latautui kaikille faktoreille lähes yhtä heikosti, mutta kuitenkin voimakkaimmin (ja vähintään .30) teorian mukaiselle faktorille, joten se päätettiin pitää mukana jatkotarkasteluissa. Edellä mainittujen osioiden poistamisen jälkeen tehtiin uusi faktorianalyysi. Kaiserin testin ($>.60$) ja Bartlettin sfäärisyystestin ($p<.001$) mukaan korrelaatiomatriisi oli sovelias analyysiin. Faktorit selittivät 42.06 % muuttujien kokonaisvariaatiosta. Faktorianalyysin tulos on esitetty taulukossa 4. Taulukossa on myös kunkin faktorin ominaisarvo, muuttujien varianssin selitysaste ja faktorien mukaan osioista muodostettujen summamuuttujien reliabiliteetit Gronbachin alphalla mitattuna.

TAULUKKO 4. Opiskelun säätelyyn liittyvien väittämien jakautuminen faktoreille

Säätelyyn liittyvät väittämät	Faktorit		
	Itsesäätely	Ulkoinen säätely	Säätelyn puute
Vastaa omiin kysymyksiin (36)	.709		
Lisään aineista muista lähteistä (42)	.682	-.303	
Kuvaan sisällöt omin sanoin (50)	.622		
Lisäkirjallisuus (16)	.587	-.376	
Arvioin hallintaa omilla esimerkeillä (46)	.541		
Teen odotettua enemmän (28)	.540		
Omat oppimistavoitteet (51)	.532		
Pääasiat omin sanoin (21)	.529		
Analysoin miksi vaikeaa (31)	.497		
Vaikeuksissa muuta kirjallisuutta (54)	.486		
Pohdin parasta opisk.tapaa (24)	.455		
Opiskelen ohjeiden mukaan (32)		.603	
Sovellan kurssin menetelmää (44)		.597	
Open ohjeet ohjaa (47)		.534	
Oppimateriaalin osaaminen merkki hallinnasta (55)		.500	
Opiskelen kirjan mukaan (18)		.487	
Testaan open kysymyksillä (12)		.430	
Opiskelen kurssin järjestyksessä (38)		.420	
Open ohjeet korvaamaton (11)		.300	
Vaikea arvioida osaamista (20)			.676
Vaikea käsitellä suurta määrää (15)			.648
Ei selvää mitä tulee muistaa (8)			.607
Opiskelu ohjeet epäselkeitä (37)			.549
Kaipaen turvaa vaikeuksissa (41)			.514
Ominaisarvot:	4.48	3.60	2.01
Selitysasteet:	18.68	14.99	8.39
Gronbachin alphas:	.83	.74	.73

Taulukossa ei ole raportoitu itseisarvoltaan alle .30 suuruisia latauksia.

Psyykinen hyvinvointi

Opiskelijoiden psyykkistä hyvinvointia tarkasteltiin kysymällä opiskelijoiden kokemaa stressaantuneisuutta ja uupuneisuutta sekä psyykkisiä oireita: masentuneisuutta, ahdistuneisuutta ja vihamielisyyttä.

Opiskelijoiden eri elämän alueilla kokemaa stressiä, josta käytetään jatkossa lyhennettä *elämänaluestressi*, mitattiin Ylioppilaiden terveydenhuoltosäätiön tutkimuksiin kehitetyllä Mielenterveysseulalla (Saari 1981, 69). Seula koostuu yhdeksästä väittämästä, jotka kuvaavat opiskelijoille ja heidän persoonallisuutensa kehitysvaiheelle ominaisia elämänalueita. Osallistujia pyydettiin arvioimaan, millaisiksi he kokevat kunkin elämänalueen tällä hetkellä käyttäen 6-

kohtaista asteikkoa (-2=todella ongelma, -1=selvästi ongelma, 0=ei erityistä huomiota, +1=yleensä myönteinen, +2=todella tyydytystä antava asia, ?=vaikea sanoa). Stressin kasautumista mitataan – merkkisten vastausten summalla. Stressin kokemisen summa-asteikon reliabiliteetiksi on aiemmin saatu mm. .82 (Saari 1981, 70). Tässä tutkimuksessa stressiasteikon summamuuttujan reliabiliteetiksi saatiin .62.

Opiskelijoiden yleisesti kokemaan stressiä, josta käytetään jatkossa lyhennettä *koettu stressi*, mitattiin Cohenin, Kamarckin ja Mermelsteinin (1983) kehittämän Perceived Stress Scale (PSS) – mittarin 10-osioisella versiolla. Osiot suomennettiin tätä tutkimusta varten. Osallistujia pyydettiin arvioimaan, miten usein he ovat viimeisen kuukauden aikana kokeneet tai ajatelleet ko. asiaa. Väittämiin vastattiin käyttäen 5-portaista Likert-asteikkoa (0=ei koskaan, 4=erittäin usein). Osiot 4, 5, 7 ja 8 olivat käänteisiä. Tämän mittarin reliabiliteetiksi on aiemmin saatu mm. .78 (Cohen & Williamson, 1988). Tässä aineistossa osioista muodostetun summamuuttujan reliabiliteetiksi saatiin .86.

Opiskelijoiden uupumusta mittaavien osioiden pohjana käytettiin Maslachin ja Jacksonin (1981) kehittämän Maslach Burnout Inventoryn (MBI) tunneperäistä uupumusasteista väsymystä mittaavan skaalan seitsemän väittämän suomennosta (Kauppinen-Toropainen, 1991). Niitä muokattiin muuttamalla työhön liittyvät väittämät opiskeluun sopiviksi. Osallistujia pyydettiin arvioimaan, kuinka usein he kokevat ko. tuntemuksia käyttämällä 7-portaista Likert-asteikkoa (1=en koskaan, 7=joka päivä). Aiemmissä tutkimuksissa uupumusasteisen väsymyksen frekvenssiä mittaavan skaalan reliabiliteetit ovat olleet yli .80 (Maslach & Jackson, 1981). Tässä aineistossa seitsemästä tämän skaalan osiosta muodostetun summamuuttujan reliabiliteetiksi saatiin .87.

Psyykkisiä oireita mitattiin Hopkins Symptom Checklist –oirekyselyn (Derogatis, Lipman, & Covi, 1974, sit. Ahokas, Koponen, & Lepola, 18) pohjalta kehitetyn SCL-90:n suomennetun version 29 osiolla (Ahokas, Koponen, & Lepola, 2002, 37-39). Osiot muodostivat ahdistuneisuutta masentuneisuutta ja vihamielisyyttä kuvaavat ulottuvuudet. Osallistujia pyydettiin arvioimaan, kuinka usein ko. asia on viimeisen viikon aikana vaivannut tai ahdistanut heitä käyttämällä 5-portaista Likert-asteikkoa (0=ei lainkaan, 4=erittäin paljon). SCL-90:n suomenkielisen version reliabiliteeteiksi on saatu masennukselle .88, ahdistukselle .86 ja vihamielisyydelle .79 (Holi, 2003, 44). Näiden ulottuvuuksien reliabiliteetit tässä aineistossa olivat .89 (*masennus*), .80 (*ahdistus*) ja .73 (*vihamielisyys*). Yhdistämällä nämä skaalat muodostettiin vielä *psyykkiset oireet (summa)* – summamuuttuja, jonka reliabiliteetiksi saatiin .93.

Psyykkiselle hyvinvoinnille muodostettiin kokonaissummamuuttuja, *hyvinvointi (summa)*, yhdistämällä kaikkien hyvinvointimuuttujien summamuuttujat. Tämän reliabiliteetiksi saatiin .85. Aineiston analysointia varten koettua stressiä ja psyykkisiä oireita mittaavien mittareiden vastausvaihtoehdot muutettiin alkamaan numerosta 1.

TULOKSET

Alustavissa tarkasteluissa summamuuttujien jakaumien havaittiin itsesäätelymuuttujan jakaumaa lukuun ottamatta olevan vinoja. Tulosten vakauttamiseksi niille tehtiin vinoumien suunnista riippuen erilaisia muuttujamuunnoksia. Hyvinvointimuuttujille tehtiin logaritmuunnokset, säätelyn puutteelle neliöjuurimuunnos ja ulkoiselle säätelylle neliöön korotus. Kaikki muuttujat eivät muutoksen jälkeenkään muuttuneet täysin normaaliksi, mutta ne muuttuivat silmämääräisesti tarkasteltuna normaalimpaan suuntaan. Tilastollisissa tarkasteluissa käytettiin näitä muuttujamuunnoksia.

Kuvailevat tulokset

Sukupuolen yhteyttä psyykkiseen hyvinvointiin ja opiskelun säätelyyn tarkasteltiin t-testillä. Taulukkoon 5 on koottu miesten ja naisten keskiarvot ja keskihajonnat sekä t-testisuureen arvot ja niiden merkitsevyysasteet. Tulokset osoittavat, että sukupuolella oli yhteys hyvinvointiin kaikilla ulottuvuuksilla siten, että naiset kokivat stressiä ja uupumusta sekä psyykkisiä oireita miehiä enemmän. Säätelyn suhteen sukupuolella oli vaikutusta säätelyn puutteeseen siten, että sitä oli naisilla enemmän kuin miehillä. Naisilla oli myös suuntaa-antavasti miehiä enemmän ulkoista säätelyä. Itsesäätelyyn sukupuolella ei ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta. Koska kaikki muuttujat eivät muunnosten jälkeenkään olleet täysin normaalisti jakautuneita, tarkasteltiin sukupuolen vaikutusta vinosti jakautuneiden muuttujien osalta myös Mann Whitney U-testillä. Tulokset tukivat t-testillä saatuja tuloksia.

Iän yhteyttä psyykkiseen hyvinvointiin ja opiskelun säätelyyn tutkittiin Pearsonin korrelaatiokertoimen avulla. Iällä ei kuitenkaan ollut yhteyttä näihin.

TAULUKKO 5. Sukupuolen yhteys psyykkiseen hyvinvointiin ja opiskelun säätelyyn

	Sukupuoli				t (225)
	Naiset		Miehet		
	ka	kh	ka	kh	
<i>Psyykinen hyvinvointi</i>					
Hyvinvointi (summa).	4.53	.25	4.35	.20	5.49*** ^a
Koettu stressi	3.17	.24	3.00	.22	4.97***
Elämänuolestressi	.68	.61	.46	.64	2.41*
Uupumus	2.95	.37	2.71	.31	4.49***
Psyykkiset oireet (summa)	3.86	.27	3.70	.22	4.38*** ^a
Ahdistus	2.68	.29	2.57	.20	3.43*** ^a
Masennus	3.15	.31	2.96	.27	4.10***
Vihamielisyys	2.19	.26	2.07	.26	3.17**
<i>Opiskelun säätely</i>					
Itsesäätely	30.13	6.76	28.79	7.38	1.30
Ulkoinen säätely	622.29	206.12	563.71	211.14	1.90+
Säätelyn puute	3.78	.43	3.54	.37	3.83***

+p<.10; *p<.05; **p<.01; ***p<.001

^a Varianssien yhtäsuuruusoletus ei toteudu, vapausasteet vaihtelevat välillä 129,16 – 149,76.

Oppimisympäristön ja opiskeluvaiheen yhteys opiskelun säätelyyn ja psyykkiseen hyvinvointiin

Ensimmäisenä tutkimuskysymyksenä oli, eroavatko eri oppimisympäristöissä ja eri opiskeluvaiheissa opiskelevat opiskelun säätelyn ja psyykkisen hyvinvoinnin suhteen. Eroja tutkittiin monimuuttujaisen varianssianalyysin (MANOVA) avulla.

Tutkittaessa oppimisympäristön ja opiskeluvaiheen yhteyttä opiskelun säätelyyn selitettävänä muuttujina olivat itsesäätely sekä ulkoisen säätelyn ja säätelyn puutteen muuttujamuunnokset. Selittävinä muuttujina olivat oppimisympäristö ja opiskeluvaihe. Aineisto soveltui analyysiin, sillä residuaalit olivat kohtuullisen normaalisti jakautuneita ja homoskedastisia pieniä, todennäköisesti muuttujien vinoudesta johtuvia poikkeamia lukuun ottamatta. Kaikkien riippuvien muuttujien virhevariانسsit ja kovarianssimatriisit olivat yhtä suuret.

Tulokset osoittivat, että sekä oppimisympäristöllä (Pillain jälki=.15, $F(3,219)=13.08$, $p<.001$) että opiskeluvaiheella (Pillain jälki=.05, $F(3,219)=3.58$, $p<.05$) oli omavaikutus säätelymuuttujien kokonaismallissa. Niillä ei kuitenkaan ollut yhdysvaikutusta kokonaismallissa eikä yksittäisten säätelyulottuvuuksien suhteen. Taulukossa 6 on esitetty ryhmien keskiarvot ja keskihajonnat sekä F-

testisuureen arvot ja niiden merkitsevyysasteet eri säätelyulottuvuuksilla. Tulokset osoittavat, että hypoteesien mukaisesti oppimisympäristöllä oli vaikutusta siten, että ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä opiskelevilla oli itsesääätelyä enemmän kuin perinteisessä oppimisympäristössä opiskelevilla ja perinteisessä oppimisympäristössä opiskelevilla oli enemmän ulkoista säätelyä kuin ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä opiskelevilla. Säätelyn puutteeseen ei oppimisympäristöllä hypoteesin vastaisesti ollut yhteyttä. Hypoteeseja tukee myös se, että opiskeluvaiheella oli vaikutusta ulkoiseen säätelyyn siten, että sitä oli enemmän opintojensa alku- kuin loppuvaiheessa olevilla opiskelijoilla. Hypoteesien vastaisesti opiskeluvaiheella ei ollut yhteyttä itsesääteilyyn eikä säätelyn puutteeseen.

TAULUKKO 6. Oppimisympäristön ja opiskeluvaiheen vaikutus opiskelun säätelyyn

	Oppimisympäristö				F(1,221)
	Perinteinen		Ongelmaperustainen		
Opiskelun säätely	Ka	kh	ka	kh	
Itsesääteily	27.85	7.21	30.81	6.48	9.85**
Ulkoinen säätely	676.99	214.16	566.74	193.56	14.47***
Säätelyn puute	3.66	.46	3.75	.40	2.49
	Opiskeluvaihe				F(1,221)
	Alku		Loppu		
Opiskelun säätely	Ka	kh	ka	kh	
Itsesääteily	29.84	6.87	29.56	6.95	.37
Ulkoinen säätely	663.57	204.02	563.44	201.27	10.71**
Säätelyn puute	3.74	.43	3.70	.43	.32

*p<.05; **p<.01; ***p<.001

Tutkittaessa oppimisympäristön ja opiskeluvaiheen yhteyttä psyykkiseen hyvinvointiin selitettävänä muuttujina olivat hyvinvointimuuttujien, yleinen koettu stressi, eri elämän alueilla koettu stressi, uupuneisuuden kokeminen, ahdistuneisuus, masentuneisuus ja vihamielisyys, muuttujamuunnokset. Selittävinä muuttujina olivat oppimisympäristö ja opiskeluvaihe. Aineisto soveltui analyysiin, sillä residuaalit olivat kohtuullisen normaalisti jakautuneita ja homoskedastisia. Pienet poikkeamat residuaalien jakaumissa johtuvat todennäköisesti muuttujien jakaumien vinoudesta. Kaikkien riippuvien muuttujien suhteen virhevarianssit olivat yhtä suuret. Kovarianssimatriisit erosivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi, mutta koska F-testi on vakaa kovarianssimatriisien yhtäsuuruusoletuksen rikkoutumista vastaan (Metsämuuronen, 2003, 656) voimme kohtuullisella varmuudella luottaa tuloksiin.

Tulokset osoittivat, että oppimisympäristöllä oli suuntaa-antava vaikutus (Pillain jälki=.05, $F(6,217)=1.88$, $p<.10$) psyykkisen hyvinvoinnin kokonaismallissa. Opiskeluvaiheen vaikutus sen sijaan oli merkitsevä (Pillain jälki=.10, $F(6,217)=3.97$, $p<.01$). Yhdysvaikutusta ei oppimisympäristöllä ja opiskeluvaiheella ollut. Yksittäisiä selitettäviä hyvinvointiulottuvuuksia tarkasteltaessa oppimisympäristön havaittiin olevan yhteydessä sekä yleisesti koettuun stressiin ($F(1,222)=6.55$, $p<.05$) että eri elämän alueilla koettuun stressiin ($F(1,222)=4.47$, $p<.05$) ja suuntaa-antavasti vihamielisyyteen ($F(1,222)=3.58$, $p<.10$) siten, että perinteisessä oppimisympäristössä opiskelevilla oli näitä kaikkia ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä opiskelevia enemmän. Opiskeluvaihe oli yhteydessä vain eri elämänalueilla koettuun stressiin ($F(1,222)=4.50$, $p<.05$) sekä suuntaa antavasti uupuneisuuteen ($F(1,222)=3.88$, $p<.10$) ja ahdistuneisuuteen ($F(1,222)=3.00$, $p<.10$) siten, että alkuvaiheen opiskelijoilla oli loppuvaiheen opiskelijoita enemmän eri elämän alueisiin liittyvää stressiä ja ahdistuneisuutta ja loppuvaiheen opiskelijoilla alkuvaiheen opiskelijoita enemmän uupuneisuutta.

Koska aiemmin havaittiin, että sukupuoli oli yhteydessä kaikkiin hyvinvointiulottuvuuksiin, toistettiin analyysi siten, että sukupuolen vaikutus vakioitiin. Suoritettiin siis monimuuttujainen kovarianssianalyysi (MANCOVA). Ryhmien keskiarvot ja keskihajonnat sekä F-testisuureen arvot ja niiden merkitsevyysasteet sukupuolen vakioinnin jälkeen on raportoitu taulukossa 7. Oppimisympäristön vaikutus kokonaismallissa oli sukupuolen vakioinnin jälkeen edelleen suuntaa-antava (Pillain jälki=.06, $F(6,216)=2.12$, $p<.10$) ja opiskeluvaiheen vaikutus merkitsevä (Pillain jälki=.10, $F(6,216)=3.80$, $p<.01$). Yksittäisten selitettävien hyvinvointiulottuvuuksien tarkastelussa edellä mainitut suuntaa-antavat tulokset nousivat uupuneisuutta lukuun ottamatta merkitseviksi.

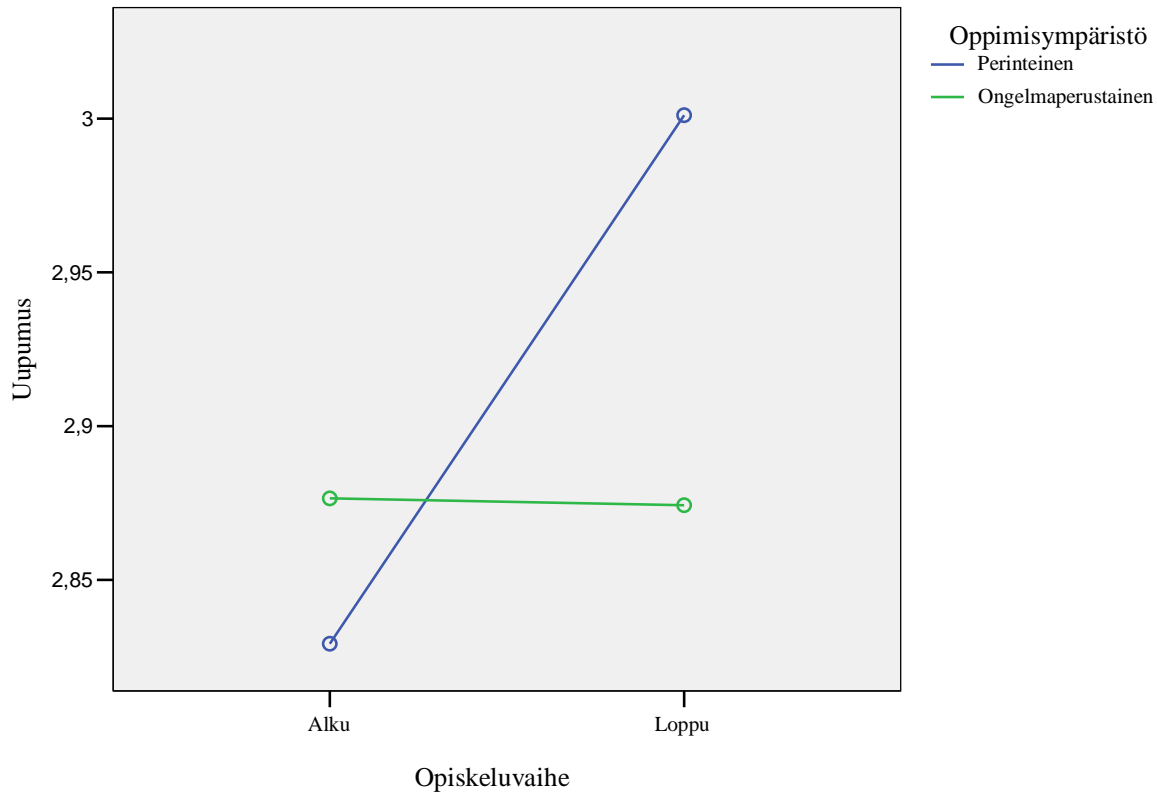
TAULUKKO 7. Oppimisympäristön ja opiskeluvaiheen yhteys psyykkiseen hyvinvointiin

	Oppimisympäristö				F(1,221)
	Perinteinen		Ongelmaperustainen		
Psyykkinen hyvinvointi	ka	kh	ka	kh	
Koettu stressi	3.18	.22	3.09	.24	8.38**
Elämänaluestressi	.74	.65	.55	.60	5.15*
Uupuneisuus	2.91	.39	2.88	.36	.66
Ahdistuneisuus	2.67	.26	2.64	.29	1.04
Masentuneisuus	3.12	.32	3.08	.31	1.23
Vihamielisyys	2.20	.28	2.14	.26	4.23*
	Opiskeluvaihe				
	Alku		Loppu		
Psyykkinen hyvinvointi	ka	kh	ka	kh	F(1,221)
Koettu stressi	3.11	.25	3.13	.24	.17
Elämänaluestressi	.73	.63	.53	.61	5.58*
Uupuneisuus	2.85	.38	2.93	.37	3.01+
Ahdistuneisuus	2.69	.29	2.62	.26	3.92*
Masentuneisuus	3.11	.31	3.09	.32	.53
Vihamielisyys	2.17	.27	2.16	.26	.64

+p<.10; *p<.05; **p<.01; ***p<.001

Oppimisympäristöllä ja opiskeluvaiheella oli myös suuntaa-antava yhdysvaikutus uupuneisuuteen ($F(1,221)=3.18$, $p<.10$). Tämä yhdysvaikutus on esitetty kuviossa 1. Siitä nähdään, että perinteisessä oppimisympäristössä uupuneisuus nousee siirryttäessä alkuvaiheen opiskelijoista loppuvaiheen opiskelijoihin, kun taas ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä uupuneisuus pysyy lähes samana. Sukupuolella oli merkitsevä vaikutus sekä psyykkisen hyvinvoinnin kokonaismallissa (Pillain jälki=.12, $F(6,216)$, $p<.001$) että yksittäisiä hyvinvointiulottuvuuksia tarkasteltaessa ($p<.001$ - $p<.01$).

KUVIO 1. Oppimisympäristön ja opiskeluvaiheen yhdysvaikutus uupuneisuuteen



Opiskelun säätelyn ja psyykkisen hyvinvoinnin yhteydet sekä oppimisympäristön ja opiskeluvaiheen vaikutus näihin yhteyksiin

Toisena tutkimuskysymyksenä haluttiin selvittää, ovatko opiskelun säätelystrategiat yhteydessä opiskelijoiden psyykkiseen hyvinvointiin. Yhteyttä tutkittiin aluksi Pearsonin korrelaatiokertoimen avulla. Korrelaatiot ja niiden merkitsevyydet on esitetty taulukossa 8. Tulokset osoittavat, että itsesäätely oli yhteydessä psyykkiseen hyvinvointiin hypoteesien mukaisesti ainoastaan eri elämän alueilla koetun stressin ja suuntaa-antavasti vihamielisyyden osalta siten, että mitä enemmän raportoi itsesäätelyä, sitä vähemmän raportoi näitä oireita. Hypoteesit itsesäätelyn yhteydestä hyvinvoinnin muihin ulottuvuuksiin eivät siis toteutuneet. Ulkoinen säätely oli hypoteesin mukaisesti yhteydessä hyvinvointiin vihamielisyyttä lukuun ottamatta siten, että mitä ulkoisempaa opiskelun säätely oli, sitä enemmän koettiin stressiä, uupumusta ja psyykkisiä oireita. Säätelyn

puute oli yhteydessä kaikkiin hyvinvoinnin ulottuvuuksiin siten, että mitä puutteellisempaa säätely oli, sitä enemmän koki stressiä, uupumusta ja psyykkisiä oireita, mikä tukee sekkin asetettuja tutkimushypoteeseja.

Taulukosta 8 nähdään myös säätely- ja hyvinvointiulottuvuuksien sisäiset korrelaatiot. Säätelyn puute oli yhteydessä itsesäätelyyn ja ulkoiseen säätelyyn siten, että mitä enemmän yksilö raportoi säätelyn puutetta, sitä vähemmän hän raportoi itsesäätelyä ja sitä enemmän ulkoista säätelyä. Itsesäätelyn ja ulkoisen säätelyn välillä ei ollut yhteyttä. Kaikki hyvinvointiulottuvuudet olivat yhteydessä toisiinsa ja psyykkisen hyvinvoinnin sekä psyykkisten oireiden summaan siten, että mitä enemmän yksilö raportoi oireita jollain hyvinvointiulottuvuudella, sitä enemmän hän raportoi oireita myös muilla hyvinvointiulottuvuuksilla.

TAULUKKO 8. Säätely- ja hyvinvointiulottuvuuksien korrelaatiot ja niiden merkitsevyyssasteet

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1. Hyvinvointi (summa)	1										
2. Koettu stressi	.86***	1									
3. Elämänaalue- stressi	.61***	.55***	1								
4. Uupumus	.78***	.59***	.36***	1							
5. Psyykkiset oireet(summa)	.94***	.73***	.56***	.57***	1						
6. Ahdistus	.82***	.62***	.43***	.50***	.89***	1					
7. Masennus	.91***	.70***	.58***	.56***	.96***	.77***	1				
8. Vihamielisyyys	.68***	.58***	.38***	.39***	.72***	.57***	.58***	1			
9. Itsesäätely	-.08	-.09	-.17*	-.06	-.05	-.03	-.01	-.13+	1		
10. Ulkoinen säätely	.21**	.18**	.18**	.16*	.20**	.18**	.20**	.07	.05	1	
11. Säätelyn puute	.50***	.49***	.36***	.39***	.44***	.40***	.44***	.25***	-.14*	.24***	1

+p<.10; *p<.05; **p<.01; ***p<.001

Kolmantena tutkimuskysymyksenä haluttiin selvittää oppimisympäristön ja opiskeluvaiheen vaikutusta opiskelun säätelyn ja psyykkisen hyvinvoinnin yhteyteen. Tämän vuoksi näiden korrelaatioita tarkasteltiin erikseen oppimisympäristön ja opiskeluvaiheen mukaan muodostetuissa ryhmissä: perinteisen oppimisympäristön alkuvaiheen opiskelijat, ongelma-perustaisen oppimisympäristön alkuvaiheen opiskelijat, perinteisen oppimisympäristön loppuvaiheen opiskelijat ja ongelma-perustaisen oppimisympäristön loppuvaiheen opiskelijat. Korrelaatiot ja niiden merkitsevyysasteet ovat nähtävissä liitteessä 1.

Ryhmittäisissä tarkasteluissa korkean itsesäätelyn yhteys vähäisempään eri elämän alueilla koettuun stressiin oli vain suuntaa-antava ongelma-perustaisen oppimisympäristön alku- ($r=-.25$, $p<.10$) ja loppuvaiheen ($r=-.22$, $p<.10$) opiskelijoilla. Ongelma-perustaisen oppimisympäristön loppuvaiheen opiskelijoilla korkea itsesäätely oli suuntaa-antavasti yhteydessä myös vähäisempään uupuneisuuteen ($r=-.22$, $p<.10$). Korkealla ulkoisella säätelyllä oli yhteys heikompaan hyvinvointiin vain ongelma-perustaisen oppimisympäristön alkuvaiheen opiskelijoiden ryhmässä yleisen stressin ($r=.30$, $p<.05$), uupuneisuuden ($r=.28$, $p<.05$), ahdistuneisuuden ($r=.35$, $p<.01$) ja masentuneisuuden ($r=.37$, $p<.01$) sekä psyykkisten oireiden summan ($r=.37$, $p<.01$) ja hyvinvoinnin kokonaissumman ($r=.37$, $p<.01$) osalta. Säätelyn puutteen yhteys heikompaan hyvinvointiin näkyi kaikissa ryhmissä ($p<.001$ - $p<.05$) muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta: Perinteisen oppimisympäristön alkuvaiheen opiskelijoilla säätelyn puutteella ei ollut yhteyttä uupuneisuuteen ja yhteys ahdistuneisuuteen ($r=.29$, $p<.10$) ja vihamielisyyteen ($r=.30$, $p<.10$) oli vain suuntaa-antava. Ko. oppimisympäristön loppuvaiheen opiskelijoilla säätelyn puute ei myöskään ollut yhteydessä vihamielisyyteen.

Opiskelun säätelyn ja opiskelijoiden psyykkisen hyvinvoinnin yhteyksiä tarkasteltiin edelleen lineaarisen regressioanalyysin avulla. Koska sukupuolen tiedettiin olevan yhteydessä hyvinvoinnin kaikkiin ulottuvuuksiin, pyrittiin sen vaikutusta kontrolloimaan ottamalla se mukaan malliin. Taulukkoon 9 on koottu kaikkien muuttujien standardoidut Beta-arvot ja niiden t-testin avulla lasketut merkitsevyysasteet, kun selittävinä muuttujina ovat sukupuoli ja kaikki säätelyulottuvuudet ja selitettävinä erikseen kaikki hyvinvointiulottuvuudet. Tulokset osoittavat, että säätelyn puute oli hypoteesin mukaisesti yhteydessä psyykkiseen hyvinvointiin sekä kokonaissummamuuttujalla että kaikilla yksittäisillä ulottuvuuksilla mitattuna siten, että mitä puutteellisempaa säätely oli, sitä enemmän koettiin stressiä, uupumusta ja psyykkisiä oireita. Itsesäätely oli yhteydessä eri elämän alueilla koettuun stressiin siten, että mitä enemmän oli itsesäätelyä, sitä vähemmän koettiin stressiä eri elämän alueilla. Tämäkin on hypoteesin mukainen tulos. Itsesäätely ei kuitenkaan ollut yhteydessä psyykkiseen hyvinvointiin kokonaissummamuuttujalla tai muilla yksittäisillä

hyvinvointiulottuvuuksilla mitattuna. Ulkoinen säätely ei ollut yhteydessä mihinkään hyvinvoinnin ulottuvuuteen. Nämä puolestaan ovat hypoteesin vastaisia tuloksia. Sukupuoli oli yhteydessä psyykkiseen hyvinvointiin ahdistuneisuutta ja eri elämänaalueilla koettua stressiä lukuun ottamatta siten, että naisilla oli miehiä enemmän stressiä, uupumusta ja psyykkisiä oireita.

TAULUKKO 9. Sukupuolen ja säätelyulottuvuuksien Beta-arvot ja niiden t-testin avulla lasketut merkitsevyyssasteet eri hyvinvointiulottuvuuksien malleissa koko aineistossa

	Psyykinen hyvinvointi							Hyvinvointi (summa)
	Koettu stressi	Elämänaalue-stressi	Uupumus	Psyykkiset oireet (summa)	Ahdistus	Masennus	Vihamielisyys	
Sukupuoli	-.22***	-.09	-.21**	-.15*	-.09	-.15*	-.15*	-.20**
Itsesäätely	-.04	-.19**	-.05	-.02	.03	.02	-.09	-.05
Ulkoinen säätely	.04	.11	.05	.09	.07	.09	-.01	.09
Säätelyn puute	.42***	.28***	.33***	.39***	.35***	.39***	.21**	.43***

*p<.05; **p<.01; ***p<.001

Oppimisympäristön ja opiskeluvaiheen vaikutuksen tarkastelemiseksi analyysit tehtiin erikseen myös näistä muodostetuille ryhmille: perinteisen oppimisympäristön alkuvaiheen opiskelijat, ongelmaperustaisen oppimisympäristön alkuvaiheen opiskelijat, perinteisen oppimisympäristön loppuvaiheen opiskelijat ja ongelmaperustaisen oppimisympäristön loppuvaiheen opiskelijat. Taulukossa 10 on koottuna selittävien muuttujien standardoidut Beta-arvot ja niiden t-testin avulla lasketut merkitsevyyssasteet näissä ryhmissä tarkasteltuna.

TAULUKKO 10. Säätelylottuvuuksien Beta-arvot ja niiden t-testin avulla lasketut merkitsevyyssasteet eri hyvinvointilottuvuuksien malleissa oppimisympäristön ja opiskeluvaiheen mukaan jaetuissa ryhmissä

	Psykykinen hyvinvointi							Hyvinvointi (summa)
	Koettu stressi	Elämänalu- stressi	Uupumus	Psykkiset oireet (summa)	Ahdistus	Masennus	Vihamielisyyys	
<i>Ryhmä 1</i>								
Sukupuoli	-.31*	-.05	-.41*	-.34*	-.28+	-.38*	-.23	-.41**
Itsesääätely	-.13	-.27+	.02	-.12	-.11	-.06	-.13	-.12
Ulkoisen sääätely	-.01	.08	.10	-.05	-.01	-.08	-.01	.00
Säätelyn puute	.41*	.30	.12	.28	.19	.30+	.21	.33+
<i>Ryhmä 2</i>								
Sukupuoli	-.13	-.09	-.02	-.06	.01	-.07	-.11	-.08
Itsesääätely	.03	-.33*	-.05	.03	.05	.03	-.03	-.01
Ulkoisen sääätely	.06	.15	.17	.20	.22	.21	-.03	.18
Säätelyn puute	.50***	.18	.30*	.39**	.32*	.36**	.40**	.43**
<i>Ryhmä 3</i>								
Sukupuoli	-.18	-.10	-.30*	-.03	-.12	-.02	-.06	-.12
Itsesääätely	.15	.25	.16	.14	.04	.21	-.04	.24
Ulkoisen sääätely	-.08	-.22	-.09	.04	.08	.06	-.23	-.05
Säätelyn puute	.52**	.46**	.39*	.46**	.47**	.42*	.15	.54**
<i>Ryhmä 4</i>								
Sukupuoli	-.20*	-.15	-.09	-.12	-.01	-.11	-.15	-.15
Itsesääätely	.02	-.17	-.14	.02	.08	.05	-.10	-.03
Ulkoisen sääätely	-.05	.12	.11	.02	-.06	.03	.07	.03
Säätelyn puute	.50***	.37**	.51***	.49***	.47***	.54***	.21+	.54***

+p<.10; *p<.05; **p<.01; ***p<.001

Ryhmä 1 = perinteisen oppimisympäristön alkuvaiheen opiskelijat; Ryhmä 2 = ongelma-perustaisen oppimisympäristön alkuvaiheen opiskelijat; Ryhmä 3 = perinteisen oppimisympäristön loppuvaiheen opiskelijat; Ryhmä 4 = ongelma-perustaisen oppimisympäristön loppuvaiheen opiskelijat.

Tulokset osoittavat, että kun sukupuolen vaikutus kontrolloitiin, *perinteisen oppimisympäristön alkuvaiheen opiskelijoilla (taulukossa ryhmä 1)* säätelyn puute oli yhteydessä heikkoon psyykkiseen hyvinvointiin merkitsevästi vain koetun stressiin osalta sekä suuntaa-antavasti masennuksen ja psyykkisen hyvinvoinnin kokonaissumman osalta. Sukupuolen vaikutus kokonaismallissa oli vähintään suuntaa-antava elämänaluestressiä ja vihamielisyyttä lukuun ottamatta siten, että naisilla oli miehiä enemmän oireita. Korkean itsesäätelyn yhteys vähäisempään elämänaluestressiin oli suuntaa-antava. Ulkoinen sääätely ei ollut yhteydessä yhteenkään psyykkisen hyvinvoinnin ulottuvuuteen.

Ongelmaperustaisen oppimisympäristön alkuvaiheen opiskelijoilla (taulukossa ryhmä 2) säätelyn puute oli yhteydessä heikompaan psyykkiseen hyvinvointiin elämänuolestressiä lukuun ottamatta kaikilla hyvinvointiulottuvuuksilla mitattuna. Sukupuoli ei sen sijaan ollut merkittävästi yhteydessä psyykkiseen hyvinvointiin yhdelläkään hyvinvointiulottuvuudella mitattuna. Korkea itsesäätely oli yhteydessä vähäisempään eri elämän alueilla koettuun stressiin. Ulkoinen säätely ei ollut yhteydessä yhteenkään psyykkisen hyvinvoinnin ulottuvuuteen.

Perinteisen oppimisympäristön loppuvaiheen opiskelijoilla (taulukossa ryhmä 3) säätelyn puute oli yhteydessä heikompaan psyykkiseen hyvinvointiin vihamielisyyttä lukuun ottamatta kaikilla hyvinvointiulottuvuuksilla mitattuna. Sukupuoli oli yhteydessä vain uupumukseen siten, että naisilla oli sitä miehiä enemmän. Itsesäätely ja ulkoinen säätely eivät olleet yhteydessä yhteenkään psyykkisen hyvinvoinnin ulottuvuuteen.

Ongelmaperustaisen oppimisympäristön loppuvaiheen opiskelijoiden ryhmässä (taulukossa ryhmä 4) säätelyn puute oli yhteydessä heikkoon psyykkiseen hyvinvointiin kaikilla hyvinvointiulottuvuuksilla mitattuna lukuun ottamatta vihamielisyyttä, johon säätelyn puutteen yhteys oli suuntaa-antava. Sukupuoli oli yhteydessä vain yleisesti koettuun stressiin siten, että naisilla oli sitä miehiä enemmän. Itsesäätely ja ulkoinen säätely eivät olleet yhteydessä yhteenkään psyykkisen hyvinvoinnin ulottuvuuteen.

Selittävien muuttujien selityksasteiden vertailua varten tarkasteltiin erilaisia regressiomalleja sekä lisäävällä menettelyllä että eri blokeissa syöttämällä. Huomattiin, että elämänuolestressiä lukuun ottamatta (tarkastellaan erikseen alla) säätelyn puute lisäsi sukupuolen kontrolloinnin jälkeen selityksastetta eniten kaikilla hyvinvointiulottuvuuksilla. Itsesäätely tai ulkoinen säätely ei enää tämän jälkeen nostanut selityksasteita merkittävästi. Poikkeuksen muodostivat ryhmät, joissa mikään selittävä muuttuja ei lisännyt selityksastetta merkittävästi.

Taulukossa 11 on nähtävissä selityksosuuksien lisääntymiset malleissa ja niiden merkittävyysasteet, kun kaikkiin malleihin syötettiin ensin sukupuoli, sen jälkeen säätelyn puute ja lopuksi itsesäätely ja ulkoinen säätely.

TAULUKKO 11. Selitysosuuksien lisääntymiset ja niiden merkitsevyyssasteet, kun malliin on syötetty ensin sukupuoli, toiseksi säätelyn puute ja kolmanneksi itsesäätely ja ulkoinen säätely

	Psyykinen hyvinvointi							Hyvinvointi (summa)
	Koettu stressi	Elämänalu- stressi	Uupumus	Psyykkiset oireet (summa)	Ahdistus	Masennus	Vihamielisyyys	
<i>Koko aineisto</i>								
Sukupuoli	.10***	.02*	.09***	.07***	.04**	.07***	.04**	.10***
Säätelyn puute	.17***	.11***	.12***	.16***	.12***	.16***	.05**	.19***
Itsesäätely ja ulkoinen säätely	.00	.04**	.01	.01	.01	.01	.01	.01
<i>Ryhmä 1</i>								
Sukupuoli	.17**	.01	.20**	.17**	.11*	.21**	.08+	.23**
Säätelyn puute	.16**	.12*	.03	.07+	.04	.07+	.04	.11*
Itsesäätely ja ulkoinen säätely	.02	.08	.01	.02	.01	.01	.02	.02
<i>Ryhmä 2</i>								
Sukupuoli	.08*	.01*	.02	.05	.02	.05+	.03	.06+
Säätelyn puute	.25***	.07*	.12**	.19***	.14**	.17**	.15**	.23***
Itsesäätely ja ulkoinen säätely	.01	.10	.02	.03	.04	.04	.00	.03
<i>Ryhmä 3</i>								
Sukupuoli	.08+	.03	.15*	.02	.05	.02	.00	.06
Säätelyn puute	.22**	.12*	.11*	.17**	.21**	.13*	.02	.21**
Itsesäätely ja ulkoinen säätely	.02	.09	.03	.02	.01	.04	.05	.05
<i>Ryhmä 4</i>								
Sukupuoli	.13**	.09**	.08*	.08**	.02	.09**	.06*	.12**
Säätelyn puute	.21***	.16***	.26***	.21***	.18***	.25***	.05*	.27***
Itsesäätely ja ulkoinen säätely	.01	.03	.02	.00	.01	.00	.01	.00

+p<.10; *p<.05; **p<.01; ***p<.001

Ryhmä 1 = perinteisen oppimisympäristön alkuvaiheen opiskelijat; Ryhmä 2 = ongelmaperustaisen oppimisympäristön alkuvaiheen opiskelijat; Ryhmä 3 = perinteisen oppimisympäristön loppuvaiheen opiskelijat; Ryhmä 4 = ongelmaperustaisen oppimisympäristön loppuvaiheen opiskelijat.

Tulokset osoittavat, että ensimmäisenä aineistoon syötetty sukupuoli lisäsi koko aineiston tasolla mallin selitysstetta kaikilla hyvinvointiulottuvuuksilla. Ryhmällä 1 tulos oli elämänalu- stressiä lukuun ottamatta samansuuntainen, vaikkakin merkitsevyyssasteet olivat pienempiä ja lisäys vihamielisyyteen vain suuntaa-antava. Myös ryhmällä 4 tulos oli samansuuntainen, mutta merkitsevyyssasteet pienempiä eikä lisäys ahdistuneisuuteen ollut merkitsevä. Ryhmässä 2 sukupuoli sen

sijaan lisäsi selitysasetta merkitsevästi vain yleisen ja elämänaluestressin suhteen ja suuntaa-antavasti masennuksen ja hyvinvoinnin kokonaissumman suhteen. Ryhmässä 3 sukupuoli lisäsi selitysasetta merkitsevästi vain uupumuksen suhteen ja suuntaa-antavasti yleisen stressin suhteen. Säätelyn puute lisäsi sukupuolen vaikutuksen jälkeen selitysasetta sekä koko aineistossa että ryhmissä 2, 3 ja 4 kaikilla hyvinvointiulottuvuuksilla yhtä poikkeusta lukuun ottamatta: Ryhmässä 3 säätelyn puute ei lisännyt selitysasetta vihamielisyyden suhteen. Sen sijaan ryhmässä 1 säätelyn puute lisäsi selitysasetta merkitsevästi ainoastaan yleisen ja elämänaluestressin sekä psyykkisen hyvinvoinnin kokonaissumman osalta. Lisäys masentuneisuuteen ja psyykkisten oireiden summaan oli suuntaa-antava. Itsesäätelyn ja ulkoisen säätelyn lisääminen malliin ei nostanut selitysasetta merkitsevästi muiden kuin elämänaluestressin kohdalla koko aineiston tasolla tarkasteltuna.

Poikkeuksena tuloksissa oli se, että ongelma-perustaisen oppimisympäristön alkuvaiheen opiskelijoiden ryhmässä itsesääteily lisäsi mallin selitysasetta eniten (R^2 change=.11, $F(1,57)= 6.92$, $p<.05$). Tämän jälkeen lisättynä säätelyn puute lisäsi selitysasetta vain suuntaa-antavasti (R^2 change=.05, $F(1,56)=3.11$, $p<.10$) Muissa ryhmissä ja koko aineiston tasolla säätelyn puute lisäsi selitysasetta sukupuolen jälkeen eniten. Koko aineiston tasolla itsesääteily kuitenkin lisäsi selitysasetta vielä säätelyn puutteen jälkeenkin merkitsevästi (R^2 change=.03, $F(1,221)=8.22$, $p<.01$) ja ulkoinen sääteily viimeisenä suuntaa-antavasti (R^2 change=.01, $F(1,220)=3.01$, $p<.10$).

Hypoteesin mukaisesti säätelyn puute oli siis yhteydessä psyykkiseen hyvinvointiin pääsääntöisesti ongelma-perustaisessa oppimisympäristössä opintojen alku- ja loppuvaiheessa ja perinteisessä oppimisympäristössä vasta opiskelujen loppuvaiheessa. Itsesäätelyn ja ulkoisen säätelyn suhteen kolmannen tutkimuskysymyksen hypoteesit eivät kuitenkaan regressiotarkasteluissa toteutuneet yllä mainittua poikkeusta lukuun ottamatta.

POHDINTA

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko opiskelun säätely yhteydessä psyykkiseen hyvinvointiin yliopisto-opiskelijoilla ja vaikuttavatko oppimisympäristö ja opiskeluvaihe tähän yhteyteen. Sitä, eroavatko eri oppimisympäristössä ja eri opiskeluvaiheessa opiskelevat opiskelun säätelyn tai psyykkisen hyvinvoinnin suhteen tarkasteltiin myös erikseen. Aineisto koostui Tampereen yliopistossa ongelmaperustaisessa ja perinteisessä oppimisympäristössä opiskelevista alku- ja loppuvaiheen opiskelijoista.

Ongelmaperustaisessa opetuksessa korostuvat itsesäätelytaitojen kehittämisvaatimukset. Perinteisen oppimisympäristön opetus puolestaan painottaa enemmän opiskelijan ulkopuolelta tulevaa säätelyä. Tämän vuoksi oletettiin, että ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä opiskelevilla olisi perinteisessä oppimisympäristössä opiskelevia enemmän itsesäätelyä ja perinteisessä oppimisympäristössä opiskelevilla ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä opiskelevia enemmän ulkoista säätelyä ja säätelyn puutetta. Koska itsesäätelytaitoja joka tapauksessa tarvitaan kaikenlaisessa yliopisto-opiskelussa yhä enemmän opintojen edetessä, oli syytä olettaa, että itsesäätelyä esiintyy enemmän opintojen loppu- kuin alkuvaiheessa opiskelevilla. Ulkoista säätelyä ja säätelyn puutetta oletettiin vastaavasti esiintyvän vähemmän opintojen loppu- kuin alkuvaiheessa.

Opiskelun itsesäätelyllä on osoitettu olevan monia myönteisiä oppimisvaikutuksia, joten oletettiin, että se olisi yhteydessä myös parempaan psyykkiseen hyvinvointiin. Ulkoisella säätelyllä, ja erityisesti säätelyn puutteella, puolestaan on osoitettu olevan monia kielteisiä oppimisvaikutuksia. Sen vuoksi näiden oletettiin olevan yhteydessä heikompaan psyykkiseen hyvinvointiin. Näiden yhteyksien oletettiin näkyvän ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä heti opintojen alusta lähtien, sillä tässä oppimisympäristössä opiskelevilla vaatimus muuttaa vanhat opettajan säätelyä painottavat koulumaiset opiskelutavat enemmän itsesäätelyä painottaviksi nousee esille asteittain heti opintojen alusta lähtien. Perinteisessä oppimisympäristössä ristiriita vanhojen opiskelutapojen ja uusien vaatimusten välillä nousee voimakkaammin esille vasta opintojen loppuvaiheessa alkuvaiheen painottaessa vielä melko paljon koulumaista opettajan säätelyä opetusta. Tämän vuoksi oletettiin, että edellä mainitut säätelyn ja hyvinvoinnin yhteydet näkyisivät perinteisessä oppimisympäristössä vasta opintojen loppuvaiheessa.

Oppimisympäristön ja opiskeluvaiheen yhteys opiskelun säätelyyn ja psyykkiseen hyvinvointiin

Tulokset tukivat hypoteeseja oppimisympäristön yhteydestä säätelyyn siten, että perinteisessä oppimisympäristössä opiskelevilla oli ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä opiskelevia enemmän ulkoista säätelyä ja ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä opiskelevilla oli perinteisessä oppimisympäristössä opiskelevia enemmän itsesäätelyä. Säätelyn puutteessa ei hypoteesien vastaisesti ollut eroja eri oppimisympäristöissä opiskelevien välillä. Hypoteeseja tuki myös se, että alkuvaiheen opiskelijoilla oli loppuvaiheen opiskelijoita enemmän ulkoista säätelyä. Säätelyn puutteessa tai itsesäätelyssä ei ollut eroja eri opiskeluvaiheissa opiskelevien välillä. Se, että loppuvaiheen opiskelijoilla ei ollut alkuvaiheen opiskelijoita enempää itsesäätelyä, on yllättävä tulos, kun otetaan huomioon, että yliopisto-opetuksen yhtenä tehtävänä on kehittää tieteellistä ja asiantuntijamaista ajattelua, jonka yhtenä keskeisenä piirteenä ovat juuri itsesäätelytaidot. Itsesäätelytaitojen jakaminen opiskeluprosessin ja sisällön säätelyyn olisi saattanut tuottaa erilaisen tuloksen. Tälle aineistolle tehdyssä faktorianalysissä opiskeluprosessin ja sisällön säätelyä mittaavat osiot kuitenkin jakautuivat parhaiten yhdelle faktorille, joten näiden eroa ei tässä tutkittu.

Oppimisympäristön yhteydestä psyykkiseen hyvinvointiin tulokset osoittivat, että perinteisessä oppimisympäristössä opiskelevilla oli ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä opiskelevia enemmän sekä yleisesti että eri elämän alueilla koettua stressiä ja vihamielisyyttä. Nämä tulokset viittaavat ongelmaperustaisen oppimisympäristön edullisuuteen opiskelijan hyvinvoinnin kannalta perinteiseen oppimisympäristöön verrattuna. Alkuvaiheen opiskelijoilla puolestaan oli loppuvaiheen opiskelijoita enemmän ahdistuneisuutta ja eri elämän alueilla koettua stressiä. Loppuvaiheen opiskelijoilla oli suuntaa-antavasti alkuvaiheen opiskelijoita enemmän uupuneisuutta. Tämä saattaisi osaltaan viitata siihen, että uupumus kehittyy vasta pitkittyneen stressin seurauksena. Vaikka tässä kyse oli poikkileikkaustutkimuksesta, tulos on kuitenkin yhdenmukainen Andersonin ja Colen (2001) havainnon kanssa uupumuksen raportoinnin lisääntymisestä opintojen edetessä. Oppimisympäristöllä ja opiskeluvaiheella oli myös suuntaa-antava yhdysvaikutus uupuneisuuteen siten, että perinteisessä oppimisympäristössä uupuneisuus nousi opintojen alkuvaiheesta loppuvaiheeseen siirryttäessä, mutta ongelmaperustaisessa se pysyi samana. Jatkossa voisikin tarkastella tarkemmin, mitkä tekijät estävät tai ehkäisevät nimenomaan uupumuksen syntyä eri oppimisympäristöissä.

Opiskelun säätelyn yhteys psyykkiseen hyvinvointiin

Hypoteesit opiskelun säätelyn yhteydestä psyykkiseen hyvinvointiin saivat tukea koko aineiston tasolla tarkasteltuna säätelyn puutteen sekä osittain itsesäätelyn ja ulkoisen säätelyn osalta. Sekä korrelaatio- että regressiotarkasteluissa säätelyn puute oli yhteydessä psyykkiseen hyvinvointiin kaikilla hyvinvointiulottuvuuksilla tarkasteltuna siten, että mitä enemmän oli säätelyn puutetta, sitä enemmän koettiin stressiä, uupumusta ja psyykkisiä oireita. Tämä tulos osoittaa, että ainakin jonkinlainen opiskelun säätely on tärkeää opiskelijan hyvinvoinnin kannalta.

Itsesäätely oli yhteydessä eri elämäalueilla koettuun stressiin siten, että mitä enemmän oli itsesäätelyä, sitä vähemmän koettiin stressiä eri elämän alueilla. Tämä tukee hypoteesia korkean itsesäätelyn yhteydestä parempaan hyvinvointiin. Tämä voisi myös viitata siihen, että hyvät itsesäätelytaidot opiskelussa ovat yhteydessä hyviin itsesäätelytaitoihin myös opiskelun ulkopuolisessa elämässä ja nämä puolestaan vähäisempään stressiin opiskelun ulkopuolisilla elämäalueilla. Toisaalta se, että hyvät itsesäätelytaidot vähentävät stressiä opiskelussa voi heijastua myös stressin vähenemiseen muussa elämässä.

Korrelaatiotarkasteluissa havaittiin myös ulkoisen säätelyn olevan yhteydessä stressiin, uupumukseen ja psyykkisiin oireisiin siten, että mitä enemmän oli ulkoista säätelyä, sitä enemmän koki näitä oireita. Tätä yhteyttä ei kuitenkaan esiintynyt regressiotarkasteluissa, joten korrelaatiotarkastelujen tulokset saattavat heijastella ennemminkin psyykkisen hyvinvoinnin vaikutusta ulkoiseen säätelyyn kuin päinvastoin. Useissa muissa tutkimuksissa on arvioitu yhteyden olevan juuri tämän suuntainen (esim. Warr & Downing, 2000).

Se, että ulkoinen säätely ja itsesäätely eivät eri elämän alueisiin liittyvää stressiä lukuun ottamatta olleet yhteydessä psyykkiseen hyvinvointiin regressiotarkasteluissa, oli yllättävä ja hypoteesien vastainen tulos. Itsesäätelyn osalta tulos voi johtua sen taustalla olevista motivaation eroista. Desin ja Ryanin (1985, 43-86) mukaan itsesäätelyn taustalla voi olla paitsi luontainen sisäinen tyydytyksen täytyminen, myös välineellisempi tiettyjen asioiden arvostaminen tai jopa sisäistetty paine, kuten syyllisyys. Nämä erilaiset itsesäätelyn muodot voivat johtaa erilaisiin seurauksiin. Säätelyn vaikutusta psyykkiseen hyvinvointiin yliopisto-opiskelijoilla olisikin jatkossa hyvä tarkastella myös tämän teorian pohjalta.

Oppimisympäristön ja opiskeluvaiheen vaikutus opiskelun säätelyn ja psyykkisen hyvinvoinnin yhteyteen

Hypoteesit oppimisympäristön ja opiskeluvaiheen vaikutuksesta opiskelun säätelyn ja hyvinvoinnin yhteyteen saivat nekin tukea säätelyn puutteen osalta. Säätelyn puutteen yhteys heikompaan hyvinvointiin näkyi siis pääosin oletusten mukaisesti ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä opiskelevilla sekä opintojen alku- että loppuvaiheessa ja perinteisessä oppimisympäristössä opiskelevilla vasta opintojen loppuvaiheessa. Tämä viittaa siihen, että opiskelun säätelyllä ei koulumaista opiskelua painottavassa perinteisen oppimisympäristön alkuvaiheessa vielä ole hyvinvoinnin kannalta niin keskeistä merkitystä kuin itsenäistä työskentelyä vaativassa loppuvaiheessa, jossa sen merkitys nousee selkeästi esille. Tämä osoittaa säätelytaitojen kehittämisen tärkeyden yliopisto-opintojen aikana. Hypoteesit eivät kuitenkaan saaneet tukea itsesäätelyn ja ulkoisen säätelyn osalta. Tämä puolestaan viittaa siihen, että itsesäätelyn ja ulkoisen säätelyn yhteys psyykkiseen hyvinvointiin on tässä oletettua monimutkaisempi. Aiemmissä tutkimuksissa on todettu, että hyvin menestyvät opiskelijat käyttävät erilaisia opiskelustrategioita vaihdellen tilanteen mukaan (Lonka & Lindblom-Ylänne, 1995, sit. Lonka & Lindblom-Ylänne, 1996). Saattaa siis olla, että voidakseen hyvin opiskelijan on osattava toisaalta itse säädellä opiskeluaan, toisaalta välillä ottaa vastaan ulkoista säätelyä. Keskeisintä lienee se, miten hän kulloinkin kykenee sovittamaan nämä taitonsa oppimisympäristön vaatimuksia vastaaviksi tai miten oppimisympäristö kykenee ottamaan huomioon opiskelijan taitotason.

Säätelystrategioiden välisiä korrelaatioita tarkasteltaessa havaittiin korkean säätelyn puutteen olevan yhteydessä vähäisempään itsesäätelyyn ja korkeampaan ulkoiseen säätelyyn. Koska perinteisessä oppimisympäristössä opiskelevilla oli ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä opiskelevia enemmän ulkoista säätelyä, olisi heillä voinut tämän perusteella olettaa olevan myös enemmän säätelyn puutetta, ja koska ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä opiskelevilla oli perinteisessä oppimisympäristössä opiskelevia enemmän itsesäätelyä, olisi heillä voinut olettaa olevan vähemmän säätelyn puutetta. Näin ei kuitenkaan ollut. Itsesäätely ja ulkoinen säätely eivät myöskään olleet yhteydessä toisiinsa. Niitä ei siis voida pitää toistensa vastakohtina. Aiemmin on todettu, että tilanne, jossa opiskelijalla ei ole riittäviä säätelytaitoja, mutta myöskään opettaja ei säätele oppimisprosessia, voi aiheuttaa riskin säätely puutteen syntymiselle (Ertmer ym., 1996), joka taas tämän tutkimuksen perusteella on riski psyykkisen hyvinvoinnin heikentymiselle. Herääkin kysymys, voiko perinteisessä oppimisympäristössä opiskeleville tyypillinen ulkoinen

säätely kuitenkin altistaa heidät tälle riskille ongelmaperustaisessa opiskelevia helpommin, kun kohdattavana joka tapauksessa on itsenäistä työskentelyä vaativa opintojen loppuvaihe ja tuleva työelämä.

Sukupuolen yhteys opiskelun säätelyyn ja psyykkiseen hyvinvointiin

Sukupuolella oli yhteys psyykkiseen hyvinvointiin siten, että naisilla oli stressiä, uupumusta ja psyykkisiä oireita miehiä enemmän. Tulos on yhdensuuntainen valtakunnallisen Yliopisto-opiskelijoiden terveystutkimus 2004 –tutkimuksen (Kunttu & Huttunen, 2005) tulosten kanssa. Naisilla oli tässä tutkimuksessa myös miehiä enemmän säätelyn puutetta ja suuntaa-antavasti miehiä enemmän ulkoista säätelyä. Ulkoisen säätelyn suhteen tulos on yhdenmukainen aiempien tutkimusten kanssa (esim. Minnaert, 1999; Severiens & Ten Dam, 1997). Severiens ja Ten Dam (1997) kuitenkin havaitsivat miehillä naisia enemmän suuntautumaton opiskelumallia, jolle säätelyn puute on tyypillistä. Tulokset tässä tutkimuksessa voivat osittain johtua myös naisten vastaustavasta, sillä naisten pistemäärät kaikilla summamuuttujilla olivat miehiä korkeammat, vaikkakaan ei itsesäätelyn suhteen merkitsevästi. Lähiaikoina on käyty voimakasta keskustelua tyttöjen ja poikien erilaisista tavoista oppia ja siitä, pitäisikö heitä opettaa eri tavoin. Tässä yhteydessä on keskusteltu tyttöjen paremmasta sopeutumisesta koulumaiseen opiskeluun. Toisaalta tiedetään yliopisto-opiskelijoista naisten voivat psyykkisesti miehiä huonommin. Herääkin kysymys, tarkoittaako tämä sopeutuminen osittain myös tyttöjen parempaa kykyä ottaa vastaan ulkoa kontrolloitua opetusta ja kehittää ulkoista säätelyä ja tarjotaanko pojille paremmiin mahdollisuuksiin löytää vaihtoehtoisia opiskelutapoja. Voiko tämä puolestaan johtaa naiset suurempiin vaikeuksiin itsenäistä työskentelyä vaadittaessa mahdollisen säätelyn puutteen kehittymisriskin kautta? Opiskelun säätelytaitojen sukupuolieroja ja niiden syitä tulisikin jatkossa tarkastella enemmän.

Metodologista tarkastelua

Opiskeluvaiheiden muodostaminen siten, että alkuvaiheen opiskelijoihin otettiin mukaan 1. ja 2. vuoden opiskelijat ja loppuvaiheen opiskelijoihin kaikki tätä kauemman opiskelleet, vaikutti todennäköisesti tuloksiin. Jos alkuvaiheen opiskelijoihin olisivat kuuluneet vain juuri opintonsa aloittaneet ja loppuvaiheen opiskelijoihin vain parhaillaan itsenäisen työskentelyn, kuten tutkielman teon, vaiheessa olevat opiskelijat olisivat tulokset saattaneet olla erilaiset ja tukeneet mahdollisesti hypoteeseja paremmin myös itsesäätelyn ja ulkoisen säätelyn osalta. Jatkossa ryhmät olisikin syytä muodostaa kohdennetummin.

Ongelmaperustaisessa ja perinteisessä oppimisympäristössä opiskelevia erottelevat todennäköisesti myös monet muut tekijät kuin oppimisympäristö. Nämä tekijät voivat puolestaan vaikuttaa heidän säätelytaitoihinsa, hyvinvointiinsa ja niiden yhteyteen. Myös näiden muiden taustaerojen tarkempi huomioiminen on jatkossa tärkeää. Koska menetelmänä käytettiin itsearviointilomaketta, on esim. mahdollista, että lääketieteen opiskelijat, joille on opintojen aikana monesti kerrottu ongelmaperustaisen oppimisympäristön periaatteista, tiedostavat nämä periaatteet, tietävät millaisia ihanteita tavoitellaan ja vastaavat siksi enemmän näiden mukaisesti, vaikka eivät todellisuudessa näin toimitakaan. Toisaalta erityisesti perinteisessä oppimisympäristössä opiskelevat eivät välttämättä ole kovin tietoisia omista opiskelutavoistaan, mikä saattaa vääristää heidän vastauksiaan. Koska opiskelun säätely on pitkälti mielensisäistä toimintaa, sitä on kuitenkin vaikea tutkia objektiivisesti yksilön ulkopuolelta. Vaihtoehtoina itsearviointilomakkeille voisivat olla esim. ääneenajattelumenetelmät, jonkin tilanteen muistelemiseen perustuvat menetelmät ja käyttäytymisen havainnointi, esim. opettajan suorittamana, sekä useamman menetelmän yhdistäminen (Warr & Downing, 2000).

Tutkimus tehtiin poikkileikkaustutkimuksena, jolloin ei päästy tarkastelemaan sitä, miten säätelytaidot ja psyykinen hyvinvointi sekä näiden yhteydet muuttuvat samoilla yksilöillä opintojen edetessä. Ongelmaperustaista opetusta kehitetään parhaillaan kovaa vauhtia. Myös perinteisessä opetuksessa on siirrytty käyttämään enemmän ja enemmän ongelma-keskeisiä työskentelytapoja. Tähän tutkimukseen osallistuneille alkuvaiheen opiskelijoille tarjottu opetus saattaa siis erota jonkin verran siitä opetuksesta, jota nyt loppuvaiheessa oleville on heidän opintojensa alussa tarjottu. Myös korkeakouluopintoja edeltävässä opetuksessa on siirrytty

ongelmakeskeisempään suuntaan. Tähän tutkimukseen osallistuneiden alku- ja loppuvaiheen opiskelijoiden korkeakouluopintoja edeltänyt taitotaso on siis myös saattanut olla erilainen.

Elämänaaluestressiä mittaavan mittarin reliabiliteetti osoittautui tässä tutkimuksessa melko huonoksi (Gronbachin $\alpha=.62$). Tämän mittarin vastausvaihtoehdot saivat myös paljon kritiikkiä tutkimukseen osallistuneilta. Heidän mielestään ne eivät muodostaneet asteittaista jatkumoa. Kolmanneksi, kun stressipistemäärään laskettiin vain miinusmerkkiset vastaukset, saivat monet vastaajat 0 pistettä, eikä tämä mittari siksi ehkä erotellut vastaajia parhaalla mahdollisella tavalla. Kyseinen mittari ei ollut paras vaihtoehto tähän tutkimukseen myöskään siksi, että se mittaa monien opiskeluelämän ulkopuolisten tekijöiden aiheuttamaa stressiä. Elämänaaluestressiä koskeviin tuloksiin on siis hyvä suhtautua nämä asiat huomioiden.

Suosituksia jatkotutkimuksiksi

Tässä tutkimuksessa stressi nähtiin osana huonoa psyykkistä hyvinvointia. On kuitenkin syytä muistaa, että jonkin asteinen stressi kuuluu osana yliopisto-opintoihin (Venkula, 1988) ja että se ei aina välttämättä ole kielteistä. Yksilön onnistuminen stressinhallinnassa voi johtaa esim. kompetenssin tunteeseen ja sitä kautta psyykkisen hyvinvoinnin lisääntymiseen (mm. Lagerspetz, 2000). Opiskelun säätelyä voisikin vaihtoehtoisesti jatkossa tarkastella stressiä ja uupumusta välittävänä tekijänä, eräänlaisena stressinhallintakeinona. Antonovskyn (1980) määrittelemän koherenssin tunteen on todettu olevan yksi keskeisimmistä stressinhallinnan keinoista. Tässä määritelmässä on nähtävissä monia yhtäläisyyksiä itsesäätelyn määritelmän kanssa. Myös siinä, kuten itsesäätelyssäkin, on eroteltavissa kognitiivinen, ymmärrettävyyteen liittyvä, metakognitiivinen, hallittavuuteen liittyvä ja emotionaalinen, mielekkyyteen ja tarkoituksellisuuteen liittyvä puoli. Näitä yhteyksiä, kuten myös onnistuneen stressinhallinnan yhteyksiä yliopisto-opiskelijoiden hyvinvointiin, olisikin mielenkiintoista tarkastella jatkossa enemmän. Karasekin ja Theorellin (1990, 95) mallin pohjalta korkeakouluopiskelu on nähty suurina henkisiä vaatimuksia asettavana työnä (Lounasmaa ym., 2004). Jatkossa voisi miettiä, voitaisiinko opiskelun säätelytaidot, erityisesti itsesäätely, nähdä tässä mallissa yhtenä opiskelun hallintamahdollisuutena. Tällöin säätelyn puute voitaisiin nähdä osana hallintamahdollisuuksien puutetta ja sen voitaisiin

olettaa muodostavan suuriin vaatimuksiin yhdistyessään riskin psyykkisen hyvinvoinnin heikkenemiselle.

Tässä tutkimuksessa opiskelun osatekijöistä tutkittiin vain opiskelun säätelyä. Opiskelumallien eli kognitiivisten ja säätelystrategioiden, oppimisorientaatioiden ja oppimiskäsitysten muodostamien yhdistelmien ja erityisesti tyypillisestä poikkeavien yhdistelmien (mm. Vermunt & Minnaert, 2003) tutkiminen saattaisi laajempien tutkimusmahdollisuuksien yhteydessä olla tarkoituksenmukaisempaa ja mielenkiintoisempaa. Tyypillisestä poikkeavien ristiriitaisten opiskelumallien kartoittaminen laadullisin menetelmin olisi myös tärkeää. Vertailu muissa kuin akateemisissa ympäristöissä tehtyihin tutkimuksiin voisi myös valottaa lisää opiskelun säätelyn ja hyvinvoinnin välistä yhteyttä.

Metakognitiivisten taitojen tutkiminen on vakiinnuttanut asemansa kognitiivisten toimintojen tutkimisen ohella viimeisten vuosikymmenten aikana. Viime vuosina on alettu yhä enemmän tutkia myös itsesäätelyn kolmatta puolta: affektiivista säätelyä. Tunteiden säätely onkin tärkeä ja erottamaton osa oppimista ja sen merkitys opiskelijan hyvinvointiin saattaa olla vielä metakognitiivista säätelyäkin suurempi. Tämän puolen tutkiminen lieneekin tulevina vuosina ajankohtaista.

Yhteenveto

Tässä tutkimuksessa nähdään selvästi puutteellisten opiskelun säätelytaitojen yhteys yliopisto-opiskelijoiden heikompaan psyykkiseen hyvinvointiin opintojen vaatiessa itsenäistä työskentelyä. Tämän tutkimuksen pohjalta ei kuitenkaan voida tehdä päätelmiä siitä, että itsesäätely osoittautuisi ulkoista säätelyä paremmaksi opiskelijoiden hyvinvoinnin kannalta muun kuin eri elämän aluilla koetun stressin osalta. Herää kuitenkin kysymys siitä, altistavatko ulkoinen säätely ja itsenäiseen säätelyyn tottumattomuus yhdessä säätelyn puutteen kehittymiselle ja tätä kautta psyykkisen hyvinvoinnin ja opiskelukyvyn ongelmille, kun opiskelija viimeistään opintojen loppuvaiheessa ja tulevassa työelämässä törmää itsenäisen säätelyn vaatimuksiin. Tulevassa työelämässä ja vauhdilla kasvavassa tietoyhteiskunnassa itsesäätelytaitojen tarve on siis joka tapauksessa ilmeinen. Keskeiseksi nousee tällöin paitsi näiden taitojen kehittämisen korostaminen yliopisto-opetuksessa

myös se, kuinka näitä taitoja onnistutaan opettamaan opiskelijoille asteittain niin, että opetus ja opettajan tuki tehdään pikkuhiljaa tarpeettomaksi. Opetus olisi siis asetettava vastaamaan oppijan tavoitteita siten, että se tarjoaa mahdollisen haasteen säätelytaitojen kehittymiselle. Tällöin lähtökohtana on oltava, konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaisesti, mm. opiskelijan opiskelutapojen, oppimiskäsitteiden ja –orientaatioiden tiedostaminen ja myös opiskelijan tekeminen näistä tietoiseksi. Keskeisinä opetuksen keinoina ovat opetussuunnitelma, opetusmenetelmät ja arviointi sekä niiden yhdenmukaisuus. Säätelytaitojen yhteys psyykkiseen hyvinvointiin on myös huomioonotettava ja jatkotutkimuksia vaativa tekijä kehitettäessä opintopsykologipalveluja ja opiskelijoiden mielenterveyspalveluja.

LÄHTEET

Ahokas, A., Koponen, H., & Lepola, U. (2002). *Psykiatrinen työkykyarvio ja arviointiasteikot*. Turku: Lääketehtäas Oy H. Lundbeck Ab.

Ahola, K., Honkonen, T., Nykyri, E. (2004). Työuupumus. Teoksessa T. Kauppinen, R. Hanhela, P. Heikkilä, S. Lehtinen, K. Lindström, J. Toikkanen & A. Tossavainen (toim.), *Työ ja terveys Suomessa 2003* (s.162-167). Vammala: Työterveyslaitos.

Aittola, T. (1986). *Yliopisto-opiskelu elämänvaiheena*. Jyväskylän yliopiston sosiologian laitoksen julkaisuja 36. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Anderson, E. D., & Cole, B. S. (2001). Stress factors related to reported academic performance and burnout. *Education*, 108, 497-503.

Antonovsky, A. (1980). *Health, Stress and Coping*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Bakker, A. B., Schaufeli, W. B., Demerouti, E., Janssen, P. P. M., van der Hulst, R., & Brouwer, J. (2000). Using equity theory to examine the difference between burnout and depression. *Anxiety, Stress, and Coping*, 13, 247-268.

Biggs, J. (2003). *Teaching for Quality Learning at University*. Glasgow: SRHE & Open University Press.

Bless, H., Clore, G. L., Schwarz, N., Golisano, V., Rabe, C., & Wölk, M. (1996). Mood and the use of scripts: Does happy mood really lead to mindlessness? *Journal of Personality an Social Psychology*, 71, 665-679.

Brown, A. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation and other more mysterious mechanisms. Teoksessa F. E. Weinert & R. H. Kluwe (toim.), *Metacognition, Motivation, and Understanding* (s. 65-116). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Busato, V. V., Prins, F. J., Elshout, J. J., & Hamaker, C. (1998). Learning styles: A cross-sectional and longitudinal study in higher education. *The British Journal of Educational Psychology*, 68, 427-441.
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behaviour*, 24, 385-396.
- Cohen, S., & Williamson, G. M. (1988). Perceived stress in a probability sample of the United States. Teoksessa S. Spacapan & S. Oskamp (toim.), *The Social Psychology of Health* (s.31-67). Newbury Park, CA: Sage.
- Cooper, C. L., Dewe, P. J., & O'Driscoll, M. P. (2001). *Organizational Stress. A Review and Critique of Theory, Research and Applications*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Deci, E. L., & Ryan, M. R. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Plenum Press.
- Dunlosky, J., Kubat-Silman, A. K., & Hertzog, C. (2003). Training monitoring skills improves older adults' self-paced associative learning. *Psychology and Aging*, 18, 340-345.
- Edwards, K. J., Hershberger, P. J., Russell, R. K., & Markert, R. J. (2001). Stress, negative social exchange, and health symptoms in university students. *Journal of American College Health*, 50, 75-79.
- Ertmer, P. A., Newby, T. J., & MacDougall, M. (1996). Students' responses and approaches to case-based instruction: The role of reflective self-regulation. *American Educational Research Journal*, 33, 719-752.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring. A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906-911.
- Gadzella, B. M., Masten, W. G., & Stacks, J. (1998). Students' stress and their learning strategies, test anxiety, and attributions. *College Student Journal*, 32, 416-422.

Geisler-Brenstein, E., Schmeck, R. R., Hetherington, J. (1996). An individual difference perspective on student diversity. *Higher Education*, 31, 73-96.

Gibbs, G., Morgan, A., & Taylor, E. (1984). The world of the learner. Teoksessa F. Marton, D. Hounsell & N. Entwistle (toim.), *The Experience of Learning* (s.165-188). Edinburgh: Scottish Academic Press.

Hakanen, J. (2005). *Työuupumuksesta työn imuun: Työhyvinvointitutkimuksen ytimessä ja reuna-alueilla*. Työ ja Ihminen, Tutkimusraportti 27. Tampere: Työterveyslaitos.

Hakkarainen, K., Lonka, K., & Lipponen, L. (2005). *Tutkiva oppiminen. Järki, tunteet ja kulttuuri oppimisen synnyttäjinä*. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Harra, K. (2004). *Muusikoiden epäsuotuisat stressikokemukset ja niiden hallinta*. Saarijärvi: OKKA-säätiö & Tampereen yliopiston Ammattikasvatuksen tutkimus- ja koulutuskeskus.

Hartman, H. J. (1998). Metacognition in teaching and learning: An introduction. *Instructional Science*, 26, 1-3.

Holi, M. (2003). *Assessment of Psychiatric Symptoms Using the SCL-90*. Helsingin yliopiston lääketieteellisen tiedekunnan julkaisu. Helsinki: Yliopistopaino.

Husman, P., & Husman, K. (2004). Työkyky ja työkyvyttömyys. Teoksessa T. Kauppinen, R. Hanhela, P. Heikkilä, S. Lehtinen, K. Lindström, J. Toikkanen & A. Tossavainen (toim.), *Työ ja terveys Suomessa 2003* (s. 168-177). Vammala: Työterveyslaitos.

Kalimo, R., Mutanen, P., Pahkin, K., Toppinen-Tanner, S. (2001). Työssä jaksamisen voimavarat: Työolot ja yksilölliset tekijät jaksamisen ennustajina. *Työ ja Ihminen*, 15, 73-82.

Kalimo, R., & Toppinen, S. (1997). *Työuupumus Suomen työikäisellä väestöllä*. Helsinki: Työterveyslaitos.

Karasek, R., & Theorell, T. (1990). *Healthy Work: Stress, Productivity, and the Reconstruction of Working Life*. New York: Basic Books.

- Karjalainen, A., Alha, K., & Jutila, S. (2003). *Anna aikaa ajatella. Suomalaisten yliopisto-opintojen mitoitujärjestelmä*. Oulu: Oulun yliopisto.
- Kauppinen-Toropainen, K. (1991). Työuupumus hoitotyössä: Henkinen väsymys, kovettuminen ja työnilon lasku miehillä ja naisilla. *Työ ja Ihminen*, 5, 275-294.
- Kinnunen, U., & Feldt, T. (2005). Stressi työelämässä. Teoksessa U. Kinnunen, T. Feldt & S. Mauno (toim.), *Työ Leipälajina* (s. 13-37). Keuruu: PS-kustannus.
- Kinnunen, U., & Hätinen, M. (2005). Työuupumus ja jaksaminen työelämässä. Teoksessa U. Kinnunen, T. Feldt, S. Mauno (toim.), *Työ Leipälajina* (s. 38-55). Keuruu: PS-kustannus.
- Kunttu, K., & Huttunen, T. (2001). *Korkeakouluopiskelijoiden terveystutkimus 2000*. Kelan sosiaali- ja terveysturvan katsauksia 45. Jyväskylä: Kela.
- Kunttu, K., & Huttunen, T. (2005). *Yliopisto-opiskelijoiden terveystutkimus 2004*. Helsinki: Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö.
- Lagerspetz, K. (2000). *Mitä Tulee Mieleen. Psykologin Esseitä*. Helsinki: Tammi.
- Larkin, J. H. (1989). What kind of knowledge transfers? Teoksessa L. B. Resnick (toim.), *Knowing, Learning, and Instruction. Essays in Honor of Robert Glaser* (s.283-305). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal and Coping*. New York: Springer.
- Lehtelä, P-L. (2001). *Seitsemäsluokkalaisten metakognitiot aineen rakenteen oppimis- ja opiskeluprosessissa*. Joensuun yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 70. Joensuu: Joensuun yliopisto.
- Lindblom-Ylänne, S., & Lonka, K. (1999). Individual ways of interacting with the learning environment – Are they related to study success? *Learning and Instruction*, 9, 1-18.
- Lindblom-Ylänne, S., & Lonka, K. (2000). Dissonant study orchestrations of high-achieving university students. *European Journal of Psychology of Education*, 15, 19-32.

Lindblom-Ylänne, S., & Lonka, K. (2001). Students' perceptions of assessment practices in a traditional medical curriculum. *Advances in Health Sciences Education*, 6, 121-140.

Lindblom-Ylänne, S., Lonka, K., & Leskinen, E. (1996). Selecting students for medical school: What predicts success during basic science studies? A cognitive approach. *Higher Education*, 31, 507-527.

Liuska, H. (1998). *Jaksaako Opiskelija? Opiskelijan stressitekijät ja voimavarojen hankinta*. Oulun yliopiston opintotoimiston julkaisuja, Sarja A 13. Oulu: Oulun yliopistopaino.

Lonka, K. (1997). *Explorations of Constructive Processes in Student Learning*. Helsingin yliopisto, psykologian laitos. Helsinki: Yliopistopaino.

Lonka, K., & Lindblom-Ylänne, S. (1996). Epistemologies, conceptions of learning and study practices in medicine and psychology. *Higher Education*, 31, 5-24.

Lounasmaa, J., Tuori, M-R., Kunttu, K., & Huttunen, T. (2004). Opiskelukyky ja otteen saaminen opiskelusta. Teoksessa K. Kunttu (toim.), *Oireilevan opiskelijan viesti? Tutkimuksia Korkeakouluopiskelijoiden terveystutkimus 2000 -aineistosta*. Kelan sosiaali- ja terveysturvan katsauksia 63. Helsinki: Kela.

Marton, F., & Säljö, R. (1984). Approaches to learning. Teoksessa F. Marton, D. Hounsell & N. Entwistle (toim.), *The Experience of Learning* (s.36-55). Edinburgh: Scottish Academic Press.

Maslach, C., & Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behaviour*, 2, 99-113.

Maslach, C., Schaufeli, W. B., Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 52, 397-422.

Metsämuuronen, J. (2003). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä* (2.painos). Jyväskylä: International Methelp Ky.

Mielikäinen, A. (2004). *Opintojen kuormittavuus selvitys – Kartoitukset Tampereen yliopiston opinnoista lukuvuonna 2002–2003*. Tampereen yliopiston opetuksen kehittämissyksikön julkaisuja. Tampere: Tampereen Yliopisto.

Mikkonen, J. (2000). *Opintoviikon ongelmat*. Helsingin yliopiston opintotoimiston julkaisuja 20/2000. Helsinki: Yliopistopaino.

Minnaert, A. (1999). Motivational and emotional components affecting males' and females' self-regulated learning, *European Journal of Psychology of Education*, 14, 525-540.

Monat, A., & Lazarus, R. S. (1977). *Stress and Coping, an Anthology*. New York: Columbia University Press.

Näätänen, P., Aro, A., Matthiesen, S., & Salmela-Aro, K. (2003). *Bergen Burnout Indicator 15*. Helsinki: Edita.

Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, 37, 91-105.

Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., & Briere, N. M. (2002). Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: A prospective study. *Motivation and Emotion*, 25, 279-306.

Perry, W. G. (1970). *Forms of Intellectual and Ethical Development in the College Years: A Scheme*. New York: Holt, Rinehart & Winston.

Peeverly, S. T., Brobst, K. E., Graham, M., & Shaw, R. (2003). College adults are not good at self-regulation: A study on the relationship of self-regulation, note taking, and test taking. *Journal of Educational Psychology*, 95, 335-346.

Piha, K. (2004). *Kestääkö pää? Nuoret työelämän kynnyksellä*. Helsinki: Taloustieto Oy.

- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40.
- Poikela, E. (2002). *Ongelmaperustainen pedagogiikka - Teoriaa ja käytäntöä*. Tampere: Tampereen yliopistopaino.
- Poikela, S. (1998). *Ongelmaperustainen oppiminen. Uusi tapa oppia ja opettaa?* Tampereen yliopiston opettajankoulutuslaitos, Ammattikasvatussarja 19. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Pyhältö, K. M. (2003). *Pragmatistiskonstruktivistinen näkökulma opettajuuteen: Uusi opettajuus?* Helsingin yliopiston kasvatuspsykologian tutkimusyksikön julkaisuja. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Rantanen, J. (1995). Tutkimuksesta työkyvyn ylläpitoon – Tutkimuslaitoksen mahdollisuudet. Teoksessa *Hyvä työkyky: Työkyvyn ylläpidon malleja ja keinoja* (s. 17-24). Helsinki: Työterveyslaitos & Eläkevakuutusosakeyhtiö Ilmarinen.
- Rauste-von Wright, M., von Wright, J., & Soini, T. (2003). *Oppiminen ja koulutus*. Juva: WS Bookwell Oy.
- Rozendaal, J. S., Minnaert, A., & Boekaerts, M. (2003). Motivation and self-regulated learning in secondary vocational education: Information-processing type and gender differences. *Learning and Individual Differences*, 13, 273-289.
- Rudolph, K. D., Lambert, S. F., Clark, A. G., Kurlakowsky, K. D. (2001). Negotiating the transition to middle school: the role of self-regulatory processes. *Child Development*, 72, 929-946.
- Saari, S. (1981). *Mielenterveyden muutoksen ennustaminen ja selittäminen kolmen ensimmäisen opiskeluvuoden aikana*. Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiön tutkimuksia ja selvityksiä 10/1981. Helsinki: Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö.
- Sachs, J. (2002). A path model for students' attitude to writing a thesis. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 46, 99-108.

- Schaufeli, W., & Enzmann, D. (1998). *The Burnout Companion to Study & Practice: A Critical Analysis*. London: Taylor & Francis.
- Schraw, G. (1998). Promoting general metacognitive awareness. *Instructional Science*, 26, 113-125.
- Senecal, C., Koestner, R., Vallerand, R. J. (1995). Self-regulation and academic procrastination. *The Journal of Social Psychology*, 135, 607-619.
- Severiens, S. E., & Ten Dam, G. T. M. (1997). Gender and gender identity differences in learning styles. *Educational Psychologist*, 17, 79-93.
- Shuell, T. J. (1993). Toward an integrated theory of teaching and learning. *Educational Psychologist*, 28, 291-311.
- Soini, T. (1999). *Preconditions for Active Transfer in Learning Processes*. Helsinki: Suomen tiedeseura.
- Sonntag, S., & Frese, M. (2003). Stress in organizations. Teoksessa W. C. Borman, D. R. Ilgen & R. J. Klimoski (toim.), *Handbook of Psychology, Volume 12: Industrial and Organizational Psychology* (s. 453-491). New York: Wiley.
- Säntti, J. (1999). *Opiskelukyvyn jäljillä*. Helsinki: Opiskelijajärjestöjen tutkimussäätiö Otus rs.
- Tynjälä, P. (1999a). Konstruktivistinen oppimiskäsitys ja asiantuntijuuden edellytysten rakentaminen koulutuksessa. Teoksessa A. Eteläpelto, P. Tynjälä (toim.), *Oppiminen ja asiantuntijuus. Työelämän ja koulutuksen näkökulmia*. Juva: WSOY.
- Tynjälä, P. (1999b). *Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita*. Tampere: Kirjayhtymä Oy.
- Vallerand, R. J., Fortier, M. S., & Guay, F. (1997). Self-determination and persistence in a real-life setting: Toward a motivational model of high school dropout. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 1161-1176.

- Van der Doef, M. P., & Maes, S. (1999). The job-demand-control (-support) model and psychological well-being: A review of 20 years of empirical research. *Work and Stress*, 13, 87-114.
- Venkula, J. (1988). *Tietämisen taidot*. Helsinki: Gaudeamus.
- Vermetten, Y. J., Lodewijks, H. G., & Vermunt, J. D. (1999). Consistency and variability of learning strategies in different university courses. *Higher Education*, 37, 1-21.
- Vermunt, J. D. (1996). Metacognitive, cognitive and affective aspects of learning styles and strategies: A phenomenographic analysis. *Higher Education*, 31, 25-50.
- Vermunt, J. D. (1998). The regulation of constructive learning processes. *British Journal of Educational Psychology*, 68, 149-171.
- Vermunt, J., & Minnaert, A. (2003). Dissonance in student learning patterns: When to revise theory? *Studies in Higher Education*, 28, 49-61.
- Vermunt, J. D. H. M., van Rijswijk, F. A. W. M. (1988). Analysis and development of students' skill in selfregulated learning. *Higher Education*, 17, 647-682.
- Vermunt, J. D., & Verloop, N. (1999). Congruence and friction between learning and teaching. *Learning and Instruction*, 9, 257-280.
- Vermunt, J. D., & Vermetten, Y. J. (2004). Patterns in student learning: Relationships between learning strategies, conceptions of learning, and learning orientations. *Educational Psychology Review*, 16, 359-384.
- Vygotskij, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Warr, P., & Downing, J. (2000). Learning strategies, learning anxiety and knowledge acquisition. *British Journal of Psychology*, 91, 311-333.

Yliopistojen kaksipuolisen tutkinnon toimeenpano. Opetusministeriön työryhmien muistioita 39:2002. [viitattu 1.10.2006]. Saatavissa: http://www.minedu.fi/OPM/Julkaisut/2002/yliopistojen_kaksipuolisen_tutkintorakenteen_toimeenpano.

Yussen, S. R. (1985). The role of metacognition in contemporary theories of cognitive development. Teoksessa D. L. Forrest Pressley, G. E. MacKinnon & T. G. Waller (toim.), *Metacognition, Cognition, and Human Performance, Volume 1: Theoretical Perspectives* (s.253-283). Orlando: Academic Press.

LIITTEET

Liite 1: Sääteley- ja hyvinvointiulottuvuuksien korrelaatiot oppimisympäristön ja opiskeluvaiheen mukaan jaetuissa ryhmissä

TAULUKKO 1. Sääteley- ja hyvinvointiulottuvuuksien korrelaatiot perinteisen oppimisympäristön alkuvaiheen opiskelijoiden ryhmässä

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1. Hyvinvointi (summa)	1										
2. Yleinen Stressi	.85***	1									
3. Elämänaalue- Stressi	.35*	.35*	1								
4. Uupumus	.73***	.52**	-.01	1							
5. Psyykkiset Oireet(summa)	.94***	.71***	.34*	.53***	1						
6. Ahdistus	.78***	.50**	.21	.39*	.90***	1					
7. Masennus	.94***	.77***	.35*	.57***	.96***	.79***	1				
8. Vihamielisyys	.76***	.58***	.31+	.42**	.82***	.65***	.70***	1			
9. Itsesääteley	-.12	-.11	-.25	.08	-.14	-.16	-.09	-.19	1		
10. Ulkoinen sääteley	.20	.25	.28+	.23	.10	.08	.08	.07	-.15	1	
11. Sääteley- puute	.44**	.48**	.37*	.25	.37*	.29+	.37*	.30+	-.05	.49**	1

+p<.10, *p<.05; **p<.01; ***p<.001

TAULUKKO 2. Sääteily- ja hyvinvointiulottuvuuksien korrelaatiot ongelmaperustaisen oppimisympäristön alkuvaiheen opiskelijoiden ryhmässä

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1. Hyvinvointi (summa)	1										
2. Yleinen Stressi	.89***	1									
3. Elämänaalue- Stressi	.68***	.63***	1								
4. Uupumus	.73***	.49***	.37**	1							
5. Psyykkiset Oireet(summa)	.95***	.84***	.65***	.52***	1						
6. Ahdistus	.84***	.70***	.56***	.48***	.91***	1					
7. Masennus	.93***	.83***	.66***	.52***	.97***	.80***	1				
8. Vihamielisyyden	.70***	.67***	.41**	.34*	.72***	.57***	.64***	1			
9. Itsesääteily	-.01	.00	-.25+	-.06	.04	.09	.02	-.07	1		
10. Ulkoisen sääteily	.37**	.30*	.18	.28*	.37**	.35**	.37**	.15	.22	1	
11. Sääteily- puute	.52***	.55***	.31*	.37**	.47***	.42**	.44**	.42**	-.14	.37**	1

+p<.10, *p<.05; **p<.01; ***p<.001

TAULUKKO 3. Sääteley- ja hyvinvointiulottuvuuksien korrelaatiot perinteisen oppimisympäristön loppuvaiheen opiskelijoiden ryhmässä

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1. Hyvinvointi (summa)	1										
2. Yleinen Stressi	.87***	1									
3. Elämänaalue- Stressi	.70***	.69***	1								
4. Uupumus	.71***	.64***	.39*	1							
5. Psyykkiset Oireet(summa)	.89***	.66***	.60***	.37*	1						
6. Ahdistus	.76***	.59***	.33*	.42**	.83***	1					
7. Masennus	.84***	.61***	.60***	.32*	.95***	.67***	1				
8. Vihamielisyyt	.44**	.36*	.46**	.20	.48**	.33*	.26+	1			
9. Itsesääteley	.13	.04	.15	.16	.09	-.02	.17	-.04	1		
10. Ulkoinen sääteley	.06	.03	-.13	.00	.09	.15	.12	-.24	.11	1	
11. Sääteley puute	.49**	.50**	.35*	.35*	.39**	.47**	.33*	.09	-.25	.11	1

+p<.10, *p<.05; **p<.01; ***p<.001

TAULUKKO 4. Sääteily- ja hyvinvointiulottuvuuksien korrelaatiot ongelmaperustaisen oppimisympäristön loppuvaiheen opiskelijoiden ryhmässä

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1. Hyvinvointi (summa)	1										
2. Yleinen Stressi	.84***	1									
3. Elämänaalue- Stressi	.66***	.52***	1								
4. Uupumus	.88***	.71***	.60***	1							
5. Psyykkiset Oireet(summa)	.95***	.69***	.59***	.75***	1						
6. Ahdistus	.86***	.65***	.50***	.67***	.91***	1					
7. Masennus	.91***	.63***	.61***	.74***	.96***	.79***	1				
8. Vihamielisyyt	.74***	.60***	.37**	.54***	.78***	.64***	.64***	1			
9. Itsesääteily	-.14	-.11	-.22+	-.22+	-.07	-.03	-.06	-.14	1		
10. Ulkoisen sääteily	.13	.05	.17	.17	.12	.03	.13	.12	.19	1	
11. Sääteilyn puute	.60***	.55***	.48***	.58***	.53***	.45***	.57***	.27*	-.18	.16	1

+p<.10, *p<.05; **p<.01; ***p<.001