

**Alkukeitos-kurssi ja opintojen aloitus Jyväskylän
yliopiston kemian laitoksella vuonna 2007**

Pro gradu -tutkielma
Jyväskylän yliopisto
Kemian laitos
Opettajankoulutuslinja
31.5.2008
Reetta Valtonen

Tiivistelmä

Valtonen, Reetta Tuulikki. Pro gradu -tutkielma: Alkukeitos-kurssi ja opintojen aloitus Jyväskylän yliopiston kemian laitoksella vuonna 2007. Jyväskylän yliopisto, kemian laitos, opettajankoulutuslinja, 31.5.2008. Asiasanat: opintojen aloitus, opintojen keskeyttäminen, yliopisto-opiskelijat, opintojakson arviointi.

Tässä pro gradu -tutkielmassa tarkasteltiin Jyväskylän yliopiston kemian laitoksen opintoihin johdattavaa Alkukeitos -intensiivikurssia, joka järjestettiin vuonna 2007 ensimmäistä kertaa. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten uudet opiskelijat kokivat Alkukeitos -kurssin ja opintojen aloituksen kemian laitoksella. Lisäksi haluttiin arvioida, miten kurssin lyhyen aikavälin tavoitteet toteutuivat ja miten kurssia voitaisiin kehittää jatkoa ajatellen.

Tutkimuksessa toteutettiin kysely sekä Alkukeitoksen suorittaneille että edellisellä vuonna kemian opintonsa aloittaneille opiskelijoille tarkoituksena vertailla näiden kahden ryhmän eroja opintojen aloituksesta. Lisäksi tutkimusta varten haastateltiin kemian laitoksen henkilökunnan edustajia ja Alkukeitos-kurssin tuutoreita. Tutkimusmateriaalina hyödynnettiin myös Alkukeitoksesta kerättyä opiskelijapalautetta.

Tutkimuksessa selvisi, että aiemmin opintonsa aloittaneisiin opiskelijoihin verrattaessa Alkukeitos näyttäisi kehittäneen opintojen aloitusta monelta osin parempaan suuntaan ja kurssin arvioitiin onnistuneen monissa tavoitteissaan melko hyvin. Kurssin suorittaneiden opiskelijoiden arvioissa Alkukeitos sai pääosin positiivisen vastaanoton ja kurssin koettiin tukevan opintojen aloitusta. Alkukeitoksen myötä opintojen aloituksessa kohdattiin myös uusia ongelmia kurssin tiiviin ohjelman ja käytännön järjestelyjen vuoksi. Alkukeitoksen toteutukseen saatiinkin kehitysideoita niin kurssin suorittaneilta opiskelijoilta kuin kurssin tuutoreilta ja laitoksen henkilökunnalta.

Esipuhe

Osallistuin Alkukeitos -kurssille tuutorin roolissa syksyllä 2007. Tuutoriryhmäni kanssa laitosta kiertäessä sain melko kattavan kuvan kurssista kokonaisuutena. Kurssin aikana kemian laitos antoi itsestään varsin erilaisen kuvan opiskelupaikkana kuin oman aloitukseni aikaan. Mielenkiintoni opintojen aloitusvaiheen syvempää tarkastelua kohtaan heräsi ja sain mahdollisuuden tehdä pro gradu -tutkielman Alkukeitoksesta, aiemmin tutkimattomasta aiheesta.

Tutkimuksen suunnittelu aloitettiin syyskuussa 2007. Kirjallisuushaku aloitettiin lokakuussa ja suoritettiin pääosin SciFinder- ja Eric- tietokannoista. Opiskelijakyselyt lähetettiin vuoden 2007 lopulla ja haastattelut suoritettiin alkuvuodesta 2008. Varsinainen kirjoitustyö aloitettiin keväämmällä. Tutkielman ohjaajina toimivat FT Jouni Välisaari ja FT Mika Pettersson. Tutkimukselle osoitettiin apuraha Opiskelijajärjestöjen tutkimussäätiö Otukselta.

Tutkimusaihe osoittautui mielenkiintoiseksi ja tarjosi haasteita. Tutkimuksessani painu duin opintojen alkuvaiheen tuen ja ohjauksen tarpeeseen. Omakohtaisesti koin, että myös opintojen loppuvaiheessa tukea ja ohjausta tarvitaan.

Ilokseni huomasin, että opinnäytetyön ohjaus oli kohdallani asiantuntevaa ja toimivaa. Kiitän Jouni Välisaarta pitkäjänteisestä ohjauksesta sekä kannustavasta palautteesta. Kiitän Mika Petterssonia tutkimusta avartavista näkemyksistä sekä rohkaisevasta palautteesta.

Kiitän Otus-säätiötä tutkimusaiheeni arvostuksesta.

Kiitän Elinaa avusta tilastollisen tarkastelun osuudessa. Kiitän Ullaa näkökulmista. Kiitän Mikkoa tuesta. Kiitän perhettäni ja ystäviäni kannustavista sanoista. Kiitän kaikkia heitä, jotka ovat tavalla tai toisella olleet avuksi tutkimuksen teossa.

Jyväskylässä 31.5.2008

Reetta Valtonen

Sisällys

Tiivistelmä _____	i
Esipuhe _____	ii
Sisällys _____	iii
1 Johdanto _____	1
2 Yliopisto-opintojen aloitus _____	2
2.1 Luonnontieteen opintoihin hakeutuminen _____	2
2.2 Keskeyttäminen luonnontieteiden opinnoissa _____	3
2.3 Uusien opiskelijoiden ohjauksen tarve _____	6
2.4 Opiskelijoiden ohjaus luonnontieteen näkökulmasta _____	9
3 Kansainvälisiä opintojen aloitusta tukevia ohjelmia _____	11
3.1 Opintojen aloituksen tukeminen _____	11
3.2 Ensimmäisten yliopistokurssien tukeminen _____	13
4 Tutkimuksia opintojen sujuvuuteen vaikuttavista tekijöistä opintojen alussa _____	15
4.1 Opintotyytyväisyyden vaikutus _____	15
4.2 Opintoihin liittyvän stressin vaikutus _____	16
4.3 Opiskelijoiden ohjauksen vaikutus _____	17
4.4 Opintojen aloitusta tukevien ohjelmien vaikutus _____	19
5 Suomalaisia opintojen aloitusta tukevia ohjelmia _____	22
5.1 Lentävä lähtö Jyväskylän yliopiston fysiikan laitoksella _____	22
5.2 Kemia tutuksi Helsingin yliopiston kemian laitoksella _____	24
6 Alkukeitos Jyväskylän yliopiston kemian laitoksella _____	25
6.1 Alkukeitoksen synty _____	25
6.2 Alkukeitoksen tavoitteet _____	27
6.3 Alkukeitos vuonna 2007 _____	29
7 Tutkimuksen tarkoitus _____	31
8 Tutkimusmenetelmät _____	32
8.1 Kysely opintojen aloituksesta opiskelijoille _____	32
8.2 Haastattelut henkilökunnalle ja tuutoreille _____	34
8.3 Kurssipalaute Alkukeitos-kurssista _____	35
9 Tutkimusaineisto _____	36
9.1 Kysely opintojen aloituksesta opiskelijoille _____	36
9.2 Haastattelut henkilökunnalle ja tuutoreille _____	37
9.3 Kurssipalaute Alkukeitos-kurssista _____	37

10 Tutkimustulokset ja tulosten analysointi _____	38
10.1 Kysely opintojen aloituksesta opiskelijoille _____	38
10.1.1 Kyselyn taustatiedot _____	38
10.1.2 Kyselyn väittämät _____	39
10.1.3 Kyselyn avoimet kysymykset _____	46
10.2 Haastattelut henkilökunnalle ja tuutoreille _____	58
10.2.1 Opiskelijoiden kokemukset Alkukeitoksesta _____	58
10.2.2 Alkukeitoksen tavoitteiden toteutuminen _____	61
10.2.3 Alkukeitoksen kehittäminen _____	64
10.3 Kurssipalaute Alkukeitos-kurssista _____	67
11 Tutkimuksen tarkastelu _____	70
12 Kirjallisuusluettelo _____	74

1 Johdanto

”Hieman vaikea on heti sanoa, onko nimenomaan kemian opiskelu mielekästä, koska on päässyt vasta aloittamaan. Aina aloitetaan perusjutuista ja sitten kun mennään pintaa syvemmälle, niin tulee uutta näkökulmaa. Hyvinkin käsitys kemian opiskelusta voi siinä vaiheessa muuttua.¹”

Yliopisto-opintojen aloitus on omaan alaan ja omiin päämääriin tutustumista ja niiden yhteensovittamista, kuten yllä olevasta ensimmäisen vuoden kemian opiskelijan pohdinnastakin ilmenee. Päätös opiskelualasta ei läheskään aina ole selkeä ja yksiselitteinen, sillä monilla seikoilla on vaikutusta opiskelupaikan valintaan.²⁻³ Varsinainen opintojen aloitushetki on suurten muutosten aikaa ja uusien asioiden opettelemista.² Tällöin opiskelijat kaipaavat tukea ja ohjausta sekä opintoihin että käytännön asioihin liittyen. Opiskelijat myös odottavat yliopistuelämältä paljon sekä opintoihin, sosiaaliseen elämään että aikuistumiseen liittyen.⁴

Jyväskylän yliopiston kemian laitoksella aloittaa vuosittain noin 60 - 90 uutta opiskelijaa, joista useimmat tulevat suoraan lukiosta. Keskeyttäneitä ja opiskelupaikkaa vaihtaneita on ollut vuosittain merkittävä määrä, sillä kemian opinnot nähdään usein ponnahduslautana muiden alojen opintoihin. Laitokselta valmistuneiden määrät ovat viime vuosina entisestään vähentyneet ja opinnot eivät edisty toivotulla tavalla.⁵ Suuntaus on ollut varsin epäedullinen niin laitoksen kuin opiskelijoidenkin kannalta. Opintojen keskeyttäminen luonnontieteissä on laaja ongelma sekä Suomessa että kansainvälisesti.^{2,6-7}

Realiteetteihin havahduttiin laitoksen henkilökunnan puolesta ja yhtenä kehittämisalueena nähtiin opintojen aloitusvaihe. Opiskelijoiden tukemisen ja motivoimisen kemian opintoihin heti opintojen alkuvaiheessa toivottiin vaikuttavan positiivisesti opintojen sujumiseen ja kemian laitokselta valmistuvien opiskelijoiden määrään. Näitä seikkoja ajatellen kemian laitos päätti panostaa uuteen kurssiin. Syksyllä 2007 järjestettiin ensimmäistä kertaa uusille kemian opiskelijoille tarkoitettu Alkukeitos -kurssi, joka on pakollinen alkuvaiheen intensiivijakso. Alkukeitoksessa tutustuttiin laitokseen ja sen henkilökuntaan, toisiin opiskelijoihin, eri osastoihin ja niiden tutkimukseen ja työtapoihin sekä kemistin uravaihtoehtoihin. Kurssi toteutettiin tuutoriryhmissä ja se sisälsi lisäksi henkilökohtaista opintoneuvontaa sekä yliopiston ja sen toiminnan esittelyä.

Tässä pro gradu -tutkielmassa arvioidaan, kuinka Alkukeitos -kurssi onnistui ensimmäisen kerran järjestettynä. Arviointi suoritetaan opiskelijoiden näkökulmasta, sillä kurssi suunniteltiin nimenomaan opiskelijoiden tarpeita ajatellen. Edelleen tutkimuksessa tarkastellaan, kuinka Alkukeitokselle asetetut lyhyen aikavälin tavoitteet toteutuivat. Alkukeitoksen vaikutuksia valmistumiseen ei voida tutkia vielä tässä vaiheessa. Lopuksi tarkastellaan, mitä kurssissa mahdollisesti voitaisiin muuttaa, jotta se palvelisi paremmin uusia opiskelijoita.

2 Yliopisto-opintojen aloitus

2.1 Luonnontieteen opintoihin hakeutuminen

”En ollut varma mitä aineita alan opiskelemaan, enkä ole vielääkään.”¹

Yliopisto-opintoihin hakeminen on suuri päätös opiskelijan elämässä, oli alavalinta selkeä tai ei. Tulevat opinnot vaativat syvällistä paneutumista valittuun alaan vuosiksi eteenpäin. Jatko-opintoja ja sopivaa alaa suunniteltaessa on monella asialla vaikutusta opiskelupaikan valintaan. Millaiset opiskelijat aloittavat luonnontieteiden opinnoissa ja miksi he ovat valinneet opiskelualansa? Luonnontieteilijöitä on luonnehdittu ja verrattu muiden alojen opiskelijoihin suomalaisia yliopisto-opiskelijoita koskevissa tutkimuksissa.²⁻³

Anna Tiilikaisen² tutkimuksessa on tarkasteltu yliopisto-opiskelijoiden ensimmäistä opintovuotta. Tutkimukseen osallistui 583 Oulun ja Helsingin yliopistojen humanistisen, luonnontieteiden ja kasvatustieteiden tiedekunnan ensimmäisen lukuvuoden opiskelijaa. Otoksesta selvisi, että luonnontieteilijät olivat muita opiskelijoita nuorempia, ensimmäisen opintovuoden keväällä keskimäärin 21,4-vuotiaita verrattaessa kasvatustieteilijöihin (ka 24,7 vuotta) ja humanisteihin (ka 23,3 vuotta). Luonnontieteilijöistä reilu puolet oli ollut opintojaan edeltävänä vuonna lukiossa, humanisteista neljäsosa ja kasvatustieteilijöistä kuudesosa. Luonnontieteiden opintoihin hakeuduttiin usein siis ilman aiempia korkeakouluopintoja, edeltävää työjaksoa tai välivuotta.

Kun tutkittiin yliopisto-opintoihin hakeutumisen syitä, oli opiskelupaikan valinnan suurin syy kaikilla opiskelijoilla opiskeltavan alan kiinnostavuus.² Luonnontieteilijöillä seuraavaksi merkittävimmät syyt olivat yliopistotutkinnon suorittaminen, usko alalle

sopivista kyvyistä, tieteen tekeminen sekä yleissivistyksen hankkiminen. Kun tiedekuntien välisiä eroja tutkittiin varianssianalyysin avulla, selvisi, että luonnontieteilijöillä opiskelupaikan valintaan vaikuttivat muiden alojen opiskelijoita enemmän helppo sisäänpääsy, halu tieteen tekemiseen ja usko koulutusta vastaavan hyväpalkkaisen työn saamiseen. Muita ryhmiä vähemmän vaikuttivat halu yleissivistyksen hankkimiseen ja alaan liittyvät harrastukset. Lisäksi, vaikka opiskeltavan alan kiinnostavuus ja usko alalle sopiviin kykyihin olivat luonnontieteilijöillä tärkeimpien syiden joukossa opintoihin hakeutumisessa, ei niiden merkitys ollut niin suuri kuin muiden alojen opiskelijoilla. Vaikka tutkimuksessa pyrittiin selvittämään eri tieteenalojen opiskelijoiden eroavaisuuksia, korostettiin kuitenkin uusien opiskelijoiden joukon heterogeenisyyttä: jokainen opiskelija on yksilö erilaisine odotuksineen ja taustoineen.

Inkeri Halkosaari³ on tutkinut opiskelupaikan valintaan liittyviä syitä Jyväskylän yliopiston fysiikan laitoksella. Tiilikaisen² tutkimusta vastaavasti kiinnostus fysiikkaan oli yleisin syy tulla opiskelemaan vuonna 2004 aloittaneilla opiskelijoilla (61 opiskelijaa 69:stä). 35 opiskelijaa kertoi syynä opiskelupaikan valintaan olleen opiskelupaikan saamisen suoraan todistuksen perusteella. 15 opiskelijalla valintaperusteena oli se, että fysiikka oli koulussa helppoa ja hyvä työllistyminen vaikutti 11 opiskelijan valintaan.

2.2 Keskeyttäminen luonnontieteiden opinnoissa

”Uusiin ihmisiin tutustumista hankaloitti tieto siitä, että suurin osa lopettaa kemian opintonsa ensimmäisen vuoden jälkeen...¹”

Yliopisto-opintojen keskeyttäminen ja opiskelualan vaihtaminen on koettu ongelmana kansainvälisissä tutkimuksissa. Yhdysvaltalaisissa opintojen keskeyttämistä käsittelevissä tutkimuksissa tutkimuslähtökohtina on mainittu, että noin puolet luonnontieteiden opiskelijoista vaihtaa pääainettaan muuhun kuin luonnontieteelliseen alaan yliopistotasolla⁷ ja että vain noin puolet yliopistoon tulleista opiskelijoista valmistuu neljän vuoden opinnoistaan.⁸⁻⁹ Lähes puolet niistä opiskelijoista, jotka jättävät opintonsa, lähtevät ennen toisen lukuvuoden alkua eli suurin opiskelijakato käy ensimmäisen lukuvuoden aikana.⁸⁻¹⁰ Opiskelijoiden integrointi laitokseen ja opiskelutovereihinsa vaikuttaa keskeyttämisspätökseen erityisesti kymmenen ensimmäisen viikon aikana, kun opiskelijoiden siirtyminen yliopistomaailmaan on vielä kesken ja päätöksiä tulevaisuudesta ei ole vielä lyöty lukkoon.¹⁰

Mount Holyoken yliopiston tutkimuksessa 454 opiskelijaa aloitti luonnontieteiden pääaineessa ja heistä 128 eli noin 30 % vaihtoi pääaineensa myöhemmin muuhun kuin luonnontieteelliseen alaan.⁷ Keskeyttäminen on näkynyt myös yksittäisillä kursseilla, kuten Puerto Ricon yliopiston kemian peruskurssilla, jossa 42 -51 % opiskelijoista ei läpäissyt kurssia tai jätti sen kesken kolmena tutkittuna vuonna.¹¹

Yhdysvaltalaisissa yliopistoissa alhaiset valmistumisluvut on koettu huolenaiheena, sillä ne vähentävät yliopistojen resursseja.¹² Vähäisin resurssein opiskelijoille kuuluvat kasvatukselliset, sosiaaliset ja emotionaaliset tavoitteet on hankala taata. Lisäksi yliopistojen tulosta mitataan ja rahoitusta säädellään valmistumislukujen ja opintomenestyksen perusteella. Nämä ovat merkittäviä osatekijöitä, kun yliopistoja vertaillaan keskenään erilaisissa Amerikan parhaat yliopistot -listauksissa.

Opintojen keskeyttäminen luonnontieteellisillä aloilla on nähty ongelmana myös suomalaisissa yliopistoissa. Tiilikaisen² tutkimuksessa luonnontieteiden opiskelijoissa oli eniten eli 39 % niitä, jotka eivät olleet päässeet ensisijaiseen opiskelupaikkaansa verrattaessa kasvatustieteilijöihin (11 %) ja humanisteihin (8 %). Ensimmäisen lukuvuoden keväällä viidesosa luonnontieteiden opiskelijoista ilmoitti, ettei aikonut jatkaa opinnoissaan syksyllä, kun taas humanistisen ja kasvatustieteiden tiedekunnan opiskelijoista näin ilmoitti vain muutama. Useimmat opintonsa lopettaneista ilmoittivat vaihtavansa opiskelupaikkaa ja jotkut kertoivat menevänsä armeijaan tai pitävänsä välivuoden.

Jyväskylän yliopiston fysiikan laitoksella helppo sisäänpääsy suoraan papereilla on aiheuttanut sen, että noin neljännes opiskelupaikan vastaanottavista on tullut opiskelemaan fysiikkaa tietoisesti vain vuodeksi, valmistautuen samalla muiden alojen valintakokeisiin.⁶ Tämän lisäksi toinen neljännes on keskeyttänyt opintonsa vähemmän harkituista syistä. Juha Merikoski¹³ fysiikan laitokselta on luonnehtinut opintojen keskeyttämiä hallituiksi silloin, kun opintopaikkaa käytetään tietoisena ponnahduslautana muihin, esimerkiksi lääketieteen tai tekniikan alan opintoihin hakeutumisessa ja tarpeettomiksi silloin, kun keskeyttäminen johtuu opiskeluinnon hiipumisesta ja tutkinnon suorittamatta jättämisestä.

Kemian ala on jäänyt usein muiden, suosittumpien alojen varjoon ensisijaisissa opiskelupaikkatoiveissa.¹⁴ Jyväskylän yliopiston kemian laitokselle on jouduttu ottamaan si-

sään paljon enemmän opiskelijoita kuin mitä laitokselta valmistuu, sillä suuri osa opiskelijoista vaihtaa opiskelualaa. Kemian pääaineessa aloittavien uusien opiskelijoiden määrä on vaihdellut vuosittain noin 60 -90 opiskelijan välillä. Merkittävä vaihtajien ryhmä on ollut esimerkiksi lääketieteen opintoihin tähtäävät opiskelijat. Keskeyttämistä on tarkasteltu tutkimalla kemian laitokselta vuosittain valmistuneiden filosofian maistereiden määriä (taulukko 1).⁵

Taulukko 1. JY:n kemian laitokselta vuosina 2000 -2007 valmistuneet fil. maisterit⁵

Osasto/Vuosi	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<i>Epäorgaaninen</i>	5	9	8	12	4	9	7	9
<i>Fysikaalinen</i>	2	2	5	5	3	1	4	2
<i>Orgaaninen</i>	10	12	9	16	10	13	8	9
<i>Soveltava</i>	14	17	21	18	18	10	7	10
<i>Opettajalinja</i>	8	21	15	2	6	3	2	3
<i>Uusiutuva energia</i>							2	2
Yhteensä	39	61	58	53	41	36	30	35

Maisterien määrä on laskenut vuosina 2001 -2006 merkittävästi, vaikka sisään otettujen opiskelijoiden määrissä ei ole ollut oleellista muutosta (taulukko 1). Kun 2000-luvun alkupuolella valmistuneiden määrät olivat kuudenkymmenen tienoilla, ovat ne viime vuosina jääneet alle neljäkymmenen. Vuonna 2006 kemian laitokselta valmistui vain 30 maisteria ja vuonna 2007 määrä nousi hieman, ollen 35. Osastokohtaista vaihtelua on ilmennyt, mutta useimmilla osastoilla valmistuneiden määrät ovat laskeneet huippuvuosista.

Opintojen keskeyttäminen on monitahoinen ongelma, sillä useilla tekijöillä on vaikutusta opinnoissa menestymiseen ja jatkamispäätökseen. Luonnontieteellisillä aloilla mieluisampaan opiskelupaikkaan pyrkiminen on usein syy harkita keskeyttämistä. Ensimmäinen opiskeluvuosi on ajanjakso, jolloin keskeyttämistä tapahtuu selvästi eniten. Erityisesti ensimmäinen syksy näyttäisi olevan tärkeää aikaa opinnoissa jatkamista ajatellen.

2.3 Uusien opiskelijoiden ohjauksen tarve

”Opinto-ohjausta olisin kaivannut jo alkuvaiheessa. Kaikki oli ihan uutta, niin ei uskaltanut olla niin oma-aloitteinen kuin olisi ehkä pitänyt olla.”¹

Opintojen aloitusvaihe on usein suurten muutosten aikaa yliopistoon valituksi tulleen elämässä.² Uusi opiskelupaikka, uusi kaupunki, uudet ystävät ja itsenäisen elämän aloitus ovat monen opiskelijan haasteena ja tukea muutosten keskellä kaivataan. Opintoja ja yliopistoelämää yleensä myös odotetaan paljon.⁴ Opiskelijoiden tarvitseman tuen määrää ja sopeutumista uuteen elämäntilanteeseen on tutkittu sekä Suomessa että kansainvälisesti.

Anna Tiilikainen² on tutkinut ensimmäisen vuoden opiskelijoiden tyytyväisyyttä eri tahoilta saamaansa ohjaukseen. Oulun ja Helsingin yliopistojen opiskelijat olivat tyytyväisimpiä opiskelijatuutorointiin eli vanhemmilta opiskelijoilta saamaansa ohjaukseen (ka 2,6 asteikolla 0=en osaa sanoa, 1=täysin tyytymätön, 2=melko tyytymätön, 3=melko tyytyväinen ja 4=erittäin tyytyväinen). Omalta laitokselta saatuun ohjaukseen oltiin yleisesti melko tyytymättömiä (ka 2,1). Vielä heikomman arvion (ka <1,5) saivat opettajatuutoreilta ja muilta laitoksilta saatu ohjaus sekä muu neuvonta käsittäen esimerkiksi opintotoimistojen palvelut, opinto-oppaat ja yliopiston Internet -sivut. Kaikilla laitoksilla opettajatuutorointi ei ollut käytössä, joten ohjaus jakautui laitoksen henkilökunnan vastuulle yleisemmin. Luonnontieteilijät olivat muita tyytymättömämpiä opettajatuutoreiden ja henkilökunnan antamaan ohjaukseen. Haluamaansa opiskelupaikkaan päässeet opiskelijat olivat muita tyytyväisempiä laitoksensa opettajatuutoreiden ja muun henkilökunnan ohjaukseen. Luonnontieteilijät olivat keskimäärin nuorempia muihin tutkimukseen osallistuneisiin verrattuna, mikä saattoi vaikuttaa siihen, että he kaipasivat ohjausta muiden tieteenalojen opiskelijoita enemmän. Toisaalta pohdittiin, että opiskelualansa vääräksi kokeva opiskelija ei välttämättä koe tarvitsevansa juurikaan ohjausta opinnoissaan.

Avoimet kysymykset yliopiston ohjaus- ja neuvontapalveluista tuottivat 189 positiivista ja 488 negatiivista kommenttia.² Opiskelijatuutorointia kommentoitiin runsaasti ja siihen suhtauduttiin yleensä positiivisesti. Opiskelijatuutorit osasivat neuvoa opiskelijoita omien kokemustensa kautta, koska opintojen aloitus oli heillä tuoreessa muistissa. Osa

opiskelijoista oli tyytymättömiä opiskelijatuutorin välinpitämättömyyteen, asiallisen informaation puutteeseen ja tuutoroinnin painottumiseen liiaksi viihdepuolelle.

Osa opiskelijoista olisi kaivannut enemmän tietoa perusasioista ja konkreettista, kädestä pitäen tapahtuvaa neuvontaa keneltä ja mistä saada puuttuvaa tietoa.² Opinto-ohjauksen vähyyttä kommentoitiin, sillä opiskelijat kokivat sen hyödyllisenä ja tarpeellisenä. Konkreettista tietoa kurssivalinnoista, tutkinnon rakenteesta, järkevästä suoritustahdista, tenttiin lukemisesta, tenttikäytännöistä ja tenttiarvioinnista kaivattiin. Ohjaukseen toivottiin myös jatkuvuutta ja säännöllisyyttä, sillä opiskelijoiden mukaan kaikkea ei heti opintojen alussa osannut kysyä. Ohjauksen koettiin tapahtuvan intensiivisenä alkurysäyksenä, jonka jälkeen jäätiin omilleen. Kyselyssä ilmeni myös, että opiskelijat pitivät usein omaa laitostaan ja sen henkilökuntaa vaikeasti lähestyttävänä ja kokivat, etteivät olleet tervetulleita kysymyksineen. Opiskelijat toivoivat laitoksilta avoimempaa suhtautumista opiskelijoihin.

Tiilikainen² on tutkinut myös opiskelijoiden integroitumista yliopistoyhteisönsä ja kokemuksia vastaanotosta yliopistolla. Integroitumisella tarkoitettiin mahdollisuutta päästä sisälle yliopistoyhteisön toimintaan ja vuorovaikutukseen laitoksen henkilökunnan ja opiskelijoiden kanssa. Kun mitattiin omaan laitokseen kohdistuvaa tyytyväisyyttä, noin puolet ensimmäisen vuoden opiskelijoista koki laitoksen henkilökunnan ja opiskelijoiden välisessä vuorovaikutuksessa puutteita. Laitoksen opettajat olivat opiskelijoille vieraita ja opiskelijat kokivat, ettei heidän mielipiteitään huomioitu. Kaksi kolmesta koki opiskelijoiden ja opettajien suhteet kuitenkin hyväksi. Luonnontieteiden opiskelijat olivat muita tyytymättömämpiä omaan laitokseensa sekä Oulun että Helsingin yliopistoissa. Haluamaansa opiskelupaikkaan päässeet olivat muita tyytyväisempiä omaan laitokseensa.

Opiskelijayhteisöön kohdistuvaa tyytyväisyyttä mitattaessa kaksi kolmesta ensimmäisen vuoden opiskelijasta koki, että oli tutustunut oman alansa opiskelijoihin.² Vain viidesosa oli osallistunut aktiivisesti ainejärjestötoimintaan. Kasvatustieteilijät olivat muita tyytyväisempiä opiskelijayhteisöön ja luonnontieteilijät vähiten tyytyväisiä. Edelleen, haluamaansa opiskelupaikkaan päässeet olivat muita tyytyväisempiä opiskelijayhteisönsä.

Australialaisessa tutkimuksessa on tutkittu ensimmäisen vuoden opiskelijoiden saamaa tukea sekä sopeutumista yliopistoon.¹⁵ Paikallisille sekä ulkomaalaisille opiskelijoille suoritettiin ensimmäisen opintovuoden lopulla kysely, joka paneutui sopeutumiseen sekä opiskelijoiden kokeman tuen laatuun, määrään ja lähteisiin. Tutkimuksessa tuki luokiteltiin neljään luokkaan: emotionaaliseen, käytännölliseen, tietoa välittävään sekä sosiaaliseen kumppanuuteen liittyvään. Tulokset osoittivat, että hyvin yliopistoon sopeutuneet opiskelijat ilmoittivat saaneensa enemmän tukea kaikissa neljässä luokassa kuin heikommin sopeutuneet. Emotionaalista, käytännöllistä sekä sosiaalista tukea saatiin eniten ystäviltä, kun taas tietoa välittävää tukea saatiin eniten yliopiston henkilökunnalta. Muita tuen lähteitä olivat perhe ja toiset opiskelijat.

Monet opiskelijat olisivat kaivanneet enemmän tukea opintojensa alussa.¹⁵ Noin kolmannes tutkimukseen osallistuneista olisi kaivannut enemmän emotionaalista sekä käytännöllistä tukea ja noin puolet olisi kaivannut lisää sosiaalista tukea sekä parempaa tiedonvälitystä. Merkittävä määrä opiskelijoita ei ollut saanut keneltäkään tukea, esimerkiksi 15 % käytännön asioissa ja 14 % sosiaaliseen kumppanuuteen liittyen. Tutkimuksessa korostettiin opiskelijaryhmien positiivista vuorovaikutusta helpottamassa uusien opiskelijoiden sopeutumista yliopistomaailmaan.

Kalifornian yliopistossa on tutkittu opiskelijoiden ennako-odotuksia yliopistopuolesta sekä odotusten täyttymistä ensimmäisen opintovuoden osalta.⁴ Yliopistoon tähtääviä opiskelijoita haastateltiin kolmeen otteeseen, aluksi lukion viimeisellä luokalla ja myöhemmin ensimmäisen yliopistovuoden kuluessa ja päättyessä. Haastattelussa ilmeni, että opiskelijat odottivat etukäteen akateemista elämää yleensä (opiskelu, kurssit, opinto-ohjelma, laitokseen tutustuminen), sosiaaliseen elämään osallistumista (opiskelijatapahtumat, järjestötoiminta, juhliminen, työt), uusia ihmissuhteita (uudet opiskelutoverit ja ihmiset ympärillä, vähemmän kontaktia lukiotovereihin ja perheeseen) sekä kehittymistä ja kasvua ihmisenä (henkilökohtaiset ja ammatilliset tavoitteet, itsetuntemus, tulevaisuudensuunnitelmat, riippumattomuus, vapaus, vastuu, aikuisuus). Vaikka kaikki odotukset eivät toteutuneet, opiskelijat olivat siitä huolimatta yleisesti tyytyväisiä ensimmäisen opintovuotensa odotusten täyttymiseen ja sopeutuivat yliopistoon hyvin. Parhaiten uudet opiskelijat sopeutuivat uusiin ystäviin ja heikkoiten omaan laitokseensa.

Ennen opintojen alkua opiskelijat puhuivat omasta itsenäisyydestään, opintojen alettua pinnalle nousi myös opintojen itsenäinen luonne.⁴ Yliopisto-opinnoissa tarvittiin opiskelijoiden mielestä paljon enemmän itsekuria, oma-aloitteisuutta ja vastuuta kuin lukio-opinnoissa. Akateeminen vapaus osoittautui vaikeammaksi kuin omaan elämään liittyvä vapaus. Kurssivalinnat, opinto-ohjelman järjestäminen, kurssivaatimukset sekä itsensä saaminen kursseille osoittautuivat haastaviksi. Vastuuta sekä tasapainoa sosiaalisen ja akateemisen elämän välillä oli opeteltava. Kuitenkin opiskelijat kokivat selvinneensä haasteesta.

Tutkimuksen perusteella todettiin, että laitoksella on tärkeä rooli olla vastaanottamassa uusia opiskelijoita sekä olla helpottamassa heidän sopeutumistaan, sillä he saapuvat suurin odotuksin.⁴ Opiskelijoiden alkuintoa ja odotuksia tulisi hyödyntää. Opiskelijat odottivat uusia ihmissuhteita ja opintojaan, joten heitä tulisi tukea järjestämällä keinoja tutustua toisiin opiskelijoihin ja helpottamalla sitoutumista kursseihin ja pääaineeseen. Opintojen alun orientointiohjelmat ja opiskelija-aktiviteetit ovat tärkeitä, jotta opiskelijat tuntisivat olevansa tervetulleita laitokselle ja tutustuisivat toisiin opiskelijoihin. Vanhempien opiskelijoiden mentoroinnin koettiin soveltuvan uusille opiskelijoille, sillä heitä on helppo lähestyä tasavertaisina yksilöinä. Uusille opiskelijoille tulisi tarjota epävirallisia, ei liian sitovia osallistumismuotoja opiskelijajärjestöjen ja kampuksen toimintaan, sillä yliopistomaailmaan totuttautuminen vie aikaa.

Opiskelijat näyttäisivät tarvitsevan paljon tukea ja neuvoja opintojensa aloitusvaiheessa. Etenkin laitoksen ja henkilökunnan taholta tapahtuvassa ohjauksessa on puutteita. Eri-tyisesti opiskelijat kaipaavat henkilökohtaista opinto-ohjausta, konkreettista tietoa ja apua käytännön asioissa. Riittävä tuki ja ohjaus helpottavat yliopistoyhteisöön sopeutumista ja laitokseen integroitumista.

2.4 Opiskelijoiden ohjaus luonnontieteen näkökulmasta

”Jotenkin opettaja- ja ohjaajapuoli voisi olla hiukan aloitteellisempi uusien opiskelijoiden suhteen.”¹”

Opiskelijoiden ohjausta käsittelevässä kansainvälisessä kirjallisuudessa puhutaan usein mentoroinnista. Yleisesti mentorilla tarkoitetaan henkilöä, joka käyttää erityistä huomiota toisen ihmisen ohjaamiseen kohti onnistunutta asiantuntijuutta.¹⁶ Mentori on ko-

keneempi henkilö, joka jakaa tietämystään ja kokemuksiaan kokemattomammalle mentoroitavalleen. Mentorointi on enemmän kuin ohjaamista, sisältäen sekä henkilökohtaisen että ammatillisen vuorovaikutuksen. Tällöin mentori pystyy jakamaan paitsi henkilökohtaista elämäkokemustaan, myös teknistä osaamistaan. Akateemisessa maailmassa hyvä luonnontieteen mentori auttaa opiskelijaa löytämään parhaat puolensa, helpottaa opiskelijan sopeutumista hierarkkiseen yliopistomaailmaan sekä edistää opiskelijalle sopivan uran löytymistä. Hyvä mentori on hyvä kuuntelija, tarkkailija ja ongelmanratkaisija. Mentorointisuhteen tavoitteena on edistää opiskelijan sivistyksellistä ja yksilöllistä kasvua. Mentorointi on tehokasta silloin, kun se perustuu molemminpuoliseen luottamukseen, ymmärrykseen ja empatiaan.

Brian P. Coppola¹⁷ Michiganin yliopiston kemian laitokselta on tarkastellut laitoksen henkilökunnan roolia opiskelijoiden mentoroinnissa. Hän on huolestunut joidenkin tutkijoiden asenteesta pedagogiikkaa ja opiskelijan ohjausta kohtaan, heidän korostaessaan sisältötiedon opettamisen riittävyttä, kaiken muun ollessa turhaa. Hänen mielestään laitoksen henkilökunnan velvollisuus on tukea opiskelijan kasvua akateemisen yhteisön jäseneksi ja auttaa opiskelijaa ymmärtämään potentiaalinsa. Ohjauksen tulisi olla jatkuvaa ja se voi luontevasti tapahtua laitoksen akateemisessa ympäristössä olemalla läsnä opiskelijoita varten. Coppolan mukaan opiskelijoita tulisi kohdella hienotunteisesti ja viisaasti. Pedagoginen innovaatio vaatii suurta, hidasta muutosta laitoksen toimintatavoissa.

Anuradha Dujari¹⁸ Delaware State -yliopistosta on pohtinut hyvää mentorointisuhdetta. Hänen mukaansa mentorin ei tarvitse olla kaikkein menestynein asiantuntija alallaan ollakseen hyvä mentori. Tärkeämpää on, että mentori välittää epäitsekäästi asiantuntijuuttaan ja tietotaitoaan mentoroitavalleen ja ymmärtää mentoroitavansa tarpeet. Toimiva mentorointisuhde perustuu keskinäiseen luottamukseen, mahdollisuuksiin, päämäärien asettamiseen sekä kovaan työhön. Mentorin ja mentoroitavan luonteiden tulee sopia toisilleen ja mentoroitavan on tunnustettava omat kehitysalueensa sekä kyettävä vastaanottamaan mentorin ohjeita. Mentoroitavan toiminnan on oltava vastuullista ja mentoria kunnioittavaa.

3 Kansainvälisiä opintojen aloitusta tukevia ohjelmia

3.1 Opintojen aloituksen tukeminen

Yliopisto-opistoissa on vastattu opintojen alkuvaiheen ohjauksen tarpeeseen ja keskeyttämisongelmaan kehittämällä erilaisia uusille opiskelijoille suunnattuja ohjelmia.

Etelä-Alabaman yliopistossa aloitettiin vuonna 1998 ensimmäisen vuoden opiskelijoille suunnattu ESSENCE -ohjelma (Entering Students at South Engaging New College Experiences) helpottamaan yliopisto-opintojen aloitusta.⁹ ESSENCE -ohjelmaan osallistuminen oli vapaaehtoista ja siihen pääsivät ainoastaan suoraan lukiosta opiskelemaan tulleet opiskelijat. Ohjelma sisälsi esimerkiksi orientointia, ryhmätoimintaa, ihmissuhdetaitoja rakentavia aktiviteetteja sekä tuutorointia. Ohjelmaan kuului lisäksi asuminen kampuksella erillisissä asuntoloissa. 20 opiskelijaa kohti oli oma vertaisneuvojansa eli tehtäväänsä koulutettu vanhempi opiskelija. Hän avusti ensimmäisen vuoden opiskelijoille tärkeissä asioissa, kuten opiskelutapojen oppimisessa ja kampuselämään sopeutumisessa. Ohjelman tausta-ajatuksena oli, että sosiaalinen integraatio yliopistoyhteisöön parantaa opintomenestystä ja opintojen sujumista. Konkreettisenä tavoitteena ESSENCE -ohjelmalla oli parantaa opiskelijoiden arvosanoja sekä vähentää keskeyttämislukuja.

Arkansas`n yliopisto aloitti vuonna 1994 ensimmäisen vuoden opiskelijoille suunnatun ohjelman, jonka tavoitteena oli vahvistaa opiskelijoiden akateemista ja sosiaalista integraatiota yliopistoyhteisöönsä.¹² Oletettiin, että näin voidaan vaikuttaa positiivisesti sisään otettujen opiskelijoiden opinnoissa jatkamiseen ja edelleen nostaa valmistumislukuja. FAST eli Freshmen Academic Support and Tracking -ohjelma jakautui syys- ja kevätlukukausille sisältäen sekä viikoittaista mentorijohtoista toimintaa että opiskelijaryhmittäin toimimista. FAST -ohjelmaan osallistuminen oli vapaaehtoista. Opiskelijat ilmoittautuivat kursseille ja osallistuivat opetukseen yhdessä ryhmittäin. Lisäksi opiskelijaryhmät osallistuivat akateemisiin tilaisuuksiin, urheilutapahtumiin sekä sosiaalisiin aktiviteetteihin. Näin pyrittiin edistämään opiskelijoiden tutustumista toisiinsa. Mentoreina toimivat vapaaehtoiset tehtäväänsä valmentautuneet yliopiston opettajat. Mentointiin kuului sekä akateemiseen opiskeluun vaadittavien tietojen ja taitojen ohjausta, kuten kirjasto- ja atk-järjestelmien käytön opastusta että vapaamuotoisempaa toimintaa, kuten kuukausittaista lounastamista mentorin kanssa.

Yhdysvaltain länsirannikon alueen yliopistossa käytettiin mentorointiohjelmaa, jossa mentoreina toimivat vapaaehtoiset yliopiston henkilökunnan edustajat.¹⁹ Ohjelman tavoitteena oli edesauttaa kahdenkeskisten kontaktien syntymistä uusien opiskelijoiden ja laitoksen henkilökunnan välille. Mentorointiohjelma oli vapaaehtoinen kaikille ensimmäisen vuoden opiskelijoille, mutta etenkin vähemmistöryhmien edustajien haluttiin osallistuvan ohjelmaan, sillä heillä oli suurempi riski keskeyttää opintonsa. Mentorit edustivat samaa pääainetta kuin opiskelijat ja 10 % koko tiedekunnan henkilökunnasta osallistui mentorointiin. Mentori ja opiskelija tapasivat koko ensimmäisen opintovuoden ajan säännöllisesti, oman aikataulunsa ja tarpeidensa mukaan. Tarkkaa ohjeistusta tapaamisten sisältöihin ei asetettu, joten tapaamiset olivat yksilöllisiä ja vapaamuotoisia. Henkilökunnan edustajan oli tarkoitus tukea opiskelijaa hänen tavoitteitaan ja valmistumistaan ajatellen. Kahdenkeskisten tapaamisten lisäksi ohjelma kannusti mentoreita ja opiskelijoita osallistumaan yhdessä erilaisiin työpajoihin, oman alan tapaamisiin, tutkimusprojekteihin ja sosiaalisiin tapahtumiin, kuten teatteriin ja lounaille.

Yhdysvaltalais-ruotsalaisessa tutkimuksessa esiteltiin kahdessa yhdysvaltalaisessa yliopistossa käytössä ollutta verkkomentorointiohjelmaa eli e-mentorointia, joka toteutettiin biologian laitoksen sekä kahden terveydenhoito- ja farmasia-alan yrityksen yhteistyönä.²⁰ Mentoroitavat olivat biologian alan yliopisto-opiskelijoita, joista osa opiskeli ensimmäistä vuottaan ja osa oli opinnoissaan pidemmälle edenneitä. Mentorit työskentelivät yhteistyöyrityksissä esimerkiksi biologeina ja kemisteinä. E-mentoroinnissa jokainen opiskelija sai oman mentorin ja keskustelu tapahtui kahdenvälisellä keskustelufoorumilla sähköisiä viestejä kirjoittaen. Mentorointi kesti yhden lukukauden ja paria kehoitettiin viikoittaiseen yhteydenpitoon. Yhteydenpidon määrä ja sisältö vaihtelivat kullakin parilla ja keskusteluaiheet koskivat yliopistoa, uraa, luonnontiedettä sekä sosiaalisia ja henkilökohtaisia asioita.

Uusille opiskelijoille tarkoitetut ohjelmat ovat eri tavoin koostettuja, mutta usein varsin monipuolisesti opintojen aloitusta tukevia kokonaisuuksia. Ohjelmiin kuuluu usein opiskelijaryhmissä toimimista ja mentorointia. Yleisesti ohjelmien tavoitteena on integroida opiskelijat oman laitoksen jäseneksi. Tämän uskotaan vaikuttavan positiivisesti opintojen sujumiseen.

3.2 Ensimmäisten yliopistokurssien tukeminen

Ensimmäiset yliopistokurssit ovat tärkeitä opiskelun jatkoa ajatellen, sillä niillä luodaan pohja oman alan opinnoille. Erilaisia opintojen aloitukseen liittyviä ohjelmia on kehitetty ensimmäisten yliopistokurssien ympärille helpottamaan kursseilla opiskeltavia asioita.

Michiganin yliopistossa osa ensimmäisen vuoden kemian peruskurssilaisista osallistui viikoittaiseen SSG eli Structured Study Group -ohjelmaan, jossa opettajina toimivat opinnoissaan pidemmälle edenneet kemian opiskelijat.¹⁷ Ohjelmassa toimittiin ryhmissä ja tarkoitus oli oppia yliopistoyhteisössä tarvittavia yleisiä opiskelu-, ryhmätyöskentely- ja kommunikointitaitoja. Opiskelijat valmistelivat tapaamisia varten kemiaan liittyviä tehtäviä, jotka annettiin muiden opiskelijoiden arvioitaviksi. Vertaisarviointia seurasi vapaa keskustelu. Tarkoitus oli vahvistaa opiskelijayhteisöä sekä antaa rakentavaa palautetta keskinäisen kunnioituksen, tukemisen ja luottamuksen hengessä. Tapaamisissa tutustuttiin esimerkiksi tieteellisiin artikkeleihin ja tavattiin artikkelin julkaissut tutkija, jolle esitettiin kysymyksiä tieteellisen keskustelun aikaansaamiseksi. Opiskelijat myös valmistelivat tapaustutkimuksia tieteelliseen ja ammatilliseen etiikkaan liittyen.

Puerto Ricon yliopistossa aloitettiin vuonna 1997 Chem-2-Chem eli C2C-ohjelma, joka on vapaaehtoinen tuutorointiin ja mentorointiin perustuva ohjelma kemian peruskurssilaisille.¹¹ Ohjelman tarkoituksena oli tukea kemian opintojen aloitusta tarjoamalla kannustava ja tehokas oppimisympäristö. Yhtä aikaa tuutorin sekä mentorin rooleissa toimivat tehtävänsä hyvin koulutetut ja opinnoissaan edistyneet vanhemmat kemian opiskelijat, joita ensimmäisen vuoden opiskelijan oli helppo lähestyä ja kokea luotettavana roolimallina. C2C kokoontui ohjaavan opiskelijan johdolla viikoittain koko kurssin ja lukukauden ajan pienissä oppimisryhmissä käsittelemään kurssilla läpikäytyjä aihealueita. Ohjaaja toimi tuutorin roolissa auttaen kurssimateriaalin ymmärtämisessä ja kannustuen vuorovaikutukseen, ongelmanratkaisuun sekä opiskelijalle sopiviin opiskelutapoihin. Mentorin roolissa ohjaajan tehtävänä oli kannustaa, tukea ja vahvistaa opiskelijan itsetuntoa kuuntelemalla, kommunikoimalla sekä jakamalla kokemuksia. C2C-ohjelmaan osallistuneet suorittivat peruskurssin samoin perustein kuin ohjelmaan osallistumattomat opiskelijat. Ohjaavat opiskelijat saivat osallistumisesta rahallista korvausta, opetuskokemusta sekä hyötyä omaan opintoihinsa.

Erilaisille yleisen kemian johdantokursseille on osallistunut lukukausittain jopa yli tuhat opiskelijaa Iowan yliopistossa.²¹ Opiskelijoiden kemian perusteiden hallinnassa ja matemaattisessa lähtötasossa on havaittu eroavaisuuksia ja puutteita, eikä niiden paikkaamiseen massaluennolla kemian opetuksen yhteydessä ole useinkaan ollut mahdollisuutta. Opiskelijalle sopivan lähtötason valitsemiseksi otettiin vuonna 2001 käyttöön kemian käsitteiden ja laskutaidon hallintaa mittaava, 30 kysymystä sisältävä koe, joka suoritettiin kurssin alkaessa Internetissä. Kokeen pistemäärä oli suuntaa antava, eikä johtanut kurssipaikan menetykseen. Lähtötasokokeen pistemäärän havaittiin ennustavan kohtuullisessa määrin lopullista kurssiarvosanaa, joten se oli käyttökelpoinen työkalu opiskelijoille arvioitaessa omien esitietojen riittävyyttä kurssille. Kokeen verkkoympäristö havaittiin toimivaksi. Edelleen, vuonna 2003 aloitettiin verkko-opetusmateriaalin²² julkaiseminen, joka käsittelee kemian opinnoissa tarvittavia matemaattisia ja laskennallisia taitoja ja jota suositellaan opiskelijoiden läpikäytäväksi lukukauden alussa.

Indianan ja Purduen yliopistoissa kehitettiin The Student Mentor -ohjelma, jossa opiskelijamentoria käytettiin kursseilla helpottamassa vaikean kurssimateriaalin ja akateemisten taitojen omaksumista.²³ Mentorit koulutettiin opastamaan opiskelijoita oppimisprosesseissa, ei niinkään perinteisen tuutorin rooliin. Mentorointituokioiden tapahtuivat ryhmissä ja pohjautuivat kurssimateriaalin ympärille. Ohjelma oli laaja ja käytössä yli viidelläkymmenellä yleisesti vaikeaksi havaitulla, alhaisen läpäisyn omaavalla kurssilla.

On tärkeää, että opiskelija omaksuu riittävät yliopisto-opiskeluissa vaadittavat opiskelutaidot ja -käytännöt jo opintojen alkuvaiheessa. Lisäksi oman alan opinnot on tärkeä aloittaa sopivalta lähtötasolta. Esimerkiksi kemian opinnoissa vaadittavien matemaattisten taitojen päivittäminen riittävälle tasolle on huomioitava ennen haastavammille kursseille osallistumista. Näihin seikkoihin on panostettu ensimmäisiä kursseja tukevissa ohjelmissa, jotta opintojen alku helpottuu ja opiskelijan tunne omasta osaamisesta vahvistuu.

4 Tutkimuksia opintojen sujuvuuteen vaikuttavista tekijöistä opintojen alussa

4.1 Opintotyytyväisyyden vaikutus

Korkeakouluopintojen keskeyttämiseen liittyvää tutkimusta on tehty tiiviisti ainakin 1970 -luvun lopulta alkaen.¹⁰ Yliopisto-opintojen sujuvuuteen (usein academic performance/achievement) ja opintojen jatkamiseen (usein student retention, academic persistence) vaikuttavia tekijöitä on käsitelty useissa kansainvälisissä tutkimuksissa. Näitä, usein moniulotteisia syitä ymmärtämällä ja kuvaamalla on pyritty vaikuttamaan positiivisesti opintojen keskeyttämisongelmaan. Tutkimusdata on pääosin kvantitatiivista, kuten arvosanakeskiarvoja ja keskeyttämis- ja valmistumislukuja. Kvalitatiivista dataa tarvittaisiin kokonaisvaltaisemman kuvan saamiseksi.²⁴ Aluksi tarkastellaan opintotyytyväisyyden vaikutusta opintojen sujuvuuteen.

Hollantilaisessa Groningenin yliopistossa on tutkittu, kuinka opiskelijoiden tyytyväisyys tutkinto-ohjelmansa sisältöön vaikuttaa opiskelutapoihin, opintomenestykseen ja opintojen keskeyttämiseen.²⁵ Lähtökohtana tutkimukselle oli hollantilaisen yliopistokoulutuksen rakenne, jossa ensimmäisen vuoden propedeuttinen, opiskeluun johdettava luonne sekä stipendirahoitteisuus mahdollistavat opiskeltavan alan vaihdon vain vuoden opintojen jälkeen. Suoraan toisen asteen opinnoista yliopistoon tulleille, ensimmäisen vuoden oikeustieteen opiskelijoille suoritettiin kyselytutkimus opintotyytyväisyydestä, lisäksi tutkittiin opintopisteiden kertymistä. Kysely käsitteli tyytyväisyyttä opinto-ohjelmaan ja opiskelupaikan valintaan, läsnäoloaktiivisuutta kursseilla, opiskelutottumuksia ja opiskeluahkeruutta, motivaatiota, opiskelijoiden kontakteja laitoksen henkilökuntaan sekä laitoksen ilmapiiriä.

Tutkimuksen²⁵ mukaan akateemiset taidot (academic ability), tyytyväisyys opintoihin, motivaatio, säännöllinen opiskelu sekä läsnäolo kursseilla vaikuttavat kaikki positiivisesti opintomenestykseen. Nämä tekijät selittävät regressiomallin mukaan 49 % opintopisteiden kertymän eroista opiskelijoilla sekä 31 % opintojen keskeyttämisistä. Yhtäläillä sekä naisilla että miehillä oli nähtävissä välittömän, ensimmäisen vuoden opintotyytyväisyyden positiivinen vaikutus opintojen jatkamiseen myös ensimmäisen vuoden jälkeen. Tutkimustulokset nähtiin haasteena yliopiston opetushenkilökunnalle ja laitok-

sille opiskelumotivaation ja tyytyväisyyden lisäämiseksi sekä säännölliseen opiskeluun kannustamiseksi.

4.2 Opintoihin liittyvän stressin vaikutus

Opiskelijat kokevat opiskeluvuosiensa aikana myös paineita opintoihin liittyen. Opinto-stressiin liittyviä tutkimuksia on tarkasteltu opintosujuvuuden ja opiskeluvaiheen näkökulmasta.

Floridan ja Arizonan yliopistojen julkaisemassa tutkimuksessa on paneuduttu ensimmäisen vuoden opiskelijoiden kokemuksiin opintoihin liittyvästä stressistä sekä omasta merkityksellisyydestään ystävilleen ja yliopistolle.⁸ Siirtyminen lukiosta yliopistoon nähtiin tutkimuksessa stressaavana elämänvaiheena. Tutkimuksessa selvisi, että opiskelijoille on tärkeää kokea itsensä merkitykselliseksi paitsi perheelleen ja opiskelutovereilleen, myös yliopistoyhteisölleen sen jäsenenä. Yliopistoystäviltä saatu sosiaalinen tuki lisäsi merkittävästi kokemuksia siitä, että opiskelija on tärkeä myös yliopistoyhteisölleen. Edelleen tutkimustulokset osoittivat, että kokemukset omasta merkityksellisyydestä vähentävät opintoihin liittyvää stressiä. Tämä osaltaan vaikuttaa positiivisesti opintojen menestyksekkääseen suorittamiseen ja opinnoissa jatkamiseen. Tutkimus löysi myös sukupuolten välisiä eroja, sillä merkityksellisyyden tunne oli tärkeämpää naisopiskelijoille. Naisopiskelijat kokivat myös miesopiskelijoita enemmän stressiä opinnoissaan. Tutkimus näki tärkeänä kaikenlaiset opintoihin liittyvää stressiä vähentävät tukitoimenpiteet yliopisto-opintojen alun helpottamiseksi, jotta opiskelijat jatkavat opintojaan.

Opintoihin liittyvä stressi on ollut tutkimuskohteena myös toisessa yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa.²⁶ Tutkimuksessa on selvitetty, oliko opiskelijan opintovaiheella vaikutusta opiskelijan kokeman stressin määrään. Lisäksi on tutkittu, erosivatko opiskelijoiden ja yliopistohenkilökunnan käsitykset opiskelijoiden kokemasta stressistä toisistaan. Tutkimuksessa selvisi, että ensimmäisen ja toisen vuoden opiskelijat kokivat keskimäärin enemmän stressiä opintoihin liittyen verrattuna vanhempiin opiskelijoihin. Ensimmäisen vuoden opiskelijoilla stressi liittyi usein muutos- ja konfliktitilanteisiin sekä turhautumiseen, kun taas toisen vuoden opiskelijoilla paineen tunteeseen ja itse aiheutettuun stressiin. Ensimmäisen vuoden opiskelijat reagoivat stressiin emotionaalisin, fyysisin ja käyttäytymiseen liittyvin reaktioin muita enemmän. Opintojen aiheuttamaan

stressiin liittyvät ongelman käsittelytaidot havaittiin ensimmäisen ja toisen vuoden opiskelijoilla puutteelliseksi verrattuna vanhempiin opiskelijoihin.

Lisäksi selvisi, että yliopiston henkilökunta arvioi opiskelijoiden kokeman stressin suuremmaksi kuin se todellisuudessa oli.²⁶ Tämän pääteltiin johtuvan siitä, että henkilökunta näki opiskelijoita vain stressaavissa tilanteissa, kuten luennoilla ja tenteissä, eikä vapaa-ajalla, missä stressitasot ovat siedettävämpiä. Tutkimuksen perusteella nähtiin tärkeänä, että yliopiston henkilökunta ymmärtää opiskelijan kokeman stressin luonnetta. Tällöin vuorovaikutus opiskelijoiden ja henkilökunnan välillä toimii tehokkaammin ja opiskelijoille voidaan ohjata sopivia keinoja opintoihin liittyvän stressin hallintaan, esimerkiksi ongelmanratkaisutaitojen kehittämisen muodossa. Vähentämällä opiskelijoiden kokeman opintoihin liittyvän stressin määrää voidaan vaikuttaa opinnoissa menestymiseen positiivisesti.

4.3 Opiskelijoiden ohjauksen vaikutus

Mentorointi ja opiskelijoiden ohjaus liittyy useissa yliopistoissa opintojen alkuvaiheeseen, usein vanhemman opiskelijan tai henkilökunnan edustajan suorittamana. Ohjauksen vaikutusta opintojen sujuvuuteen on käsitelty yhdysvaltalaisissa tutkimuksissa.

Massachusettsissa, Mount Holyoken yliopistossa on tutkittu luonnontieteissä aloittaneiden yliopisto-opiskelijoiden mentorointikokemuksia.⁷ Tutkimuksessa on selvitetty, eroavatko luonnontieteiden opinnoissa jatkaneiden ja muuhun pääaineeseen vaihtaneiden opiskelijoiden opintojen alkuvaiheen mentorointikokemukset toisistaan. Lisäksi on tutkittu mentorointiin liittyviä ongelmia, opiskelijan kokemaa mentoroinnin tarvetta sekä mentorointisuhteen aloittamisen yleisyyttä näillä kahdella ryhmällä. Tutkimuksessa mentorointi luokiteltiin joko uraan liittyvään tai psykososiaaliseen mentorointiin siten, että uraan liittyvää mentorointia oli opintouralla tukeminen, luonnontieteilijän ammattiin valmentaminen sekä haasteiden tarjoaminen opinnoissa, kun taas psykososiaalista mentorointia oli opiskelijan roolimallina, neuvonantajana tai ystävänä toimiminen.

Packardin⁷ tutkimuksen kohteena oli 79 biologian, tietotekniikan, fysiikan, kemian tai ympäristötieteen pääaineessa aloittanutta opiskelijaa, joista 56 oli tutkimushetkellä yhä luonnontieteiden opiskelijoita ja 23 oli vaihtanut pääaineensa johonkin muuhun oppiaineeseen. Opiskelijoille suoritettiin kysely, jossa heitä pyydettiin muistelemaan ja arvi-

oimaan toisen opiskeluvuotensa mentorointikokemuksia väittämien avulla. Mentoria koskevissa väitteissä opiskelija sai ajatella ketä tahansa mieleensä tulevaa opiskelun alkuaikojen luonnontieteen mentoria, kuten professoria tai opintoneuvojaa.

Tutkimuksessa selvisi, että luonnontieteissä jatkaneet ilmoittivat saaneensa enemmän uraan liittyvää mentorointia kuin pääainetta vaihtaneet, mutta psykososiaalisessa mentoroinnissa ei löytynyt tilastollista eroa kahden ryhmän välillä.⁷ Mentoroinnin tarpeeseen ja esteisiin liittyen selvisi, että luonnontieteissä jatkaneet aloittivat mentorointisuhteen useammin kuin pääainetta vaihtaneet, mutta eroa ei löytynyt mentoroinnin tarpeessa, mentorin pelkäämisessä eikä saavutettavuudessa. Sukupuolten välisiä eroja mentorointikokemuksissa ei tutkimuksessa löytynyt.

Vaikkakin psykososiaalinen mentorointi nähtiin tärkeänä tekijänä helpottamassa opiskelijoiden luonnontieteiden opintoja, uraan liittyvällä mentoroinnilla arvioitiin olevan erityisen merkittävä rooli opiskelijoiden jatkamiseen luonnontieteiden opinnoissa.⁷ Kun opiskelijat kokevat saavansa tukea, riittäviä haasteita sekä uraan liittyvää valmennusta laitokseltaan jo opintojen varhaisessa vaiheessa, mieltävät he itsensä luonnontieteellisen yhteisön jäseneksi, pelkän kurssisuorittamisen lisäksi. Esimerkkeinä uraan liittyvästä mentoroinnista esiteltiin opiskelijan suosittelua harjoitusohjelmiin, haastavien tehtävien tarjoamista laboratoriossa sekä erilaisista uravaihtoehtoista kertomista, jolloin opiskelijan mielikuva luonnontieteilijän ammatista monipuolistuu. Tutkimuksessa todettiin, että vaikka urasuuntautunutta mentorointia saanut opiskelija myöhemmin vaihtaisikin pääainettaan, tekisi hän sen tietoisempaan luonnontieteilijän ammatinkuvasta. Packard näkee uramentoroinnin luonnontieteissä pysymistä lisäävänä tekijänä ja tärkeänä kehityskohtana, mutta nostaa haasteeksi mentoroinnin järjestämisen suurissa yliopistoissa suurten opiskelijamäärien vuoksi.

San Jose State - ja Humboldt State -yliopistojen artikkelissa on tutkittu ensimmäisen opintovuoden mentoroinnin merkitystä opintomenestykseen ja keskeyttämiseen.¹⁹ Tutkimuksessa on selvitetty mentoroinnin vaikutusta opiskelijoiden arvosanakeskiarvoihin, opintosuorituksiin ja keskeyttämislukuihin. Lisäksi on tutkittu, vaikuttaako mentorointiin käytetty aika ja mentorointikerrat sekä mentori-mentoritava parin sukupuoli ja etninen samankaltaisuus opintomenestykseen. Tutkimusjoukkona oli 339 mentorointia

saanutta opiskelijaa, joille etsittiin mahdollisimman samankaltainen, mentorointiin osallistumaton opiskelija vertailuryhmän muodostamiseksi.

Tutkimuksen mukaan ohjelman vaikutus opintomenestykseen oli positiivinen.¹⁹ Mentoroiduilla opiskelijoilla oli vertailuryhmää parempi arvosanakeskiarvo (2,45 verrattuna 2,29), enemmän opintosuorituksia (units) lukukautta kohti (9,33 verrattuna 8,49) ja pienempi keskeyttämisprosentti (14,5 % verrattuna 26,3 %). Mentorointiin käytetyllä ajalla ja mentorointikertojen lukumäärällä oli lievä, mutta tilastollisesti merkittävä vaikutus opintomenestykseen. Mentorin tai mentoroitavan sukupuolella ja etnisyydellä tai niiden samankaltaisuudella ei todettu tilastollista merkittävyyttä opintomenestykseen. Tutkimuksen mukaan mentoroinnin ansiosta 40 sellaista opiskelijaa, jotka muutoin olisivat keskeyttäneet, pysyivät opinnoissaan, jos erot opintomenestyksessä ajateltiin ohjelman ansioksi. Edelleen, keskimääräinen opintosuoritushyöty koko opintoaikaa ajatellen oli 8-10 opintosuoritusta enemmän kuin mentoroimattomilla opiskelijoilla.

4.4 Opintojen aloitusta tukevien ohjelmien vaikutus

Erilaisten opintojen aloitusta tukevien ohjelmien vaikutusta opintojen sujuvuuteen on tutkittu ja vertailtu useissa tutkimuksissa. Arviointimittarit ja tutkimustavat vaihtelevat tarkastelunäkökulmasta riippuen.

Hawaijilaisen Brigham Youngin yliopiston artikkelissa on arvioitu julkaisuja, jotka käsittelevät ensimmäisen vuoden opiskelijoille suunnattujen oppimisyhteisöjen (Learning communities) vaikutusta opintojen sujuvuuteen.²⁴ Tavoitteena oli koota ohjelmien tulokset sekä selvittää, mitkä osa-alueet erityisesti tuovat positiivisia tuloksia. Analyysissa oli mukana 17 tutkimusta ja niissä ilmoitetut tulokset olivat usein opiskelijoiden tuloksellisuuden liittyviä (keskeyttämisluvut ja opintomenestys) sekä kokemuksellisuuden liittyviä (tyytyväisyys sekä yhteydentunne laitokseen ja opiskelutovereihin). Keskeyttämisluvuissa, opintomenestyksessä, tyytyväisyydessä ja yhteydentunteessa raportoitiin positiivisia tuloksia suurimmaksi osaksi, silloin kun niitä oli mitattu. Esimerkiksi opiskelijoiden pysyvyyttä oli mitattu 12 tutkimuksessa ja näistä 11:ssä oppimisyhteisöjen vaikutus oli positiivinen. Yhteydentunnetta mitattiin 13 tutkimuksessa, joista kaikissa oppimisyhteisöjen vaikutus oli positiivinen. Selvisi, että oppimisyhteisöt vaikuttavat opiskeluun positiivisesti, riippumatta niihin osallistuneiden opiskelijoiden ja yliopistojen eroista. Tutkimuksessa havaittiin, että erityisen toimivien osa-alueiden osoittamiseksi

si tarvittaisiin tarkempaa ja kvalitatiivisempaa tutkimustietoa oppimisyhteisöistä. Kuitenkin tietyt osa-alueet toistuivat onnistuneissa ohjelmissa, kuten opinto-ohjelma, jossa yhdistyi tutustuminen yliopistoon ja akateemiseen opiskeluun sekä opiskelijoiden tai laitoksen taholta tapahtuva mentorointi.

Etelä-Alabaman yliopiston ESSENCE -ohjelmaa on arvioitu yliopiston rekisteristä kerättyjen ensimmäisen vuoden arvosanakeskiarvojen sekä valmistumislukujen avulla tilastollisin menetelmin.⁹ Pitkittäistutkimukseen otettiin 2915 vuosina 1998 -2001 aloittanutta opiskelijaa, joista saatiin kolme ryhmää: ohjelmaan osallistuneet kampuksella asuvat, ohjelmaan osallistumattomat kampuksella asuvat sekä ohjelmaan osallistumattomat kampuksen ulkopuolella asuvat, sillä kampusasumisen arvioitiin vaikuttavan yliopistoon integroitumisessa. Vuosina 1998 ja 1999 aloittaneista opiskelijoista selvitettiin lisäksi neljässä sekä viidessä vuodessa valmistuneiden lukumäärät.

Tutkimuksessa havaittiin, että ESSENCE -ohjelmaan osallistuneilla opiskelijoilla oli muita opiskelijoita paremmat ensimmäisen vuoden arvosanat kaikkina neljänä vuotena, lisäksi ESSENCE -opiskelijoiden valmistumisluvut olivat paremmat kuin muilla ryhmillä tutkituilta kahdelta vuosikurssilta.⁹ ESSENCE -ohjelmalla havaittiin olevan 0,15 ja 0,25 yksikön parannus arvosanakeskiarvoihin verrattaessa kampusasujiin ja kampuksen ulkopuolella asuviin, tässä järjestyksessä. ESSENCE -ohjelman havaittiin lisäävän valmistumista 45 % ja 75 % verrattaessa kampusasujiin ja kampuksen ulkopuolella asuviin. ESSENCE -ohjelman vaikutus opintojen sujuvuuteen todettiin olevan selkeä, vaikkakin erityisen onnistuneiden, opintomenestystä parantavien osa-alueiden osoittaminen ohjelmasta vaatisi lisäselvityksiä. Ohjelman pohjalta kehitettyjä kursseja alettiin tarjota kokeiluna kaikille ensimmäisen vuoden opiskelijoille myös varsinaisen ESSENCE -ohjelman ulkopuolella.

Arkansasin yliopistossa vuodesta 1994 järjestetty FAST -mentorointiohjelma on toiminut systemaattisena tutkimusprojektina.¹² Vuosina 1994 ja 1995 aloittaneista opiskelijoista kerättiin tietoa opiskelijarekisteristä ja heidän arvosanojaan, lukukauteen ilmoittautumista sekä valmistumista seurattiin vuodesta 1994 aina vuoteen 1999 asti. Vapaaehtoiseen FAST -ohjelmaan osallistuneita opiskelijoita verrattiin kaikkiin opiskelijoihin. Ohjelman arvioinnissa tutkimusmetodinä käytettiin tapahtumahistoria-analyttisiä menetelmiä. Analyysin perusteella sekä vuonna 1994 että vuonna 1995 FAST -ohjelmaan

osallistuneilla opiskelijoilla oli pienempi riski keskeyttää opintonsa verrattaessa muihin opiskelijoihin. Ohjelmalla todettiin olevan merkittävä positiivinen vaikutus sekä aloite-
tuissa opinnoissa jatkamiseen että valmistumiseen.

Indianan ja Purduen yliopistoissa on ollut käytössä useita opintomenestystä ja opintojen jatkamista tukevia ohjelmia.²³ Osa ohjelmista on suunnattu kaikille, kun taas osa on tarkoitettu heikosti menestyville opiskelijoille, joilla on muita suurempi riski keskeyttää opintonsa. Arvioitaessa viittä eri ohjelmaa ja niiden lyhyen aikavälin vaikutuksia opintoihin, saatiin parhaat tulokset The Student Mentor -ohjelmasta, jossa opiskelijamentori opasti halukkaita opiskelijoita vaikeilla kursseilla kurssimateriaalin kanssa, ohjaten näin oppimista ja ajattelua. Tällä ohjelmalla todettiin olevan myönteinen vaikutus opiskeluun kaikilla osallistujilla, kun tutkittiin kurssiläpäisyä, arvosanoja yleisesti sekä opintojen jatkamista. Erityisen hyvä vaikutus nähtiin ohjelmaan osallistuneilla ensimmäisen vuoden opiskelijoilla, sillä heidän arvosanakeskiarvonsa olivat 0,5 yksikköä ja pysyvyytlukunsa 15 % paremmat kuin vertailuryhmällä.

Puerto Ricon yliopiston kemian peruskurssilaisille suunnatun vapaaehtoisen opintojen aloitusta helpottavan C2C-ohjelman vaikutusta kurssisuoritukseen on tutkittu seitsemän lukukauden ajalta, vuosina 1997 -2000.¹¹ Ohjelmalla todettiin olevan merkittävä, positiivinen vaikutus peruskurssin kurssiarvosanoihin ja kurssiläpäisyyn kaikkina tutkittuina lukukausina. Ohjelman käyneet saivat keskimäärin enemmän hyviä ja keskimäärin vähemmän huonoja arvosanoja. C2C-ohjelmaan osallistuneilla opiskelijoilla oli 29 % enemmän onnistuneita suorituksia (A, B tai C arvosana kurssilta) ja 36 % vähemmän epäonnistuneita suorituksia (hylätty arvosana tai keskeytys). Ohjelmaan osallistuneilla todettiin 40 % vähemmän kurssikeskeytyksiä kuin osallistumattomilla. Ohjelman kannustavasta opiskelu ympäristöstä havaittiin olevan merkittävää hyötyä etenkin niille opiskelijoille, joilla on riski jättää peruskurssi kesken. Opiskelijoilta kerätty palaute tuki ohjelman onnistumista. Yli 90 % osallistujista arvioi tuutorimentorien toiminnan erinomaiseksi ja yli 95 % osallistujista osallistuisi ohjelmaan myös jatkossa. Opiskelijat pitivät positiivisena esimerkiksi motivaation paranemista, ryhmään sitoutumista, henkilökohtaista huomiota ohjaajalta, omien opiskelutottumusten parantamista sekä kannustamista pitkäjänteiseen työhön. Ohjaavat opiskelijat raportoivat myös positiivisia kokemuksia ohjelmasta esimerkiksi arvokkaana opetuskokemuksena, kommunikointitaitojen kehittymisenä sekä varmuutena kemian perusteiden hallinnassa.

Opiskelijoiden opintomenestykseen ja opinnoissa jatkamiseen voidaan siis vaikuttaa monella tapaa. Yleisesti tyytyväisyys opintoihin, hyvien opiskelutaitojen omaksuminen sekä opiskelijan henkilökohtainen ohjaus ja tukeminen opintojen alkuvaiheessa vaikuttavat positiivisesti opintojen sujumiseen jatkossa. Opintoihin liittyvää kuormitusta tulisi pyrkiä keventämään etenkin opintojen alkuvaiheessa. Erityisesti uraan liittyvä ohjaus tukee luonnontieteiden opiskelijan ammatti-identiteettiä ja sitoutumista oman alansa opintoihin. Näitä seikkoja huomioitiin erilaisissa opintojen alkua tukevissa ohjelmissa monipuolisesti. Ohjelmista raportoitiin positiivisia kokemuksia opiskelijoiden taholta esimerkiksi opintomenestyksenä ja yhteydentunteena omaan laitokseen. Laitoksen taholta positiiviset vaikutukset näkyivät pienempinä keskeyttämislukuina ja nopeammin suoritettuina opintoina. Tutkimuksissa opintojen alun ohjelmilla ei havaittu olevan negatiivisia vaikutuksia opintojen sujuvuuteen.

5 Suomalaisia opintojen aloitusta tukevia ohjelmia

5.1 Lentävä lähtö Jyväskylän yliopiston fysiikan laitoksella

Jyväskylän yliopiston fysiikan laitoksella on järjestetty vuodesta 2001 alkaen Lentävä lähtö -intensiivijaksoa uusille fysiikan pääaineopiskelijoille.^{3,13} Kurssin koordinaattori, lehtori Juha Merikosken¹³ mukaan Lentävä lähtö ideoitiin ratkaisuksi matemaattis-luonnontieteellistä alaa vaivaavaan opintojen keskeyttämisiongelmaan ja estämään etenkin tarpeettomia opintojen keskeytymisiä. Massaluentoihin painottuva, perinteinen fysiikan opiskelun aloitus ei ole juurikaan antanut todellista kuvaa fyysikon työstä ja laitos on jäänyt opiskelijoille etäiseksi. Lentävän lähdön myötä haluttiin lisätä vuorovaikutusta laitoksen ja opiskelijoiden välillä sekä integroida opiskelijoita laitoksen toimintaan.³ Keskeinen kurssitavoite oli helpottaa opiskelijoiden valintoja antamalla heille heti opintojen aluksi selkeä kuva fysiikan alan tarjoamista haasteista ja ammatillisista mahdollisuuksista.¹³

Vuoden 2007 -2008 matemaattis-luonnontieteellisen tiedekunnan opinto-oppaassa²⁷ on kuvailtu perusopintojen kurssi FYSP010 Lentävä lähtö fysiikkaan (2 op, 1 ov) seuraavasti: ”(Lentävä lähtö on) uusille opiskelijoille tarkoitettu intensiivikurssi, jolla tutustutaan fysiikan nykytutkimukseen, fysiikan laitokseen ja sen tutkimusryhmiin sekä fyysikon toimenkuvaan. Kurssi koostuu esitelmistä ja ohjatusta pienryhmätyöskentelystä”. Lentävän lähdön ohjelma on koostettu aloituspäivästä, kuudesta teemapäivästä sekä

loppukoepäivästä.^{13,28} Teemapäivinä on ratkottu moderniin fysiikkaan ja alan uusimpiin sovelluksiin liittyviä pienryhmätehtäviä tuutoreiden ohjauksessa.¹³ Kunkin päivän päätteeksi laitoksen professorit, tutkijat, opiskelijat, vastavalmistuneet ja työelämässä olevat fyysikot ovat kertoneet opiskelusta, omasta tutkimuksestaan ja fyysikon työstä käytännössä. Vieraksi on saatu myös ulkomaalaisia tutkijoita esitelmöimään englanniksi. Kurssin on päättänyt laitoksen tarjoama kurssi-illallinen.

Lentävästä lähdöstä on saatu positiivisia kokemuksia niin opiskelijoiden kuin laitoksenkin näkökulmasta ja kurssi on järjestetty pääpiirteittäin samanlaisena vuosittain.^{3,13} Kurssista kerätyn opiskelijapalautteen mukaan kurssia on pääosin kiiteltu, erityisesti laitoksen eri alojen ja tutkimuksen esittely on onnistunut opiskelijoiden mielestä.³ Opiskelijat ovat toivoneet parannuksia joihinkin käytännön asioihin, kuten liian tiiviiseen aikatauluun ja liian vaikeisiin pienryhmätehtäviin. Laitoksen näkökulmasta valmistumisajat ovat lyhentyneet ja fysiikan laitokselta valmistuneet ovat työllistyneet hyvin.¹³ Vuoden 2002 Lentävä lähtö -raportin⁶ mukaan perustutkinto-opiskelijoiden valmistumisajan mediaani fysiikan laitoksella oli noin 5,5 vuotta ja se oli laskenut aiemmista vuosista.

Lentävästä lähdöstä on tullut fysiikan laitoksen tavaramerkki ja se on vaikuttanut positiivisesti muuhunkin opiskelun laatuun.¹³ Pienryhmätyöskentely on lisääntynyt ja opiskelukulttuuri laitoksella on parantunut. Ryhmätyöskentelyn helpottamiseksi yksi luentosali on muutettu avoimeksi oppimisympäristöksi, jossa voi laskea laskuharjoituksia pienryhmissä ja lukea tentteihin. Fysiikan kurssien opettajia ja assistentteja on ohjattu olemaan opiskelijoiden tavoitettavissa opiskelijatilan lähellä ja pitämään työhuoneidensa ovet avoinna, jotta heitä on helppo lähestyä. Myös varsinaista opintoneuvontaa on pyritty tehostamaan ja eri vuosikurssien opintojen edistymistä on pyritty jatkuvasti seuraamaan.⁶ Esimerkiksi kolmannen vuoden opiskelijoiden ohjaukseen on panostettu tavoitteena edistää opinnäytetöiden valmistumista. Lisäksi lähellä valmistumista oleviin opiskelijoihin, joiden tutkinnosta usein puuttuu lähinnä vain opinnäytetöitä, on kuhunkin erikseen otettu yhteyttä ja heille on tarjottu henkilökohtaista ohjausta. Tämä on auttanut tutkintojen loppuun saattamisessa ansiotyön ohessa ja lisännyt näin tutkintojen määriä fysiikan laitoksella.

Lentävä lähtö on huomattu myös laitoksen ulkopuolella ja siitä on otettu mallia muilla laitoksilla.¹³ Jyväskylän yliopiston fysiikan laitos oli kauden 2004 -2006 opetusministeriön palkitsema yliopistokoulutuksen laatuysikkö, pitkälti Lentävän lähdön ansiosta. Fysiikan laitoksella on viime aikoina alettu panostaa motivoituneiden ja fysiikasta kiinnostuneiden opiskelijoiden tavoittamiseen jo ennen opintojen alkua. Fysiikan opintoja käydään esittelemässä paljon lukioissa ja alasta pyritään antamaan mahdollisimman realistinen kuva.

5.2 Kemia tutuksi Helsingin yliopiston kemian laitoksella

Helsingin yliopistossa kemian opintojen alku on toteutettu pääaineopiskelijoille pakollisella intensiivikurssilla Kemia tutuksi (2 op).²⁹⁻³⁰ Matemaattis-luonnontieteellisen tiedekunnan opinto-oppaan²⁹ mukaan Kemia tutuksi -opintojakso perehdytti uudet opiskelijat opiskeluun yliopistossa ja kemian laitoksen tutkimukseen. Vuonna 2007 Kemia tutuksi -kurssi alkoi jo 30.8.2007, ennen ensimmäisen opintojakson alkua. Kurssin toteutus oli tietoisumainen ja aluksi luentoja oli päivittäin, myöhemmin viikoittain aina 24.10.2008 asti.³⁰ Kurssin suunnittelussa käytettiin apuna opiskelijoita ja lisäksi hyödynnettiin edellisen vuoden kurssipalautteita. Kurssin aluksi opiskelijat jaettiin tuutoriryhmiin, joissa päästiin harjoittamaan ryhmätyöskentelytaitoja. Vuoden 2007 Kemia tutuksi -kurssin blogisivustolla³⁰ kerrottiin, että kurssin tavoitteina oli esitellä kemian laitosta, sen henkilökuntaa ja tutkimusta, luonnontieteiden kandidaatin- ja maisterintutkinnon tutkintorakennetta, HOPS -työskentelyä, opettajatuutorointia, opiskelijavaihtoa, tiedekirjaston toimintaa ja tiedonhakua, yliopisto-opiskelua ja opiskelutaitoja, tieteellistä ajattelua sekä kemisteille tärkeitä järjestöjä. Kurssi päättyi ryhmätyönä tehtyjen posterien näyttelyyn ja yhteiseen illanviettoon.

Kurssi toteutettiin Helsingissä vuonna 2007 toista kertaa ja kurseilta on kerätty opiskelijapalautetta kurssin kehittämiseksi.³⁰ Kurssin vastuhenkilö Nina Aremon³¹ mukaan opiskelijat antoivat positiivista palautetta opiskelutaito-osiosta, posterin teosta, tutkintorakenteen esittelystä sekä päätösillanvietosta. Kriittistä palautetta opiskelijat antoivat liian korkealentoisista laboratorioden ja tutkimuksen esittelyistä, läsnäolopakosta ja kurssin pitkästä kestästä.

Helsingin yliopiston kemian laitoksen opettajatuutoroinnista on kerrottu tarkemmin opinto-oppaassa²⁹. Sen mukaan opettajatuutoroinnin tavoitteena on ollut edistää vuoro-

vaikutusta opiskelijoiden ja laitoksen välillä. Jokaiselle tuutoriryhmälle on nimetty oma opettajatuutori heti opintojen aluksi. Opettajatuutorien tehtävänä on ollut opintoneuvonnan antaminen opiskelijoille ja auttaminen henkilökohtaisen opintosuunnitelman eli HOPS:n laadinnassa. Opettajatuutorointiin on sisällynyt sekä ryhmä- että henkilökohtaisia tapaamisia opettajatuutorin kanssa.

6 Alkukeitos Jyväskylän yliopiston kemian laitoksella

6.1 Alkukeitoksen synty

Kemian opintojen aloituksen uudistusta alettiin valmistella Jyväskylän yliopiston kemian laitoksella vuoden 2006 loppusyksyllä.^{14,32-33} Fysikaalisen kemian osaston osastokokouksessa todettiin, että kemian laitokselta valmistuvien määrät ovat olleet vuosia laskussa ja opiskelijoilla on vaikeuksia saattaa opintonsa loppuun. Tiedettiin, että valmistuvien maisterien määrät olivat laskeneet jo viidettä vuotta peräkkäin, vaikka sisään otettujen uusien opiskelijoiden määrät olivat pysyneet samansuuruisina. Yleisesti kemian laitoksella on puhuttu, että noin puolet opiskelijoista keskeyttää opintonsa tai vaihtaa alaa. Tarkkaa tietoa ei ollut siitä, minne ja missä vaiheessa opintoja opiskelijat lähtevät laitokselta ja miksi he eivät valmistu. Pohdittiin, että opintojen aloituksen tukeminen intensiivijakson avulla voisi auttaa opiskelijoita pääsemään hyvään alkuun opinnoissa ja edelleen helpottaa opintojen keskeyttämisongelmassa pitkällä aikavälillä. Tiedossa olivat esimerkiksi Jyväskylän yliopiston fysiikan laitoksen intensiivikurssista saadut positiiviset kokemukset. Lisäksi muillakin laitoksilla tiedettiin olevan erilaisia opintoihin johdattavia orientaatiojaksoja, joten koettiin, että oli tärkeää saada sellainen myös kemian laitokselle.

Pieni, aktiivinen joukko alkoi työstää ajatusta eteenpäin. Pian otettiin yhteyttä muihin kemian laitoksen osastoihin ja todettiin, että muillakin osastoilla oli pohdittu ratkaisua opiskelijakato-ongelmaan.^{14,34} Myös kemian laitoksen opiskelijajärjestöihin otettiin yhteyttä ja havaittiin, että niissä oltiin jo parin vuoden ajan oltu huolestuneita suuresta keskeyttäneiden määrästä ja opetuksen laadusta. Ongelmaan oli pohdittu ratkaisua, vaikkakaan mitään konkreettista ideaa ja toimintaehdotusta ei ollut esitetty kemian laitokselle.³⁵ Kemian opintojen keskeyttäminen ja opiskelijoiden siirtyminen suuremmissa määrin etenkin biologian ja lääketieteen aloille oli huolestuttava kehityssuunta opiskelijoidenkin näkökulmasta. Konkreettisesti opintojen keskeyttäminen näkyi esimerkiksi

kemian opiskelijoiden ainejärjestön Radikaalin hallituksessa, jossa eräänä vuonna jopa kolmannes hallituksen jäsenistä oli vaihtanut opiskelupaikkaa. Tämä oli huolestuttavaa sikäli, että hallitukseen ovat hakeutuneet yleisesti aktiivisimmat opiskelijat. Tiedettiin, että kemian opintojen keskeyttäminen oli vielä mittavampi ongelma Helsingin yliopistossa, missä ongelmaan oli vastattu kehittämällä opintojen aloitusvaihetta opiskelijalähtöisemmäksi. Opiskelijapiireissä koettiin opintojen aloituksen kehittäminen erittäin tarpeellisena ja pitkään kaivattuna toimenpiteenä.

Nopeasti saatiin kokoon työryhmä suunnittelemaan uutta Alkukeitos -kurssia kemian pääaineessa aloittaville.¹⁴ Suunnittelutyöryhmään olivat tervetulleita kaikki asiasta kiinnostuneet kemian laitoksen henkilökunnan edustajat ja mukaan lähti noin 15 aktiivijäsentä - edustajia jokaiselta osastolta ja opiskelijajärjestöistä.³³ Alkukeitos- työryhmän puheenjohtajana ja kurssikoordinaattorina toimi lehtori Mika Pettersson fyysikaalisen kemian osastolta.

Työryhmän suunnitteluvaihe alkoi tavoitteiden kartoittamisesta, jonka jälkeen ideoitiin ryhmässä keinoja tavoitteiden aikaansaamiseksi.^{14,33} Mallia Alkukeitokseen otettiin Jyväskylän yliopiston fysiikan laitoksen Lentävä lähtö -intensiivikurssista, joka sai alkunsa vuonna 2001. Lentävä lähtö -kurssin koordinaattori Juha Merikoski kävi kertomassa Alkukeitos -työryhmälle, mitkä asiat fysiikan laitoksella oli havaittu toimiviksi vuosien saatossa ja mitkä eivät. Helsingin yliopiston kemian laitoksen opintojen aloituksesta tutkittiin negatiivisen opiskelijapalautteen osuus. Näin saatiin suuntaa sille, mitä Alkukeitokseen ei kannata sisällyttää. Lentävästä Lähdestä poimittiin paljon ideoita, jotka soveltuivat kemian laitoksen tarpeisiin, mutta kurseja ei toteutettu identtisinä, sillä Alkukeitoksesta haluttiin tehdä kemian laitoksen näköinen kurssi.

Alkukeitos -kurssin suunnittelu oli niin suuri kokonaisuus, että työmäärää piti jakaa.¹⁴ Niinpä työryhmä jaettiin edelleen pienempiin, muutaman hengen ryhmiin, jotka saivat omat suunnittelu- ja kehittämisosionsa kurssista. Osioina olivat tuutorointiasioiden järjestäminen, opinto-ohjaukseen liittyvän kyselylomakkeen suunnittelu, HOPS:n tekeminen, kemistin uravaihtoehtojen esittely sekä kurssiin liittyvän illanvieron suunnittelu.³³ Alkukeitokseen päätettiin sisällyttää osastojen teemapäivät, joissa jokainen kemian laitoksen osasto esitteli toimintaansa.^{14,33} Osastot vastasivat oman teemapäivänsä sisällöstä ja suunnittelusta, joten jokaiselta osastolta valittiin vastuhenkilöt asian eteenpäin vie-

miseksi. Koko työryhmä kokoontui säännöllisesti noin kerran kuukaudessa käymään läpi, mitä oli saatu aikaan. Kokouksissa annettiin palautetta ja ideoita toisille sekä soviteltiin aikatauluja yhteensopiviksi.

Alkukeitoksen suunnitteluun oli varattu aikaa 9-10 kuukautta.¹⁴ Kurssi oli laaja: uusia kemian opiskelijoita eli Alkukeitos-kurssilaisia aloitti vuonna 2007 yli 90, joten kurssin järjestämiseksi tarvittiin suuri joukko henkilökuntaa jokaiselta osastolta sekä useita opiskelijatuutoreita. Noin puolet laitoksen henkilökunnasta osallistui Alkukeitoksen toteutukseen ja mukaan lähti kymmenen tuutoria. Projektin mahdollistivat innokkaiden vapaaehtoisten mukaan lähteminen sekä henkilökunnan ja opiskelijajärjestöjen sitoutuminen yhteiseen asiaan. Kurssia ei olisi voitu järjestää ilman merkittävää taloudellista panostusta ja voimakasta tukea kemian laitoksen johdolta.

6.2 Alkukeitoksen tavoitteet

Alkukeitos -työryhmän puheenjohtaja¹⁴ ja kurssikoordinaattori kertoi, että tavoitteena uudella kurssilla oli edesauttaa opintojen hyvää käynnistymistä, tutustuttaa henkilökuntaa ja opiskelijoita toisiinsa sekä motivoida opiskelijoita valmistumaan kemian laitokselta. Alkukeitos pyrki välittämään opintojaan aloittavalle opiskelijalle monipuolisesti opiskelussa tarvittavia tietoja ja taitoja. Alkuvaiheessa haluttiin panostaa myös kattavaan opintoneuvontaan, jotta opiskelijat voitaisiin ohjata kemian opintoja tukeville kursseille ja omaa mielenkiintoaan vastaaviin sivuaineisiin. Alkukeitoksen kautta pyrittiin luomaan hyvä yhteishenki opiskelijoiden ja henkilökunnan välille heti opintojen alusta alkaen. Ajatuksena oli, että opiskelijat uskaltavat helpommin kysyä mieltään askarruttavia asioita tutuksi tulleelta henkilökunnalta. Pyrkimyksenä oli saada aikaiseksi molemminpuolinen, toimiva vuorovaikutus. Laitosta sekä opinto- ja uramahdollisuuksia esittelemällä pyrittiin lisäämään opiskelijoiden motivaatiota valmistua kemistin ammattiin. Tarkoitus oli luoda opiskelijoille konkreettisia tulevaisuuden tavoitteita ja näkymiä viiden vuoden päähän kertomalla, mitä opiskelu kemian laitoksella on ja mihin laitokselta valmistuminen voi johtaa.

Alkukeitos -suunnittelutyöryhmään kuulunut ja kurssilla tuutorina toiminut jatko-opiskelija³² kertoi vastaavasti, että uuden kurssin keskeisimmät tavoitteet olivat opiskelijoiden tutustuttaminen kemian laitokseen, opinto-ohjaukseen panostaminen sekä motivointi kemistin ammattiin valmistumiseen. Yhtenä tavoitteena uudella kurssilla oli

myös tuutoroinnin tehostaminen ja sen suuntaaminen enemmän opinto-ohjauksen ja vähemmän juhlimisen suuntaan. Kurssin tehtävänä oli esitellä ensimmäisten viikkojen aikana opiskelijoille, mitä he ovat tulleet opiskelemaan laitokselle. Tavoitteena oli, että opiskelijat kokisivat olevansa osa kemian laitosta eikä ensimmäinen vuosi olisi pelkästään massaluennoilla istumista. Esimerkkinä Alkukeitoksen opinto-ohjauksesta jatko-opiskelija näki opiskelijoiden ohjaamisen sopiville matematiikan kursseille heti alkuvaiheessa, jotta kemian opinnot sujuisivat tehokkaammin riittävien laskennallisten taitojen ollessa hankittuina. Ainakin fysikaalisen kemian kurssien osalta on havaittu puutteita opiskelijoiden matemaattisissa taidoissa, mikä on vaikeuttanut kurssiläpäisyä. Alkukeitoksen tavoitteeksi asetettiin opiskelijoiden motivointi kemian opintoihin ja edelleen valmistuneiden määrän kasvattaminen. Alkukeitoksen oli tarkoitus toimia motivoijana luomalla monipuolista kuvaa kemistin uravaihtoehdoista, sillä monilla uusilla opiskelijoilla on varsin vähän tietoa ja yksipuolinen kuva kemistin työstä. Esimerkiksi kemian opintoihin valituille, mutta lääketieteen opinnoista haaveileville uusille opiskelijoille voisi jatko-opiskelijan mukaan esitellä uravaihtoehtoja ja kertoa, että kemian pääaineestakin löytyy lääketieteeseen liittyviä tutkimusaloja.

Alkukeitoksen työryhmässä mukana ollut ja erään osaston teemapäivävastaava³⁴ kertoi, että kurssin tavoitteena oli uusien opiskelijoiden tutustuttaminen ja sitouttaminen yliopistojärjestelmään. Alkukeitoksen tärkeänä tehtävänä oli antaa kuva siitä, mitä varten kemian laitoksella ollaan opiskelemassa ja lisäksi pyrkiä edesauttamaan opintojen hyvää käynnistymistä, jotta turhat ongelmat ja opintojen ulkopuolelle jäämiset vältettäisiin aloitusvaiheessa. Perimmäisenä tavoitteena oli vaikuttaa opiskelijakatoon ja valmistuvien maistereiden määrään positiivisesti.

Yhteenvetona, Alkukeitoksen tavoitteiksi asetettiin:

- opiskelijoiden tutustuttaminen kemian laitokseen, sen henkilökuntaan ja toisiin opiskelijoihin
- opintojen alkuvaiheen tukeminen, opinto-ohjaus ja opintojen tehokas käynnistyminen
- yhteishengen kohottaminen kemian laitoksella
- opiskelijoiden motivointi kemian pääaineopintoihin ja valmistuneiden määrän lisääminen

6.3 Alkukeitos vuonna 2007

Alkukeitos (2 op, 1 ov) järjestettiin ensimmäisen kerran syksyllä 2007 ajanjaksolla 3.9 - 12.9.2007. Se kuuluu kemian pääaineopiskelijoille pakollisena kemian perusopintoihin. Matemaattis-luonnontieteellisen tiedekunnan lukuvuoden 2007 -2008 opinto-oppaassa²⁷ on kuvailtu kurssisisältöä seuraavasti: ”(Alkukeitos on) uusille opiskelijoille tarkoitettu intensiivikurssi, jolla tutustutaan kemian laitokseen ja sen henkilökuntaan. Kurssiin sisältyy laitoksen opetus- ja tutkimustoiminnan esittelyä, kemistin uravaihtoehtojen esittelyä, opintoneuvontaa sekä opiskelijoiden ja henkilökunnan yhteistä toimintaa. Tarkoituksena on edesauttaa opintojen menestyksestä aloitusta. Kurssi koostuu pääosin esitelmistä ja pienryhmätyöskentelystä.”

Alkukeitos suoritettiin opiskelijatuutorin johtamissa tuutoriryhmissä.³³ Kurssille valittiin kymmenen tuutoria, joista kahdeksan oli opinnoissaan pitkälle edenneitä kemian perustutkinto-opiskelijoita ja kaksi oli kemian jatko-opiskelijoita. Tuutoreista viisi oli naisia ja viisi miehiä. Kahdella valitulla oli aiempaa kemian laitoksen tuutorointikokemusta. Perustutkinto-opiskelijoille maksettiin tuutoroinnista palkkaa, kun taas jatko-opiskelijoilla tuutorointi sisältyi opetusvelvollisuuteen. Tuutoreille oli järjestetty yhden päivän mittainen koulutus kemian laitoksen taholta juuri ennen Alkukeitoksen alkua 31.8.2007, jossa käytiin läpi Alkukeitoksen ohjelma ja tuutorien tehtävät. Lisäksi tuutorit osallistuivat seuraavana päivänä Jyväskylän yliopiston ylioppilaskunnan (JYY:n) kaikkien laitosten tuutoreille järjestämään kertaustapaamiseen, jossa muistutettiin yleisistä yliopisto-opiskeluun liittyvistä asioista.³⁶ Tuutoreilla oli mahdollisuus osallistua myös aiemmin, toukokuussa 2007 järjestettyyn JYY:n tuutoreiden koulutusviikonloppuun.

Uudet opiskelijat jaettiin kymmeneen tuutoriryhmään siten, että yhteen ryhmään tuli 9-10 opiskelijaa.³⁷ Ryhmäjaottelussa yhtenä perusteena olivat opiskelijoiden kotipaikkakunnat. Samaan ryhmään pyrittiin laittamaan samoilta seuduilta kotoisin olevia opiskelijoita, jotta opiskelijoiden olisi helppo tutustua toisiinsa. Lisäksi Jyväskylän seudulta kotoisin olevat sijoitettiin tasaisesti ryhmiin paikallistuntemuksen lisäämiseksi. Suoraan nanotieteisiin sekä kemian aineenopettajakoulutukseen valitut sijoitettiin samoihin ryhmiin. Jokaiselle tuutoriryhmälle oli nimetty myös henkilökunnan edustaja henkilökuntatuutoriksi. Henkilökuntatuutorit esittäytyivät ryhmälleen kurssin aikana ja kertoivat työstään.

Alkukeitoksen ohjelma (liite 1) alkoi perinteisellä nimenhuudolla kemian laitoksella maanantaina 3.9.2007 klo 10.15. Opiskelijat toivotettiin tervetulleiksi laitokselle, jonka jälkeen jakauduttiin tuutoriryhmiin. Ensimmäisenä päivänä ryhmät tutustuivat toisiinsa, opiskelijoille jaettavaan materiaaliin, tulevien päivien aikatauluun, kemian laitokseen ja yliopistoon tuutorin johdolla ja suunnittelemana. Lisäksi ensimmäisenä päivänä täytettiin alkukysely, jonka tarkoituksena oli kartoittaa opiskelijoiden taustoja, mielenkiinnon kohteita sekä matemaattisia ja kielellisiä valmiuksia. Alkukyselyä oli tarkoitus hyödyntää henkilökohtaisissa opinto-ohjauskeskusteluissa, joita tuutori kävi jokaisen uuden opiskelijan kanssa sopivana ajankohtana Alkukeitoksen aikana. Keskusteluissa pyrittiin ohjaamaan opiskelijat heidän mielenkiintoaan vastaaville kursseille sekä tukea heitä sivuainevalinnoissa. Lisäksi opiskelijoille annettiin mahdollisuus kysyä kysymyksiä, joita ei välttämättä ryhmässä tullut esitettyä. Opiskelijoiden ohjausta suoritettiin Alkukeitoksen yhteydessä päivittäin tilaisuuden ja aikataulun puitteissa, sillä tuutori osallistui kurssiohjelmaan ryhmänsä mukana ja ryhmä pysyi näin tiiviisti koossa joka päivä.

Toisena päivänä oli vuorossa yleisiä yliopiston infotilaisuuksia, jonne tuutoriryhmät osallistuivat. Kolmannesta päivästä alkaen olivat vuorossa osastojen teemapäivät, joihin ryhmä osallistui tuutorinsa johdolla. Kaikki ryhmät eivät mahtuneet kerralla samalle osastolle, joten useana päivänä uusien opiskelijoiden joukko hajautettiin kahdelle osastolle ruuhkan välttämiseksi. Osastopäiviä oli kaikkiaan viisi ja jokainen ryhmä osallistui kaikkien osastojen teemapäiviin aikataulun mukaisesti. Teemapäivien sisältö vaihteli osastokohtaisesti, mutta päivien perusrunko oli pääpiirteittäin sama. Päivät alkoivat puoli yhdeksältä ja kestivät iltapäivään, usein kello kolmeen asti. Opiskelijat kuuntelivat esitelmää, tutustuivat tutkimuslaitteisiin ja laboratorioihin, suorittivat ryhmänä laboratoriotöitä sekä ratkoivat kemiaan liittyviä tehtäviä. Osastoa esittelemässä sekä ryhmiä ohjaamassa oli lukuisa joukko kunkin osaston henkilökuntaa. Jokaisena Alkukeitospäivänä ainejärjestö oli järjestänyt kahvituksen kemian laitoksen aulaan, jonne olivat tervetulleita kaikki laitoksen opiskelijat ja henkilökunta. Teemapäivät päättyivät päivän tulosten koontiin, jonka jokainen osasto toteutti haluamallaan tavalla.

Alkukeitoksen kahdeksas ja viimeinen päivä oli työelämäpäivä, jonka aluksi eri aloilla toimivat kemistit kertoivat työnkuvastaan ja opinnoistaan. Opiskelijoilla oli tilaisuus kysyä puhujilta mieleensä tulevia kysymyksiä. Työelämäpäivänä myös ammattijärjestöt esittäytyivät. Päivän päätteeksi opiskelijat suorittivat lopputentin, jossa kysyttiin lähinnä

palautetta Alkukeitos -kurssista ja opintojen aloituksesta. Vaikka tentin sisältö oli luonteeltaan epävirallinen, oli tenttitilanne järjestetty viralliseen muotoon tenttivalvojiin, poistumisaikoihin ja henkilöllisyyden todistamisineen, jotta tenttikäytännöstä saataisiin käsitys jo varhaisessa vaiheessa. Alkukeitos päättyi henkilökunnan ja uusien opiskelijoiden yhteiseen illanviettoon ravintola Piatossa, jossa olivat paikalla myös ainejärjestön edustajat ja tuutorit. Illanviettoon kuului buffet -illallinen sekä rennompaa ohjelmaa tutustumisen merkeissä.

Alkukeitoksen jälkeen tuutoriryhmät tapasivat vielä myöhemmin syksyllä omien aika-aulujensa mukaan. Tapaamisten päätehtävänä oli työstää henkilökohtaista opintosuunnitelmaa eli HOPS:a tuutorin ohjeistuksella Korppi-opintotietojärjestelmän avulla.

7 Tutkimuksen tarkoitus

Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida vuoden 2007 Alkukeitos -kurssia ja sen onnistumista opiskelijoiden näkökulmasta. Arviointi haluttiin suorittaa opiskelijalähtöisesti, sillä kurssi kehitettiin nimenomaan opiskelijoiden tarpeita ajatellen. Alkukeitoksessa kiinnostivat opiskelijoiden kokemukset itse kurssista ja opintojen aloituksesta. Tältä osin tutkimuskysymyksiksi muotoutuivat:

- Kuinka opiskelijat kokivat Alkukeitoksen, ensimmäisen kurssinsa?
- Mikä Alkukeitos -kurssissa oli hyvää?
- Mikä Alkukeitos -kurssissa oli huonoa?
- Millaisena opiskelijat kokivat opintojen aloittamisen kemian laitoksella?

Edelleen haluttiin tarkastella, miten Alkukeitokselle asetetut tavoitteet toteutuivat. Kiinnostuksen kohteena olivat kurssista saadut ensivaiheen kokemukset ja lyhyen aikavälin tavoitteet opintojen aloituksen helpottamisessa. Kurssi järjestettiin ensimmäistä kertaa, joten pitkän aikavälin tavoitteita ja kurssin vaikutuksia opintojen edistymiseen ja valmistumiseen ei ollut mahdollista arvioida vielä tässä vaiheessa. Tavoitteiden toteutumisen osalta tutkimuskysymyksiä olivat:

- Tutustuivatko opiskelijat kemian laitokseen, sen henkilökuntaan ja toisiin opiskelijoihin?
- Saivatko opiskelijat opinto-ohjausta ja tukea opintojen aloitukseen?
- Vaikuttiko Alkukeitos opintojen aloitukseen positiivisesti?

- Vaikuttiko Alkukeitoksen järjestäminen laitoksen yhteishengen positiivisesti?

Lopuksi haluttiin selvittää, kuinka Alkukeitosta ja opintojen aloitusta voitaisiin kehittää tulevaisuudessa entistä paremmin opiskelijoiden tarpeita palvelevaksi. Tavoitteena oli löytää parannusta vaativia osa-alueita kurssin sisällöstä ja käytänteistä. Tältä osin tutkimuskysymyksiä olivat:

- Mitkä osa-alueet Alkukeitos -kurssissa vaativat kehittämistä?
- Löytyykö mahdollisesti joitakin osa-alueita, mitä Alkukeitoksessa ei lainkaan huomioidu?

Kootusti, keskeisimmiksi tutkimusongelmiksi asetettiin seuraavat:

1. Miten opiskelijat kokivat Alkukeitoksen ja opintojen aloituksen?
2. Miten Alkukeitoksen lyhyen aikavälin tavoitteet toteutuivat?
3. Miten Alkukeitosta voitaisiin kehittää jatkoa ajatellen?

8 Tutkimusmenetelmät

8.1 Kysely opintojen aloituksesta opiskelijoille

Jotta saatiin selville opiskelijoiden mielipiteitä Alkukeitoksesta ja kemian opintojen alkamisesta, suunniteltiin kysely koskien opintojen aloitusvaihetta. Kyselyn tavoitteena oli saada tietoa kurssin eri osa-alueiden onnistumisesta ja lyhyen aikavälin tavoitteiden toteutumisesta opiskelijanäkökulmasta. Lisäksi haluttiin tietoa Alkukeitoksen onnistumisesta kokonaisuutena ja kehittämistä vaativista osioista. Erityisesti haluttiin selvittää, oliko Alkukeitos muuttanut kemian opintojen aloitusta parempaan suuntaan verrattaessa perinteiseen opintojen aloitukseen. Tätä varten tarvittiin tutkimustietoa Alkukeitoksen käyneiltä ja heihin verrattavissa olevalta ryhmältä, jotka eivät olleet käyneet kurssia.

Kyselylomake (liite 2) suunniteltiin marraskuussa 2007. Alkukeitos -kurssia ei mainittu kyselyssä lainkaan, vaan puhuttiin opintojen aloituksesta, jotta opiskelijat arvioisivat opintojen aloitusta laajemmalla näkökannalta. Aluksi kysyttiin hieman taustatietoja, jotta saataisiin tietoa vastaajien sukupuolesta, iästä, suoritetuista opintopisteistä ja opintojen aloitusvuodesta. Kyselyyn haluttiin strukturoitu osuus, jotta saataisiin tarkkaa, kvantitatiivista tietoa opintojen aloituksesta. Opintojen aloituksesta oli 18 väittämää Alkukeitoksen tavoitteita mukaillen, esimerkiksi ”kaipasin enemmän tukea sivuaineiden

valinnassa opintojen alkuvaiheessa” ja ”koin itseni tervetulleeksi opiskelemaan kemian laitokselle”. Väittämät arvioitiin viisiportaisella Likert -asteikolla (1= täysin eri mieltä, 2= jokseenkin eri mieltä, 3= neutraali kanta, ei samaa eikä eri mieltä, 4= jokseenkin samaa mieltä, 5= täysin samaa mieltä). Lopuksi kyselyssä oli kolme avointa kysymystä, joissa kysyttiin, mikä opintojen aloituksessa oli ollut hyvää, mikä hankalaa ja mitä muutoksia opintojen alkuun kaivattaisiin. Nämä avoimet kysymykset otettiin mukaan siksi, että haluttiin kvalitatiivista tietoa aiheen syventämiseksi. Avoimilla kysymyksillä haluttiin varmistaa, ettei väittämien ulkopuolelle jää tärkeää tietoa. Opiskelijoiden henkilökohtaiset mielipiteet opintojen aloituksesta haluttiin näkyviin tutkimukseen.

Kysely suunnattiin sekä vuonna 2006 että vuonna 2007 aloittaneille kemian pääaineopiskelijoille, jotta voitiin vertailla, oliko näiden ryhmien kokemuksissa eroja. Molemmilla ryhmillä opintojen aloitus oli vielä tuoreessa muistissa. Ensimmäistä vuotta opiskelevat olivat osallistuneet Alkukeitokseen aiemmin syksyllä, toista vuotta opiskelevat eivät. Toisen vuoden opiskelijoiden vertailuryhmällä opintojen aloitus oli ollut perinteinen – tuutoroinnin ja yleisinfojen jälkeen oli suunnattu suoraan luentokursseille. Kysely oli identtinen molemmille ryhmille, jotta tuloksia pystyttiin vertailemaan.

Kysely toteutettiin sähköpostitse, jotta tavoitettaisiin mahdollisimman monta opiskelijaa ja vastaaminen olisi vaivatonta ja taloudellista. Kyselyä varten pyydettiin vuonna 2006 ja 2007 aloittaneiden kemian pääaineopiskelijoiden nimet ja sähköpostiosoitteet yliopiston opiskelijapalveluista. Opiskelijarekisterissä ei ollut kaikkien opiskelijoiden osoitteita ja etenkin joidenkin uusien opiskelijoiden tiedoissa ilmoitettiin muu kuin yliopiston osoite. Lisäksi huomattiin, että vuonna 2006 aloittaneiden, mutta opintonsa keskeyttäneiden opiskelijoiden yliopiston sähköpostiosoitteet olivat lakanneet toimimasta, joten keskeyttäneitä toisen vuoden opiskelijoita ei tavoitettu. Sähköpostiosoitteita pyrittiin keräämään myös muuta kautta, lähinnä vuoden 2007 tuutoreilta. Toimivat yliopiston sähköpostiosoitteet löytyivät lopulta 50:lle toisen vuoden opiskelijalle ja 82:lle ensimmäisen vuoden opiskelijalle. Tässä joukossa oli muutamia vaihto-opiskelijoita, mutta heitä ei pystytty rajaamaan suoraan pois joukosta.

Opiskelijoille lähetettiin sähköpostikysely ja saatekirje (liite 2) ensimmäisen kerran 16.11.2007. Muistutuksia lähetettiin niille, jotka eivät olleet vielä vastanneet 22.11, 10.12, 18.12 ja vielä 16.1.2008.

Kyselyn väittämiä tarkasteltiin kvantitatiivisesti ja kyselyaineisto käsiteltiin SPSS 14.0 -ohjelmalla tilastollisesti. Vastauksille laskettiin keskiarvot ja keskihajonnat. Koska haluttiin selvittää, eroavatko vuonna 2006 ja vuonna 2007 aloittaneiden ryhmien vastaukset tilastollisesti toisistaan, suoritettiin t-testi kaikille väittämille. Normaalisuusoletukset eivät kuitenkaan toteutuneet kaikkien väittämien kohdalla, joten luotettavuuden vuoksi suoritettiin vielä Mann-Whitneyn U-testi kaikille väittämille vuonna 2006 ja vuonna 2007 aloittaneiden vastauksia vertaillen.

Avointen kysymysten tarkastelutapa oli kvalitatiivinen. Avointen kysymysten opiskelijakommentit jaoteltiin positiivisiin ja negatiivisiin. Lisäksi saman mielipiteen sisältävät vastaukset luokiteltiin yhteen ja laskettiin niiden lukumäärät. Opiskelijoiden nimet, osoitteet ja vastaukset käsiteltiin luottamuksellisesti ja raportoitiin siten, ettei yksittäisen vastaajan tunnistaminen ole mahdollista.

8.2 Haastattelut henkilökunnalle ja tuutoreille

Kemian laitoksen henkilökuntaa ja vuoden 2007 tuutoreita haastateltiin, jotta saatiin selville heidän mielipiteitään Alkukeitoksen onnistumisesta, tavoitteiden toteutumisesta sekä parannustarpeista. Haastateltavilta kysyttiin myös Alkukeitoksen synnystä, tavoitteista ja toteutuksesta. Haastattelut toteutettiin puolistrukturoituina teemahaastatteluina ja haastatteluiden rungot valmisteltiin luetun teorian³⁸ pohjalta. Haastattelurungot suunniteltiin yksilöllisesti jokaista haastateltavaa varten hänen taustastaan riippuen, mutta pääosin haastattelun teemat olivat samoja kaikille haastateltaville. Eräälle tuutorille tehdyn haastattelun runko on liitteenä 3.

Haastateltaviksi pyrittiin valitsemaan eri osastoja edustavia sekä eri näkökulmin ja taustoin Alkukeitokseen osallistuneita henkilöitä. Haastateltaviksi valittiin kaksi henkilökunnan edustajaa ja kaksi tuutoria, sillä arveltiin neljästä haastattelusta saatavan riittävästi materiaalia. Haastattelut suoritettiin helmi-maaliskuussa vuonna 2008, puolisen vuotta Alkukeitoksen jälkeen. Tällöin kurssi ei ollut vielä unohtunut, mutta hieman aikaa oli kulunut objektiivisemmän kuvan saamiseksi. Haastattelun keskustelunomainen luonne antoi mahdollisuuden haastateltavien esille nostamien aiheiden käsittelyyn ja tarkentamiseen. Haastattelut nauhoitettiin nauhurilla mikrokaseteille.

Haastattelut toteutuivat pääosin valmistellun rungon mukaan ja kestivät puolesta tunnista lähes tuntiin. Neljästä haastattelusta saatiin melko kattavasti ja monipuolisesti tutkimukseen soveltuvaa tietoa. Haastattelut kuunneltiin läpi muutamia kertoja ja purettiin tekstiksi soveltuvien osien. Ei nähty tarpeelliseksi litteroida haastatteluja kokonaan. Tekstistä poimittiin tutkimuskysymyksiin liittyviä asioita, jotka koottiin kolmen tutkimusongelman alle. Haastateltavien nimiä ei esitetty tutkimuksen yhteydessä, vaan käytettiin lyhennettä haastateltavista.

8.3 Kurssipalaute Alkukeitos-kurssista

Alkukeitos -kurssista kerättiin kurssipalaute heti kurssin jälkeen lopputentin yhteydessä. Tätä palautetta päätettiin käyttää tutkimusaineistona soveltuvien osien, sillä se sisälsi tuoreita kokemuksia Alkukeitos-kurssista opiskelijanäkökulmasta. Lisäksi lopputenttiin osallistuminen oli kurssin suorittamiseksi pakollinen, joten kysely tavoitti lähes koko Alkukeitos-kurssille osallistuneiden ryhmän.

Lopputentti oli ainejärjestö Radikaalin arviointihemmojen ja Alkukeitos -työryhmän tekemä. Kurssipalaute sisälsi väittämäryhmiä koskien Alkukeitosta yleensä, tuutoreita, jokaista teemapäivää, työelämäpäivää, järjestötoimintaa ja vapaa-aikaa sekä muita opiskeluun liittyviä asioita. Väittämät arvioitiin asteikolla 1-5 (1=täysin eri mieltä, 2=enimmäkseen eri mieltä, 3=siltä väliltä, 4=enimmäkseen samaa mieltä, 5=täysin samaa mieltä). Kaikkien väittämäryhmien jälkeen oli mahdollisuus kirjoittaa vapaita kommentteja edellä mainituista aiheista. Erikseen kyselyn lopussa oli vielä seuraavia avoimia kysymyksiä: Mikä Alkukeitoksessa oli mielestäsi erityisen onnistunutta? Mikä Alkukeitoksessa oli huonoa? Muuttaisitko jotain Alkukeitoksessa tai opintojen aloittamisessa? Jos muuttaisit, mitä/miten? Muuttuiko käsityksesi kemiasta ja kemian opiskelusta Alkukeitoksen aikana?

Alkukeitos -palaute oli käsitelty tilastollisesti ja koostettu yhteenvedoksi arviointihemmojen toimesta. Yhteenvedo on julkaistu kaikkien nähtäväksi Internet-sivuilla³⁹. Kustakin väittämästä oli laskettu vastausten lukumäärät. Arvosanoille oli laskettu kunkin arvosanan lukumäärät, keskiarvot, keskihajonnat, suurin ja pienin arvo sekä korrelaatio yleistytyväisyyteen. Lisäksi avointen kysymysten kommentit oli jaoteltu positiivisiin ja negatiivisiin ja saman mielipiteen sisältävistä vastauksista oli ilmoitettu lukumäärät.

9 Tutkimusaineisto

9.1 Kysely opintojen aloituksesta opiskelijoille

Kyselyyn vastasi 13 vuonna 2006 aloittanutta opiskelijaa ja 28 vuonna 2007 aloittanutta opiskelijaa. Vastausprosentiksi saatiin näin ollen 26 % toisen vuoden opiskelijoilla ja 34 % ensimmäisen vuoden opiskelijoilla. Kyselyn saaneiden joukossa oli joitakin kemian vaihto-opiskelijoita, mutta heidän määräänsä ei tiedetty eikä heitä voitu rajata pois osoitelistasta. Yksi vastaus tuli vuonna 2007 aloittaneelta vaihto-opiskelijalta, jossa kyselyä pyydettiin englanniksi. Hänet rajattiin kuitenkin pois perustutkinto-opiskelijoiden kohderyhmästä. Vaihto-opiskelijat kyselyn saaneiden joukossa huomioiden kohderyhmien vastausprosentit hieman parantuivat.

Vastausprosentit jäivät kuitenkin melko alhaisiksi molemmissa ryhmissä. Sähköpostikyselylle ominaista on, että se on helposti ohitettavissa ja vastaaminen unohtuu, jos sitä ei suoriteta heti. Kaikki opiskelijat eivät välttämättä käytä aktiivisesti yliopiston sähköpostipalvelua ja kaikilla opiskelijoilla ei ole kotonaan tietokonetta. Luentotauoilla vastaamaan ei välttämättä ehdi, vaikka kysely olisikin lyhyt. Sähköpostitse vastaaminen saattaa olla myös vierasta joillekin opiskelijoille.

Vastanneiden osalta ongelmia ei näyttänyt olevan, sillä kysely oli täytetty varsin hyvin ohjeita noudattaen. Kaikki vastaajat molemmissa ryhmissä olivat vastanneet kaikkiin 18 väittämään. Näin ollen vuoden 2006 vastaajille $N=13$ kaikissa väittämissä ja vuoden 2007 vastaajille $N=28$ kaikissa väittämissä. Avoimiin kysymyksiin vastattiin myös aktiivisesti. Vuonna 2006 aloittaneista vastaajista avoimia kysymyksiä kommentoivat jollain tavalla kaikki paitsi yksi eli 12 vastaajaa. Vuonna 2007 aloittaneista vastaajista avoimia kysymyksiä kommentoivat jollain tavalla kaikki 28 vastaajaa.

Sähköpostikyselylle ominainen helppo ohitettavuus ja sähköpostiosoitteiden hankinnassa ilmenneet vaikeudet aiheuttivat pienen otoskoon molemmissa tutkimusryhmissä. Voidaan pohtia, olisiko opiskelijoita tavoitettu laajemmin esimerkiksi kemian luennoilta. Saatujen vastausten laatu oli kuitenkin hyvä. Tältä osin sähköpostikyselyä voidaan pitää onnistuneena.

9.2 Haastattelut henkilökunnalle ja tuutoreille

Haastateltaviksi valittiin kaksi henkilökunnan edustajaa ja kaksi tuutoria, joista on käytetty suluissa olevia lyhenn nimiä jatkossa. Ensimmäinen haastattelu suoritettiin 26.2.2008, jolloin haastateltiin tuutorina ollutta jatko-opiskelijaa, joka oli osallistunut myös Alkukeitos-työryhmään osastonsa edustajana (tuutori1).³² 4.3.2008 haastateltiin tuutorina ollutta perustutkinto-opiskelijaa, jolla oli aiempaa kemian laitoksen tuutorointikokemusta ja joka oli myös osallistunut Alkukeitos-työryhmään opiskelijajärjestön edustajana (tuutori2).³⁵ 6.3.2008 haastateltiin Alkukeitos -työryhmän puheenjohtajaa ja kurssin koordinaattoria (koordinaattori).¹⁴ 7.3.2008 haastateltiin työryhmään osallistunutta henkilökunnan edustajaa, joka toimi teemapäivän osastovastaavana omalla osastollaan (teemapäivävastaava).³⁴

Kaikki haastateltavat olivat olleet Alkukeitos -suunnittelutyöryhmässä mukana. Tämän vuoksi heillä oli kokonaisvaltainen käsitys Alkukeitos -kurssista ja runsaasti mielipiteitä ja kehitysideoituja kurssiin liittyen. Olisi mahdollisesti kannattanut valita myös työryhmän ulkopuolinen haastateltava erilaisen näkökulman saamiseksi. Lisäksi huomattiin, että kaksi haastateltavista edusti samaa kemian laitoksen osastoa ja kolmas oli suuntautunut opinnoissaan kyseiselle osastolle. Neljään haastatteluun ei voitu valita edustajia jokaiselta osastolta eikä nähty tarpeelliseksi laajentaa haastattelujen määrää jokaisen osaston edustajan haastattelemiseksi. Ajateltiin, että haastateltavan persoona, tausta ja työnkuva kemian laitoksella sekä rooli Alkukeitos-kurssilla vaikuttaa mielipiteisiin enemmän kuin osasto, missä hän työskentelee tai opiskelee.

9.3 Kurssipalaute Alkukeitos-kurssista

Opiskelijat antoivat kurssipalautteen Alkukeitos -kurssin päätöspäivänä 12.9.2007 lopputentissä, joka oli kurssin suorittamiseksi pakollinen. Alkukeitos -kurssilla aloitti hie man yli 90 opiskelijaa. Tenttiin osallistui 87 opiskelijaa. Kurssipalaute edustaa siis varsin kattavasti koko vuonna 2007 aloittaneiden opiskelijoiden ryhmää.

10 Tutkimustulokset ja tulosten analysointi

10.1 Kysely opintojen aloituksesta opiskelijoille

Tutkimustulokset ilmoitettiin ja analyysit suoritettiin erikseen kyselyn taustatietojen, väittämien ja avoimien kysymysten osalta. Pienestä otoksesta johtuen voidaan ryhmien eroista ja Alkukeitoksen vaikutuksista opintojen aloitukseen tehdä johtopäätöksiä ainoastaan suuntaa antavasti.

10.1.1 Kyselyn taustatiedot

Kyselyyn vastanneita tarkasteltiin aluksi sukupuolen ja iän perusteella. Vuonna 2006 aloittaneiden osalta vastanneiden joukossa oli yksi mies ja 12 naista (92 %). Vuonna 2007 aloittaneiden osalta vastanneiden joukossa oli 13 miestä ja 15 naista (54 %). Kyselyyn vastanneet ensimmäisen vuoden opiskelijat olivat keskimäärin 20,9 -vuotiaita ja toisen vuoden opiskelijat keskimäärin 20,3 -vuotiaita. Yksi vuonna 2006 aloittanut ja yksi vuonna 2007 aloittanut vastaaja ei ilmoittanut ikäänsä. Se, että ensimmäisen vuoden opiskelijat olivat keskimäärin vanhempia kuin toisen vuoden opiskelijat johtuu osaltaan miesvastaajien selvästi suuremmasta osuudesta vuonna 2007 aloittaneiden joukossa. Miesopiskelijat aloittavat usein opintonsa hieman naisia vanhempana, usein armeijan käymisen jälkeen. Lisäksi ensimmäisen vuoden vastaajien joukko oli iän suhteen hyvin heterogeeninen joukko, sillä iän keskihajonta oli 3,27 vuotta. Toisen vuoden opiskelijoilla iän keskihajonta oli vain 0,75 vuotta. Vuonna 2006 aloittaneilla vastaajilla ikä vaihteli ainoastaan 19 -22 vuoden välillä, kun taas vuonna 2007 aloittaneilla ikä vaihteli paljon enemmän, 19 -34 vuoden välillä. Muutama vanhempi ensimmäisen vuoden opiskelija vaikutti keskiarvoon suhteellisen paljon näin pienellä otoksella.

Vastaajilta kysyttiin myös suoritettujen opintopisteiden (op) määriä. Vastanneista, toisen vuoden opiskelijoilla oli kertynyt keskimäärin 60 op ja ensimmäisen vuoden opiskelijoilla keskimäärin 19 op. Keskihajonnat molemmissa ryhmissä olivat kuitenkin suuria, ensimmäisen vuoden opiskelijoilla 17 op ja toisen vuoden opiskelijoilla 22 op. Ensimmäisen vuoden opiskelijoilla kertyneet opintopisteet vaihtelivat 2-58 op:een välillä ja toisen vuoden opiskelijoilla 9-85 op:een välillä. Kaikki ensimmäisen vuoden opiskelijat olivat suorittaneet ensimmäiset opintopisteensä ja saaneet vähintään Alkukeitoksesta saatavat 2 op. Suuret opintopistekertymät joillakin ensimmäisen vuoden vastaajilla voivat johtua aiemmista opinnoista muissa oppilaitoksissa, jotka on korvattu uuteen tutkin-

toon kelpaaviksi. Osa vastaajista vastasi kyselyyn jo marraskuussa, jolloin osa syysluku-
kauden kursseista oli vielä kesken. Osa vastasi vasta tammikuussa, jolloin opintopis-
teitä oli luultavasti kertynyt hieman enemmän. Pitkän vastausajan ja pienen otoksen
vuoksi johtopäätöksiä ensimmäisen ja toisen vuoden kemian opiskelijoiden innokkuu-
desta opintojen suorittamista kohtaan ei voida tehdä.

Etenkin toisen vuoden opiskelijoiden otos oli pieni ja painottui vahvasti naisopiskelijoi-
hin. Täysin vertailukelpoisista ryhmistä ei näin ollen voida puhua. Myös tilastollinen
luotettavuus kärsii näin pienillä otoksilla. Kuitenkaan tarkoitus ei ollut tutkia sukupuol-
len, vaan Alkukeitoksen käymisen vaikutusta opintojen aloitukseen. Toisen vuoden
opiskelijat olivat lähin vertailukelpoinen ryhmä Alkukeitoksen suorittaneille opiskeli-
joille. Saaduilla otoksilla voidaan tuloksia verrata tilastollisesti suuntaa antavasti.

10.1.2 Kyselyn väittämät

Vuonna 2006 ja vuonna 2007 aloittaneita vertailtaessa löytyi tilastollista merkitsevyyttä
joiltain osin tutkimusdataa. Näin ollen Alkukeitokseen osallistuneiden ja kurssille osal-
listumattomien vastaajien ryhmät erosivat tilastollisesti toisistaan.

Kyselyn kaikki 18 väittämää ja niille lasketut keskiarvot (ka) ja keskihajonnat (sd) vuo-
den 2006 ja vuoden 2007 osalta on koottu taulukkoon 2. Keskiarvo voi vaihdella välillä
1-5 (1= täysin eri mieltä, 2= jokseenkin eri mieltä, 3= neutraali kanta, ei samaa eikä eri
mieltä, 4= jokseenkin samaa mieltä, 5= täysin samaa mieltä). T-testin ja Mann-
Whitneyn U-testin osalta havaittiin tilastollisesti merkitseviksi ($p < 0,05$) samat kuusi
väittämää, joten testit tukevat tältä osin toisiaan. T-testin luotettavuuteen tarvittavat
normaalisuusoletukset eivät kuitenkaan toteutuneet kaikissa väittämässä. Molempien
testien p:n arvot on ilmoitettu taulukossa 2. Tulokset ovat tilastollisesti melkein merkit-
seviä (*), kun $0,01 \leq p < 0,05$, tilastollisesti merkitseviä (**), kun $0,001 \leq p < 0,01$ ja tilas-
tollisesti erittäin merkitseviä (***), kun $p < 0,001$.

Taulukko 2. Väittämiä keskiarvot, keskihajonnat ja p:n arvot vuosia 2006 ja 2007 vertaillen

Väittämät	2006, N=13 ka (sd)	2007, N=28 ka (sd)	t-testin p:n arvo	Mann-Whitney U-testin p:n arvo
1. Kaipasin enemmän tukea sivuaineiden valinnassa opintojen alkuvaiheessa.	3,77 (1,42)	3,61 (1,20)	0,706	0,543
2. Sain opintojen alussa riittävästi tietoa kursseista, jotka sopisivat minulle.	2,23 (1,30)	2,93 (1,15)	0,091	0,064
3. Opintojen aloitus oli hankalaa.	2,92 (1,19)	2,57 (1,10)	0,359	0,273
4. Koin itseni tervetulleeksi opiskelemaan kemian laitokselle.	3,85 (0,90)	4,57 (0,50)	0,002**	0,008**
5. Kemian laitoksella on hyvä ilmapiiri.	3,69 (0,48)	4,32 (0,77)	0,010*	0,004**
6. Opiskelijoiden ja henkilökunnan välit ovat etäiset.	3,31 (0,75)	2,61 (0,88)	0,017*	0,019*
7. Kemian laitoksen henkilökunta on rentoa.	3,46 (0,78)	3,54 (0,64)	0,748	0,605
8. Opintojen alkuvaiheessa muodostui mielikuva eri osastojen toiminnasta.	2,38 (0,96)	3,68 (0,98)	<0,001***	<0,001***
9. Mielenkiintoni kemian laitoksella tehtävää tutkimusta kohtaan heräsi opintojen aloitusvaiheessa.	2,92 (1,04)	3,18 (0,98)	0,451	0,477
10. Olen kaivannut lisää henkilökohtaista ohjausta opinnoissa.	3,85 (1,35)	3,25 (1,11)	0,143	0,101
11. Olen tyytyväinen kemian laitoksen tuutorointiin.	2,69 (1,38)	4,00 (0,94)	0,001**	0,004**
12. Minulla on mielikuva kemian laitokselta valmistuneen uramahdollisuuksista.	2,92 (1,19)	3,21 (1,20)	0,472	0,466
13. Tutustuin opiskelutovereihini ensimmäisen syksyn aikana.	3,62 (0,87)	3,82 (0,95)	0,510	0,499
14. Ensimmäisen syksyn aikana muodostui hyvä ryhmähenki aloittaneiden kesken.	2,92 (1,04)	3,29 (1,01)	0,296	0,379
15. Opiskelumotivaationi on hyvä.	3,15 (0,99)	3,21 (1,20)	0,875	0,772
16. Koen kemian opiskelun mielekkäänä.	3,77 (1,01)	3,36 (1,13)	0,269	0,267
17. Kemian laitoksella on opiskeluyönteinen ilmapiiri.	3,46 (0,78)	3,93 (0,72)	0,066	0,054
18. Haluan valmistua Jyväskylän yliopiston kemian laitokselta.	3,85 (1,21)	2,79 (1,40)	0,024*	0,025*

Käsitellään aluksi väittämiä, joissa havaittiin tilastollista merkitsevyyttä ensimmäisen ja toisen vuoden opiskelijoiden välillä. Alkukeitoksen eräinä tavoitteina olivat opiskelijoiden tutustuttaminen kemian laitokseen ja henkilökuntaan sekä yhteishengen kohottaminen laitoksella. Väitteet 4, 5 ja 6 liittyivät näihin tavoitteisiin.

Väittämässä 4 kysyttiin, olivatko opiskelijat kokeneet itsensä tervetulleiksi opiskelemaan kemian laitokselle. Alkukeitokseen osallistuneet kokivat itsensä enemmän tervetulleiksi (ka 4,57) kuin kurssille osallistumattomat (ka 3,85). Ero oli tilastollisesti merkitsevä. Alkukeitos näyttäisi antaneen kemian laitoksesta varsin vastaanottavan ja avoimen kuvan vuonna 2007 aloittaneille kyselyyn vastanneille opiskelijoille. Tähän vaikutti luultavasti Alkukeitoksen intensiivinen ote ja monipuolinen ohjelma. Opiskelijat kokivat, että heidät on huomioitu ja heihin on panostettu. Vuonna 2006 aloittaneetkin olivat kokeneet itsensä suhteellisen hyvin tervetulleiksi, mutta positiivinen suuntaus vuonna 2007 oli otoksessa nähtävissä.

Väittämässä 5 kysyttiin opiskelijoiden mielipiteitä kemian laitoksen ilmapiiristä. Alkukeitokseen osallistuneet vastaajat kokivat ilmapiirin paremmaksi (ka 4,32) kuin kurssille osallistumattomat (ka 3,69). Ero oli tilastollisesti merkitsevä. Alkukeitos näyttäisi vaikuttaneen positiivisesti uusien opiskelijoiden kokemuksiin laitoksen ilmapiiristä. Tähän vaikutti luultavasti se, että Alkukeitoksen yhteydessä opiskelijat tapasivat paljon henkilökuntaa, muita kurssilaisia ja vanhempia opiskelijoita pienemmissä ryhmissä ja luentosalien ulkopuolella. Henkilökuntaa tavattiin myös rennommissa merkeissä, kuten kahvituksissa ja illanvietossa, jolloin opiskelutilanteisiin liittyvä virallisuus oli vähäisempää. Alkukeitosta edeltävänä vuonna kemian opinnot ovat alkaneet suoraan massaluennoilta, jolloin kontakti jää väistämättä vähemmälle opiskelijoiden ja henkilökunnan välillä. Vuonna 2006 aloittaneetkin kokivat laitoksen ilmapiirin suhteellisen hyväksi. Heillä tosin on ollut vuosi kauemmin aikaa päästä sisälle kemian opintoihin ja laitoksen ilmapiiriin, joten sikäläkin ero Alkukeitoksen käyneiden ryhmään on merkittävä.

Väittämässä 6 opiskelijat arvioivat opiskelijoiden ja henkilökunnan välien etäisyyttä. Alkukeitoksen käyneiden mielestä välit olivat vähemmän etäiset (ka 2,61) kuin kurssille osallistumattomilla (ka 3,31). Ero oli tilastollisesti melkein merkitsevä. Kuten edellisessä väitteessäkin pohdittiin, opiskelijat ja henkilökunnan edustajat olivat Alkukeitoksen yhteydessä aikaisempaa enemmän tekemisissä toistensa kanssa. Tällä on luonnollisesti

vaikutusta tutustumisen ja välien lähentymisen kannalta. Jos uudet opiskelijat näkevät henkilökuntaa ainoastaan massaluennoilla ja laitoksen käytävillä, koetaan heidät helposti vieraiksi ja etäisiksi. Alkukeitos näyttäisi vaikuttaneen opiskelijoiden kokemuksiin opiskelijoiden ja henkilökunnan väleistä positiivisesti. Näiden tutkimustulosten mukaan parantamisen varaa vuorovaikutuksessa yhä on, sillä arvosana oli vain hieman positiivisella puolella. Myös Tiilikaisen² tutkimuksessa noin puolet ensimmäisen vuoden opiskelijoista koki puutteita henkilökunnan ja opiskelijoiden välisessä vuorovaikutuksessa. Kaksi kolmesta koki opiskelijoiden ja opettajien suhteet kuitenkin hyväksi

Väittämässä 8 kysyttiin, oliko opiskelijoille muodostunut kuva eri osastojen toiminnasta opintojen alkuvaiheessa. Alkukeitoksen tavoitteena oli kertoa uusille opiskelijoille, mitä kemian laitoksella on mahdollista opiskella ja esitellä laitosta ylipäänsä. Alkukeitoksen käyneillä oli muodostunut parempi kuva (ka 3,68) kuin perinteisen opintojen alkuun osallistuneilla (ka 2,38). Ero oli tilastollisesti erittäin merkitsevä. Näinkin selvä ero Alkukeitoksen suorittaneilla johtunee suoraan kurssin ohjelmasta. Alkukeitoksessa esiteltiin ja kierrettiin jokainen osasto teemapäivien ohjelmien mukaisesti. Opiskelijat saivat ainakin jonkinlaisen mielikuvan osastojen toiminnasta ja niiden eroista. Tämä oli tärkeää, sillä osastojako voi tuntua varsin teoreettiselta uuden opiskelijan näkökulmasta. Osastovierailu antaa osastoista konkreettisemmän kuvan kuin niiden esittely luentosalissa tai opinto-oppaassa. Opintojen alkuvaiheessa osastoihin on hankala tutustua ilman vierailuja ja edes löytää osastoille itsenäisesti. Kemian laitos on varsin sokkeloinen ja suuri rakennus ja osastojen välillä on fyysisesti välimatkaa. Lisäksi alkuvaiheen peruskurssit luennoidaan pääosin suurissa luentosaleissa kemian laitoksen ulkopuolella, joten uudet opiskelijat eivät juuri vietä aikaansa osastojen lähistöllä. Alkukeitos paransi opiskelijoiden tietämystä osastojen toiminnasta, sillä toisen vuoden opiskelijoilla tietämys oli selvästi heikompaa. Tämä muutos on positiivinen opintojen suunnittelun ja opintotavoitteiden asettamisen kannalta. Suuntautumislínjan pohdinta saattaa käynnistyä varhaisemmassa vaiheessa, kun jokaisesta osastosta on mielikuva. Tältä osin osastoesittelyjä voidaan pitää eräänä opinto-ohjauksen muotona. Parantamisen varaa osastojen toiminnan esittelyssä näyttäisi silti yhä olevan.

Väittämässä 11 arvioitiin kemian laitoksen tuutorointia. Alkukeitoksella haluttiin helpottaa opintojen aloitusta tehostetun tuutoritoiminnan avulla. Alkukeitokseen osallistuneet olivat tyytyväisempiä tuutorointiin (ka 4,00) kuin toisen vuoden opiskelijat (ka

2,69). Ero ryhmien välillä oli tilastollisesti merkitsevä. Tiilikaisen² tutkimuksessa Oulun ja Helsingin yliopistojen opiskelijat antoivat samantyyppisellä, mutta 0-4 asteikolla opiskelijatuutoroinnille arvosanaksi keskiarvon 2,6 (2=melko tyytymätön ja 3=melko tyytyväinen), joka on näin ollen kyselyn toisen vuoden opiskelijoita hieman parempi tulos. Alkukeitoksen intensiivinen tuutorointijakso näyttäisi tämän otoksen perusteella onnistuneen aikaisempaa vuotta paremmin. Tuutorointi jatkui pidempään ja tuutoreita ohjeistettiin panostamaan enemmän opintoasioihin kuin viihdepuoleen. Opiskelijoilla oli mahdollisuus kysyä mieltään askarruttavia asioita tuutorilta milloin vain kurssin kuluessa, sillä tuutorit olivat koko ajan läsnä opiskelijoille puolentoista viikon ajan. Tuutorit olivat myös aiempaa paremmin koulutettuja ja ohjeistettuja tehtäväänsä ja ohjelma oli suurelta osin etukäteen suunniteltua, joten sikäläkin tuutoroinnin laatu saattoi parantua. Tuutoreiden motivointi palkalla saattoi vaikuttaa siihen, että tehtävästä haluttiin suoriutua hyvin.

Väittämässä 18 kysyttiin opiskelijoiden aikomusta valmistua kemian laitokselta. Alkukeitoksen pitkän aikavälin tavoitteena oli lisätä laitokselta valmistuneiden määriä. Alkukeitokseen osallistuneet ilmoittivat vähäisempää innokkuutta valmistumiseen (ka 2,79) kuin toisen vuoden opiskelijat (ka 3,85). Ero oli tilastollisesti melkein merkitsevä. Molemmissa ryhmissä keskihajonta oli suuri, selvästi yli yhden arvosanan eli molemmissa ryhmissä oli heitä, jotka aikoivat hyvin todennäköisesti valmistua ja myös heitä, jotka eivät aikoneet valmistua. Toisen vuoden opiskelijoista oli karsiutunut jo ensimmäisenä vuotena opintonsa lopettaneet eikä heitä ei tavoitettu tutkimukseen. Tutkimusten mukaan keskeyttämistä tapahtuu eniten juuri ensimmäisenä opintovuonna.⁸⁻¹⁰ Ensimmäisten opintokuukausien aikana päätöksiä tulevaisuudesta ei ole vielä lyöty lukkoon.¹⁰ Näin ollen odotettavissa oli, että toisen vuoden opiskelijoiden joukossa on puolentoista vuoden opintojen jälkeen enemmän heitä, jotka ovat päättäneet jatkaa opintojaan kuin vasta puoli vuotta opiskelleilla. Alkukeitoksen vaikutusta opintojen keskeyttämiseen ei voida tutkia näin lyhyellä aikavälillä.

Kuitenkin voidaan luonnehtia kahta tutkimusryhmää valmistumishalukkuuden näkökulmasta. Jokseenkin tai täysin varmasti kemian laitokselta aikoi valmistua 9 ensimmäisen vuoden opiskelijaa eli 32 % vastanneista ja 8 toisen vuoden opiskelijaa eli 62 % vastanneista (arvosana 4 tai 5). Hyvin tai jokseenkin epätodennäköisesti aikoi valmistua 12 ensimmäisen vuoden opiskelijaa eli 43 % vastanneista ja 1 toisen vuoden opiskelija

eli 8 % vastanneista (arvosana 1 tai 2). Siinä, missä ensimmäisen vuoden vastaajat vielä pohtivat tulevaisuuttaan kemian opintojen parissa ovat toisen vuoden vastaajat varmempia opiskeluidensa jatkamisesta. On korostettava pienen vastausprosentin vaikutusta tulosten yleistettävyyteen. Lisäksi opintonsa keskeyttäneitä toisen vuoden opiskelijoita ei tavoitettu, joten koko vuosikurssin osalta ei voida tehdä päätelmiä.

Muiden väittämien osalta ei tutkimuksessa löytynyt tilastollista merkitsevyyttä. Voidaan kuitenkin tarkastella ja vertailla keskiarvoja muiden tavoitteiden toteutumista arvioitaessa.

Eräänä tavoitteena oli opintojen alun tukeminen ja opinto-ohjauksen tehostaminen. Useissa väittämissä kysyttiin näihin tavoitteisiin liittyviä asioita. Väittämässä 1 kysyttiin, tarvitsivatko opiskelijat enemmän tukea sivuaineiden valinnassa. Alkukeitoksen käyneet (ka 3,61) ja toisen vuoden opiskelijat (ka 3,77) vastasivat varsin samansuuntaisesti, että jonkin verran enemmän tukea olisi kaivattu. Väitteessä 2 kysyttiin, saivatko opiskelijat riittävästi tietoa itselleen sopivista kursseista. Alkukeitoksen käyneet (ka 2,93) ilmoittivat saaneensa keskimäärin enemmän tietoa kuin toisen vuoden opiskelijat (ka 2,23). Keskiarvojen erotus oli 0,7 yksikköä, mutta ero ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä. Myös Alkukeitokseen osallistuneilla tukea kurssivalintoihin liittyen olisi kaivattu lisää, sillä keskiarvo jäi hivenen negatiiviselle puolelle. Väitteessä 10 kysyttiin, olivatko opiskelijat kaivanneet lisää henkilökohtaista ohjausta opintoihin. Toisen vuoden opiskelijat kertoivat kaivanneensa keskimäärin enemmän henkilökohtaista ohjausta (ka 3,85) kuin Alkukeitoksen käyneet (ka 3,25), mutta tilastollista merkitsevyyttä ei löytynyt. Myös Alkukeitoksen käyneillä henkilökohtaisen ohjauksen lisätarvetta ilmeni, vaikka sitä sisältyikin aiempaa enemmän opintojen aloitukseen.

Tulosten perusteella näyttäisi, että Alkukeitos on vienyt opinto-ohjausta joiltain osin positiiviseen suuntaan, mutta selkeistä muutoksista ei voida puhua. Opiskelijanäkökulmasta kaivattaisiin vielä enemmän tukea. Opiskelijoiden henkilökohtaisen ohjauksen tarve on todettu muissakin tutkimuksissa.^{2,15} Opiskelijat ovat kaivanneet ohjauksen jatkuvan myös pidempään, alkuvaiheen jälkeenkin.² Kemian laitoksella opintojen ohjausta voitaisiin tehostaa paitsi Alkukeitoksen aikana myös kurssin ulkopuolella. Tuutoriryhmät voisivat kokoontua useammin ensimmäisen vuoden aikana joko koko ryhmällä tai henkilökohtaisemmin. Tuutoritapaamisten sisältöjä voitaisiin myös suunnitella ja oh-

jeistaa tarkemmin Alkukeitoksen jälkeenkin, jotta opiskelijat saataisiin tulemaan paikalle. Opiskelijoiden ja henkilökuntatuutorien tapaamisia opinto-ohjaukseen liittyen voitaisiin myös kehittää. Alkukeitoksen tuoma myönteinen kehityssuunta on nähtävä kannustavana, mutta tulevaisuudessa ohjausta on yhä kehitettävä.

Väittämissä 13 ja 14 kysyttiin opiskelutovereihin tutustumisesta ja aloittaneiden kesken muodostuneesta ryhmähengestä ensimmäisen syksyn aikana. Sekä Alkukeitoksen käyneet (ka 3,82) että toisen vuoden opiskelijat (ka 3,62) kertoivat tutustuneensa jokseenkin hyvin opiskelutovereihin ensimmäisen syksyn aikana. Myös Tiilikaisen² tutkimuksessa saatiin vastaavia tuloksia, sillä kaksi kolmesta ensimmäisen vuoden opiskelijasta oli tutustunut oman alansa opiskelijoihin. Alkukeitoksen käyneet olivat enemmän samaa mieltä hyvän ryhmähengen muodostumisesta samaan aikaan aloittaneiden kesken (ka 3,29) kuin toisen vuoden opiskelijat (ka 2,92), vaikkakaan ero ei ollut suuri. Hieman muutosta positiiviseen suuntaan saattaisi olla tapahtunut. Kemian laitoksella ryhmähengen muodostumista koko vuosikurssin kesken vaikeuttaa aloittaneiden opiskelijoiden suuri lukumäärä. Alkukeitoksen yhteydessä opiskelijat näkivät toisiaan tiiviisti kahden ensimmäisen viikon ajan, jolloin samalla vuosikurssilla aloittaneet jäivät helpommin toistensa mieleen kuin pelkästään luentosalissa vilahtaessa. Toisaalta Alkukeitoksen tiiviiseen ohjelmaan oli hankala sijoittaa tutustumisiltoja ja opiskelijabileitä ja läheskään kaikki eivät niihin saapuneet aikaisten aamuhätysten takia. Kurssin päättäneeseen iltanviettoon löytyi tilaa useamman opiskelijan aikataulusta. Epävirallisemmat tutustumisillat opintojen alkuvaiheessa ovat tärkeitä ryhmähengen muodostumisessa ja tutustumisessa ja näihinkin tulee varata aikaa opintojen alun kiireisestä ohjelmasta.

Väittämissä 15, 16 ja 17 tarkasteltiin opiskelumotivaatiota, kemian opiskelun mielekkyyttä ja laitoksen ilmapiirin opiskelumuotoisuutta. Opiskelumotivaatio oli molemmilla ryhmillä samaa luokkaa (ka 3,15 ja ka 3,21) ja keskimäärin hieman positiivisella puolella. Toisen vuoden opiskelijat kokivat kemian opiskelun mielekkäämpänä (ka 3,77) kuin Alkukeitoksen käyneet (3,36), mutta tilastollista eroa ei löytynyt. Molemmat ryhmät olivat mielipiteessään positiivisella puolella. Toisen vuoden opiskelijat olivat suorittaneet enemmän kemian kursseja ja näin ollen luultavasti päässeet paremmin sisään pääaineopintoihin kuin ensimmäisen vuoden peruskursseja suorittaneet. Lisäksi täytyy huomioida, että toisen vuoden vastaajissa oli keskimäärin enemmän heitä, jotka aikovat valmistua kemian laitokselta, joten kemian opinnot lienevät siksi mieluisia. Ensimmäi-

sen vuoden opiskelijat eivät olleet vastaushetkellä vielä aloittaneet kemian laboratorioitöitä, jotka muodostavat suuren osan opintoja. Kokemukset kemian opinnoista olivat massaluennoille painottuneita ja vielä varsin yksipuoleisia. Toisaalta taas Alkukeitoksen käyneet kokivat kemian laitoksen ilmapiirin opiskelumyönteisemmäksi (ka 3,93) kuin toisen vuoden opiskelijat (ka 3,46). Ero ei aivan ollut tilastollisesti merkitsevä. Etenkin Alkukeitoksen käyneiden mielipide opiskeluilmapiiristä oli siis varsin positiivinen. Alkukeitos-kurssin myötä opiskelijoille on saattanut välittyä tunne, että opiskelijat ja opintojen kehittäminen on tärkeää laitokselle ja opiskeluilmapiiriin on pyritty panostamaan uudella tavalla.

Tulosten mukaan Alkukeitos näyttäisi onnistuneen monissa tavoitteissaan. Joitakin tilastollisesti merkitseviä tuloksia sekä suuntaa antavia muutoksia keskiarvoissa voitiin todeta, vaikka pienistä otoksista johtuen tilastollista eroavaisuutta ryhmien välillä on vaikea osoittaa. Kemian opintojen aloitus näyttäisi kehittyneen parempaan suuntaan ainakin tuutoroinnin osalta edelliseen vuoteen verrattaessa. Alkukeitos näyttäisi onnistuneen myös laitoksen ja eri osastojen esittelyssä. Kurssin suorittaneet opiskelijat tutustuivat paremmin henkilökuntaan ja kokivat olevansa tervetulleita opiskelemaan kemiaa. Tältä osin Alkukeitos näyttäisi parantaneen myös laitoksen yhteishenkeä. Parempaa tiedonvälitystä ja enemmän henkilökohtaista opinto-ohjausta kaivattiin, vaikka Alkukeitoksen käyneillä nähtiinkin positiivinen suunta verrattaessa edellisen vuoden opiskelijoihin. Keskimäärin toisen vuoden opiskelijat olivat olleet tyytymättömämpiä opintojen aloitukseen, mutta aikoivat silti todennäköisemmin valmistua kemian laitokselta. Jos otokseen olisi saatu keskeyttäneitä toisen vuoden opiskelijoita, olisivat erot ryhmien välillä joiltain osin voineet olla suurempia. Opintonsa keskeyttäneet ovat luultavasti tyytymättömämpiä paitsi opiskelupaikkaansa myös opintojen aloitukseen kun verrataan opinnoissa jatkajiin.

10.1.3 Kyselyn avoimet kysymykset

Kyselyn avoimessa osuudessa opiskelijat kommentoivat vapaasti opintojen aloitusta kemian laitoksella. Kolmen kysymyksen avulla kommentoitiin positiivisia, negatiivisia ja kehittämistä kaipaavia asioita opintojen alkuvaiheessa. Opiskelijoiden kommentit luokiteltiin aihepiireittäin ja laskettiin kommenttien lukumäärät. Vastauksissa esille tulleet asiasällöt on koottu kysymyksittäin taulukoihin 3, 4 ja 5. Samaa mielipidettä edustavien opiskelijoiden lukumäärät on ilmoitettu väitteen jälkeen, erikseen vuonna 2006 ja

vuonna 2007 aloittaneiden osalta. Opiskelijan tulkittiin edustavan mielipidettä, jos hän oli suoraan maininnut kommentin tai se kävi muuten selkeästi vastauksesta ilmi. Tällöin yhden kommentin maksimilukumäärä oli 12 vuonna 2006 aloittaneilla ja 28 vuonna 2007 aloittaneilla, sillä yksi toisen vuoden vastaaja jätti kokonaan vastaamatta avoimiin kysymyksiin. Esimerkiksi, jos vastaaja oli maininnut Alkukeitoksen positiivisena asiana ja poiminut kurssista eri osa-alueita, kuten tuutoroinnin ja ihmisiin tutustumisen, tulkittiin ne kolmeksi erillisiksi kommentteiksi. Erillisiksi tulkittiin myös kommentit, joissa vastaaja oli maininnut tarvitsevansa enemmän tietoa kurssivalinnoista ja toivoisi enemmän henkilökohtaista opinto-ohjausta, vaikka ne liittyivätkin samaan asiaan.

Ensimmäiseksi käsitellään hyviä asioita opintojen aloituksessa kemian laitoksella (taulukko 3).

Taulukko 3. Opiskelijoiden mainitsemia hyviä asioita opintojen aloituksessa kemian laitoksella vuosia 2006 ja 2007 vertaillen

Kommentti	2006/ Lkm (N=13)	2007/ Lkm (N=28)
<i>Alkukeitos-kurssi</i>		22
<i>Selkeä opintojen aloitus</i>	1	3
<i>Opintoihin/järjestelmään sisäänpääsy, opiskeluissa alkuun pääseminen</i>	2	4
<i>Uudet ystävät, opiskelukavereihin tutustuminen</i>	5	7
<i>Tuutorointi</i>	2	7
<i>Ensimmäiset kurssit helppoja/mielenkiintoisia, kemia oppiaineena mielenkiintoinen</i>	2	3
<i>Hyvä ilmapiiri laitoksella, henkilökuntaan tutustuminen, vastaanottava/mukava henkilökunta, tervetulleeksi toivottaminen</i>	1	4
<i>Tietoa suuntautumisvaihtoehdoista/osastoista, tutustuminen omaan alaan</i>		5
<i>Mielenkiinto kemian opiskelua kohtaan lisääntyi</i>		1
<i>Uraan liittyvää tietoa</i>		2
<i>Yliopistoon/laitokseen/ympäristöön/yleisiin tapoihin tutustuminen, yleiset tiedotustilaisuudet</i>	1	9
<i>Ainejärjestön illanvietot</i>		1
<i>Itsenäinen opiskelu, omat aikataulut</i>		1
<i>Kurssien alkaminen heti</i>	1	
<i>Laboratoriotyöskentely heti alkuvaiheessa</i>		1
<i>Mukavat/hyvät luennoitsijat</i>	2	
<i>Apu muissakin kuin opiskeluun liittyvissä asioissa</i>	1	
<i>Kaikki</i>	1	

Vuonna 2007 aloittaneiden opiskelijoiden vastauksissa korostui Alkukeitos-kurssi opintojen alkuun liittyen. Huomion arvoista on, että Alkukeitosta ei mainittu lainkaan kyselyssä, sillä kurssipalautteen antamisesta ei ollut kyse. Kaikkiaan 22 ensimmäisen vuoden opiskelijaa eli 79 % vastaajista mainitsi Alkukeitos -kurssin hyvänä asiana opinto-

jen aloituksessa. Mukaan tulkittiin myös alkusysteemin ja intensiivikurssin vastauksiinsa maininneet, jotka selvästi tarkoittivat kyseistä kurssia. Osa opiskelijoista oli selvittänyt tarkemmin kurssin hyviä osa-alueita, osa totesi lyhyesti kurssin olleen hyvä. Alkukeitos on selvästi ollut ensimmäisen vuoden vastaajille mieleenpainuva ja opintojen aloitusta selkeyttävä kurssi, koska neljä viidestä on sen suoraan maininnut. Hekin, jotka eivät olleet kurssia suoraan maininneet, saattoivat siihen viitata, sillä osa heidän erittelemistään asioista liittyi Alkukeitokseen ja osa ei.

Alkukeitos -kurssi oli monipuolinen kokonaisuus, ja osa vastaajista ilmoitti kurssin olevan hyvä sen tarkemmin erittelemättä. Alkukeitos-maininnan alle kätkeytyy useita osa-alueita. Tämä vaikuttaa vastausten vertailuun ensimmäisen ja toisen vuoden opiskelijoiden välillä, sillä toisen vuoden opiskelijat eivät olleet Alkukeitosta käyneet ja eivätkä siksi sitä maininneet. Käsitellään kuitenkin opiskelijoiden esille nostamia aihepiirejä, sillä näistä voidaan päätellä, minkälaisia asioita opiskelijat arvostavat opintojen aloituksessa.

Neljäs sekä ensimmäisen vuoden että toisen vuoden vastaajista mainitsi opintojen alun olleen selkeä tai opintoihin sisään pääsemisen sujuneen hyvin. Tuutoroinnin mainitsi hyväksi asiaksi neljäs ensimmäisen vuoden vastaajista ja 15 % toisen vuoden vastaajista. Opiskelukavereihin tutustuminen oli positiivinen asia neljänneksellä ensimmäisen vuoden vastaajista ja yli kolmanneksella toisen vuoden vastaajista. Kolmas ensimmäisen vuoden vastaajista kertoi yliopistoon ja yleisiin tapoihin tutustumisen olleen hyvää, toisen vuoden opiskelijoista näin kertoi vain yksi vastaaja. Lähes viides ensimmäisen vuoden vastaajista arvosti omaan alaan tutustumista ja kemian suuntautumisvaihtoehtojen esittelyä opintojen alkuvaiheessa, toisen vuoden opiskelijoista yksikään ei maininnut näitä seikkoja. Alkukeitoksen teemapäivien esittelyillä voi olla vaikutusta tähän, sillä aikaisempina vuosina osastojen esittelyjä ei ole juuri ollut opintojen alkuvaiheessa. Lisäksi kaksi Alkukeitoksen käynnyttä vastaajaa arvosti työelämään liittyvää tietoa ja uravaihtoehtojen esittelyä opintojen alussa, mutta toisen vuoden opiskelijat eivät uraan liittyviä asioita maininneet. Alkukeitos päättyi työelämäpäivään, joten vuonna 2007 aloittaneet opiskelijat saivat aiempia vuosia aikaisemmin ja enemmän uraan liittyvää tietoa.

Kolme ensimmäisen vuoden ja kaksi toisen vuoden vastaajaa ilmoitti ensimmäiset kemian kurssit tai kemian alan yleisesti mielenkiintoiseksi. Kaksi toisen vuoden opiskelijaa korosti erikseen, että peruskurssien mielenkiintoa oli lisännyt hyvät luennoitsijat. Ensimmäisen vuoden vastaajat eivät maininneet luennoitsijoita, mutta neljä vastaajaa kuvaili kemian laitoksen henkilökuntaa mukavaksi tai koki henkilökuntaan tutustumisen positiiviseksi. Alkukeitoksen yhteydessä uudet opiskelijat tapasivat henkilökuntaa osastoilla ja kahvituksissa, kun aiemmin kontakti on painottunut luentotilanteisiin opintojen alkuvaiheessa. Yksi Alkukeitoksen käynyt vastaaja ilmoitti, että hyvää opintojen aloituksessa oli, kun pääsi heti itse tekemään laboratoriotöitä ja kokeilemaan tutkimuslaitteiden käyttöä.

Opiskelijoiden kommentteista käy ilmi, minkälaisia asioita opiskelijat arvostivat omassa kemian opintojen aloituksessaan. Kommentit ovat henkilökohtaisia ja perustuvat omaan kohtaisiin ja tuoreisiin kokemuksiin. Tämän vuoksi ne ovat luotettavia, mutta eivät yleistettäviä. Useat opiskelijoiden esille tuomat seikat olivat huomioituna Alkukeitokurssin ohjelmassa tai kuuluivat kurssin tavoitteisiin. Näitä olivat esimerkiksi selkeä aloitusvaihe, opiskelijoihin ja henkilökuntaan tutustuminen, laitokseen, kemian opintoihin ja toimintatapoihin tutustuminen sekä tuutorointi. Aineistosta selvisi, että kyselyyn vastanneet sekä ensimmäisen että toisen vuoden opiskelijat pääosin arvostivat Alkukeitoksen teemoja opintojen aloitusvaiheeseen liittyen. Näitä seikkoja voitaisiin kehittää ja parantaa entisestään. Alkukeitoksen teemojen ulkopuolelta kyselyyn vastanneet opiskelijat arvostivat esimerkiksi kemian kursseja, hyviä luennoitsijoita, varsinaisen opiskelun alkamista, opintojen itsenäistä luonnetta sekä ainejärjestön illanviettoja.

Toiseksi käsitellään opiskelijoiden negatiivisiksi ja hankaliksi kokemia asioita kemian opintojen aloitukseen liittyen (taulukko 4).

Taulukko 4. Opiskelijoiden mainitsemia hankalia asioita opintojen aloituksessa vuosia 2006 ja 2007 vertaillen

Kommentti	2006/ Lkm (N=13)	2007/ Lkm (N=28)
<i>Sivuaineiden valinta, kurssivalinnat</i>	5	13
<i>Opintojen suunnittelu, opinto-ohjauksen vähäisyys</i>	4	2
<i>HOPS:n tekeminen</i>	1	2
<i>Sopiva opiskelutekniikka, tietolähteiden hyödyntäminen opiskelussa, vähäinen tieto käytännön opiskelusta</i>	1	2
<i>Liian vähäiset esitiedot sivuaineopintoihin</i>		1
<i>Kemistin uravaihtoehtojen hahmottaminen</i>		2
<i>Eri osa-alueiden hahmottaminen</i>		1
<i>Liian pitkät päivät Alkukeitoksesta johtuen/liian raskas ohjelma</i>		3
<i>Alkukeitoksen päällekkäisyys luentojen kanssa</i>		4
<i>Opiskeluiden aloittaminen venyi liian pitkälle Alkukeitoksen takia</i>		1
<i>Kurssien nopea alkaminen</i>	1	6
<i>Nopeaan opiskelutahtiin tottuminen</i>		1
<i>Tietotulva/infojen kasautuminen ensimmäisiin päiviin</i>	2	
<i>Eksyksissä oleminen, epätietoisuus</i>	2	1
<i>Tutustuminen opiskelutovereihin</i>	1	
<i>Pitkä välimatka kotoa yliopistolle</i>		1
<i>Opiskelumotivaation saaminen</i>	1	
<i>Opintoihin liittymättömät asiat (esim. muutto)</i>	1	
<i>Kemian kurssit, joissa ei ole demoja</i>	1	
<i>Opintokorvaavuuksien saaminen</i>	1	

Molempien tutkimusryhmien vastauksissa korostuivat kurssivalintojen hankaluus ja opinto-ohjauksen vähäisyys. Lähes puolet ensimmäisen vuoden opiskelijoista ja lähes 40 % toisen vuoden opiskelijoista kertoi, että sivuaineiden ja ensimmäisenä vuonna käytävien kurssien valinta oli ongelmallista. Tämän lisäksi kaksi ensimmäisen vuoden opiskelijaa ja lähes kolmannes toisen vuoden vastaajista olisi kaivannut lisää opinto-

ohjausta ja apua opintojen suunnitteluun. Ohjaukseen olisi kaivattu usein henkilökohtaista otetta. Sekä HOPS:n tekemiseen että käytännön opiskelutaitojen omaksumiseen olisi kaivannut ohjausta kaksi ensimmäisen vuoden ja yksi toisen vuoden opiskelijoista. Yksi Alkukeitoksen käynyt opiskelija kertoi, että hankaluuksia opintojen aloituksessa tuotti liian vähäisillä esitiedoilla aloitetut sivuaineopinnot. Muutamalla opiskelijalla molemmissa ryhmissä oli hankaluuksia useammassa edellä mainituissa osa-alueissa. Kaiken kaikkiaan opintojen ja kurssien suunnitteluun tietoa ja ohjausta olisi kaivannut 18 ensimmäisen vuoden opiskelijaa ja kahdeksan toisen vuoden opiskelijaa eli lähes kaksi kolmannesta molemmissa ryhmissä.

Pienestä otoskoosta johtuen ei voida tehdä yleistyksiä koskien koko kemian pääaineessa aloittaneiden joukkoa, mutta tähän kyselyyn vastanneilla opiskelijoilla opinto-ohjauksen vähäisyys näyttäisi olevan selkeä ongelmakohta. Jo aiemmin kyselyn väittämäosuudessa nähtiin, että molemmissa ryhmissä opinto-ohjausta ja tukea kurssien valintaan olisi kaivattu enemmän opintojen alkuvaiheessa, joten tulokset tukevat toisiaan. Opinto-ohjauksen tarve on ilmennyt myös esimerkiksi Tiilikaisen² tutkimuksessa. Alkukeitoksen eräänä tavoitteena oli opinto-ohjauksen tehostaminen. Toteutukseen kuuluivat mm. tuutoreiden ja opiskelijoiden väliset henkilökohtaiset opinto-ohjauskeskustelut. Ensimmäisen vuoden opiskelijoiden vastauksissa saattoivat korostua alun intensiivisen ohjelman ja sen jälkeisen vähemmän ohjatun vaiheen kontrasti. Puolentoista ensimmäisen viikon ajan kuljettiin tiiviisti tuutoriryhmissä, mutta raskaan kurssiohjelman aikana ei ehkä ollut riittävästi aikaa miettiä kurssivalintoja ja tuutorilta ei siksi osattu kysyä tarpeeksi asioita. Kun Alkukeitoksen tiivis aikataulu hellitti, oli ohjausta vähemmän saatavilla ja kurssin jälkeisen itsenäisemmän vaiheen aloitus saattoi tuntua vaikealta. Opiskelijoiden on tutkittu kaipaavan jatkuvuutta ja säännöllisyyttä opinto-ohjaukseen.² Alkukeitoksen jälkeinen opinto-ohjaus tai tuutorointi voisi mahdollisesti olla säännöllisempää, tarpeen mukaan henkilökohtaista ja helposti saatavaa.

Ensimmäisen vuoden opiskelijoiden vastauksista kävi ilmi, että joillekin opiskelijoille sivuainevalinnat tulivat eteen yllättäen ja opiskelijoilla oli epätietoisuutta, mille kursseille heidän kannattaisi mennä. Myös ensimmäiselle syksylle sopiva kurssien määrä ja valittujen kurssien hyöty tulevaisuutta ajatellen askarrutti. Opintojen valinnasta ja kurssikuvauksista voitaisiin tiedottaa jo ennen opintojen alkamista, jotta opiskelijat osaisivat valmistautua etukäteen. Toisaalta opintojen alkuun liittyvää stressiä^{8,26} voitaisiin hel-

pottaa korostamalla, että ensimmäisenä syksynä opintosuunnitelman ja sivuainevalintojen ei tarvitse olla valmiita ja muuttumattomia. Etenkin ensimmäistä kertaa yliopistopinnot aloittavilla tärkeämpää on opintojen hyvä käynnistyminen ja yliopiston toimintatapoihin tottuminen. Ensimmäisen vuoden opiskelijoilla opintojen suunnittelu oli ajankohtainen aihe kyselyhetkellä, sillä monet tuutoriryhmät olivat työskennelleet HOPS:n parissa loppuvuoden aikana. Tämäkin saattoi korostaa kurssivalintojen vaikeuden esille nostamista. Joka tapauksessa lisäohjauksen tarve tutkituilla opiskelijoilla oli ilmeinen.

Vaikka Alkukeitos oli useimman kyselyyn vastanneen opiskelijan mielestä hyvä asia opintojen aloituksessa, näyttäisi kurssi tuoneen myös uusia ongelmia opintojen aloitukseen. Neljä ensimmäisen vuoden opiskelijaa kertoi, että Alkukeitoksen ohjelman päällekkäisyys sivuaineiden luentojen kanssa oli haitannut opintojen aloitusta. Kolme opiskelijaa taas kertoi, että Alkukeitoksen ohjelma oli liian raskas tai päivät venyivät liian pitkiksi Alkukeitoksen aikana. Lisäksi yhden opiskelijan mielestä Alkukeitoksen takia varsinaisen opiskelun aloittaminen venyi liian pitkälle. Tosin myös kaksi vuonna 2006 aloittanutta opiskelijaa kommentoi oman aloitusvaiheen raskautta, tietotulvaa ja infojen kasautumista ensimmäisiin päiviin. Myös fysiikan laitoksella tehdyssä tutkimuksessa³ Lentävän lähdön vuonna 2004 suorittaneet opiskelijat olivat toivoneet kevennystä liian raskaaseen ohjelmaan. Alkukeitos järjestettiin vuonna 2007 ensimmäisen kerran, joten tulevaisuudessa aikataulun ja ohjelman suunnittelussa päällekkäisyys ja liian raskas ohjelma kannattaa huomioida paremmin.

Sivuaineiden kurssien nopea alkaminen yllätti kuusi ensimmäisen vuoden opiskelijaa ja yhden toisen vuoden opiskelijan. Kurssivalinnat aiheuttivat epätietoisuutta ja kun sopivat kurssit löytyivät, olivat ne saattaneet jo alkaa. Nopeaan opiskelutahtiin tottuminen oli hankalaa yhdelle ensimmäisen vuoden opiskelijalle. Erään toisen vuoden opiskelijan mielestä hankalaa olivat kemian kurssit, joissa ei ollut demoja, sillä tenttiin vaadittavat tiedot olivat epäselviä. Opiskelumotivaation saamisen hankaluudesta ilmoitti myös eräs toisen vuoden opiskelija. Myös yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa⁴ havaittiin yliopistopinnoihin liittyvän oma-aloitteisuuden ja akateemisen vapauden olevan vaikeaa lukios- ta siirtyville opiskelijoille. Esimerkiksi kurssivalinnat, kurssivaatimukset, opinto- ohjelman järjestäminen ja itsensä saaminen luennoille oli haastavaa.

Varsinkin uusille opiskelijoille on tärkeää olla paikalla kurssin ensimmäisillä luennoilla, sillä yliopisto-opiskelu ja kurssikäytännöt ovat vielä vieraita. Näin tarvittavat kurssimateriaalit, luento-ohjelma, mahdolliset demoajat ja tenttipäivät ovat tiedossa ja varsinaisen opiskelu käynnistyy hyvin. Mahdolliset epäselvyydet ehditään selvittämään rauhasa. On turhauttavaa mennä kesken olevalle kurssille, jos tuntee jo valmiiksi pudonneensa tahdista. Alkukeitoksen tiivis ohjelma saattoi aiheuttaa sen, että jos kurssivalintoja ei ollut pohdittu lainkaan etukäteen, ei niitä raskaiden päivien jälkeen ehditty pohtia riittävän ajoissa. Lisäksi opinto-ohjaus oli lähes kokonaan tuutoreiden vastuulla eikä henkilökohtaisia keskusteluja ehditty käydä kaikkien ryhmäläisten kanssa ennen sivuaineiden kurssien alkamista tiiviistä aikataulusta johtuen. Luultavasti aktiivisimmat opiskelijat varasivat ensimmäisenä keskusteluaikoja tuutoreiden kanssa, kun taas vähemmän aktiiviset ja opintosuunnitelmistaan epätietoisemmat saattoivat siirtää keskustelun kurssin loppupuolelle ja odottivat enemmän tuutorin kontaktia. Tuutoreilla ei välttämättä ollut tietoa kaikkien sivuaineiden kurssien alkamisajankohdasta riittävän ajoissa. Tästä johtuen Alkukeitoksen ensimmäisinä päivinä opintojen valinnasta ja yleisten sivuaineiden kurssien alkamisesta voitaisiin tiedottaa yleisemmin, jotta tieto kulkee kaikille yhtä aikaa.

Lopuksi käsitellään opintojen aloitukseen liittyviä parannusehdotuksia (taulukko 5).

Taulukko 5. Opiskelijoiden mainitsemia parannusehdotuksia opintojen aloitukseen vuosia 2006 ja 2007 vertaillen

Kommentti	2006/ Lkm (N=13)	2007/ Lkm (N=28)
<i>Lisää (henkilökohtaista) opinto-ohjausta</i>	2	5
<i>Lisää tietoa/ohjausta sivuainevalintoihin/kurssivalintoihin</i>	4	8
<i>Lisää ohjausta HOPS:an</i>	1	2
<i>Lisää kannustusta opintojen jatkamiseen</i>	1	
<i>Lisää tietoa kemian alasta/suuntautumisvaihtoehtoista</i>	1	
<i>Enemmän uratietoa</i>	1	2
<i>Tietoa hyvistä opiskelutekniikoista/käytännön opiskelusta</i>		1
<i>Enemmän tietoa käytännön opiskeluun liittyvistä asioista/yleisistä asioista (esim. virastojen sijainti)</i>	1	1
<i>Vähemmän tiivis Alkukeitoksen aikataulu, lyhyemmät päivät, myöhäisemmät aamut</i>		9
<i>Alkukeitos kokonaisuudessaan lyhyemmäksi/tiiviimmäksi</i>		4
<i>Valinnaisuutta/poissaolomahdollisuuksia Alkukeitoksen ohjelmaan</i>		3
<i>Alkukeitos/osastoesittelyt/loppuyhteenvedot selkeämmiksi</i>		2
<i>Tuutoroinnin kehittäminen/parantaminen</i>	2	
<i>Tuutoroinnin jatkaminen pidemmälle intensiivijakson jälkeen</i>		1
<i>Tuutoriryhmät enemmän toistensa kanssa tekemisiin</i>		2
<i>Innostuneempia luennoitsijoita peruskursseille</i>		1
<i>Kurssien alkaminen myöhempään kuin ensimmäisellä viikolla</i>		1
<i>Opintojen alkuinfojen jakaminen pidemmälle syksyyn, vähemmän tiivis alku</i>	2	
<i>Enemmän tutustumista/yhteistä tekemistä/pienryhmätyöskentelyä</i>	1	
<i>Muutokset lähtevät sisältäpäin (oma oppiminen)</i>		1
<i>Tyytyväinen Alkukeitukseen</i>	1	4
<i>Useammille kemian kursseille demoja/ demohyvityksiä</i>	1	

Opiskelijat olivat esittäneet parannusehdotuksia sekä Alkukeitos-kurssiin että yleisemmin opintojen aloitukseen liittyen. Opintoihin liittyvä ohjaus korostui, kuten aiemmissakin kysymyksissä. Lisää tietoa sopivista kursseista kaipasi lähes kolmannes sekä ensimmäisen vuoden että toisen vuoden opiskelijoista. Viisi Alkukeitoksen käynnyttä opiskelijaa ja kaksi toisen vuoden opiskelijaa toivoi enemmän opinto-ohjausta. Molemmissa ryhmissä mainittiin, että opintojen aloitusta voitaisiin parantaa lisäämällä HOPS:n ohjausta, jakamalla enemmän uraan liittyvää tietoa ja tiedottamalla paremmin käytännön asioista. Eräs toisen vuoden opiskelija olisi kaivannut enemmän kannustusta opintojen jatkamiseen, sillä suurta keskeyttäneiden määrää korostettiin hänen mielestään liikaa opintojen alkuvaiheessa. Tämä seikka on pyritty huomioimaan Alkukeitos-kurssilla.

Eräs Alkukeitoksen käynyt opiskelija kertoi, että tarvittaisiin enemmän tietoa siitä, mistä jatkossa, opintojen edetessä saa apua opiskeluasioihin liittyen. Eräs toisen vuoden opiskelija oli hänkin epävarma keneltä opinto-ohjausapua voi saada ja hänen mielestään opettajat ja ohjaajat voisivat olla aloitteellisempia uusien opiskelijoiden suhteen. Opintojen alkuvaiheen opinto-ohjaus on painottunut tuutoreiden vastuulle. Henkilökunnan taholta tapahtuvaa ohjausta voitaisiin kehittää ja tehdä näkyvämmäksi ja helpommin lähestyttävämmäksi osaksi kemian laitoksen toimintaa, vaikka aloitteellisuutta tarvitaan myös opiskelijoiden taholta. Kaikki opinto-ohjausta antavat opettajat voisivat esittäytyä uusille opiskelijoille, jotta heidän luokseen olisi jatkossa helpompi tulla hakemaan apua tarpeen vaatiessa. Henkilökunnan antama ohjaus tuo erilaisen näkökulman opintojen suunnitteluun kuin tuutoreiden antama ohjaus, sillä kokemus ja kokemattomuus korostuvat enemmän kuin opiskelijoiden välisissä keskusteluissa. Henkilökunnan ohjaus voisi painottua enemmän luonnontieteilijän uraan liittyvään ohjaukseen. Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa⁷ uraan liittyvällä ohjauksella arveltiin olevan erityisen merkittävä rooli estämässä opintojen keskeyttämisistä luonnontieteellisillä aloilla. Henkilökuntatuutorointia voitaisiin hyödyntää enemmän Alkukeitoksessa sekä henkilökunnan ja opiskelijoiden tutustumiseen että opintojen suunnitteluun liittyen. Ensimmäisessä Alkukeitoksessa henkilökuntatuutorointi jäi melko huomaamattomaan rooliin. Esimerkiksi Helsingin yliopiston kemian laitoksella jokaiselle opiskelijalle on nimetty henkilökuntatuutori, joka antaa opintoneuvontaa sekä avustaa HOPS:n tekemisessä.²⁹

Ensimmäisen vuoden opiskelijat antoivat runsaasti parannusehdotuksia Alkukeitoskurssiin. Ensimmäisen vuoden vastaajista kolmanneksen mielestä opintojen aloitus olisi

parempi, jos Alkukeitoksen ohjelma olisi vähemmän tiivis ja päivät olisivat lyhyempiä. Näin jäisi enemmän aikaa kurssivalintojen miettimiseen ja käytännön asioiden hoitamiseen. Neljän Alkukeitoksen suorittaneen opiskelijan mielestä Alkukeitoksen tulisi olla tiiviimpi tai kokonaiskestoltaan lyhyempi, jotta sivuaineiden luennoille ehtisi hyvin mukaan. Kolme opiskelijaa toivoi Alkukeitoksen esittelyihin valinnaisuutta opiskelijan mielenkiinnon mukaan tai enemmän mahdollisuuksia poissaoloihin päällekkäisten kursien vuoksi. Osastoesittelyihin ja koko Alkukeitoksen ohjelmaan toivottiin lisää selkeyttä.

Tuutorointiin liittyen kaksi toisen vuoden opiskelijaa toivoi selkeästi parempaa tuutorointia. Toinen heistä kertoi tuutoroinnin keskittyneen alussa liiaksi opiskelijabileistä kertomiseen kuin opintoasioihin. Tuutoroinnin keskittymistä liiaksi viihdepuolelle kritisoitiin myös Tiilikaisen² tutkimuksen opiskelijakommenteissa. Alkukeitoksen käyneistä yksi opiskelija toivoi, että tuutorointi olisi jatkunut säännöllisenä myös intensiivijakson jälkeen. Kaksi Alkukeitoksen käynyttä opiskelijaa ehdotti, että tuutoriryhmät olisivat voineet olla enemmän tekemisissä toistensa kanssa, jolloin muutkin kuin oman ryhmän opiskelijat tulisivat tutuiksi.

Yksittäisistä kommenteista eräs ensimmäisen vuoden opiskelija kommentoi, että etenkin peruskurssin luennoitsijoiden tulisi välittää enemmän innostusta uusille opiskelijoille. Tämä on tärkeää, jotta kemian opinnot lähtevät sujuvasti käyntiin. Eräs toisen vuoden opiskelija ehdotti, että opintojen alussa pitäisi olla enemmän tutustumista ja pienryhmätyöskentelyä, jotta toisiin opiskelijoihin tutustuisi nopeammin. Alkukeitoksessa tuutoriryhmät työskentelivät tiiviisti ryhmänä, jolloin ainakin oma pienryhmä tuli tutuksi. Fysiikan laitoksen Lentävässä lähdössä on kannustettu opiskelijoita pienryhmätyöskentelyyn ja sen on raportoitu kurssin myötä lisääntyneen.¹³ Opiskelijoita tulisi kannustaa ryhmätyöskentelyyn heti ensimmäisillä peruskursseilla. Näin esimerkiksi demojen tekeminen ja tenttiin lukeminen ryhmissä tulisi tavaksi heti opintojen alkuvaiheessa. Kun oma osaaminen saa vahvistusta ryhmän kautta, niin myös demotilanteisiin meneminen voisi helpottaa, sillä ne saattavat olla jännittäviä tilanteita monelle uudelle opiskelijalle.

Osa kyselyssä ilmi tulleista kehitysideoista liittyivät Alkukeitoksen teemoihin ja tavoitteisiin. Alkukeitos-kurssia tulisi kehittää nimenomaan opiskelijoiden näkökulmasta. Täytyy huomioida, että kyselyssä esiin nousseet seikat ovat usein vain muutaman opis-

kelijan mainitsemia tai yksittäisiä ja vastaajat ovat keskittyneet itselle tärkeisiin asioihin. Yleisestikin uusien opiskelijoiden ryhmä on heterogeeninen ja opiskelijoiden tarpeet ovat yksilöllisiä.² Kuitenkin yhdenkin opiskelijan mielipiteellä on merkitystä ja se pitäisi huomioida, jos se helpottaa opintojen alkamista. Muutaman opiskelijan huonoksi kokema käytäntö on todennäköisesti epäsopeva suuremmallekin joukolle, eikä opiskelijoiden tarpeita tulisi aliarvioida tai jättää huomiotta.¹⁷

10.2 Haastattelut henkilökunnalle ja tuutoreille

Neljästä haastattelusta poimittiin soveltuvin osin henkilökunnan ja tuutoreiden mielipiteitä kolmeen tutkimusongelmaan liittyen.

10.2.1 Opiskelijoiden kokemukset Alkukeitoksesta

Ensimmäiseen tutkimusongelmaan, miten opiskelijat kokivat Alkukeitoksen ja opintojen aloituksen, liittyen haastateltavilta kysyttiin opiskelijoilta saadusta palautteesta, Alkukeitoksen ja sen ohjelman onnistumisesta, tuutorointitoiminnan sujumisesta sekä kurssin hyvistä ja huonoista osa-alueista opiskelijoiden näkökulmasta.

Opiskelijakyselyyn ja omiin kokemuksiin perustuen Alkukeitos-kurssi onnistui koordinaattorin mielestä kokonaisuudessaan erittäin hyvin. Kurssin ohjelma sujui suunnitelmien mukaan. Opiskelijat antoivat palautekyselyssä aika paljon hyvää palautetta eikä vahvasti negatiivista palautetta tullut. Opiskelijoilta saatiin myös hyviä kehittämiskohtia ja rakentavaa palautetta tulevaisuutta ajatellen. Opiskelijoiden mielestä suurin ongelma oli sivuaineiden päällekkäisyys Alkukeitoksen aikataulun kanssa. Kemian laitoksen peruskurssit alkoivat vasta kurssin päätyttyä, joten niiden alkamisesta ei aiheutunut ongelmaa. Opiskelijat kokivat raskaana liiallisen seisomisen osastoja kierrettäessä. Ohjelma oli koordinaattorin mielestä onnistunut, vaikkakin opiskelijoille tiivis. Opiskelijoille ei jäänyt kovin paljon aikaa henkilökohtaisten asioiden hoitamiseksi. Opiskelijabileiden mahdollistaminen tiukkaan ja aikaisin aamulla alkavaan aikatauluun oli myös haasteellista. Päivistä etenkin työelämäpäivä oli onnistunut ja sai hyvää palautetta. Koordinaattori piti myös jokaisen osaston omaa teemapäivää onnistuneena ratkaisuna, sillä jokaisella kemian laitoksen osastolla on omaleimainen luonteensa. Myös laitoksen henkilökunnan keskusteluissa on noussut esiin hyvää palautetta kurssista jälkeenpäin.

Tuutori2:en mielestä Alkukeitos onnistui ensimmäiseksi kerraksi kokonaisuutena erittäin hyvin, vaikka aikatauluissa ja sivuaineiden päällekkäisyydessä on vielä yhteen so-

vittelemistä. Teemapäivien esittelyissä käytetty kieli oli uusien opiskelijoiden mielestä liian vaikeaa ja tuutorikaan ei meinannut kaikkea ymmärtää. Yhteenvedot päivien päätteeksi olivat opiskelijan näkökulmasta hieman turhia, sillä niissä ei ollut aina oleellista sisältöä ja ne aiheuttivat ylimääräistä odottelua. Odottelun saattoi tosin hyödyntää yleisten tuutorointiin liittyvien asioiden läpikäyntiin ryhmän kanssa. Alkukeitoksen rakenne oli hänen mielestään kuitenkin onnistunut.

Tuutoroinnin sujumiseen liittyen tuutori2 koki oman ryhmänsä hyvin mukavaksi. Opiskelijat olivat aikalailla kiinnostuneita kemiasta, mutta yksi ryhmäläisistä siirtyi heti opiskelemaan toisen tiedekunnan kursseja. Ryhmäläisten ikä vaihteli, mutta suurimmaksi osaksi opiskelijat tulivat suoraan lukiosta. Kahdella opiskelijalla oli aiempaa koulutustaustaa. Ryhmä lähti heti toimimaan ja henkilökemiat ryhmän sisällä toimivat mukavasti. Aluksi opiskelijoilla oli hieman vaikeuksia esimerkiksi laitoksella liikkumisen kanssa.

Tuutori2 pyrki olemaan tuutorina oma itsensä. Hänellä oli vanhempana opiskelijana enemmän tietoa opiskelusta ja kemian laitoksesta kuin uusilla opiskelijoilla, mutta pääosin hän koki olevansa samanvertainen uusien opiskelijoiden kanssa ja suhtautui heihin kaverimaisesti. Joissakin teemapäivissä tarvittava opettajan rooli oli myös luonteva, sillä hänellä oli hieman opettajaopintojakin taustalla. Tuutori2 kertoi, että tuutorointi sujui ilman suurempia yllätyksiä, vaikka joillakin hänen ryhmänsä opiskelijoista oli jatkosuunnitelmissa muut kuin kemian alan opinnot. Tuutori2 on kiinnostunut tuutorointinsa onnistumisesta ja ajatteli pyytää omalta ryhmältään palautetta omasta toiminnastaan.

Tuutoroinnin sujumiseen liittyen tuutori1 koki fuksiryhmänsä mukavaksi ja taustaltaan varsin monipuoliseksi. Puolet ryhmästä oli nanotieteisiin valittuja opiskelijoita, puolet kemian pääaineesta. Pari ryhmäläistä oli muita vanhempia, mutta suurin osa nuoria, suoraan lukiosta tulleita. Hänelle itselleen tuutorointi oli ensimmäinen kokemus opiskelijoiden ohjaamisesta. Oman tuutoroinnin tavoitteet kohdistuivat enemmän opinto-ohjaukseen kuin opiskelijoiden kanssa ystäväystymiseen. Tuutori1 pyrki suosittelemaan opiskelijalle sopivia kursseja ja sivuaineita, jakamaan tietoa ja apua sekä helpottamaan sopivan opintosuuntauksen löytämisessä.

Tuutori1 kertoi, että uusista opiskelijoista toiset olivat hyvin innokkaita ja motivoituneita alalleen, toiset eivät niinkään innokkaita. Tuutoroinnin alkuvaiheessa ryhmäläiset eivät olleet kovin innostuneita osallistumaan tehtävien tekemiseen tai vastaamaan tuutorin esittämiin kysymyksiin. Hän arveli ryhmän arastaneen aluksi toisiaan ja omaaloitteista tekemistä. Kurssin edetessä tuutoriryhmän sisällä alkoi muodostua kaveruksia ja tehtäviä alettiin tehdä enemmän yhdessä. Lähinnä naispuoliset opiskelijat kaverustuivat keskenään ja miespuoliset keskenään.

Tuutori1 arveli, että opiskelijan taustalla on vaikutusta siihen, millaista ohjausta ja tukea opiskelija tarvitsee opintojen alussa. Ryhmän nuoremmat opiskelijat odottivat yliopistoelämältä enemmän sosiaalista kanssakäymistä ja uusia kavereita, kun taas muutama vanhempi opiskelija oli tullut yliopistoon lähinnä opiskelemaan. Tuutorina hän jakoi tietoa, yritti antaa viisaita neuvoja ja pyrki kuuntelemaan ryhmäläisiään. Hän myös huolehti ryhmänsä koossa pysymisestä esimerkiksi soittamalla aamulla opiskelijalle, joka ei saapunut teemapäivään. Hän arveli, että ryhmäläiset saattoivat pitää häntä toisaalta hoavana, toisaalta etäisenä ja tiukkapipoisenakin.

Tuutori1 kertoi, että tuutoroinnissa häntä yllätti joidenkin uusien opiskelijoiden vähäinen into kemian opintoja kohtaan. Jotkut opiskelijat vaikuttivat tietämättömiltä siitä, miksi olivat tulleet opiskelemaan kemiaa. Alkukeitoksen tuutorointityö oli antoisa ja kannattava kokemus, sillä se oli uudelle opiskelijalle hyödyllinen kurssi ja jatko-opiskelijalle tarpeellinen ohjauskokemus.

Haastattelujen perusteella opiskelijat kokivat Alkukeitoksen positiivisena, mutta rasakana kurssina. Sekä koordinaattorin että tuutori2:en mielestä kurssin aikatauluissa on sovittelemista, sillä sivuaineiden aloittamiselle ja henkilökohtaisten asioiden hoitamiseksi ei jäänyt riittävästi aikaa. Tuutori2:en mielestä teemapäivien sisällöt olivat uusia opiskelijoita ajatellen turhan vaikeita. Kurssi onnistui kuitenkin kokonaisuutena hyvin sekä koordinaattorin että tuutori2:en mukaan.

Tuutoriryhmä lähti toimimaan molemmilla haastatelluilla tuutoreilla, tuutori2:n ryhmä nopeammin ja tuutori1:en ryhmä alkukankeuden ja tutustumisen jälkeen. Ryhmän toimintaan vaikuttavat henkilökemiat ja ilmapiiri. Tuutori2 kertoi, että yhteistoimintaa helpottivat opiskelijoiden muodostamat kaverisuhteet ryhmän sisällä. Tuutoreiden ta-

voitteet erosivat toisistaan siten, että tuutori1 pyrki olemaan enemmän ohjaajan roolissa ja tuutori2:en rooli oli pääosin kaverillinen. Tuutori1 osoitti toiminnallaan myös huolehtivansa ryhmänsä koossa pysymisestä. Molemmat tuutorit pyrkivät hyödyntämään vanhempina opiskelijana keräämiään kokemuksia hyödyksi jakaessaan tietoa ryhmäläisilleen.

Molemmissa tuutoriryhmissä oli sekä kemiasta kiinnostuneita että kemian opiskeluun vähemmän motivoituneita opiskelijoita. Vaikka opiskelijakato kemian laitokselta oli hyvin molempien tuutoreiden tiedossa, yllättyi tuutori1 joidenkin opiskelijoiden vähäisestä mielenkiinnosta kemian opintoja kohtaan alkuvaiheessa opiskelua, tuutori2 ei niinkään. Tuutori1 olisi odottanut enemmän innostusta, koska päätös opiskelujen aloittamisesta kemian laitoksella oli kuitenkin tehty ja opiskelemaan oli tultu. Tuutori2:lla oli aiempaa tuutorointikokemusta kemian laitokselta, joten hän oli varautunut joidenkin opiskelijoiden opiskelunnon vähäisyyteen ennalta.

10.2.2 Alkukeitoksen tavoitteiden toteutuminen

Toiseen tutkimusongelmaan, miten Alkukeitoksen lyhyen aikavälin tavoitteet toteutuivat, liittyen haastateltavilta kysyttiin kurssitavoitteiden toteutumisesta, kurssin vaikutuksesta kemian laitoksen ilmapiiriin, opintojen aloituksen eroista verrattuna aiempiin vuosiin, tuutoroinnin tavoitteiden onnistumisesta sekä kurssin järjestämisen kannattavuudesta.

Alkukeitos kannatti koordinaattorin mielestä ilman muuta järjestää ja se oli hyvä kokemus. Kemian laitoksen osastojako johtaa helposti siihen, että ihmiset lokeroituvat omille osastoilleen. Koordinaattorin mukaan Alkukeitos on kohottanut merkittävästi yhteishenkeä, sillä se oli koko laitoksen yhteinen ponnistus. Hyvä yhteishenki on pysynyt yllä kurssin jälkeenkin. Opiskelijapalautteesta ilmeni, että opiskelijat totesivat kemian laitoksella työskentelevien olevan rentoa ja mukavaa porukkaa. Tämä oli yksi kurssitavoite. Koordinaattori kertoi myös itse tutustuneensa opiskelijoihin kurssin myötä ja hänelle jäi opiskelijoista hyvä ja mukava käsitys. Koordinaattori näkee kollegiaalisen ilmapiirin tärkeänä siinäkin mielessä, että opiskelijat uskaltavat lähestyä professoreita heti alkuvaiheesta alkaen eikä vasta viimeisinä opintovuosinaan. Kurssin vaikutusta valmistumiseen ei pystytä vielä tutkimaan, se jää nähtäväksi vuosien päähän. Alkukeitos on poikunut myös uudenlaista kehitystyötä laitokselle. On perustettu esimerkiksi työryhmä

suunnittelemaan hieman hiipunutta yhteistyötä kemian laitoksen ja koulujen kanssa. Esimerkiksi lukiovierailujen myötä pyritään saamaan enemmän innokkaita, motivoituneita ja kemiasta kiinnostuneita opiskelijoita laitoksen opiskelijoiksi. Lisäksi muutakin opetusta on alettu kehittää.

Teemapäivävastaavankin mielestä Alkukeitoksen järjestäminen kannatti. Hän ei tosin ole huomannut kemian laitoksen ilmapiirissä muutosta Alkukeitoksen myötä. Hän luennoi kemian peruskurssia keväällä, mutta ei ole havainnut muutosta uusien opiskelijoiden käyttäytymisessä tai aktiivisuudessa massakurssilla verrattaessa aiempiin vuosiin. Hän on pyrkinyt suhtautumaan opiskelijoihin aina humanisti ja korostaa opettajaa yliopistossa ohjaajan ja auttajan roolissa. Teemapäivävastaavan mukaan opintojen aloitus erosi aiemmista vuosista siinä, että opiskelijat näkivät ensimmäisen kahden viikon aikana paljon henkilökuntaa ja professoreja. Myös rakennus kokonaisuudessaan tuli tutuksi. Opiskelijoille muodostui erilainen näkökulma koko opiskeluun kuin aiemmin aloitta-neilla, kun koko järjestelmä käytiin ikään kuin kertaalleen läpi. Vaikutus keskeyttä-miseen on nähtävissä aikaisintaan parin vuoden päästä, sillä useimmat opintojen keskeyt-tämiset tapahtuvat kahden ensimmäisen vuoden aikana.

Tuutoril:en mielestä Alkukeitos onnistui kokonaisuudessaan ensimmäiseksi kerraksi hyvin ja se kannatti järjestää. Hän mielsi tuutoritehtävänsä tärkeäksi ja koki onnistu-neensa tehtävässään melko hyvin. Suurimpana tavoitteenaan pitämässään opinto-ohjaustehtävässäkin hän onnistui kohtuullisesti. Uusilla opiskelijoilla oli monenlaisia suuntautumiskoivoja ja hän yritti mahdollisuuksien mukaan selvittää myös itselle vie-raampien sivuaineiden opiskelumahdollisuuksia. Hän arveli onnistuneensa myös perin-teisen tuutoroinnin osioissa, kampuksen ja palvelujen esittelyssä. Alkukeitoksen myötä kemian laitoksen ilmapiirissä on hänen mielestään tapahtunut muutosta parempaan ja opetuksen kehittäminen on ollut yleisemminkin esillä. Opintojen aloitus erosi aiemmista vuosista siten, että nyt opiskelijat pääsivät heti näkemään henkilökuntaa, tulevia luen-noitsijoitaan, laboratorioita ja laitteita, jolloin opintojen alku oli innostavampi. Aiemmin on menty suoraan massaluennoille ja aloitettu lukemaan laajoja kurssikirjoja, mikä ei vastaa kuvaa kemian alan todellisuudesta.

Tuutori2 koki tuutorointitehtävänsä positiivisena. Hän koki onnistuneensa tehtävässään, sillä muutama fuksi on jäänyt kavereiksi ja muukin ryhmä tervehtii laitoksen käytävillä.

Tuutorointi sujui ilman suurempia yllätyksiä. Hän oli etukäteen suunnitellut kertovansa enemmän ainejärjestö- ja ammattiliittoasioista, mutta niistä tiedottaminen jäi hieman muiden asioiden varjoon. Opintojen aloitus erosi hänen mielestään aiemmista vuosista siten, että laitos oli nyt näkyvästi mukana. Aloitusvaihe ei ollut vain tuutorien vastuulla, sillä myös paljon henkilökuntaa oli vastuussa opintojen aloituksesta. Tuutorit saivat tehtävänsä myös enemmän ohjeistusta ja koulutusta kuin aiempina vuosina. Uudet opiskelijat näkivät enemmän tutkimuslaitteita ja henkilökuntaa ja heidät toivotettiin kunnolla tervetulleiksi. Opintojen alussa oli kaiken kaikkiaan syvällisempi ote.

Tuutori2 totesi, että Alkukeitokseen asetettiin opiskelijajärjestötoiminnan puolelta ehkä liiankin korkeita odotuksia. Mitään selkeätä kasvua uusien opiskelijoiden innostuksessa esimerkiksi ainejärjestö Radikaalin toimintaa kohtaan ei ole havaittu. Joissakin, lähinnä opiskeluun liittyvissä asioissa on huomattu enemmän innokkuutta esimerkiksi vuoden 2006 aloittaneisiin verrattuna. Alkukeitoksen vaikutus kemian laitoksen ilmapiiriin näkyy varmasti parin vuoden jälkeen paremmin. Ilmapiirin muutoksesta kertoo kuitenkin se, että on löytynyt suuri joukko henkilökuntaa, jotka haluavat kehittää laitoksen opetusta ja eivät koe opetusta pakollisena tehtävänä. Opiskelijanäkökulmasta tämä on varsin positiivista. Tosin henkilökunnan innostuksessa on eroa suunnittelutyöryhmässä mukana olleiden ja muuten Alkukeitokseen osallistuneiden välillä. Tuutori2:en mielestä laitoksen ilmapiiri on ollut aiemminkin hyvä, mutta opiskelijakatoa ja opintojen sujumisen ongelmia on tyydytty liiaksi vain seuraamaan sivusta.

Haastattelujen perusteella Alkukeitoksen myötä uusien opiskelijoiden tutustuminen kemian laitokseen ja henkilökuntaan on ollut aiempaa perusteellisempaa ja monipuolisempaa. Molemmat tuutorit kertoivat onnistuneensa omalle tuutoroinnille asettamissaan tiedotus- ja ohjaustavoitteissa suhteellisen hyvin. Koordinaattori ja tuutori1 kertoivat, että Alkukeitos on heidän mielestään vaikuttanut positiivisesti kemian laitoksen ilmapiiriin ja muunkin opetuksen kehittämiseen. Teemapäivävastaava ei ollut havainnut juuri muutosta laitoksen ilmapiirissä ja tuutori2:en mukaan henkilökunnan innostus vaihteli. Kuitenkin merkittävä osa laitoksen henkilökuntaa on ollut mukana opintojen kehittämisessä ja aloitusvaiheen parantamisesta. Voidaan pohtia, voiko lyhyellä kurssilla olla laajemmalti vaikutusta opiskelijoiden ja henkilökunnan kanssakäymiseen näin nopeasti, sillä suuret opetukselliset uudistukset vaativat hidasta muutosta laitoksen toimintakult-

tuurissa.¹⁷ Kuitenkin Alkukeitos voi osaltaan näyttää esimerkkiä avoimempaan ja opiskelijalähtöisempään ilmapiiriin pyrkimisessä.

Opiskelijatoimintaan liittyen tuutori² kertoi, että uudet opiskelijat eivät ole lähteneet kovin innokkaasti mukaan esimerkiksi ainejärjestön toimintaan. Etenkin ensimmäistä kertaa yliopisto-opinnot aloittaneilla ja juuri kotoaan pois muuttaneilla opiskelijoilla ensimmäinen vuosi on uuteen järjestelmään sopeutumista ja itsenäiseen elämään totuttelemista.^{2,4} Yhdysvaltalaisen tutkimuksen mukaan uusille opiskelijoille tulisikin tarjota epävirallisia muotoja opiskelijajärjestötoimintaan osallistumisessa, kun sopeutuminen on vielä kesken.⁴ Näin ollen esimerkiksi opiskelijajärjestöjen hallitustoimintaan osallistuminen saattaa olla ajankohtaisempaa vasta kun laitoksen toimintaan ja opintoihin on päästy kunnolla sisään.

10.2.3 Alkukeitoksen kehittäminen

Kolmanteen tutkimusongelmaan, miten Alkukeitosta voitaisiin kehittää jatkoa ajatellen, liittyen kysyttiin, mitä epäkohtia kurssissa oli havaittu, mitä pitäisi tehdä toisin ensi kerralla ja miten kurssi jatkuu.

Koordinaattorin mukaan kurssin jatko näyttää lupaavalta ja hänen työnsä kurssin koordinaattorina jatkuu myös seuraavana vuonna. Lähes kaikki viimevuotiset jäsenet halusivat jatkaa kurssin suunnittelutyöryhmässä ja ryhmä toimii taas koko laitoksen asialla järjestämässä ensi syksyn kurssia. Alkukeitoksen opiskelijapalaute analysoitiin ja tämän perusteella kurssin epäkohtia pyritään parantamaan opiskelijanäkökulmasta. Teemapäivien osalta ohjelmaa pyritään tiivistämään, jotta turha odottelu ja seisoskelu jäisivät pois. Koordinaattori kertoi, että ainakin hänen oman osastonsa teemapäivän rakennetta ja ohjelmaa muutetaan paremmin toimivaksi. Alkukeitoksen tiiviiseen ohjelmaan pyritään lisäämään myös enemmän vapaata aikaa. Sivuaineiden päällekkäisyysongelmaa pyritään helpottamaan aikatauluttamalla kurssi siten, etteivät tärkeimmät sivuaineiden kurssit, esimerkiksi biologian kurssit, menisi Alkukeitoksen ohjelman kanssa päällekkäin.

Teemapäivävastaava jatkaa mukana Alkukeitoksen suunnittelussa, mutta on siirtynyt pois osastovastuutehtävistä muiden kiireiden myötä. Hän näki kurssissa joitain epäkohtia, joita pitää tulevaisuudessa miettiä. Hänen mielestään kurssissa saattoi olla vähän

liikaakin informaatiota ja osin liian rankka aikataulu. Osastokohtaiset esittelyt olivat hyviä, mutta hänen mielestään niiden ei välttämättä tarvitsisi kestää koko päivää. Tiivistystä kurssin keston saisi esimerkiksi järjestämällä yhden päivän aikana kahden osaston lyhyemmät esittelyt. Lisäksi esittelyissä tulisi käyttää opiskelijoille ymmärrettävää kieltä vaikean ammattikielen sijasta. Teemapäivävastaavan oman osaston teemapäivän laboratoriotyöt saivat hyvän vastaanoton, joten niitä kannattaa sisällyttää ohjelmaan myös jatkossa. Aktiivisen tekemisen kautta opiskelija saattaa oppia paremmin teemapäivien sisällöistä.

Teemapäivävastaava näkee myös muun opetuksen kehittämisen ja lukioissa tehtävän rekrytointityön tärkeänä. Teemapäivävastaavan luennoimalla kemian peruskurssilla on tällä hetkellä ongelmana laskuharjoitusten puuttuminen. Netissä olevat laskuharjoitus-pohjat voisi olla ratkaisu tähän ongelmaan ja helpottaa kurssin käymistä opiskelijoiden kannalta. Lisäksi hänen mielestään olisi hyvä, jos jatkossa pääaineopiskelijoiden laboratoriotyöt aloitettaisiin jo syksyllä pian Alkukeitos-kurssin jälkeen, kuten on vuoden 2008 syksyllä käymässä. Opiskelijan oma aktiivisuus korostuisi opintojen alkuvaiheessa ja ensimmäisen syksy olisi muutakin kuin passiivista massaluennolla istumista.

Tuutorit esitti joitain parannuskohtia pääosin hyvin onnistuneelle kurssille. Aikataulua, teemapäivien sujuvuutta ja ymmärrettävyyttä pitäisi parantaa nimenomaan uusien opiskelijoiden näkökulmasta eikä niinkään miettiä, miten henkilökunta pääsee helpommalla ensi kerralla. Hänen mielestään Alkukeitoksen kestossa ja perusrakenteessa ei ole korjattavaa. Aikataulussa oli tosin liikaa odottelua, opiskelijabileitä oli vaikea sijoittaa ohjelmaan aikaisista aamuista johtuen ja sivuaineiden päällekkäisyyden vuoksi opiskelijoiden päivät venyivät liian pitkiksi. Tuutoreiden koulutuksessa hän ei nähnyt muutoksen aihetta, hänen mielestään se oli riittävää. Alkukeitos -kurssin lisäksi muun opetuksen laatuun ja yleisesti opiskelijoihin tulisi panostaa, sillä opiskelijat ja henkilökunta ovat yhtä lailla laitoksen jäseniä. Myös tuutorien mielestä pääaineopiskelijoiden laboratoriotyöt olisi hyvä aloittaa jo ensimmäisenä syksynä. Lisäksi kemian kurssit tulisi aikatauluttaa järkevästi opintojen sujuvaa suorittamista ajatellen siten, ettei opintoihin tulisi turhaa viivästystä päällekkäisten kurssien takia. Tuutorien mielestä myös kemian laitoksen valintakokeita voitaisiin hieman tiukentaa, jotta sisäänpääsy ei olisi niin helppoa. Tämä voisi lisätä kemian kiinnostusta, kun valintakokeisiin pitäisi valmistautua huolellisemmin.

Tuutori2 kertoi, että hän jatkaa myös seuraavan Alkukeitoksen suunnittelutyöryhmässä. Hänen mielestään Alkukeitoksessa ehdottomasti muutosta kaipaisivat teemapäivien päätteeksi olleet osastoyhteenvedot, jotka kannattaisi muuttaa tuutoritapaamisiksi. Näin tuutoroinnille olisi selkeästi varattu aikaa ohjelmasta. Myös teemapäivien laiteesittelyissä tulisi käyttää helpommin ymmärrettävää kieltä, vaikean kemian ammattitermistön sijasta. Sivuaineiden päällekkäisyysongelma Alkukeitoksen kanssa olisi ratkaistava, vaikkakin muiden laitosten kurssien alkamiseen on hankala vaikuttaa ja yhteisen, myöhäisemmän kurssien alkamisajankohdan läpivieminen tiedekuntatasolla on epätodennäköistä. Tärkeää on myös parantaa sivuaineinformaatiota ja henkilökohtaista opinto-ohjausta. Tuutori2:en mielestä sivuaineista olisi tiedotettava tuleville opiskelijoille jo etukäteen ennen opintojen alkua. Tuutoreiden koulutukseen hänkin oli tyytyväinen. Tuutori2:en mielestä kemian laitoksen valintakokeissa tulisi painottaa kemian ja muiden läheisten luonnontieteiden, fysiikan ja biologian, osaamista nykyisen matematiikan ja äidinkielen painottamisen sijasta. Ammattijärjestön edustajan näkökulmasta opiskelijoita otetaan myös vuosittain liikaa sisään, sillä työpaikkoja ei riitä kaikille valmistuneille. Tuutori2:en mielestä kemian laitokselle on helppo päästä sisään, etenkin ilman valintakoetta, mutta vaikeampi sisäänpääsy voisi karkottaa opiskelijoita entisestään, sillä kemian ala ei ole suosituimpien alojen joukossa hakutoiveissa.

Kaikki neljä haastateltavaa esittivät Alkukeitoksen aikatauluun ja käytännön toteutukseen liittyviä parannusehdotuksia. Kaikki haastateltavat aikoivat myös jatkaa seuraavan Alkukeitoksen suunnittelutyötä. Jatkossa huomiota aiotaan kiinnittää etenkin kurssiohjelman päällekkäisyyteen aikaisin alkavien sivuaineiden kurssien kanssa, kurssiohjelman keventämiseen, kurssin selkeyttämiseen ja kurssilla jaettavan tiedon ymmärrettävyyteen opiskelijanäkökulmasta. Perusrakenne oli kaikkien haastateltavien mielestä toimiva, vaikka teemapäivävastaava pohtikin kurssin kokonaisuuden lyhentämistä. Alkukeitos kattaa nykyisessä muodossaan uusien opiskelijoiden kaksi ensimmäistä viikkoa varsin tiiviisti. Opintojen keskeyttämiseen liittyvän tutkimustiedon mukaan opiskelijoiden osallistuminen yliopiston toimintaan ja sosiaaliseen elämään vaikuttaa opinnoissa jatkamispäätökseen eniten ensimmäisen vuoden ja erityisesti kymmenen ensimmäisen viikon ajan.¹⁰ Näin ollen sekä Alkukeitoksen että sitä seuraavien opintojen kehittäminen opiskelijoiden tarpeiden mukaan on tärkeää laitokseen integroitumisen kannalta. Haastateltavat esittivät parannusehdotuksia myös muun opetuksen kehittämiseen, kuten valintakokeisiin, uusien opiskelijoiden rekrytointiin sekä laboratoriotöiden aloit-

tamiseen liittyen. On hyvä, että opinto-ohjelmaan ja sen kehittämiseen kiinnitetään huomiota kokonaisuutena. Esimerkiksi hollantilaisen tutkimuksen mukaan opiskelijoiden tyytyväisyys tutkinto-ohjelmansa sisältöön vaikuttaa positiivisesti opintomenestykseen.²⁵

10.3 Kurssipalaute Alkukeitos-kurssista

Alkukeitos-kurssipalautteeseen vastasivat lähes kaikki kurssille osallistuneet opiskelijat kurssin päätöspäivänä. Palautteesta koostettua yhteenvetoa³⁹ tarkastellaan aluksi Alkukeitoksen onnistumisen näkökulmasta.

Opiskelijoiden mielestä Alkukeitos-kurssi koettiin yleisesti ottaen hyödyllisenä. Opiskelijat kokivat, että opintojen alku selkeytyi ja kemian laitoksesta saatiin yleiskuva intensiivikurssin aikana. Myös kemian laitoksella liikkuminen helpottui. Opiskelijoiden mielestä tuutorointi onnistui ja heidän mielestään myös henkilökuntaa oli helppo lähestyä Alkukeitoksen aikana. Alkukeitoksen myötä kemian alasta välittyi luultua monipuolisempi kuva opiskelijoille. Opiskelijat kokivat positiivisena laboratoriotöiden tekemisen ja laitteisiin tutustumisen heti alkuvaiheessa.

Opiskelijoiden mielestä Alkukeitoksen ohjelma oli turhan raskas ja ohjelman päällekkäisyys sivuaineiden kurssien kanssa oli ongelmallista. Päivät myös venyivät liian pitkiksi luentojen takia. Opiskelijoiden mukaan kurssin intensiivinen ohjelma tarjosi ehkä liikaakin informaatiota. Osastovierailuilla kerrottu asia oli uusien opiskelijoiden mielestä välillä liian korkealentoista. Vierailujen aikana joutui myös liikaa seisomaan, mikä oli pidemmän päälle raskasta.

Yleisesti opiskelijat toivoivat opintojen aloitukseen enemmän opinto-ohjausta. Opiskelijakommentteja saatiin myös laitevierailujen ja yleisesti päivien keston lyhentämisestä.

Edellä käsitellyt asiat nousivat esiin myös opiskelijoille suunnatussa sähköpostikyselyssä sekä henkilökunnan ja tuutoreiden haastatteluissa. Tämä vahvistaa edelleen käsitystä siitä, että Alkukeitos on otettu hyvin vastaan opiskelijoiden mielipiteiden perusteella, mutta se on tuonut mukanaan myös uusia ongelmia opintojen alkuvaiheeseen, etenkin aikataulunsa puolesta.

Yhteenvetoa tarkastellaan myös lähemmin Alkukeitoksen tavoitteiden toteutumisen näkökulmasta.

Kurssipalautteen väittämät arvioitiin asteikolla 1-5 (1=täysin eri mieltä, 2=enimmäkseen eri mieltä, 3=siltä väliltä, 4=enimmäkseen samaa mieltä, 5=täysin samaa mieltä). Väittämässä ”kiinnostukseni kemiaa kohtaan lisääntyi Alkukeitoksen aikana” opiskelijoiden vastausten keskiarvo oli 3,79. Väittämään ”minulle muodostui Alkukeitoksen avulla selkeä kuva kemian opiskelusta yliopistossa” opiskelijat vastasivat keskiarvolla 3,46. Kokonaisuutena Alkukeitokseen oltiin tyytyväisiä keskiarvolla 3,72. Opiskelijoiden mielestä Alkukeitos oli tukenut hyvin opintojen alkua keskiarvolla 3,77. Kaikissa edellä mainituissa neljässä väittämässä yleisin opiskelijoiden antama arvosana oli 4 (enimmäkseen samaa mieltä) ja keskiarvot olivat asteikon positiivisella puolella. Heti Alkukeitoksen jälkeen opiskelijoiden mielipide kurssista kokonaisuutena ja kurssin myötä välittynyt kokonaiskuva kemian opiskelusta oli siis yleisesti melko positiivinen.

Huomattavaa on, että 56 opiskelijaa eli lähes kaksi kolmesta kaikista vastanneista kertoi, että Alkukeitos oli lisännyt ainakin jossain määrin kiinnostusta kemiaa kohtaan (arvosana 4 tai 5). Vastaavasti 50 opiskelijaa eli yli puolet vastanneista kertoi saaneensa kurssin avulla ainakin jokseenkin selkeän kuvan kemian yliopisto-opinnoista (arvosana 4 tai 5). 57 opiskelijaa eli kaksi kolmesta vastaajasta kertoi, että Alkukeitos oli tukenut opintojen alkua vähintään jokseenkin hyvin (arvosana 4 tai 5). Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa todettiin, että uusilla, opiskelemaan saapuvilla yliopisto-opiskelijoilla on suuria odotuksia myös opiskelua, kursseja ja laitokseen tutustumista kohtaan.⁴ Tutkimuksen mukaan alkuintoa ja odotuksia tulisi hyödyntää. Tutkimuksissa on myös havaittu opiskelijoiden tarvitsevan enemmän tukea opintojen aloitusvaiheessa.^{2,15} Alkukeitoksen aikana monen opiskelijan kiinnostus kemiaa kohtaan näyttäisi vahvistuneen ja opintojen alkuun oli saatu tukea. Kiinnostusta ja opiskelijoiden ohjausta tulisi mahdollisuuksien mukaan pyrkiä pitämään yllä myös intensiivisen alkuvaiheen jälkeen. Jos Alkukeitos on välittänyt mielenkiintoisen kuvan kemian opiskelusta, on myös Alkukeitoksen jälkeisillä kursseilla suuri rooli mielenkiinnon ylläpitäjänä. Varsinaiset pääaineen opinnot sekä laitoksen yleinen ilmapiiri ja toimintatavat vaikuttavat pidemmällä aikavälillä opiskelijoiden innostukseen alaa kohtaan.

Alkukeitoksen aikana henkilökohtaisen opintojen ohjauksen vastuu oli tuutoreilla, vaikka tietoa opinnoista saatiin kurssin aikana useilta eri tahoilta. Väittämään ”tuutori osasi antaa hyviä neuvoja opintojen aloittamiseen” vastattiin keskiarvolla 4,36 ja yleisin arvosana oli 5 (täysin samaa mieltä). Uudet opiskelijat näyttivät siis olleen varsin tyytyväisiä tuutoreiden opastukseen Alkukeitoksen aikana. Henkilökohtaisissa opinto-ohjauskeskusteluissa tuutorin ja opiskelijan välillä käytettiin apuna lähtötasokyselyä. Väittämään ”lähtötasokysely ja sen pohjalta käyty keskustelu auttoivat minua opintojen suunnittelussa” vastattiin keskiarvolla 3,36 ja yleisin arvosana oli 3 (siltä väliltä). Keskusteluun ei siis oltu yhtä tyytyväisiä kuin tuutorin yleiseen ohjaukseen. Kurssiohjelmassa henkilökohtaisiin keskusteluihin ei ollut varattu erikseen aikaa, joten luultavasti kaikkien opiskelijoiden kanssa keskusteluun ei pystytty käyttämään riittävästi aikaa. Kyselyä ei ehkä osattu hyödyntää tarpeeksi keskustelussa tai sitten siihen ei paneuduttu tarpeeksi. Tuutoreiden tulisi perehtyä myös etukäteen kurssitarjontaan riittävän hyvin, jotta opiskelijoille osattaisiin suositella sopivia kursseja. Esimerkiksi propedeuttiset kurssit alkavat usein aikaisin syksyllä, joten niille ohjaamisen tulisi tapahtua riittävän ajoissa.

Kurssipalautteessa kysyttiin myös opiskelijoiden mielipiteitä henkilökunnan ja opiskelijoiden väleistä. Väittämään ”henkilökunnan asenne opiskelijoita kohtaan on ystävällinen ja avulias” oli vastattu keskiarvolla 4,52 ja yleisin arvosana oli 5. Professorilta neuvoa uskallettiin kysyä keskiarvolla 4,00. Opiskelijat tiesivät kenen puoleen kääntyä opintoihin liittyvissä asioissa keskiarvolla 4,06. Henkilökunnasta on siis saatu varsin helposti lähestyttävä kuva kurssin aikana. Henkilökunnan edustajiin on kurssin jälkeenkin helpompi ottaa yhteyttä, jos kasvot ovat tutut ja muutama sana on tullut jo vaihdettua. Pelkän nimen perusteella kynns yhteydenottoon voi olla suuri uudelle opiskelijalle.

Puolentoista viikon opintojen jälkeen Alkukeitoksen käyneet opiskelijat aikoivat valmistua kemian laitoksella keskiarvolla 3,44. Kurssikyselyyn vastasi 87 opiskelijaa. Marraskuussa opiskelijoille lähetettyyn sähköpostikyselyyn vastasi 28 Alkukeitoksen käynnystä opiskelijaa eli lähes kolmannes kurssilaisista. Samantyyppisellä asteikolla arvioituna he halusivat valmistua kemian laitokselta keskiarvolla 2,79. Sähköpostikyselyn otanta oli pieni ja tulosten vertailu on siitä syystä varovaista. Kuitenkin on havaittavissa, että valmistumishalukkuudessa on muutaman kuukauden aikana tapahtunut pientä las-

kua näitä ryhmiä verrattaessa. Varsinaisten kurssien alkaminen on voinut muuttaa joidenkin opiskelijoiden tulevaisuudensuunnitelmia. Kuitenkaan ensimmäisenä vuonna suunnitelmat eivät ole vielä useinkaan lukkoon lyötyjä, joten ensimmäisen vuoden opiskelijan voi olla hankala vastata valmistumishalukkuuteensa opintojen alkuvaiheessa. Alkukeitoksen käyneiden valmistumista kemian laitokselta voidaan seurata vasta usean vuoden päästä.

11 Tutkimuksen tarkastelu

*”Alkukeitos oli hyvä, joskin raskas tutustumisjakso, jossa yliopistoelämä vähän selven-
tyi.¹”*

Yllä oleva kommentti on erään vuonna 2007 opintonsa aloittaneen opiskelijan arvio Alkukeitos-kurssista. Kommentti toimii myös kiteytyksenä siitä, miten kurssi onnistui opiskelijoiden näkökulmasta, sillä useimmat Alkukeitoksen suorittaneet opiskelijat mainitsivat kurssin hyvänä asiana omassa opintojen aloituksessa. Kurssin avulla kemian laitoksesta saatiin yleiskuva ja kurssin koettiin tukevan opintojen aloitusta. Kuitenkin Alkukeitoksen ohjelmaa kritisoitiin liian tiiviiksi ja raskaaksi, sillä opintojen alkuvaihe on muutenkin kiireistä aikaa yliopistoon ensimmäistä kertaa tulleele.

Alkukeitoksen tavoitteiden toteutumista tutkittiin vertaamalla kurssin suorittaneita opiskelijoita vuotta aiemmin opintonsa aloittaneisiin. Tutkimuksen perusteella Alkukeitos näyttäisi kehittäneen monelta osin opintojen alkuvaihetta parempaan suuntaan. Alkukeitoksen käyneet kyselyyn vastanneet ensimmäisen vuoden opiskelijat arvioivat kemian laitoksen ilmapiirin paremmaksi ja kokivat itsensä paremmin tervetulleiksi kemian laitokselle kuin toisen vuoden vastanneet opiskelijat. Alkukeitoksen käyneillä opiskelijoilla todettiin myös olevan parempia kokemuksia tuutoroinnista sekä opiskelijoiden ja henkilökunnan väleistä. Alkukeitoksen käyneille oli muodostunut myös parempi kuva kemian laitoksen osastojen toiminnasta kuin vuotta aiemmin aloittaneilla. Kyselyyn osallistuneet toisen vuoden opiskelijat olivat kuitenkin halukkaampia valmistumaan kemian laitokselta kuin Alkukeitoksen käyneet vastaajat.

Vaikka Alkukeitos -kurssin voidaan sanoa onnistuneen, kohdistettiin siihen paljon parannusehdotuksia sekä opiskelijoiden että kurssia suunnittelemissa olleiden taholta,

lähinnä käytännön toteutuksen ja aikataulun parantamiseksi. Havaitut käytännön ongelmat eivät yllättäneet, sillä kurssi oli laaja ja se järjestettiin ensimmäistä kertaa. Tutkimuksen perusteella Alkukeitos ei pystynyt vastaamaan riittävästi opiskelijoiden opinto-ohjauksen tarpeeseen. Sekä Alkukeitoksen käyneet että aiempina vuonna aloittaneet opiskelijat kaipasivat enemmän opinto-ohjausta ja tietoa kurssivalinnoista sekä aloitusvaiheeseen että säännöllisemmin intensiivijakson jälkeenkin. Tulevina vuosina yksilöllinen ja tarpeeksi kattava opinto-ohjaus opintojen alkuvaiheessa kemian laitoksella on haaste Alkukeitoksen tiiviin ohjelman ja suurten aloittaneiden määrän takia.

Tutkimuskysymyksiin pyrittiin löytämään vastauksia monipuolisilla, sekä kvantitatiivisilla että kvalitatiivisilla tutkimusmenetelmillä. Tutkimuskysymyksiin myös saatiin vastauksia kaikkien tutkimusmenetelmien kautta. Opiskelijoiden mielipiteet opintojen aloituksesta ja Alkukeitoksesta olivat tutkimuksen keskeisintä antia. Kyselyn, haastatteluiden ja kurssipalautteen tulokset tukivat monelta osin toisiaan, jolloin tutkimustuloksiin saatiin lisää luotettavuutta.

Tutkimuksen toteutuksessa kohdattiin myös joitakin ongelmia. Sähköpostikyselyn otanta jäi pieneksi, joten Alkukeitoksen käyneitä ja edeltävänä vuonna aloittaneita voitiin verrata vain suuntaa antavasti. Kyselyn arvioitiin tavoittavan nopeasti monet ja siihen vastaamisen arvioitiin olevan vaivatonta ja helppoa. Toisaalta oli odotettavissa, että sähköpostitse tehtävään kyselyyn on helppo kieltäytyä vastaamasta. Muunlaisen tutkimusmenetelmän paremmuutta voidaan pohtia. Valitettavasti tutkimukseen ei tavoitettu lainkaan kemian opintonsa keskeyttäneitä opiskelijoita, sillä heidän kokemuksensa opintojen aloituksesta olisivat olleet tutkimuksen kannalta mielenkiintoisia. Jatkossa voitaisiin tutkia tarkemmin syitä kemian opintojen lopettamiseen. Haastatteluun olisi voitu valita nyt haastateltujen lisäksi myös Alkukeitoksen suunnitteluun osallistumaton henkilö, jolloin olisi saatu laajempi näkökulma tutkimusaiheeseen. Nyt tutkimuksessa korostuivat Alkukeitoksen suunnittelussa mukana olleiden mielipiteet. Tutkimuksen rajausta oli kuitenkin tehtävä runsaasti, sillä aihe oli laaja.

Alkukeitoksen vaikutuksia kemian laitokselta valmistumiseen ja opintojen sujumiseen ei voitu tutkia näin nopeasti. Jatkossa Alkukeitokseen osallistuneiden opiskelijoiden opinnoissa jatkamista voitaisiin tutkia seurantatutkimuksen avulla. Näin päästäisiin kä-

siksi pidemmän aikavälin tavoitteisiin, joiden takia Alkukeitosta alun perin lähdettiin kehittämään.

Tutkimusta Jyväskylän yliopiston kemian laitoksella voidaan verrata muihin opintojen aloitusvaihetta käsitteleviin tutkimuksiin. Ensinnäkin tutkimuksissa on todettu, että opintojen keskeyttäminen yliopistoissa on ongelma niin muualla Suomessa kuin kansainvälisestikin, eikä rajoitu ainoastaan luonnontieteellisille aloille.^{6-9,25} Tutkimuksissa on todettu ensimmäisen vuoden olevan suurinta keskeyttämisen aikaa.⁸⁻¹⁰ Opiskelijoiden tuen ja ohjauksen tarve opintojen alkuvaiheessa korostui tutkimuskirjallisuudessa.^{2,15} Useissa tutkimuksissa kuvattiin, kuinka opintojen aloitusvaihetta oli pyritty parantamaan erilaisin opiskelijoita tukevin ohjelmin.^{9,11-12,17,23} Kansainvälisissä ohjelmissa oli samoja osa-alueita kuin Alkukeitos-kurssissa, esimerkiksi opiskelijatuutorointia, opinto-ohjausta, laitokseen tutustumista ja ryhmätyöskentelyä. Myös ohjelmien tavoitteet olivat monilta osin samoja, tähdäten esimerkiksi opiskelijoiden sitouttamiseen yliopistoyhteisöön ja opintojen parempaan sujumiseen.

Jyväskylän yliopiston fysiikan laitoksen Lentävä lähtö -kurssi sekä Helsingin yliopiston kemian laitoksen Kemia tutuksi -kurssi tarjosivat luonnollisestikin eniten yhtymäkohtia Alkukeitokseen.^{13,28,30} Opiskelijapalautteissa toistui samoja asioita kuin Alkukeitoksen suorittaneilla. Vuoden 2004 Lentävässä lähdössä kiiteltiin laitoksen eri alojen ja tutkimuksen esittelyä, mutta kurssin aikataulu oli monen mielestä liian tiivis.³ Vuoden 2006 Kemia tutuksi -kurssilla kritisoitiin liian korkealentoista kieltä laitoksen esittelyissä sekä kurssin liian pitkää kesto.³¹

Tutkimuksen tulokset olivat siis suurelta osin odotettuja eikä suurempia yllätyksiä ilmennyt. Näyttääkin siltä, että opintojen aloitukseen liittyvät ongelmat ovat samantapaisia opiskelualasta ja yliopistosta riippumatta. Yliopisto-opiskelijoiden keskeyttämiseen liittyvää tutkimusta on tehty ainakin kolmenkymmenen vuoden ajan ja opintojen aloitusta helpottavia ohjelmia on laajalti käytössä.¹⁰ Jos Alkukeitosta verrataan tässä tutkimuksessa esiteltyihin ohjelmiin, Jyväskylän yliopiston kemian laitoksella opintojen alkuvaiheeseen on alettu panostaa melko myöhään. Kuitenkin todellisuudessa monilla ainelaitoksilla opintojen alkuvaiheen tukeminen ja siihen panostaminen on varsin vähäistä, joten Alkukeitos on tärkeä edistysaskel opiskelijalähtöisemmän opetuksen kehittämisessä.

Alkukeitos näyttäisi olleen tarpeellinen ja hyödyllinen kurssi uusille opiskelijoille. Kurssipalautteen³⁹ perusteella opiskelijoiden kiinnostus kemiaa kohtaan näyttäisi lisääntyneen Alkukeitoksen aikana. Alkukeitoksen aikana opiskelijat ja opetus- ja tutkimushenkilökunta lähestyivät toisiaan aiempaa enemmän opintojen alkuvaiheessa. Voidaan kuitenkin pohtia, voiko lyhyt intensiivikurssi saada aikaan syvempiä muutoksia kemian laitoksen toimintaympäristössä sekä opettajien ja opiskelijoiden innostuksessa vai tarvitaanko kokonaisvaltaisempaa muutosta laitoksen ilmapiiriin. Jotta opintojen alkuvaiheessa saatuja positiivisia kokemuksia voidaan hyödyntää, tulee myös muun opetuksen olla opiskelijoiden kannalta tyydyttävää. Brian P. Coppola¹⁷ Michiganin yliopistosta on todennut pedagogisen uudistuksen vaativan hidasta muutosta laitoksen toimintatavoissa. Opintojen kehittäminen vaatii pitkäjänteistä työtä ja avoimuutta sekä opiskelijoiden että henkilökunnan puolelta. On myös huomioitava, että vaikkakin aloitusvaihe on tutkimusten mukaan erityisen tärkeä ajanjakso opiskelijan elämässä, on tuen ja ohjauksen tarvetta myös pidemmälle ehtineen opiskelijan opinnoissa.^{2,4,10}

Tätä tutkimusta voidaan hyödyntää Alkukeitoksen kehittämistyössä, jotta kurssi soveltuisi paremmin ensimmäisen vuoden opiskelijoiden tarpeisiin. Tutkimusta voidaan hyödyntää myös muiden yliopistojen ainelaitoksilla, joissa vasta suunnitellaan opintojen alkua tukevia ohjelmia, sillä Alkukeitos-kurssin ja muiden tutkimuksessa esiteltyjen ohjelmien kokemuksista voidaan ottaa oppia. Tutkimusta voivat hyödyntää myös toisen asteen opettajat ja opinto-ohjaajat. Tutkimus avartaa yliopisto-opintoihin suuntaavan nuoren odotuksia ja tuen tarvetta siirtymävaiheessa ja esittelee yliopistojen ratkaisuja opintojen alkuvaiheessa havaittuihin ongelmiin. Opiskelijoita voidaan tukea jo ennen yliopisto-opintojen aloitusta riittäväällä tiedonvälityksellä ja tuleviin opiskelumahdollisuuksiin tutustuttamisella.

12 Kirjallisuusluettelo

1. Avointen kysymysten opiskelijakommentteja, kysely opintojen aloituksesta vuonna 2006 ja 2007 aloittaneille kemian opiskelijoille, marraskuu 2007 – tammikuu 2008.
2. A. Tiilikainen, *Uusi opiskelija ja yliopisto. Opiskelijoiden ensimmäisen opintovuoden kokemukset ja vastaanotto yliopistolla*, Opiskelijajärjestöjen tutkimussäätiö Otus rs, Helsinki, 2000.
3. I. Halkosaari, *Lentävä lähtö*, Pro gradu-tutkielma, Jyväskylän yliopisto, fysiikan laitos, Jyväskylä 2004.
4. J.R. Keup, Great expectations and the ultimate reality check: voices of students during the transition from high school to college, *NASPA Journal*, **2007**, 44(1), 3-31.
5. Jyväskylän yliopiston kemian laitokselta valmistuneet filosofian maisterit, <http://users.jyu.fi/~valkonen/maisterit.html> (6.5.2008).
6. Jyväskylän yliopisto, fysiikan laitos, Lentävä lähtö - Flying start. Vuorovaikutteisesti fysiikan asiantuntijuuteen. Raportti – syksy 2002, <http://www.jyu.fi/science/laitokset/fysiikka/opiskelu/opintoneuvonta/kehitys/Lentava2002.html> (6.5.2008).
7. B.W.-L. Packard, Mentoring and retention in college science: reflections on the sophomore year, *Journal of College Student Retention*, **2004-2005**, 6(3), 289-300.
8. A.D. Rayle and K. -Y. Chung, Revisiting first-year college students' mattering: social support, academic stress, and the mattering experience, *Journal of College Student Retention*, **2007-2008**, 9(1), 21-37.
9. K. Noble, N.T. Flynn, J.D. Lee and D. Hilton, Predicting successful college experiences: evidence from a first year retention program, *Journal of College Student Retention*, **2007-2008**, 9(1), 39-60.
10. V. Tinto, Colleges as communities: taking research on student persistence seriously, *Review of Higher Education*, **1998**, 21(2), 167-177.
11. R. Báez-Galib, H. Colón-Cruz, W. Resto and M.R. Rubin, Chem-2-Chem: A one-to-one supportive learning environment for chemistry, *Journal of Chemical Education*, **2005**, 82(12), 1859-1863.
12. W.D. Mangold, L.G. Bean, D.J. Adams, W.A. Schwab and S.M. Lynch, Who goes who stays: an assessment of the effect of a freshman mentoring and unit registra-

- tion program on college persistence, *Journal of College Student Retention*, **2002-2003**, 4(2), 95-122.
13. Acatiimi 9/07, Lentävä lähtö fyysikoksi,
http://www.acatiimi.fi/9_2007/02_06_3.htm (4.5.2008).
 14. Haastattelu, Alkukeitos -koordinaattori, 6.3.2008.
 15. S. Ramsay, E. Jones and M. Parker, Relationship between adjustment and support types: young and mature-aged local and international first year university students, *Higher Education*, **2007**, 54(2), 247- 265.
 16. National Academy of Sciences, *Adviser, Teacher, Rolemodel, Friend: On Being a Mentor to Students in Science and Engineering*, National Academy Press, Washington, D.C, Yhdysvallat, 1997, <http://www.nap.edu/readingroom/books/mentor/> (23.4.2008).
 17. B.P. Coppola, Full human presence: a guidepost to mentoring undergraduate science students, *New directions for teaching and learning*, **2001**, (85), 57-73.
 18. A. Dujari, Mentoring and career development of science teachers, *Journal of College Science Teaching*, **2000-2001**, 30(4), 278-280.
 19. T.A. Campbell and D.E. Campbell, Faculty/student mentor program: effects on academic performance and retention, *Research in Higher Education*, **1997**, 38(6), 727-742.
 20. C. Bonnett, B.M. Wildemuth and D.H Sonnenwald, Interactivity between protégés and scientists in an electronic mentoring program, *Instructional Science*, **2006**, 34(1), 21-61.
 21. N.J. Pienta, A placement examination and mathematics tutorial for general chemistry, *Journal of Chemical Education*, **2003**, 80(11), 1244-1246.
 22. Review of mathematics and chemistry fundamentals,
<http://itsnt166.iowa.uiowa.edu/GenChem/chemrev/> (22.4.2008).
 23. V.M.H. Borden, K.L. Burton, S.E. Evenbeck and G.A. Williams, The impact of academic support programs on student performance and persistence, *Research Brief*, **1997**, 4(4), 1-16.
 24. M.S. Andrade, Learning communities: examining positive outcomes, *Journal of College Student Retention*, **2007-2008**, 9(1), 1-20.
 25. C.J.M. Suhre, E.P.W.A. Jansen and E.G. Harskamp, Impact of degree program satisfaction on the persistence of college students, *Higher Education*, **2007**, 54(2), 207-226.

26. R. Misra, M. Mckean, S. West and T. Russo, Academic stress of college students: comparison of student and faculty perceptions, *College Student Journal*, **2000**, 34(2), 236-245.
27. *Matemaattis-luonnontieteellisen tiedekunnan opinto-opas 2007 -2008*, Otavan Kirjapaino Oy, Keuruu 2007.
28. Jyväskylän yliopisto, fysiikan laitos, Lentävä lähtö -kurssin ohjelma, <http://www.jyu.fi/science/laitokset/fysiikka/opiskelu/opintoneuvonta/LentavaLahtoOhjelma> (4.5.2008).
29. Helsingin yliopisto, matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta, opinto-opas 2007 -2008, <http://www.helsinki.fi/ml/opinto-opas/index.html> (4.5.2008).
30. Kemia tutuksi 2007, kurssin blogisivu, <http://blogit.helsinki.fi/naremo/index.htm> (4.5.2008).
31. Kemia tutuksi -kurssin opiskelijapalautetta Alkukeitos-työryhmälle, Alkukeitos-työryhmän kokouspöytäkirjan liite, sähköposti 19.2.2007.
32. Haastattelu, Alkukeitos -tuutori1, 26.2.2008.
33. Alkukeitos- työryhmän kokousten pöytäkirjat vuosilta 2006 -2007, sähköposti.
34. Haastattelu, Alkukeitos -teemapäivävastaava, 7.3.2008.
35. Haastattelu, Alkukeitos -tuutori2, 4.3.2008.
36. Tutorkoulutus 2007 – kesäkirje, sähköposti 15.8.2007.
37. Alkukeitoksen tuutorimateriaalia, sähköposti 30.8.2007.
38. S. Hirsjärvi ja H. Hurme, *Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*, Yliopistopaino, Helsinki, 2000.
39. Alkukeitospalaute, http://users.jyu.fi/~maanoja/Kurssiarvioinnit/2007/Alkukeitos%202007/lopputentti_n_analyysi_koottu.pdf (15.5.2008).

Alkukeitoksen ohjelma vuonna 2007

Klo	Ma 3.9.	Ti 4.9.	Ke 5.9.	To 6.9.	Pe 7.9.
8- 9		8.15 C1, C2, JYYn Info* Tuutoriryhmät tapaa- vat omien aikataulujensa mu- kaisesti	8.30 KEM1 (tuutoriryhmät 1-5), opettajankoulutuksen osaston teemapäivä KEM4 (tuutoriryh- mät 6-10), orgaanisen kemian (+nanotiede) osaston teemapäivä	8.30 KEM1, (tuutoriryhmät 6- 10) opettajankoulutuk- sen osaston teemapäivä KEM4, (tuutori- ryhmät 1-5), Or- gaanisen kemi- an(+nanotiede) osaston teemapäivä	8.30 KEM1, (tuuto- riryhmät 1-5) Epäorgaanisen ja analyttisen kemian osaston teemapäivä KEM4, (tuutori- ryhmät 6-10), Soveltavan kemian osaston teemapäivä
9- 10					
10- 11	10.15 KEM1 Ni- menhuuto -tervetuliaispuheet	10.15 MaA 102, kieli- ja viestintäopintoinfo*			
11- 12	-ainejärjestön esittely -jako tuutoriryhmiin -opiskelijakorttien jako -tutustuminen laitok- seen, kampukseen jne. ...	11.00 Ag Aud 1, Info: Yo- liikunta, YTHS, ATK-keskus, kirjasto*			
12- 13		12.15 MaD 205 -207 ATK-infot tuutori- ryhmittäin			
13- 14					
14- 15		14.15 Ag Aud 1, Opintotuki- info*	14.30 KEM1 (tuutoriryhmät 1-5) KEM4 (tuutoriryh- mät 6-10) Päivän tulosten koonti	14.30 KEM1 (tuutoriryhmät 6- 10) KEM4 (tuutori- ryhmät 1-5) Päivän tulosten koonti	14.30 KEM1 (tuutoriryhmät 1-5) KEM4 (tuutori- ryhmät 6-10) Päivän tulosten koonti
15- 16		Tuutoriryhmät tapaa- vat omien aikataulujensa mu- kaisesti			
16- 17				16.00 (paikka selviää myöhem- min) YNNÄ:n Info	
17- 18					
	Lisäksi joka päivä klo 14.00 – 14.30 yhteinen kahvitauko kirjaston aulassa *Vapaaehtoinen infotilaisuus, ks. opinto-opas				

Klo	Ma 10.9	Ti 11.9	Ke 12.9.	To 13.9.	Pe 14.9.
8- 9	8.30 KEM1 (tuutoriryhmät 6-10) Epäorgaanisen ja analyttisen kemian osaston teemapäivä KEM4 , (tuutoriryhmät 1-5), Soveltavan kemian osaston teemapäivä	8.30 KEM1 Fysikaalisen kemian (+nanotiede) osaston teemapäivä. Toimintaa osastoilla ryhmissä	9.15 KEM4 Työelämäpäivä -Eri aloilla työskentelevät kemistit kertovat urastaan		
9- 10					
10- 11		12.15 -14.00 Tehtäväpaketin ratkomista ryhmissä + tulosten koonti	Lounaan jälkeen infopisteitä kirjaston aulassa -työvoimatoimisto, SOOL, JYT-TE, JYLY/LAL		
11- 12					
12- 13					
13- 14				13.15 FYS1 Luento luonnontieteilijän nykypäivän työnkuvasta	
14- 15	14.30 KEM1 (tuutoriryhmät 6-10) KEM4 (tuutoriryhmät 1-5) Päivän tulosten koonti		14.15 -15.30 KEM1 (tuutoriryhmät 1-5) KEM4 (tuutoriryhmät 6-10) Loppuentti		
15- 16					
16- 17					
17- 18					
18- 19					
19- 20			19 -22 Illanvietto Ravintola Piato		
	Lisäksi joka päivä klo 14.00 – 14.30 yhteinen kahvitauko kirjaston aulassa				

Kysely opintojen aloituksesta opiskelijoille

Arvoisa vuonna 2006 tai 2007 kemian opinnot aloittanut opiskelija.

Nimeni on Reetta Valtonen ja opiskelen kemian opettajalinjalla Jyväskylän yliopistossa. Teen pro gradu-tutkielmaa opintojen aloituksesta Jyväskylän yliopiston kemian laitoksella. Graduuni kuuluu osana alla oleva kysely, johon tarvitsen vastauksia sinulta, jolla opintojen aloitushetki on tuoreessa muistissa. Olethan ystävällinen ja vastaat kyselyyn rehellisesti omien kokemustesi ja tuntemustesi pohjalta. Korostettakoon, että jokainen mielipide on tärkeä ja arvokas opintojen kehittämisen kannalta. Älä siis jätä vastaamatta, vaikka kemian opinnot eivät olisikaan jatkuneet pidemmälle.

Kyselyssä on esitetty väittämiä aihetta koskien, avoimiin kysymyksiin voit kirjoittaa mieleesi nousseita ajatuksia vapaamuotoisesti. Vastausaikaa tarvitset viitisen minuuttia ja vastata voit sähköpostitse tältä istumalta. Käsittelen vastauksia ehdottoman luottamuksellisesti, eikä yksittäisiä vastauksia tai vastaajia voi erottaa tutkimusdatasta. Kiitos jo etukäteen!

Ystävällisin terveisin,

Reetta Valtonen

retuvalt@cc.jyu.fi

Vastausohje: Vastaa (vastaa/reply) tähän sähköpostiin ja kirjoita vastauksesi kysymyksen perään. Väittämät arvioidaan asteikolla 1-5, siten että:

1= täysin eri mieltä

2= jokseenkin eri mieltä

3= neutraali kanta, ei samaa eikä eri mieltä

4= jokseenkin samaa mieltä

5= täysin samaa mieltä

Vastaathan joka kohtaan. Avoimiin kysymyksiin saat vastata vapaamuotoisesti.

KYSELY

TAUSTATIEDOT:

Aloitusvuosi:

Sukupuoli:

Ikä:

Opintopistemäärä:

VÄITTÄMÄT

1. Kaipasin enemmän tukea sivuaineiden valinnassa opintojen alkuvaiheessa.
2. Sain opintojen alussa riittävästi tietoa kursseista, jotka sopisivat minulle.
3. Opintojen aloitus oli hankalaa.
4. Koin itseni tervetulleeksi opiskelemaan kemian laitokselle.
5. Kemian laitoksella on hyvä ilmapiiri.
6. Opiskelijoiden ja henkilökunnan välit ovat etäiset.
7. Kemian laitoksen henkilökunta on rentoa.
8. Opintojen alkuvaiheessa muodostui mielikuva eri osastojen toiminnasta.
9. Mielenkiintoni kemian laitoksella tehtävää tutkimusta kohtaan heräsi opintojen aloitusvaiheessa.
10. Olen kaivannut lisää henkilökohtaista ohjausta opinnoissa.
11. Olen tyytyväinen kemian laitoksen tuutorointiin.
12. Minulla on mielikuva kemian laitokselta valmistuneen uramahdollisuuksista.
13. Tutustuin opiskelutovereihini ensimmäisen syksyn aikana.
14. Ensimmäisen syksyn aikana muodostui hyvä ryhmähenki aloittaneiden kesken.
15. Opiskelumotivaationi on hyvä.
16. Koen kemian opiskelun mielekkäänä.
17. Kemian laitoksella on opiskeluyönteinen ilmapiiri.
18. Haluan valmistua Jyväskylän yliopiston kemian laitokselta.

AVOIMET KYSYMYKSET:

Mikä mielestäsi oli hyvää opintojen aloituksessa kemian laitoksella?

Mitkä asiat koit hankalaksi opintojen aloituksessa?

Omien kokemusteni pohjalta opintojen aloitusvaihe kaipaisi seuraavia muutoksia:

Haastattelurunko, tuutori1

Taustatiedot

työnkuva/osasto/pääaine/järjestötoiminta kemian laitoksella, kauanko opiskellut JY:n kemian laitoksella, rooli Alkukeitos-kurssilla, onko tekemisissä fuksien kanssa AK:n ulkopuolella

Alkukeitos-kurssi ja sen syntyvaiheet

Milloin kuulit Alkukeitos kurssista ensimmäisen kerran? Miten, keneltä? Mikä on Alkukeitos? Miksi se järjestettiin kemian laitokselle? Miten omalla osastollasi suhtauduttiin Alkukeitoksen järjestelyihin? Asetettiin osastolla tavoitteita teemapäivän osalta? Oliko hankaluuksia saada innokkaita osastoa esittelemään? Valittiinko vastuuhenkilöitä vai olivatko kaikki mukana? Vaatiko Alkukeitos sinulta paljon työtä? Missä roolissa olit mukana Alkukeitoksen työryhmässä?

Alkukeitos ja tuutorointi

Miksi lähdit kurssille tuutoriksi? Onko sinulla aiempaa kokemusta tuutorina toimimisesta? Valmistauduitko tuutorin tehtäviin etukäteen? Saitko koulutusta tuutorin tehtäviisi? (Riittävästi/liian vähän)

Tuutoriryhmän toimiminen

Millaisen fuksiryhmän sait? Miten tuutoriryhmäsi lähti toimimaan? Millainen oli roolisi ryhmän tuutorina? Mitä tavoitteita asetit tuutoroinnille? Onnistuivatko tavoitteet? Toimiko tuutorointi etukäteen niin kuin ajattelit?

Alkukeitoksen onnistuminen/toteutus

Minkälainen kuva sinulla on Alkukeitos-kurssista? Mitä jäi mieleen Alkukeitoksen aikataulusta ja järjestelyistä? Oliko Alkukeitoksen ohjelma mielestäsi onnistunut? Miten Alkukeitos mielestäsi kokonaisuutena onnistui (mikä hyvää/mikä huonoa)? Oletko saanut palautetta kurssin jälkeen (opiskelijoilta/henkilökunnalta)? Onko Alkukeitos tuonut jotain uutta kemian laitoksen ilmapiiriin? Miten opintojen aloittaminen vuonna 2007 erosi edeltävistä vuosista? Kannattiko Alkukeitos-kurssin järjestäminen? Mikä on Alkukeitoksen tulevaisuus sinun näkökulmastasi?

Uudet opiskelijat

Oletko tekemisissä fuksien kanssa Alkukeitostehtävien ulkopuolella? Oletko huomannut eroa fukseissa verrattuna aiempiin vuosiin? Suhtaudutko itse eri tavalla fukseihin? Koitko tuutorin tehtäväsi tärkeäksi?