



**TURUN
YLIOPISTO**

Yliopisto-opintojen keskeyttämisriski matemaattis-luonnontieteellisen alan opiskelijoilla

Kasvatustieteen
pro gradu -tutkielma

Laatija:
Ilona Pulkkinen

Ohjaaja:
Yliopistotutkija Hanna Nori

22.4.2023
Turku

Turun yliopiston laatu järjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu
Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

Pro gradu -tutkielma

Oppiaine: Kasvatustiede

Tekijä: Ilona Pulkkinen

Otsikko: Yliopisto-opintojen keskeyttämisriski matemaattis-luonnontieteellisen alan opiskelijoilla

Ohjaaja: Yliopistotutkija Hanna Nori

Sivumäärä: 84 sivua, liitesivut 37 sivua.

Päivämäärä: 22.4.2023

Tässä pro gradu -tutkimuksessa syvennyttään yliopisto-opiskelijoiden opintojen keskeyttämiseen, erityisesti matemaattis-luonnontieteellisellä alalla. Opintojen keskeyttäminen on monisyinen prosessi, jolla on seurauksia niin yksilön kuin yhteiskunnankin näkökulmasta. Keskeyttämisellä tarkoitetaan useimmiten sitä, että opiskelija ei valmistu koulutusohjelmasta tutkintoon. Tässä työssä keskeyttämistä lähestytään keskeyttämisriskin kautta, jolla tarkoitetaan todennäköisyyttä sille, että opiskelija keskeyttää opintonsa. Keskeyttämistä kehystetään tässä työssä Heubleinin opintojen keskeyttämisen mallin avulla, jossa eri tekijät muodostavat keskeyttämisprosessin kokonaisuuden. Tässä työssä tavoitteena on havaita opintojen keskeyttämisen riskiin liittyviä tekijöitä, jotta keskeyttämistä ilmiönä voitaisiin ehkäistä.

Tutkimusaineisto muodostui kyselylomakkeen vastauksista. Kysely toteutettiin kesäkuussa 2022 ja vastaajat olivat Turun yliopiston matemaattis-luonnontieteellisen alan perustutkinto-opiskelijoita. Suurin osa aineistosta analysoitiin tilastollisin menetelmin. Määrällisin keinoin havaittiin keskeyttämisriskiin yhteydessä olevia tekijöitä. Logististen regressiomallien avulla selvitetiin, mitkä tekijät vahvistavat sitä, onko opiskelija keskeyttämisriskissä vaiko ei. Tutkimuksen laadullinen aineisto muodostui avoimen vastauskentän tekstivastauksista. Laadullisen analyysin avulla tuotettiin tietoa siitä, millaisia syitä opiskelijat itse mainitsevat opintojen keskeyttämisen harkitsemiseen liittyen.

Tutkimustuloksena tunnistettiin keskeyttämisriskiin yhteydessä olevia tekijöitä. Opiskelijan tausta, persoonallisuus, aiempi opintoura ja odotukset tietyiltä osin ovat yhteydessä keskeyttämisriskiin. Nykyisiin opintoihin liittyen yliopistoon integroitumisella, opiskelumotivaatiolla ja psyykkisillä ja fyysisillä resursseilla havaittiin olevan yhteys keskeyttämisriskiin. Logistisen regressiomallin avulla tunnistettiin, että erityisesti epävarmuus alavalinnasta, neuroottisuus sekä ensimmäinen opintovuosi ennustivat keskeyttämisriskiä sitä lisäävästi tai vähentävästi.

Tulosten pohjalta saatiin kattava kuva siitä, millaiset tekijät ovat yhteydessä opintojen keskeyttämisen riskiin yliopisto-opiskelijoilla. Lisäksi tulkittiin tekijöiden selitysvoimaa suhteessa toisiinsa ja muodostettiin keskeyttämisriskiä 86 % tarkkuudella ennustava malli. Johtopäätöksenä voidaan todeta myös, että tämän tutkimuksen tulokset tukivat melko vahvasti Heubleinin mallissa esitettyjä tekijöitä. Tutkimus toi siis empiiristä tukea erityisesti tietyille osille Heubleinin mallia. Myös laadullisen analyysin tulokset tukevat tunnistettuja tekijöitä sekä havainnollistavat opiskelijoiden omia kokemuksia, mikä auttaa ymmärtämään ilmiötä konkreettisella tasolla. Laadullisten tulosten valossa näyttäisi, että opiskelijat kokevat keskeyttämisen aikeet raskaiksi. Tutkimus toi arvokasta tietoa yliopisto-opintojen keskeyttämisen ilmiöstä sekä auttoi tunnistamaan, millaisiin asioihin keskeyttämisriskin tunnistamisessa ja ehkäisemisessä tulisi kiinnittää huomiota tukitoimissa.

Avainsanat: yliopisto-opiskelu, korkeakoulutus, opintojen keskeyttäminen, keskeyttämisriski, matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta

Sisällys

1	Johdanto	7
2	Yliopisto-opiskelu matemaattis-luonnontieteellisellä alalla	9
2.1	Tutkinnot.....	9
2.2	Hakeminen.....	10
2.3	Korkeakoulutuksen konteksti.....	11
3	Yliopisto-opintojen keskeyttäminen	13
3.1	Keskeyttämisen käsite.....	13
3.2	Opintojen keskeyttämisen yleisyys	14
3.3	Tinton ja Heubleinin mallit korkeakouluopintojen keskeyttämisestä.....	16
3.4	Opintojen keskeyttämiseen yhteydessä olevat tekijät	19
3.4.1	Yksilölliset taustatekijät.....	20
3.4.2	Sosioekonominen tausta, taloudelliset resurssit ja työssä käyminen.....	21
3.4.3	Persoonallisuus	23
3.4.4	Integroituminen yliopisto-opiskeluun ja ympäristöön.....	23
3.4.5	Alan valinta ja oikea ala.....	25
3.4.6	Opiskeluolosuhteet ja tiedonsaanti.....	26
3.4.7	Opintojen vaihe.....	27
3.4.8	Motivaatio ja oppiminen.....	27
3.5	Opintojen keskeyttämisen koettuja syitä	30
4	Menetelmät	32
4.1	Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset.....	32
4.2	Tutkimusote ja -menetelmät.....	32
4.3	Aineiston keruu	35
4.4	Kyselylomake	35
4.5	Analyysit.....	39
5	Tulokset	43
5.1	Vastaajat ja taustatiedot	43
5.2	Opintojen keskeyttämisriskiin yhteydessä olevat tekijät	46
5.2.1	Tausta.....	46

5.2.2	Persoonallisuus	47
5.2.3	Sosialisaatio koulutusprosessissa	47
5.2.4	Opiskelupäätökset	48
5.2.5	Elinolosuhteet ja vaihtoehdot opiskelulle	50
5.2.6	Opiskeluolosuhteet ja tiedonsaanti	51
5.2.7	Opiskelukäyttäytyminen	53
5.2.8	Psyykkiset ja fyysiset resurssit	54
5.2.9	Opiskelumotivaatio	55
5.3	Riskitekijöiden selitysvoima ja suhteutuminen toisiinsa	56
5.4	Opiskelijoiden kokemat syyt keskeyttämisen harkitsemiselle.....	58
6	Johtopäätökset ja pohdinta	62
6.1	Keskeyttämisriskiä ennustavat moninaiset tekijät	62
6.2	Miten keskeyttämisriskiä voitaisiin ehkäistä?.....	66
6.3	Tulosten merkitys	69
6.4	Tutkimuksen luotettavuuden arviointi	70
6.5	Jatkotutkimusehdotukset	73
7	Lopuksi	75
	Lähteet.....	76
	Liitteet.....	85
	Liite 1. Kyselylomake.....	85
	Liite 2. Tietosuojailmoitus	118

Taulukot

TAULUKKO 1. Taustatekijöiden yhteys keskeyttämisriskiin.

TAULUKKO 2. Persoonallisuuspiirteiden yhteys keskeyttämisriskiin.

TAULUKKO 3. Opiskelupäätösten yhteys keskeyttämisriskiin.

TAULUKKO 4. Elinolosuhteiden ja opintojen vaihtoehtoisuuden yhteys keskeyttämisriskiin.

TAULUKKO 5. Opiskeluolosuhteiden ja tiedonsaannin yhteys keskeyttämisriskiin.

TAULUKKO 6. Opiskelukäyttäytymisen yhteys keskeyttämisriskiin.

TAULUKKO 7. Motivaation yhteys keskeyttämisriskiin.

TAULUKKO 8. Kymmenen muuttujan logistisen regressiomallin muuttujien selitysvoima.

TAULUKKO 9. Opiskelijoiden mainitsemat syyt keskeyttämisen harkitsemiselle sekä mainittujen syiden lukumäärät.

TAULUKKO 10. Tulosten tuen vahvuus Heubleinin mallille.

Kuviot

KUVIO 1. Heubleinin malli korkeakoulun keskeyttämisen prosessista.

KUVIO 2. Vastaajien osuudet kategorioissa sukupuoli, ikä ja pääaine.

KUVIO 3. Vastaajien taloudellinen tilanne ja työssä käyminen.

KUVIO 4. Opintojen keskeyttämisen ja pääaineen vaihtamisen harkitseminen.

1 Johdanto

Matemaattis-luonnontieteellisellä alalla alun perin sisäänpäässeistä suuri osa ei valmistu alalla. Jopa yli 40 % opiskelijoista matemaattis-luonnontieteellisellä alalla keskeyttää yliopisto-opintonsa kokonaan tai vaihtaa koulutusalaan (Mäkinen-Streng 2012, 27). Yliopisto-opintojen keskeytyminen on sekä yhteiskunnan, instituution että yksilön näkökulmista merkittävä ilmiö. Yhteiskunnassa tarvitaan osaajia tieteen ja teknologian aloilta tulevaisuudessa yhä enemmän (OECD 2008, 9; Heublein 2014, 497). Yliopistoille puolestaan valmistuneiden tutkintojen määrä on rahoituksen kannalta merkityksellistä. Tutkintojen osuus yliopiston saamasta rahoituksesta on vuodesta 2021 lähtien 30 %. Tätä on nostettu aiemmasta selkeästi, ennen tutkintojen osuuden ollessa 19 % rahoituksesta. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2019.) Toisin sanoen opiskelijoiden valmistumisen tärkeys korostuu yliopistoille nykyisin entisestään. Myös yksilöille keskeyttämisaikheet itsessään tai niitä aiheuttavat tekijät voivat olla kuormittavia ja heikentää elämänlaatua. Keskeyttämisen taustalla voi olla muun muassa sopeutumattomuutta, eristyneisyyttä, uupumusta tai kokemus väärällä alalla opiskelemisesta (Rautopuro & Väisänen 2002, 10–11; Kössi, Lahtonen & Vuorinen 1989, 8–9). Myöhemmin keskeyttäminen voi näkyä alhaisempana elintasona, työttömyytenä tai syrjäytymisvaarana (Eicher, Staerklé & Clémence 2014, 1021; Määttä, Kiiveri & Kairaluoma 2014, 22).

Tässä tutkimuksessa pyritäänkin selvittämään, mitkä tekijät edeltävät opintojen keskeyttämisen riskiä matemaattis-luonnontieteellisellä alalla Turun yliopiston opiskelijoilla. Yliopisto-opiskelua ja yksilön opintouraa muovaavat tekijät ovat hyvin moninaisia. Opintojen keskeyttämistutkimuksen kentällä vaikuttaisi olevan yleinen konsensus siitä, että ei ole vain yksittäistä tekijää tai syytä keskeyttämislle (Heublein 2014, 503). Korkeakouluopintojen keskeyttämistä kuvaavat myös prosessinomaisuus ja kumulointivuus (Heublein 2014, 503; Määttä ym. 2014, 22). Keskeyttämisen taustalla olevien tekijöiden ymmärtämiseksi laaja tarkastelu on tarpeen (Heublein 2014, 503). Näistä syistä tässä työssä yliopisto-opintojen keskeyttämisen riskiä kehystetään Heubleinin holistisen ja prosessinomaisen mallin avulla. Mallissa keskeyttämisprosessi on jaettu nykyisten opintojen vaiheeseen sekä vaiheeseen ennen nykyisiä opintoja, jotka kumpikin vaihe sisältävät erilaisia yksilöön liittyviä ja ulkoisia ulottuvuuksia.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on luoda tietoa, jota voidaan hyödyntää keskeyttämisen riskin pienentämisessä. Kaikkiin putoamisriskiä lisääviin tekijöihin, kuten vanhempien koulustaustaan, ei ole mahdollista instituution toimesta vaikuttaa. On kuitenkin arvokasta tarkastella

myös näiden tekijöiden yhteyttä keskeyttämiseen, jotta ilmiötä voitaisiin ymmärtää laajemmin yhteiskunnallisessa kontekstissa. Erityisen tärkeää on kuitenkin tunnistaa sellaisia keskeyttämisriskiä lisääviä tekijöitä, joihin tuki- ja yliopiston kehittämistoimilla voidaan vaikuttaa. Tällöin havaittuihin riskitekijöihin olisi myös mahdollista puuttua varhaisessa vaiheessa. Varhainen puuttuminen on erityisen tärkeää, jotta riskitekijöiden kasatutumista voitaisiin ehkäistä (Vasalampi ym. 2020, 290). Lisäksi korkeakoulutuksen asteelta toistaiseksi puuttuvat käytännön työkalut keskeyttämisriskissä olevien opiskelijoiden arviointiin (Korhonen & Rautopuro 2018, 1057.) Tämän tutkimuksen tarkoituksena onkin myös luoda tietoa, jota voitaisiin hyödyntää opintojen keskeyttämisen arviointityökalun kehittämisessä sekä ilmiön mittaamisessa.

Opintouria useamman vuoden seuranneita pitkittäistutkimuksia ei juuri ole toteutettu (Korhonen & Rautopuro 2018, 1057.) Tämä tutkimus on toteutettu poikittaistutkimuksena, mutta toimii pohjana pitkittäistutkimukselle. Pro gradu -tutkielma on osa laajempaa yliopisto-opintojen keskeyttämisen ja opintojen edistymisen tutkimuprojektia, YKE-projektia, jota jatketaan pitkittäistutkimuksena. Tämän tutkimuksen tavoitteena on antaa tietoa kehitetyn kyselylomakkeen toimivuudesta sekä siitä, mihin jatkotutkimuksessa kannattaa keskittyä.

Tässä työssä eritellään ensin yliopisto-opiskelua matemaattis-luonnontieteellisen alan kontekstissa ja syvennyttään sitten opintojen keskeyttämiseen käsitteenä sekä ilmiönä. Työssä esitellään keskeyttämistä mallintava Heubleinin malli sekä erilaisia aiemman tutkimuskirjallisuuden pohjalta keskeyttämiseen yhteydessä olevia tekijöitä. Menetelmäluvussa avataan tutkimuksen aineistonkeruu, menetelmät sekä toteutetut määrälliset ja laadulliset analyysit. Tulososiossa ja johtopäätöksissä esitellään tutkimuksen tulokset sekä määrällisten että laadullisten tulosten tulkintojen valossa. Työssä arvioidaan myös, missä määrin tulokset tukevat Heubleinin mallia. Lopuksi arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta ja esitetään jatkotutkimusehdotuksia.

2 Yliopisto-opiskelu matemaattis-luonnontieteellisellä alalla

2.1 Tutkinnot

Turun yliopiston matemaattis-luonnontieteellisessä tiedekunnassa voi opiskella fysikaalisten tieteiden, kemian, biologian, geologian, maantieteen sekä matematiikan ja tilastotieteen tutkinto-ohjelmissa. Tiedekuntaan kuuluu yhteensä viisi laitosta. Kaikista tutkinnoista valmistetaan luonnontieteiden kandidaateiksi ja filosofian maistereiksi. Tutkintojen normatiiviset pituudet ovat kolme vuotta kandidaatin vaiheeseen ja kaksi vuotta maisterivaiheeseen, kokonaisopintoajan ollen siis viisi vuotta. Kandidaattivaiheen tutkinnon laajuus on 180 opintopistettä ja maisterivaiheen 120 opintopistettä. (Turun yliopiston sähköinen opinto-opas, luettu 24.1.2022; Yliopistolaki 588/2009, 40§.) Aloituspaiikkoja näihin koulutusohjelmiin oli vuonna 2022 yhteensä 302 (Opintopolku.fi, luettu 17.4.2022). Opiskelijat valitaan tutkintoihin pääsääntöisesti osa todistusvalinnalla ylioppilastutkinnon arvosanoihin pohjautuen ja osa valintakokeella (Opintopolku.fi, luettu 24.1.2022).

Fysiikan opinnoissa perehdytään teoreettisiin, kokeellisiin ja laskennallisiin menetelmiin. Kemian opinnoissa painottuvat kokeellisuus, laboratoriotyöskentely, lääkekehitys ja materiaali-tekniikka. Biologian opintojen sisältöinä ovat esimerkiksi perinnöllisyys, solujen toiminta, eliöiden monimuotoisuus ja vuorovaikutus sekä ekosysteemit. Geologiassa perehdytään maapallon elottoman ja elollisen luonnon kehitykseen ja ilmiöihin. Maantieteen opinnoissa kehittyvät valmiudet ymmärtää ja ratkaista ympäristöön ja yhteiskuntaan liittyviä kysymyksiä, erityisesti alueellisesta ja kestävän kehityksen näkökulmista. Matematiikan ja tilastotieteen tutkinto-ohjelmassa valitaan toinen näistä pääaineeksi. Matematiikan pääaineessa perehdytään joko abstraktiin klassiseen tai sovellettuun mallintamiseen painottuvaan matematiikkaan. Tilastotieteen opiskelussa syvennytään teoreettiseen ja laskennalliseen tilastotieteeseen sekä datan analysointiin. (Opintopolku.fi, luettu 22.11.2022.)

Luonnontieteelliset alat ovat kuitenkin liitoksissa toisiinsa ja siten melko monitieteisiä. Lisäksi työskentelytavat ovat lähellä toisiaan, sillä kokeellisuus ja laboratoriotyöskentely ovat tavallisia luonnontieteellisen alan opinnoissa. Myös kestävän kehityksen teema on mukana alan opinnoissa. Matemaattis-luonnontieteellisen alojen koulutusohjelmia yhdistää myös työllistymismahdollisuudet, sillä valmistuttuaan voi työskennellä luonnontieteiden alan asiantuntijatehtä-

vissä, tutkijana tai mahdollisesti opettajana. Koulutukset kehittävät myös yksilöiden yleisiä työelämätaitoja eli geneerisiä taitoja. Oppiaineista matematiikka ja tilastotiede on luonteeltaan ehkä hieman muista poikkeavaa, sillä niissä kokeellinen työskentely on vähäisemmässä roolissa. (Opintopolku.fi, luettu 22.11.2022.) Toisaalta usein sivuaineiden opinnoissa myös matematiikan ja tilastotieteen opiskelijat perehtyvät monitieteisesti myös luonnontieteisiin.

Tässä luvussa lähteenä on käytetty Opintopolku.fi -verkkosivustoa, joka on Suomen opetus- ja kulttuuriministeriön alaisen viraston, Opetushallituksen, tarjoama ja ylläpitävä palvelu. Näin ollen sivustolta löytyvät luotettavasti ajankohtaisimmat viralliset tiedot eri koulutusohjelmista, niihin hakemisesta sekä valintaperusteista.

2.2 Hakeminen

Matemaattis-luonnontieteellisen tiedekunnan aloille voi hakea korkeakoulujen yhteishaussa, mikäli täyttää hakukelpoisuuden vaatimukset. Tavallisimmin hakukelpoisuus täyttyy, kun on suorittanut suomalaisen ylioppilastutkinnon tai ammatillisen tutkinnon (Yliopistolaki 558/2009, 37§). Koulutukseen hakeutumiseen on havaittu olevan yhteydessä myös mun muassa kiinnostus opintoja kohtaan, valmiudet ammattiin sekä helppo sisäänpääsy (Mäkinen-Streng 2012, 3, 79). Matemaattis-luonnontieteellisen alan koulutusohjelmiin hakijoita on muihin aloihin verrattuna usein melko vähän. Esimerkiksi vuonna 2021 Turkuun ensisijaisia hakijoita kemian koulutusohjelmaan oli vain 27 ja fysiikan ja tähtitieteen koulutusohjelmaan 57. Nämä kummatkin olivat vähemmän kuin mitä aloituspaikkoja oli tarjolla. (Yle.fi, luettu 17.4.2022.). Myös monissa OECD-maissa tälle alalle pyrkivien määrä on ollut viime vuosina haaste (OECD 2008, 3). Vähäisistä hakijamääristä johtuen sisäänpääsy voi olla helpompaa.

Luonnontieteellisillä aloilla päällekkäispyrkiminen erottuu ilmiönä muista aloista (Lähteenoja 2010, 112). Aiemmin etenkin fysiikan ja kemian koulutusohjelmissa opiskelua käytettiin väylänä päästä opiskelemaan lääketieteelliselle alalle (Kössi ym. 1989, 1). Kössin ja kumppaneiden tutkimuksessa havaittiinkin, että lähes puolille matemaattis-luonnontieteellisen alan opiskelijoista heidän lähtökoulutusohjelmansa ei ollut heidän ensisijainen toiveensa. Valtaosalle heistä lääketieteellinen oli ensisijainen koulutusala. (Kössi ym. 1989, 8–9.) Toissijaisella alalla aloittaminen voi olla riski opintojen keskeyttämiselle (Lähteenoja 2010, 112).

Tutkintoihin hakeminen ja valintakriteerit ovat muuttuneet ajan saatossa. Vuodesta 1981 alkaen tutkintoa suorittamaan on hyväksytty koulutusohjelmaan suoraan, kun aiemmin haettiin yleisesti opiskelupaikkaa. Toisin sanoen siitä asti opiskelijavalinnassa on haettu spesifisti tiettyyn matemaattis-luonnontieteellisen alan koulutusohjelmaan. (Kössi ym. 1989, 1.) Viime vuosina korkeakouluvalintaa on uudistettu, kun vuonna 2014 käyttöön on otettu ensikertalaisuuskiintiö. Ensikertalaisia ovat hakijat, jotka eivät ole aiemmin vastaanottaneet opiskelupaikkaa korkeakouluun. Useimmiten koulutuspaikoista valtaosa on varattu ensikertalaisille. Pohdittavaksi jää, missä määrin ensikertalaisuusudistus vaikuttaa haetun koulutusohjelman ensisijaisuuteen, päällekkäispyrkimiseen sekä opintojen keskeyttämiseen. On mahdollista, että matemaattis-luonnontieteellisille aloille pyritään toissijaisina toiveina aiempaa vähemmän, mikä olisi opintoihin kiinnittymisen ja valmistumisen näkökulmasta suotavaa.

2.3 Korkeakoulutuksen konteksti

Opintojen keskeyttämisen tutkimuskirjallisuuteen perehtyessä tulee tiedostaa korkeakoulutuksen konteksti ja erot maiden välisissä koulutusjärjestelmissä. Suomen binäärinen korkeakoulujärjestelmä koostuu yliopistoista ja ammattikorkeakouluista, joissa kummassakin on mahdollisuus suorittaa alempi ja ylempi korkeakoulututkinto. Järjestelmä muistuttaa joitakin Eurooppalaisia korkeakoulujärjestelmiä, kuten Iso-Britanniaa, Saksaa ja Hollantia, jakautumalla akateemisesti painottuneeseen ja ammatillisesti painottuneeseen koulutukseen. Myös Itä-Euroopan korkeakoulujärjestelmillä on paljon samoja piirteitä kuin Suomessa (Phillips & Schweisfurth 2014, 163). Muissa Pohjoismaissa korkeakoulutuksen systeemit ovat hieman Suomea yhdistyneemmin toteutettu. (Isopahkala-Bouret & Ojala 2022, 4.) Monet tutkimukset on toteutettu myös Yhdysvalloissa. Yhdysvalloissa yliopistot saattavat erota toisistaan toisinaan melko vahvasti esimerkiksi tutkimuspainotuksen tai statuksen mukaan (Mountford-Zimdars 2014, 92). Yhdysvalloissa monet yliopistot ovat yksityisiä (Mountford-Zimdars 2014, 93), kun taas Suomessa ja monessa Euroopan maassa yliopistot ovat suurelta osin julkisrahoitteisia. Suomessa korkeakoulutus on maksutonta (Salmela-Aro & Kunttu 2010, 322), mikä erottaa suomalaisen korkeakoulutuksen useista muista maista. Kuitenkin Suomessakin opiskelijat maksavat yliopistokohtaisen maksun lukukausittain.

Yleisesti ottaen muissa maissa toteutettua tutkimusta voidaan hyödyntää, mutta kriittinen näkökulma tulee säilyttää, kun tuloksia sovelletaan toisen maan kontekstissa. Lisäksi korkeakoulutusta ja tutkintoja pyritään jatkuvasti yhdenmukaistamaan Euroopassa. Tästä Euroopan

Unioni on linjannut Bolognan prosessissa. Tutkinnoista pyritään tekemään vertailtavampia keskenään, tavoitteena helpottaa työllistyvyyttä ja nostaa kansainvälistä kilpailukykyä. Yhdenmu-
kaistusta tukee myös opintopistejärjestelmän uudistus (European Credit Transfer System, ETCS), sillä esimerkiksi liikkuvuus helpottuu, kun opintoja on helpompi verrata toisiinsa. Li-
säksi laadunvarmistuksessa yhteistyötä lisätään Euroopan tasolla. (Phillips & Schweisfurth 2014, 55–56.)

Suomalaisella korkeakoulutuksella investoidaan inhimilliseen pääomaan ja osaamiseen. Ta-
voitteena on säilyä kilpailukykyisenä muihin EU-maihin verrattuna (Ahola & Hoffman 2012, 136). Kilpailukyky lisää tuottava, osaava ja innovoiva työvoima, joten on tärkeää luoda tällaista työvoimaa Suomeen. Tähän korkeakoulututkinnon suorittaneiden lisääminen on yksi keino, mikä on linjattu tavoitteeksi myös Marinin hallitusohjelmassa (Valtioneuvosto 2019). Korkea-
koulutettuja tulisi saada lisää, mutta toisaalta työelämän pituutta tulee lisätä myös varhaisesta päästä, sillä väestö ikääntyy (Ahola & Hoffman 2012, 136). Paineet voivatkin muovata korkea-
kouluja massakoulutuksenomaiseen suuntaan, kun valmistumista yritetään vauhdittaa erilaisin keinoin, kuitenkin tinkimättä osaamisen laadusta. Viime aikoina keskustelua on herättänyt myös yliopistojen rahoitushuolet ja esimerkiksi Turun yliopistossa käynnistettiin talouden ta-
sapainottamisohjelma loppuvuodesta 2022. Yliopisto-opintojen keskeyttämisen taustasta on syytä mainita myös, että Suomessa maisteritason korkeakoulututkinnolla on vakiintunut asema, mutta kandidaatin tason tutkinnolla asema ei ole yhtä vahva (Isopahkala-Bouret & Ojala 2022, 4–5). Ilman korkeakoulututkintoa yksilön asema voi olla vielä uhatumpi. Nämä edellä esitetyt korkeakoulutuksen kontekstiin liittyvät tekijät on syytä huomioda myös tämän tutkimuksen taustalla.

3 Yliopisto-opintojen keskeyttäminen

3.1 Keskeyttämisen käsite

Yliopisto-opintojen keskeyttämisellä ilmiönä voidaan tarkoittaa kontekstista ja sävystä riippuen eri asioita. Lisäksi tutkimuksen kentällä ilmiötä kuvaamaan käytetään useita eri käsitteitä. Käsitteitä on kertynyt tutkimuskentän keskusteluun paljon, sillä keskustelu tutkintojen valmistumisesta alkoi jo 1960-luvulla (Ahola & Hoffman 2012, 131–135). Siksi on tärkeää määritellä ja täsmentää, mitä tässä tutkielmassa opintojen keskeyttämisellä ja keskeyttämisriskillä tarkoitetaan.

Keskeyttämisen voi nähdä prosessina, joka alkaa aikeista keskeyttää opinnot ja päättyy varsinaiseen opintojen keskeyttämisen toimeen (Cortes, Mostert & Els 2014, 179). Opintojen keskeyttämisen kontekstissa voidaan erotella kokonaan opintonsa keskeyttäneet, koulutusta vaihtaneet ja opinnoissaan pysähtyneet (Rautopuro & Väisänen 2002, 10). Keskeyttämisellä tarkoitetaan useimmiten, että ei valmistu mistään koulutusohjelmasta tutkintoon (Lastusaari 2018, 15; Kehm, Larsen & Sommersel 2019, 147). Hieman suppeammin keskeyttämisellä voidaan tarkoittaa sitä, että ei valmistu koulutusohjelman oppiaineesta ensimmäiseen tutkintoon, eikä opintoja jatketa myöhemmin (Heublein 2014, 498). Koulutusta vaihtaneilla voidaan tarkoittaa sekä koulutusohjelmaa vaihtaneita, instituutiota vaihtaneita että pääainetta vaihtaneita (Kehm ym. 2019, 147; Kössi ym. 1989, 1). Usein keskeyttäminen ja vaihtaminen sekä niiden välinen ero on käytännössä vaikea havaita (Heublein 2014, 498). Yleensä kuitenkin pääaineen tai koulutuksen vaihtaminen ja opintojen keskeyttäminen erotetaan käsitteellisesti toisistaan. Koulutusta vaihtaessa opiskelija jatkaa opintoja korkeakoulussa, kun taas keskeyttäessä opiskelija lähtee korkeakoulujärjestelmästä kokonaan (Ulriksen, Møller Madsen & Holmegaard 2010, 210).

Keskeyttämistutkimuksen kentällä ilmiötä kuvataan useilla eri termeillä ja käsitteillä. Koulutuksesta poistumista kuvaavia käsitteitä ovat esimerkiksi keskeyttäminen, keskeytyminen, pudokkuus (drop-out), opinnoista pois jättäytyminen (opt out) ja lähteminen (departure) (Ulriksen ym. 2010, 210). Ilmiötä kuvaavat myös opiskelijoiden liikkuvuus (mobility), pääaineen vaihtaminen, instituution vaihtaminen, korkeakoulutyypin vaihtaminen sekä vaihtaminen ulkomaille (Heublein 2014, 497). Keskeyttämistä voi kuvata myös sitä vastakkaisen ilmiön eli koulutuk-

sessä säilymisen kautta. Tätä kuvaava käsite on pysyvyys (retention, persistence), jolla tarkoitetaan opintojen jatkamista tutkinnon saavuttamiseen saakka (Ulriksen ym. 2010, 210; Lastusaari 2018, 15). Lisäksi ilmiötä voi kuvata ilmaisuin ”ei valmistu” ja ”ei jatka opintojaan” (attrition) (Ulriksen ym. 2010, 210; Lastusaari 2018, 15). Käsitteitä ja ilmaisuja, joissa korostuu tilapäisyys, ovat pysähtyminen, opintojen hidastuminen ja tauolle jääminen (Rautopuro & Väisänen 2002, 10). Keskeyttämisestä voi viestiä myös opintojen pitkittyminen ja viivästyminen, vaikkakaan näissä ei korostu opintojen päättyminen (Ahola & Hoffman 2012, 131–135). Näitä edellä esiteltyjä käsitteitä erottaa niissä ilmenevä sävy (Ulriksen ym. 2010, 210). Sävyistä voi saada osviittaa esimerkiksi siitä, missä määrin opintojen keskeytyminen ajatellaan pysyväksi ratkaisuksi tai missä määrin valinta oli opiskelijasta itsestään lähtöistä (Kehm ym. 2019, 149). Useimmiten vapaaehtoisuus johtaa pääaineen tai koulutuksen vaihtamiseen, kun taas tahtomatta tapahtuva johtaa opintojen keskeyttämiseen (Kehm ym. 2019, 157).

Tässä tutkielmassa keskitytään keskeyttämisriskin tutkimiseen, selittämiseen ja ymmärtämiseen. Keskeyttämisriskillä tarkoitetaan todennäköisyyttä sille, että opiskelija keskeyttää opintonsa. Keskeyttämisriski määritellään tässä työssä sen mukaan, missä määrin opiskelijalla on aikeita keskeyttää opintonsa. Vastaavaa tapaa on käytetty useissa tutkimuksissa aiemminkin (mm. Cortes ym. 2014; Alivernini & Lucidi 2011). Keskeyttämisriski kuvaa keskeyttämistä ilmiönä ajallisella ulottuvuudella aiemmin. Toisin sanoen se kuvaa ennustetta ja arvioita varman ja jälkikäteen todetun lopputuloksen sijaan. Aikomuksen keskeyttää opinnot on havaittu säilyneen melko vakaana eri mittausajankohtien välillä (Alivernini & Lucidi 2011, 249). Lisäksi keskeyttämisen aikeiden on havaittu olevan yhteydessä todelliseen opintojen keskeyttämiseen (Eicher ym. 2014, 1025). Keskeyttämisen tarkastelu riskin arvioinnin avulla on tärkeää, jotta aiheet ehdittäisiin havaita varhain ja olisi mahdollista kohdistaa ja tarjota tarvittavia tukitoimenpiteitä ajoissa.

3.2 Opintojen keskeyttämisen yleisyys

Opintojen keskeyttämisen yleisyyttä on tilastoitu sekä tutkittu vertailemalla lukuja eri maiden ja alojen välillä. Luvuissa vois esiintyä vaihtelua muun muassa eri mittausajankohdan ja keskeyttämisen määritelmästä riippuen. Toisinaan keskeyttämisen tutkiminen voi olla vaikeaa, sillä jo opinnoista pudonneita voi olla vaikea tavoittaa. Lisäksi yhteiskunnalliset tekijät sekä

erilaiset korkeakoulutuksen järjestelmät voivat vaikuttaa siihen, miten paljon opintoja keskeytetään tietyssä kontekstissa. Esimerkiksi yliopistossa keskeyttämistä näyttäisi olevan enemmän kuin ammattikorkeakouluissa (Heublein 2014, 500).

Korkeakouluopintojen keskeyttäneitä on Suomessa suurimmassa osaa arvioista keskimäärin 20–25 %. Erään tuloksen mukaan Suomessa valmistuneita on 76 %, mikä on yli OECD-maiden keskiarvon (Korhonen & Rautopuro 2018, 1056). Toisin sanoen tämän arvion mukaan keskeyttäneitä olisi 24 %. Toisen tuloksen mukaan Suomessa noin 40 % keskeyttää opintonsa, joista noin puolet olisi pääaineen vaihtamisesta johtuvaa (Lastusaari 2018, 4). Suomessa korkeakoulutukseen osallistuu suuri osa ikäluokasta, jolloin tuo osuus koskee aktuaalisesti tarkastellen tuhansia tai kymmeniä tuhansia ihmisiä. Yliopisto-opintojen keskeyttäminen on siis melko laajamittainen ilmiö kansallisesti. Keskeyttämisen yleisyys näkyy kuitenkin myös kansainvälisesti ja valtioiden välillä voi havaita eroja korkeakouluopintojen keskeyttämisessä. OECD-maiden keskiarvoa tarkasteltaessa näyttäisi, että kolmasosa keskeyttää korkeakouluopinnot ennen ensimmäistä tutkintoa (Ulriksen ym. 2010, 209). Yhdysvalloissa keskeyttäneitä on instituutiosta riippuen 40–80 % (Lastusaari 2018, 16). Saksalaisissa korkeakouluissa kandidivaiheessa keskeyttäneitä on noin 30 % (Heublein 2014, 499).

Opintojen keskeyttämisen kontekstissa on tarkasteltu myös alojen välisiä eroja. Yleisesti ottaen keskeyttämisriskin on havaittu Euroopassa olevan korkeampi niin kutsuttujen kovien tieteiden aloilla (Kehm ym. 2019, 152). Keskeyttäneitä on eniten matematiikassa, fysiikassa ja kemiassa, mutta biologialla ja maantieteessä keskeyttäviä näyttäisi olevan keskivertoa vähemmän (Heublein 2014, 500). Suomessa erityisesti kemian, fysiikan ja matematiikan opintojen keskeyttämisen on havaittu erottuvan muista aloista (Lastusaari 2018, 10). Samojen alojen erottuminen on havaittu myös vanhemmassa suomalaisessa tutkimuksessa (Kössi ym. 1989, 4–5). Erään tutkimuksen mukaan matemaattis-luonnontieteellisessä opiskelevista 15–18 % keskeytti opintonsa ja 20–25 % vaihtoi koulutusalaan. Yhteensä keskeyttäneitä tai vaihtaneita havaittiin olevan 43–47 %, mikä on muihin aloihin verrattuna hyvin paljon. (Mäkinen 1999, 152–153.) Samoin Mäkinen-Streng havaitsi väitöskirjatutkimuksessaan vaihtaneita olleen eniten juuri matemaattis-luonnontieteellisessä tiedekunnasta (Mäkinen-Streng 2012). Myös opintojen alkuvaiheessa keskeyttämisen on havaittu olevan yleisintä luonnontieteellisellä alalla (Rautopuro & Väisänen 2002, 13). Tutkimuskirjallisuuden perusteella näyttäisi vahvasti siis, että keskeyttäminen on matemaattis-luonnontieteellisellä alalla yleistä.

3.3 Tinton ja Heubleinin mallit korkeakouluopintojen keskeyttämisestä

Seuraavassa alaluvussa eritellään tekijöitä, joiden on havaittu olevan yhteydessä yliopisto-opintojen keskeyttämiseen. Tekijöitä on kuitenkin hyvin monia ja niiden tarkastelu yksittäin voisi tuottaa liian irrallisen lopputuloksen. Näin ollen tätä työtä on valittu kehystämään keskeyttämistä ilmiönä yhteen kokoava malli, Heubleinin malli keskeyttämisprosessista. Heubleinin teoriassa ja sitä tukevassa mallissa on kuvattu keskeyttämisprosessia vaiheittain, moniulotteisesti ja kokonaisvaltaisesti, mutta tiiviisti ja selkeästi. Tässä alaluvussa esitellään ensin Tinton pysyvyyden malli, joka on keskeyttämistutkimuksen eniten käytetty malli ja siten tärkeä tutkimusperinteen näkökulmasta. Tinton mallin jälkeen avataan Heubleinin malli, jota on lisäksi havainnollistettu kuviossa 1.

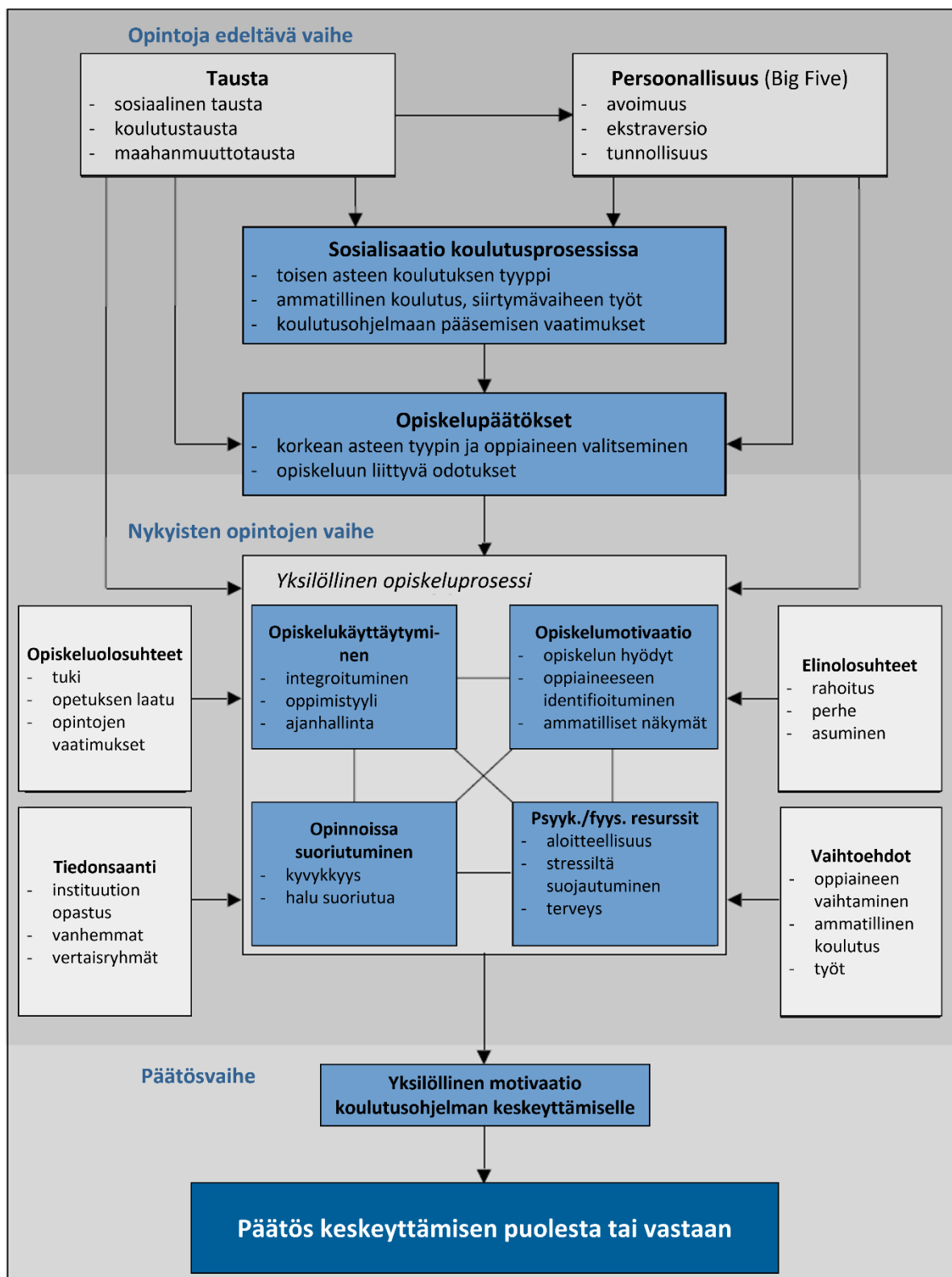
Tinto on mallintanut korkeakouluopinnoissa pysymistä tutkimuskirjallisuudessa laajaa arvostusta saavuttaneella mallilla ja teorialla (Ulriksen ym. 2010, 212; Tinto 1997, 615). Tinton malli tarkastelee keskeyttämistä erityisesti sosiologisesta näkökulmasta (Lastusaari 2018, 17). Malli muodostuu keskeyttämisestä prosessina, joka on jaettu eri vaiheisiin. Ennen opintojen aloittamista opiskelijoita erottavat heidän taustansa. Tähän vaiheeseen sisältyviä tekijöitä ovat perhetausta, sosiaalinen asema, arvot ja odotukset. Lisäksi yksilölliset tekijät erottavat opiskelijoita jo ennen, kuin he aloittavat opinnot yliopistossa. Tällaisia ovat Tinton mallissa sukupuoli, etninen tausta, kyvykkyys ja aiempi opintomenestys. Näiden perusteella muodostuvat tavoitteet ja aiheet opiskelulle. Akateemisen ja sosiaalisen järjestelmän kautta muodostuvat akateeminen ja sosiaalinen integroituminen, jotka ovat yhteydessä ponnisteluun, oppimiseen ja opinnoissa pysymisen aikeisiin. Sosiaalista integroitumista voivat tukea esimerkiksi vertaisten kanssa vuorovaikutuksessa oleminen ja tapahtumiin osallistuminen. Myös ulkopuolisilla tekijöillä on merkitystä opintoihin sitoutumiseen. Lopulta näiden tekijöiden yhteisvaikutuksesta muodostuu prosessinomaisesti opinnoissa pysyminen tai opintojen keskeyttäminen. (Tinto 1997, 615; Lastusaari 2018, 17.) Tinton mallissa korostuu instituution näkökulma (Ulriksen ym. 2010, 212). Mallia on kuitenkin kritisoitu siitä, miten siinä ei huomioida stereotyyppisen opiskelijan muottiin kuulumattomia yksilöitä, esimerkiksi iän tai vähemmistöryhmien suhteen (Lastusaari 2018 17; Metz 2004, 191, 202).

Tuoreemman opintojen keskeyttämistä kehystävän kokonaisvaltaisen mallin ja teorian on luonut Ulrich Heublein. Heublein on tutkinut Saksassa lähes sadan instituution laajuudella korkeakouluopintojen keskeyttämistä (Heublein 2014, 506). Tinton mallissa on paljon yhtäläisyyksiä

Heubleinin teoriaan ja malliin. Yhteistä malleissa on esimerkiksi niiden vaihteellisuus, prosessinomaisuus sekä kokonaisvaltaisuus. Heubleinin keskeyttämisen malli koostuu opintoja edeltävästä vaiheesta, opintojen aikaisesta tilanteesta sekä päätöksentekovaiheesta (Heublein 2014, 504). Opintoja edeltävään vaiheeseen kuuluvat yksilöllinen tausta, sisältäen perhetaustan ja koulutustaustan. Taustan lisäksi ensimmäiseen vaiheeseen sisältyvät persoonallisuuspiirteet, joiden on havaittu ennustavan opiskelukäyttäytymistä. Heubleinin mallin persoonallisuusosio pohjaa viiden suuren piirteen (Big Five) -teoriaan ja piirteisiin. Opintoja edeltävässä vaiheessa myös sosialisatio koulumaailmaan on merkityksellistä. Sosialisatioprosessia on voinut muovata mallin mukaan toisen asteen koulutuksen tyyppi sekä vaatimuksen korkeakouluun pääsemiseksi. Lisäksi jo ennen opintojen alkua tulevaan opiskeluun ovat yhteydessä yksilön odotukset opiskelusta. (Heublein 2014, 504–505.)

Opintojen aikana Heubleinin mallin mukaan keskeyttämisprosessiin on yhteydessä eri osa-alueiden tekijöitä (ks. kuvio 1). Nämä on jaettu sisäisiin ja ulkoisiin tekijöihin, joista ensimmäinen viittaa yksilön toimintaan ja jälkimmäinen instituutiotekijöihin tai muihin ulkoisiin muuttujiin. Yksilölliseen opiskeluprosessiin liittyviä tekijöitä ovat opiskelukäyttäytyminen, johon sisältyvät integroituminen, oppimistyyli sekä ajanhallinta. Oppimismotivaatioon sisältyvät opiskelun koettu hyöty, oppiaineeseen identifioituminen ja ammatilliset näkymät. Opinnoissa suoriutumiseen mallissa sisältyvät kyvykkyys ja halu pärjätä opinnoissa. Psykologiset ja fyysiset resurssit sisältävät yksilöllisen aloitteellisuuden, stressiltä suojautumisen sekä terveydelliset tekijät. Ulkoisia tekijöitä puolestaan ovat elinolosuhteet, opiskeluolosuhteet, tiedonsaanti sekä muut vaihtoehdot opiskelulle. Elinolosuhteisiin sisältyvät mallissa opintojen rahoitus, perhe ja asuminen. Opiskeluolosuhteisiin sisältyvät opintojen vaatimukset, opetuksen laatu sekä saatavilla oleva tuki. Tiedonsaanti puolestaan koostuu instituution ohjauksesta sekä vanhemmilta ja vertaisilta saatavasta tiedosta. Opiskelulle vaihtoehtoisia seikkoja ovat toiseen pääaineeseen vaihtaminen, ammatilliseen koulutukseen siirtyminen sekä työhön siirtyminen. (Heublein 2014, 504–505).

Mallin viimeisessä vaiheessa kuvataan keskeyttämisen päätöksentekoprosessia. Lopullista päätöstä edeltävät motivaatio ja aiheet keskeyttää. Aiheet keskeyttämiselle syntyvät, mikäli edellisen vaiheen ulkoiset ja sisäiset tekijät ovat epätasapainossa, eikä tilanteeseen löydy ratkaisua. (Heublein 2014, 504–505.)



KUVIO 1. Heubleinin malli korkeakoulun keskeyttämisen prosessista (Heublein 2014, 504). Kuvio käännetty englannista suomeksi.

Mallissa on jaoteltu tekijöitä erillisiksi ulottuvuuksiksi, mutta tekijät ovat silti dynaamisessa suhteessa toisiinsa. Lisäksi tekijät muuttuvat itsessään. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että opiskelijat reagoivat muuttuneisiin ulkoisiin olosuhteisiin, jolloin opiskelukäyttäytymisessä ja motivaatiossa voi tapahtua muutoksia. (Heublein 2014, 504–505.)

Heubleinin malli ohjaa tätä tutkimustyötä, koska mallissa on koottu yhteen muuten tutkimuskentällä irrallisina havaittuja korkeakouluopiskelun keskeyttämiseen yhteydessä olevia tekijöitä. Heubleinin teoriassa ja sitä tukevassa mallissa on kuvattu keskeyttämisprosessia moniulotteisesti ja kokonaisvaltaisesti, mutta tiiviisti ja selkeästi. Näistä syistä Heubleinin kyselylomaketta on käytetty perustana myös tämän tutkimuksen kyselylomakkeen kehittämisessä. Lupa Heubleinin kyselylomakkeen käyttämiselle on saatu Heubleinilta.

3.4 Opintojen keskeyttämiseen yhteydessä olevat tekijät

Edellisessä luvussa esiteltiin keskeyttämisen prosessia mallintava kokonaisvaltainen viitekehys. Tässä luvussa eritellään näitä Heubleinin mallissakin ilmeneviä yliopisto-opintojen keskeyttämiseen havaitusti yhteydessä olevia tekijöitä tutkimuskirjallisuuden pohjautuen. Opintojen keskeyttämiseen liittyvät tekijät voidaan karkeasti jaotella yksilöllisiin sekä ympäristöön liittyviin tekijöihin. Yksilöön liittyvät tekijät puolestaan voivat olla demografisia eli luonteeltaan melko pysyviä tai yksilön haluihin, taitoihin ja arvoihin liittyviä. Erään tutkimuksen mukaan opiskelijaan liittyvät tekijät kuten henkilökohtaiset elinolosuhteet, rahatilanne ja talous selittävät jopa 95 % opintojen etenemisen variaatiosta (Hailikari & Parpala 2014, 813). Osa tekijöistä muovaa yksilöä jo ennen yliopisto-opintojen aloittamista (Ulriksen ym. 2010, 233).

Yliopisto-opiskelijat eivät kuitenkaan elä eristyksissä heitä ympäröivästä yhteiskunnasta. Heidän elämäänsä muovaavat monet rakenteelliset ja sosiaaliset taustatekijät, korkeakoulun ympäristötekijä sekä koulutusohjelmaan ja työelämään liittyvät tekijät (Parjanen 1979, 8; Ulriksen ym. 2010, 233). Yksilöllisten ja ympäristötekijöiden lisäksi motivationaaliset sekä hyvinvointiin liittyvät tekijät ovat myös oleellisia keskeyttämisen riskin näkökulmasta.

3.4.1 Yksilölliset taustatekijät

Opiskelijaa kuvaavat monet pysyvän luonteiset attribuutit jo ennen kuin yliopisto-opinnot alkavat. Monilla tällaisilla taustatekijöillä on havaittu olevan yhteys opintojen keskeyttämiseen. Esimerkiksi osan tutkimustulosten perusteella näyttäisi, että miehet olisivat suuremmassa riskissä keskeyttää opintonsa (Vidal ym. 2022, 15; Ulriksen ym. 2010, 212). Miehet myös näyttäisivät valmistuvan hitaammin (Wilson ym. 2022, 7). Kuitenkin sukupuolen yhteyttä opinnoissa pysymiseen on tutkittu vaihtelevin tuloksin. Samoin iän on toisaalta havaittu ennustavan keskeyttämistä (Moreira da Silva ym. 2022, 8), mutta toisaalta yhteyttä ei ole havaittu olevan opinnoissa pysymiseen (Satchell ym. 2017, 112). Asumis- ja perhemuoto voivat olla myös merkityksellisiä keskeyttämisen harkitsemiseen liittyen. Erään tutkimuksen mukaan asuinpaikka ei kuitenkaan ennustanut keskeyttämistä (Vidal ym. 2022, 15).

Terveys vaikuttaa yksilön toimintakykyyn ja jaksamiseen kokonaisvaltaisesti ja voi siten olla tärkeässä roolissa myös opinnoissa jaksamisen ja jatkamisen näkökulmasta. Tästä osa-alueesta aiempaa tutkimusta vaikuttaisi kuitenkin olevan melko vähäisesti. Psykykinen hyvinvointi ja uupuminen ovat merkityksellisiä terveyden näkökulmasta. Opinnoissa uupumista voidaan kuvata emotionaalisen uupumuksen, kyynisen suhtautumisen ja riittämättömyyden tunteen avulla (Salmela-Aro & Kunttu 2010, 319–320; Asikainen ym. 2020, 1). Uupuneet opiskelijat menestyvät opinnoissa heikommin, hyödyntävät enemmän pintasuuntautuneita oppimistapoja ja ovat vähemmän kiinnostuneita opiskeluun (Tuominen-Soini & Salmela-Aro 2013, 649), mikä voi lisätä keskeyttämisen riskiä. Toisen asteen opiskelijoilla uupumuksen onkin havaittu lisäävän opintojen keskeyttämisen riskiä (Bask & Salmela-Aro 2013, 511). Mielenterveyden yhteyttä keskeyttämiseen yliopisto-opiskelijoilla on ehdotettu tutkittavaksi (Bernardo ym. 2016, 7). Myös stressin on havaittu ennustavan opintojen keskeyttämistä (Eicher ym. 2014, 1028).

Oppimisvaikeuksien on havaittu olevan yhteydessä opiskelun viivästyttelyyn ja alhaiseen akateemiseen minäpystyvyyteen korkeakouluopiskelun kontekstissa (Hen & Goroshit 2014, 121), joten oppimisvaikeudet saattavat olla yhteydessä myös keskeyttämiskeskeyttämiseen. Terveysten vaikuttavia tekijöitä ovat lisäksi esimerkiksi päihteiden käyttö, riippuvuuskäyttäytyminen sekä liikuntatottumukset. Lisäksi vammat ja sairaudet muovaavat yksilön elämää terveyden kautta. Tässä tutkimuksessa keskitytään kuitenkin näitä tekijöitä enemmän yleiseen omaan kokemukseen terveydestä sekä stressin, uupumuksen ja mielenterveyden yhteyksiin, mutta jatkotutkimuksessa myös nämä tekijät huomioidaan laajemmin.

Yksilön aiempi koulutus näyttäisi olevan keskeyttämisen riskin kannalta merkityksellinen, sillä aiemmalla koulutuksella on havaittu olevan yhteys opintojen keskeyttämiseen. Puutteet aiemmassa koulutuksessa ilmeisesti ennustavat opintojen keskeyttämistä (Vidal ym. 2022, 2). Merkitystä on havaittu olevan myös sillä, mistä koulusta tulee ja pääseekö opiskelemaan pääsykokeen kautta vai jotakin toista reittiä (Heublein 2014, 508). Toisten tulosten mukaan pääsykokeella sisäänpääsy ei selittänyt keskeyttämistä (Vidal ym. 2022, 15). Aiempaan koulutukseen liittyy läheisesti myös aiempi opintomenestys, jonka yhteyttä opintojen keskeyttämiseen onkin tutkittu. Lukion keskiarvo selitti erään tutkimuksen mukaan eroa opinnoissa jatkaneiden ja keskeyttävien välillä (Bipp, Kleingeld & Snijders 2019, 207). Toisessa tutkimuksessa havaittiin, että opintomenestys selitti keskeyttämisen aikeita vuoden päästä (Alivernini & Lucidi 2011, 250). Aiempi alhainen opintomenestys näyttäisi lisäävän riskiä opintojen keskeyttämiseksi (Vidal ym. 2022, 16). Arvosanat saattavat selittää ja ennustaa yksittäisenä tekijänä jopa vahviten valmistumista, usein selitysosuuden ollessa hyvin suuri (Lähteenoja 2010, 76). Tästä on kuitenkin ristiriitaisia tutkimustuloksia, sillä aiempi opintomenestys ja aiemmat tiedot on tunnustettu olevan yhteydessä, mutta ei selittävän keskeyttämistä (Ulriksen ym. 2010, 209, 238). Suomessa nuorilla toteutetun tutkimuksen mukaan koulun keskeyttämistä selitti alhainen keskiarvo (Bask & Salmela-Aro 2013, 511). Alemmilla koulutusasteilla havaittuja tutkimustuloksia voidaan harkitusti käyttää myös korkean asteen keskeyttämisriskiin liittyvien tekijöiden hahmottamisessa.

Yksilölliset taustatekijät eivät todennäköisesti selitä keskeyttämistä suoraan. Sen sijaan yhteys on todennäköisemmin välillinen. Esimerkiksi erään tutkimuksen mukaan opiskelijan ominaisuudet ja päämäärät ovat epäsuorasti yhteydessä keskeyttämiseen, koska ne vaikuttavat sopeutumiseen, joka puolestaan on läheisemmässä yhteydessä opintojen keskeyttämiseen (Rautopuro & Väisänen 2002, 10).

3.4.2 Sosioekonominen tausta, taloudelliset resurssit ja työssä käyminen

Sosioekonomisella asemalla tarkoitetaan useimmiten vanhempien koulutustaustaa, vanhempien ammattia, varallisuutta tai tuloja sekä kodin ja asuinalueen resursseja (Rodríguez-Hernández, Cascallar & Kyndt 2020, 18). Sosioekonomista taustaa mitataan useimmiten kysymällä vanhempien korkein suorittama koulutus sekä korkein ammatillinen asema (Kehm ym. 2019, 156). Vanhempien koulutustaustan on havaittu olevan yhteydessä opintojen keskeyttämiseen

(Ulriksen ym. 2010, 211; Kehm ym. 2019, 155). Myös suomalaisessa korkeakoulutuksen kontekstissa on havaittu, että perhetilanne ja sosioekonominen perhetausta olivat yhteydessä koulutuksessa pysymiseen (Mäkinen-Streng 2012). Kuitenkaan vielä 1970-luvun lopun tutkimuksessa tällaista yhteyttä ei oltu havaittu, vaan sosiaalisilla taustatekijöillä ei ollut suoraa riippuvuussuhdetta opintojen keskeyttämiseen (Parjanen 1979, 14). Vanhempien korkeakoulustausta näyttäisi tukevan valmistumista, sillä kandidaatintutkinnon suorittaneiden vanhempien lapsilla on havaittu olevan suurempi todennäköisyys valmistua myös kandidaatiksi (Ulriksen ym. 2010, 211). Vanhempien suorittamalla korkeakoulututkinnolla on suurempi merkitys kuin esimerkiksi etnisellä taustalla tai perheen taloudellisella tilanteella (Ulriksen ym. 2010, 211). Tuloksia tarkasteltaessa on syytä kuitenkin huomioida, että Yhdysvalloissa kandidaattitason tutkinnolla voi olla erilainen asema verrattuna Suomeen. On tärkeää huomioida myös, että sosioekonomisen aseman yhteys voi olla myös välillinen, eli aiheutua toisen tekijän kautta suoran yhteyden sijaan (Rodríguez-Hernández ym. 2020, 6). Eräässä tutkimuksessa havaittiinkin sosioekonomisen taustan ennustavan keskeyttämistä itsesäätelyn ja minäpystyvyyden kautta välillisesti (Alivernini & Lucidi 2011, 250).

Opiskelijan taloudellisilla resursseilla tarkoitetaan opiskelijan tuloja ja varallisuutta. Myös perheen suoma taloudellinen tuki vaikuttaa opiskelijan talouteen. Taloudellisen tilanteen on havaittu olevan yhteydessä opintojen etenemiseen (Hailikari & Parpala 2014, 813). Vakavien taloudellisten haasteiden on havaittu vaikuttavan opintojen keskeyttämiseen (Bennet 2003, 134.) Myös opintolainan nostamisen on havaittu lisäävän valmistumisen todennäköisyyttä (Ulriksen ym. 2010, 212). Työssä käyminen yleensä tuo yksilölle tuloja ja siten parantaa taloudellisia resursseja. Työssä käymisen on kuitenkin havaittu toisaalta heikentävän, mutta toisaalta lisäävän opintojen keskeyttämisen riskiä (Ulriksen ym. 2010, 212). Työssä käyminen voi taata taloudellisen turvan, mutta toisaalta viedä paljon aikaa ja etäännyttää opiskelijaa opiskeluyhteisöstä. Opintojen ohella työskentelyn syyllä voi myös olla merkitystä. Työssäkäymisen syynä opintojen rahoittamisen on havaittu olevan yhteydessä opintojen keskeyttämiseen (Vidal ym. 2022, 2). On myös havaittu, että taloudelliset haasteet eivät kuitenkaan vaikuta merkittävästi opintojen alkuvaiheessa, vaan talousvaikeuksien kumuloituessa riskit kasvavat (Heublein 2014, 507).

Lukukausimaksulla ei ole erään tutkimuksen tulosten valossa tilastollisesti merkitsevää yhteyttä koulutukseen osallistumiseen (Mayhew ym. 2016, 371). Kuitenkin osassa tutkimuksista on havaittu, että lukukausimaksu olisi yhteydessä parempaan pysyvyyteen. Ilmiö selittyy kuitenkin todennäköisesti muilla tekijöillä, kuten huolellisella harkinnalla siitä, mitä lähtee opiskelemaan. Lisäksi opiskelijat eivät välttämättä halua keskeyttää opintojaan silloin, kun maksu on jo maksettu. (Mayhew ym. 2016, 371.) Suomessa opintoihin liittyvät maksut ovat hyvin maltilliset, joten niiden vaikutus opiskelijoiden talouteen on todennäköisesti melko alhainen.

3.4.3 Persoonallisuus

Persoonallisuusteorioista tutkimuksessa vakiintunein lähestymistapa lienee viiden piirteen piirreteoria (Big Five). Teorian mukaan persoonallisuus voidaan jaotella koostuvan viidestä piirteestä, joita tarkastellaan jatkumoina. Nämä piirteet ovat ekstraversio, tunnollisuus, neuroottisuus, sovinnollisuus sekä avoimuus. Persoonallisuuspiirteillä on havaittu olevan yhteys akateemiseen menestykseen, mutta tutkimuksissa on pitkälti keskitytty vain lyhyen aikavälin saavutuksiin (Wilson ym. 2022, 3). Erityisesti tunnollisuus on merkityksellinen opintomenestyksen kannalta, ja sillä on mahdollisesti yhteys myös opintojen keskeyttämiseen (Wilson ym. 2022, 3). Eräässä tutkimuksessa havaittiin yhteys opinnoissa jatkamiselle, mutta ei opinnoista etäännyttämiselle (Satchell ym. 2017, 112). Näyttö persoonallisuuden yhteydestä opintojen keskeyttämiseen on vähäistä ja erään tutkimuksen tulosten mukaan persoonallisuuspiirteet eivät ennustaneet keskeyttämistä (Wilson ym. 2022, 7). Tutkimuksen vähäisyyden takia on kuitenkin tärkeää huomioida persoonallisuuden mahdollinen yhteys opintojen keskeyttämiseen. Heubleinin mallissa persoonallisuus nähdään opiskelukäyttäytymiseen vaikuttavana tekijänä, joka puolestaan voi olla yhteydessä keskeyttämiseen (Heublein 2014, 505).

3.4.4 Integroituminen yliopisto-opiskeluun ja ympäristöön

Ympäristöön sopeutuminen on olennaista opintojen keskeyttämisriskin näkökulmasta, sillä yliopistoelämään integroituminen lisää opinnoissa pysymisen todennäköisyyttä (Tinto 1997, 600; Broadbent ym. 2016, 4–5). Opiskelijan ja opiskeluympäristön yhteensopivuuden on havaittu olevan voimakkaampi opinnoissaan jatkavilla opiskelijoilla keskeyttäviin verrattuna (Rautopuro & Väisänen 2002, 11). Heikon sosiaalisen integroitumisen on havaittu ennustavan opintojen keskeyttämistä (Vidal ym. 2022, 2).

Sopeutumista voidaan tarkastella integroitumisen käsitteellä, jolla yleensä viitataan sekä akateemiseen että sosiaaliseen integroitumiseen. Akateemisella integroituminella tarkoitetaan formaaliin koulutukseen liittyviä piirteitä (Ulriksen ym. 2010, 213). Esimerkiksi vuorovaikutus yliopiston henkilökunnan kanssa on merkityksellistä akateemisen integroitumisen näkökulmasta (Tinto 1997, 600). Oppimistilanteen olosuhteet ja yhteisöllisyys muovaavat akateemista integroitumista ja siten opinnoissa pysymistä (Tinto 1997, 599). Sosiaalisella integroitumisella puolestaan viitataan opiskelijoiden väliseen vuorovaikutukseen, erityisesti epäformaaleissa tilanteissa (Ulriksen ym. 2010, 213). Sosiaalinen integroituminen vahvistaa oppimiseen kiinnittymistä ja ponnistelua, mikä johtaa parempaan oppimiseen ja opinnoissa pysymiseen (Tinto 1997, 615).

Lähteenoja havaitsi väitöskirjatutkimuksessaan, että vuorovaikutus opettajien kanssa edesautti samastumista tieteenalaa kohtaan (Lähteenoja 2010, 179). Samastuminen omaan tieteenalaan ja sen kulttuuriin tapahtuu sosialisaaion kautta (Lähteenoja 2010, 101). Samastua voi myös tieteeseen, ainejärjestöön, yliopistoon, pääaineeseen (Lähteenoja 2010, 179). Organisaation jäsenenä oleminen muovaa opiskelijan minäkäsitystä ja omat tavoitteet sulautuvat ryhmän tavoitteiden mukaisiksi, usein tiedostamattomasti (Lähteenoja 2010, 101). Muun muassa näistä syistä integroitumisen ja keskeyttämisen yhteyttä on mielenkiintoista tutkia.

Integroitumisen merkitys näkyy erityisesti myös matemaattis-luonontieteellisellä alalla. Luonontieteellisen alan opiskelijoilla on havaittu olevan vähemmän vuorovaikutusta opettajien ja opiskelutovereiden kanssa, ja he integroituivat muihin aloihin verrattuna heikommin yliopistoon (Lähteenoja 2010, 218). On havaittu myös, että opintoihin sitoutuminen myös ehkäisee keskeyttämistä luonontieteellisellä alalla tilastollisesti merkitsevästi (Rautopuro & Väisänen 2002, 11–14).

Integroitumisen suosimista voi tarkastella myös kriittisesti, sillä yliopiston ja oman taustan ja kulttuurin yhteensovittaminen erityisesti vähemmistöryhmille voi olla haasteellista (Ulriksen ym. 2010, 215, 238). Tästä näkökulmasta pohtia voi myös sitä, missä määrin eri taustoista tulevien on edes syytä muovautua yliopiston akateemiseen ja sosiaaliseen kulttuuriin. Lisäksi syrjinnän kohteeksi joutuminen voi heikentää merkittävästi yliopistoympäristöön sopeutumista ja siten mahdollisesti lisätä opintojen keskeyttämisen riskiä.

3.4.5 Alan valinta ja oikea ala

Yliopisto-opintojen keskeyttämiseen lopulta johtava prosessi voi pitää takanaan tekijöitä jo ennen opintojen alkua. Tästä yksi kuvaava esimerkki on alan valinnassa onnistuminen. Alan valitsemista ohjaavat opiskelijan odotukset koulutusohjelmasta ja instituutiosta (Ulriksen ym. 2010, 218). Esimerkiksi sillä, millaiseksi matematiikan ja tieteen alat kuvitellaan opiskelijoiden ja heidän vanhempiansa näkökulmasta voi vähentää koulutusohjelmiin hakeutumista (Ulriksen ym. 2010, 223). Alan valintaan vaikuttaa myös sisäänpääsyn helppous ja oppilaitoksen valikoi- vuus. Mitä vaikeampi on päästä sisään, sen korkeampaa on pysyvyys ja tutkintoon valmistumi- nen (Mayhew ym. 2016, 364).

Monesti alan valinta ei perustu rationaaliseen päätöksentekoon, ja voi johtaa siksi huonoon va- lintaan (Heublein 2014, 510). Epävarmuus alanvalinnasta lisää keskeyttämisen riskiä (Heublein 2014, 508). Empiminen koulutusohjelman valitsemisessa ja aloittamisessa näyttäisi olevan yhteydessä keskeyttämisen riskiin (Ulriksen ym. 2010, 218). Moni on myös epävarma siitä, onko oma ala itselle sopiva tai mihin tulee tulevaisuudessa työllistymään (Mäkinen, Olkinuora & Lonka 2004, 62–63). Opinnoissa jatkamista ennustavat varmuus oikeasta koulutusala- stasta (Rautopuro & Väisänen 2002, 6–7). Oikean alan valinneet olivat erään tutkimuksen mukaan yleisesti tyytyväisempiä, mikä näkyi myös keskeyttämisessä (Rautopuro, Väisänen & Kuittinen 1999, iv-vi). Alojen väliselle erolle varmuudesta on saatu tukea myös väitöskirjatutkimuksessa, jossa tutkittavien ryhmien välillä oli eroa siinä, miten koulutuksen koettiin sopivan itselle (Mä- kinen-Streng 2012).

Alavalinnan epävarmuudesta voi viestiä myös se, missä määrin koulutusohjelma oli hakuvai- heessa ensisijainen hakijalle. Eräässä tutkimuksessa keskeyttäneistä suurin osa oli opiskelijoita, joiden lähtökoulutusohjelma ei ollut heidän ensisijainen toiveensa (Kössi ym. 1989, 8). Tämä ilmiö on matemaattis-luonnontieteellisen tiedekunnan näkökulmasta hieman huolestuttava, kun siihen yhdistetään tieto siitä, että monelle ala ei ole ensisijaisesti halumansa koulutusala (Kössi ym. 1989, 8). Suomessa matemaattis-luonnontieteellinen yliopistokoulutus toimii monelle pon- nahdusalueena lääketieteen opintoihin (Lastusaari 2018, 47). Koviin tieteiden aloilla on enem- män ensimmäisen vuoden opiskelijoita, jotka eivät opiskele preferoimaansa oppiainetta (Heub- lein 2014, 508).

3.4.6 Opiskeluolosuhteet ja tiedonsaanti

Yliopisto-opiskeluun vaikuttavat vallitsevat opiskeluolosuhteet. Opiskelijan sosiaalinen tuki on merkityksellistä opintojen keskeyttämisen kontekstissa (Heublein 2014, 508). Sosiaalisella ympäristöllä on merkitystä suoraan yksilön motivaatioon ja hyvinvointiin (Salmela-Aro & Nurmi 2017, 47). Tuen puutteen onkin havaittu olevan yhteydessä keskeyttämiseen (Vidal ym. 2022, 2). Myös kurssitason keskeyttämistutkimuksessa organisaation ja perheen tuella on havaittu yhteys keskeyttämiseen (Park & Choi 2009, 215). Sosiaalisten suhteiden on havaittu myös ehkäisevän keskeyttämistä (Rautopuro & Väisänen 2002, 11). Tukea voi saada esimerkiksi perheeltä tai ystäviltä, mutta myös instituution sisältä. Opinto-ohjaajilla on arvioitu olevan merkitystä opiskelijan odotuksiin ja opintoihin sitoutumiseen ja siten valmistumiseen (Mayhew ym. 2016, 365). Sekä instituution sisäiset että ulkopuoliset sosiaaliset suhteet ovat tärkeitä yksilölle myös yliopisto-opiskeluun liittyvän tiedonsaannin näkökulmasta. Saatavilla oleva tieto voi ohjata yksilön valintoja esimerkiksi hakuvaiheessa tai vaikuttaa opintojen kulkuun. Myös instituution tarjoama tieto opinnoista sekä erilaiset tukimuodot, kuten tutorointi, voivat olla merkityksellistä keskeyttämisen näkökulmasta (Heublein 2014, 510).

Opiskeluolosuhteita muovaavat myös henkilökuntaan ja opetukseen liittyvät tekijät. Yleisen konsensuksen mukaan korkeat määrät keskeyttäviä kertoo yliopistokoulutuksen alhaisesta laadusta (Vidal ym. 2022, 19). Myös korkean opetuksen laadun on havaittu olevan yhteydessä alhaisempaan keskeyttämisen riskiin (Kehm ym. 2019, 152). On myös viitteitä siitä, että henkilökunnan arvostus STEM-aloilla opettamista kohtaan on usein alhainen, eivätkä opettajat kehitä pedagogiikkaa erityisen aktiivisesti (Ulriksen ym. 2010, 235). Toisinaan myös opiskelun vaatimukset voivat olla hyvin korkeita. Tällöin opiskelijoille syntyy tunne, ettei pärjää koulutusohjelman vaatimusten kanssa (Ulriksen ym. 2010, 218). Työmäärän on koettu vaikuttavan myös opintojen edistymiseen (Hailikari, Tuononen & Parpala 2018, 9). Keskeyttämistutkimuksen näkökulmasta selkeät suoritusvaatimukset, opintojen organisointi sekä korkea opetuksen laatu ovat tärkeitä tekijöitä (Heublein 2014, 508).

Myös yliopiston resursseilla on merkitystä. Henkilökunnan ja opiskelijoiden määrän suhteen on havaittu olevan yhteydessä pysyvyyteen ja valmistumiseen (Mayhew ym. 2016, 368). Yhteyden arvellaan olevan välillinen, sillä suurempi määrä henkilökuntaa edesauttaa parempaa vuorovaikutusta ja kokemusta opiskelijoiden kanssa, mikä puolestaan lisäisi akateemista kiin-

nittymistä (Mayhew ym. 2016, 368–369). Henkilökunnan määrän yhteyttä opintojen keskeyttämiseen ei kuitenkaan ole havaittu (Mayhew ym. 2016, 369). Yliopiston ilmapiirillä ei myöskään havaittu eräässä tutkimuksessa tilastollisesti merkitsevää yhteyttä keskeyttämiseen tai opinnoissa pysymiseen (Bernardo ym. 2016, 4).

3.4.7 Opintojen vaihe

Opintojen vaiheen on havaittu olevan yhteydessä keskeyttämisen riskiin. Opintojen ensimmäisenä vuonna opinnoista lähdetään enemmän verrattuna opintojen myöhempään vaiheeseen (Ulriksen ym. 2010, 211). Yleisintä opintojen keskeyttäminen näyttäisi olevan kahden ensimmäisen opintovuoden aikana (Rautopuro & Väisänen 2002, 7, 10). Maisteriohjelmassa keskeyttäminen on harvinaisempaa (Heublein 2014, 501). On myös havaittu, että pidemmällä opinnoissa olevat joutuvat useammin keskeyttämään opintonsa ulkoisista syistä, kuten perhesyistä ja varhaisemmassa vaiheessa keskeyttäminen liittyy puolestaan useammin omaan valintaan (Ulriksen ym. 2010, 219). Opintojen vaihe voi olla keskeyttämisen riskiin yhteydessä myös välillisesti, kun tiedetään, mitkä muut tekijät ovat yhteydessä keskeyttämiseen. Esimerkiksi opintojen alkuvaiheessa lähestymistavat oppimiseen ovat useimmiten pintasuuntautuneita (Lastusaari 2018, 29).

Opintojen vaiheella on merkitystä keskeyttämiseen myös matemaattis-luonnontieteellisellä alalla. Luonnontieteellisellä alalla keskeyttämisriski opintojen loppuvaiheessa on pienempi muun muassa yhteiskuntatieteellisen alan opiskelijoihin verrattuna (Rautopuro & Väisänen 2002, 15). Alhaisen loppuvaiheen keskeyttämisriskin erityisesti juuri matematiikassa ja luonnontieteissä on arveltu johtuvan siitä, että suurin osa keskeyttävistä on keskeyttänyt opintonsa jo aiemmin (Heublein 2014, 501). Lisäksi vain kandidaatin tutkintoa ei välttämättä arvosteta alan työmarkkinnoilla vielä erityisen paljoa, jonka vuoksi maisterin tutkinto halutaan suorittaa loppuun (Heublein 2014, 501).

3.4.8 Motivaatio ja oppiminen

Motivaationaaliset tekijät ja motivaatiotutkimuksen kenttä on hyvin laaja ja moninainen. Keskeyttämistutkimuksen kentällä psykologisissa malleissa korostuvat yksilön piirteet, tulkinta ja arviot (Heublein 2014, 503). Lisäksi yksilöiden välillä on eroa motivaatiossa (Vasalampi 2017, 49). Motivaatiota voidaan tutkia ja lähestyä eri teorioiden avulla, mutta yleisellä tasolla alhaisen

motivaation ja heikkojen opiskelustrategioiden on havaittu olevan yhteydessä keskeyttämiseen (Vidal ym. 2022, 2). Motivaatio liittyy läheisesti myös hyvinvointiin ja myös on siten merkityksellinen opinnoissa jatkamisen kontekstissa.

Eräs tapa lähestyä motivaatiota, on jaotella se sisäiseen ja ulkoiseen motivaatioon. Sisäisellä motivaatiolla tarkoitetaan toimintaa, joka tuottaa mielihyvää, ja jossa yksilö toimii omien arvonsa ja kiinnostuksensa mukaan (Vasalampi 2017, 42). Ulkoinen motivaatio puolestaan viittaa toimintaan, jonka syynä ovat toisten toiveet, palkkion toive tai tietyn reaktion tai seurauksen välttäminen (Vasalampi 2017, 42). Ulkoinen motivaatio voi kuitenkin sisäistyä sisäiseksi motivaatioksi (Vasalampi 2017, 43). Sisäinen motivaatio alentaa keskeyttämisen riskiä (Vidal ym. 2022, 16).

Yksi merkittävimmistä motivaatioteorioista on Decin ja Ryanin itsemääräämisteoria, jossa oletetaan ihmisen olevan aktiivinen ja itseään ohjaava. Yksilö asettaa itselleen tavoitteita ja pyrkii suoriutumaan haasteista. (Vasalampi 2017, 42.) Teoriassa motivaatiota kuvataan psykologisten perustarpeiden näkökulmasta. Tällaisia perustarpeita ovat autonomia, pystyvyys sekä yhteenkuuluvuus. Autonomialla tarkoitetaan mahdollisuuksia vaikuttaa omaan tekemiseen, pystyvyydellä kokemusta omasta osaamisesta ja yhteenkuuluvuudella ryhmään hyväksytyksi tulemisen tunnetta. (Vasalampi 2017, 47.) Itsemääräytyvän motivaation ja autonomian kokemuksen on havaittu ennustavan opiskelijoiden aikeita keskeyttää opintonsa (Alivernini & Lucidi 2011, 250).

Odotusarvoteoria on Ecclesin ja kollegoiden motivaatioteoria, joka rakentuu yksilön odotusten ja arvostusten ympärille. Teorian kontekstina on nimenomaan kouluun ja opiskeluun liittyvät valinnat ja suoriutuminen, useimmiten myös oppiainekohtaisesti. Odotuksilla tarkoitetaan omaan suoriutumiseen liittyviä ennakoiteja ja uskomuksia ja arvostuksilla eri tehtäville annettua arvoa. Odotukset liittyvät arvioihin omista kyvyistä sekä onnistumisen ennakointiin. Arvostukset liittyvät jonkin asian koettuun kiinnostukseen, hyötyyn tai tärkeyteen. Näiden lisäksi teoriassa huomiodaan kustannukset, jotka vaikuttavat sitoutumiseen. Kustannukset aiheutuvat tehtävästä ja voivat olla luonteeltaan emotionaalisia, vaivannäön määrään liittyvää tai kokemus siitä, että tehtävään sitoutumalla menettää mahdollisuuden tehdä jotakin muuta. Usein odotukset ja arvostukset muodostuvat suhteellisen pysyviksi jo melko varhain koulutuspolulla. (Viljaranta 2017, 54–63). Odotusarvoteorioita on sovellettu myös keskeyttämistutkimuksessa, sillä

odotukset opinnoista ja niille annetut arvostukset voivat vaikuttaa keskeyttämisprosessiin (Heublein 2014, 503).

Toinen vakiintunut tapa käsittää motivaatiota on tavoiteorientaatioiden tutkimus. Tavoiteorientaatioiden teorian näkökulmasta oppimis- ja suoritustilanteet ovat selvityymistilanteita, joissa pyritään oppimaan, säilyttäen hyvinvointi. Merkityksellistä on yksilön tulkinta tilanteesta, jota puolestaan muovaavat erilaiset yksilölliset tekijät, kuten pystyvyys ja tilannetekijät. Teorian mukaan tavoitteiden summia voidaan jaotella orientaatioiksi oppimista kohtaan, joissa korostuvat eri tekijät. Oppimisorientoituneet haluavat oppia ja kehittyä, kun taas saavuttsorientoituneelle tärkeää on saada arvostusta ja hyviä arvosanoja. Suoritus-lähestymisorientaatiossa korostuu halu pärjätä toisia paremmin. Suoritus-välttämisorientaatiossa sen sijaan keskitytään välttämään epäonnistumista, erityisesti toisten silmissä. Välttämisorientoituneet eivät näe vaikeaa ponnisteluun, vaan tavoite on päästä mahdollisimman vähällä työllä. (Tuominen ym. 2017, 66.) Motivationaalisten profiilien on myös havaittu olevan melko pysyviä (Tuominen-Soini 2012, 14). Tavoiteorientaatioilla ja motivaatiolla on havaittu olevan yhteys opinnoissa pysymiseen (Rautopuro & Väisänen 2002, 10). Välttämisorientaatio lisää riskiä keskeyttää opinnot (Vidal ym. 2022, 18). Toisaalta erään tutkimuksen mukaan opiskelijain aluvaiheessa mitatut tavoiteorientaatiot eivät ennustaneet keskeyttämisriskiä millään tieteenalalla (Rautopuro & Väisänen 2002, 15). Matemaattis-luonnontieteellisen alan opiskelijoilla on havaittu omistautumattoman orientaatio olevan yleisin (Lähteenoja 2010, 112).

Motivaatiota voidaan tarkastella myös oppimiseen liittyvillä lähestymistavoilla. Lähestymistavat oppimiseen voidaan jakaa syväsuuntautuneeseen ja pintasuuntautuneeseen. Syväsuuntautunutta oppimistapaa kuvaavat kiinnostus aiheeseen ja oppimiseen, myönteiset metakognitiiviset prosessit ja minän säätelyn strategiat. Pintasuuntautunutta lähestymistapaa puolestaan luonnehtii usein ulkoa opetteleminen ja rutiininomainen toiminta oppimistilanteissa. Myös opettajalla on merkitystä lähestymistavan valikoitumisessa. (Lastusaari 2018, 24–25). Kovissa aineissa, joita matemaattis-luonnontieteellisten alojen voidaan katsoa edustavan, ilmenee vähemmän syväsuuntautumista (Tynjälä ym. 2021, 18; Lastusaari 2018, 24–25). Pintasuuntautuneen oppimisen lähestymistavan korostuvilla opiskelijoilla on havaittu olevan vähemmän kiinnostusta, innostusta ja opintojen omistajuutta, heikompi motivaatio sekä heikommat itsesäätelytaidot (Hailikari ym. 2018, 9). Myös näillä voi olla välillisesti merkitystä opintojen keskeyttämisriskiin.

Motivaatio ja opintoihin sitoutuminen liittyvät hyvin läheisesti yhteen. Opintoihin sitoutumisella tarkoitetaan kiinnittymistä opintoihin. Opiskeluun sitoutumisen on havaittu ennustavan opinnoissa pysymistä (Rautopuro & Väisänen 2002, 6–7). Sitoutumista luonnehtivat energisyys, omistautuminen ja uppoutuminen (Salmela-Aro & Upadaya 2012). Sitoutumattomuus selitti eräässä tutkimuksessa ensimmäisen opintovuoden jälkeen keskeyttämistä (Rautopuro & Väisänen 2002, 11–14.). Sitoutumisen on myös havaittu kasvavan opintojen edetessä kaikilla aloilla (Rautopuro & Väisänen 2002, 13).

3.5 Opintojen keskeyttämisen koettuja syitä

Opintojen keskeyttämisen ymmärtämistä voidaan lähestyä myös tutkimalla, millaisten tekijöiden opiskelijat itse kokevat olevan keskeyttämisen syitä. Karkeasti keskeyttämisen syyt voidaan jaotella yliopiston sisäisiin ja ulkoisiin syihin sekä henkilökohtaisiin syihin (Korhonen & Rautopuro 2018, 1059). Syitä on tutkittu esimerkiksi vertailemalla keskeyttäneiden ja valmistuneiden kyselyvastauksia (Heublein 2014, 508). Lisäksi opiskelijoiden oman kokemuksen ymmärtämiseksi voidaan hyödyntää laadullisia menetelmiä, kuten haastatteluja tai avoimia vastauksia. Usein opintojen keskeyttämiselle ei ole kuitenkaan selkeää, yksittäistä syytä, vaan keskeyttämispäätös on yleensä seurausta monimutkaisista vuorovaikutuksista opiskelijan, yliopiston ja yhteiskunnan välillä. Kaikenkattavan vastauksen löytämisen sijaan voidaan keskittyä mahdollisten syiden tunnistamiseen ja ymmärtämiseen.

Erässä tutkimuksessa korkeakoulun keskeyttäneiltä kysyttiin syitä opintojen keskeyttämiselle ja pyydettiin opiskelijoita myös arvioimaan syyn tärkeys. Tutkimuksessa havaittiin yli 30 koettua syytä keskeyttämiselle. Merkittävimpiä syitä olivat opiskelussa pärjäämisen ongelmat, taloudelliset haasteet, opiskelumotivaation puute, opiskeluolosuhteisiin liittyvät haasteet, kokeissa tai tenteissä epäonnistuminen, puutteet ammatillisessa orientoitumisessa, perheongelmat sekä terveyssyyt. (Heublein 2014, 506.) Nämä syyt olivat opiskelijoiden itse raportoimia ja kokemuksia. Vastaavasti toisessa tutkimuksessa opinnoistaan lähteneiden vastausten pohjalta ryhmiteltiin neljä kategoriaa opinnoista lähtemiselle. Näitä olivat sekava päätöksenteko ohjelmassa opiskelun aloittamisesta, yleiset kokemukset koulutuksesta ja instituutiosta, epäonnistuminen vaatimuksiin vastaamisessa ja muun elämän tapahtumat opiskelijan elämässä. (Yorke & Longden 2004, 104).

Iso-Britanniassa opintonsa keskeyttäneet vastasivat kyselyihin, joiden perusteella eriteltiin opiskelijoiden itse kokemia syitä keskeyttämiseen (Yorke 2000, 63). Huomattavan tai kohtalaisen merkitseviä syitä tunnistettiin yhteensä 39. Syissä oli kuitenkin vaihtelua sen suhteen, miten merkitseviksi ne luokiteltiin analyysin perusteella. Kuusi merkittävintä yksittäistä syytä olivat väärän alan valinta, koulutusohjelmaan sitoutumisen puute, taloudelliset ongelmat, koulutusohjelman vastaamattomuus odotuksiin, opetuksen soveltumattomuus opiskelijalle sekä riittämätön akateeminen edistyminen. Samassa tutkimuksessa syistä muodostettiin faktorianalyysin perusteella kuusi faktoria, joista muodostui tiivistetty kuvaus viidestä tai kuudesta yksittäisestä syystä. Nämä kuusi faktoria olivat heikko opiskelijakokemuksen laatu, kyvyttömyys selvittää koulutusohjelman vaatimuksista, tyytymättömyys sosiaaliseen ympäristöön, väärän koulutusohjelman valitseminen, taloudelliset tekijät sekä tyytymättömyys instituution ohjaukseen. (Yorke 2000, 65–67.)

Myös Suomessa on toteutettu laadullista tutkimusta opiskelijoiden omista kokemuksista syille opintojen edistymiselle. Eräässä tutkimuksessa avoimet vastaukset analysoitiin kontekstianalyysillä ja opiskelijoiden kokemukset syiksi opintojen edistymiselle jaoteltiin kuuteen kategoriaan. Nämä olivat kurssien suunnittelu, opettajan rooli, opastus ja ohjaus, sosiaaliset tekijät ja elämäntilanne. (Hailikari ym. 2018, 1, 7.) Syitä pääaineen vaihtamiselle on havaittu olevan myös opiskeluun ja opetukseen, paikkakuntaan, sosiaalisiin suhteisiin ja henkilökohtaisiin tekijöihin liittyvät seikat sekä vääräksi valinnaksi osoittautuminen (Rautopuro ym. 1999, vii). Toisessa tutkimuksessa syiksi nousi esiin monia yksilöllisiä syitä, kuten asuinpaikkaan, ajan puutteeseen ja opintovaikeuksiin liittyviä syitä. Muita syitä olivat liian pitkä opiskeluaika, opintojen teoreettisuus, ammattikuva ja työllistymismahdollisuudet. (Kössi ym. 1989, 22.) Keskeyttämisen syiksi on havaittu myös erilaiset työelämätekijät, taloudellinen tilanne, lapsenhoito ja motivaation puute (Rautopuro ym. 1999, 50).

4 Menetelmät

4.1 Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on ymmärtää, mitkä tekijät selittävät yliopisto-opintojen keskeyttämistä matemaattis-luonnontieteellisellä alalla. Näiden tekijöiden tunnistaminen on tärkeää, jotta keskeytymisriskiä lisäävien tekijöiden ilmenemistä voitaisiin tunnistaa ja tukea voitaisiin tarjota varhaisessa vaiheessa. Tutkimuksen luomaa tutkimustietoa voidaan toivon mukaan hyödyntää koulutusohjelmien ja tutkintorakenteiden kehittämisessä, opiskelijoiden tukitoimenpiteissä sekä ennaltaehkäisevässä työssä.

Tarkemmat tutkimuskysymykset tässä tutkielmassa ovat:

1. Mitkä tekijät ovat yhteydessä opintojen keskeyttämisriskiin matemaattis-luonnontieteellisen alan yliopisto-opiskelijoilla?
2. Millainen selitysvoima eri tekijöillä on suhteessa keskeyttämisriskiin?
3. Mitä koettuja opintojen keskeyttämistä edeltäviä syitä keskeyttämistä harkinneet opiskelijat itse mainitsevat?

4.2 Tutkimusote ja -menetelmät

Tässä tutkielmassa pyritään ymmärtämään ilmiötä havaintoihin perustuen, eli kyse on empiirisestä tutkimuksesta (Heikkilä 2005, 13). Opintojen keskeyttämistä voi mitata eri tavoin. Yksi tapa mitata keskeyttämistä on määrittää sitä läsnäoloilmoittautumisen näkökulmasta (Heublein 2014, 498). Tällöin opiskelijat, jotka eivät enää ilmoittaudu läsnäoleviksi yliopistoon tietyn ajanjakson aikana, voidaan katsoa keskeyttäneen opintonsa. Toinen tapa on tarkastella asiaa retrtrospektiivisesti (Heublein 2014, 498). Tällöin tarkastellaan jälkikäteen, ketkä eivät valmis-tuneet eli eivät saavuttaneet tutkintoa. Lisäksi opintojen hidastumista tai sitä, että uusia opintoja ei enää kerry, voidaan tarkastella opintorekisteristä (Heublein 2014, 498). Tämä edellyttää kuitenkin tietynlaista tulkintaa tai rajausta esimerkiksi sen suhteen, mikä aikaväli tarkastelulle määritetään.

Keskeyttämistä mitattaessa tulee huomioida, että keskeyttäminen on prosessi, jota edeltää joukko ajatuksia ja aikomuksia (Vasalampi ym. 2020, 280). Toisin sanoen keskeyttämistä edeltää joukko erilaisia tapahtumia seurauksineen, ja se harvoin tapahtuu harkitsematta. Näin ollen

opintojen keskeyttämistä voitaisiin pyrkiä mittamaan myös muulla tavoin, kuin jälkikäteen. Eräs tapa pyrkiä ennustamaan keskeyttämistä, on mitata opiskelijoiden aikeita keskeyttää opintonsa. Halun ja aikeiden keskeyttää on havaittu olevan yhteydessä todelliseen opintojen keskeyttämiseen (Eicher ym. 2014, 1025). Näin ollen opiskelijan oma kokemus ja halu voi olla melko luotettavakin mittari keskeyttämisen tunnistamisessa. Keskeyttämisen ennaltaehkäisemisen näkökulmasta keskeyttämisen aikeen ja keskeyttämisriskin tunnistaminen on perusteltua, jotta olisi vielä mahdollista vaikuttaa tukitoimenpitein opiskelijan olosuhteisiin. Näistä syistä tässä tutkielmassa keskeyttämisriskiä mitataan kysymyksillä, jotka koskevat opiskelijan aikeita keskeyttää opintonsa.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on löytää yhteyksiä keskeyttämisriskin sekä sitä mahdollisesti selittävien tekijöiden välillä. Tästä syystä kvantitatiiviset eli määrälliset menetelmät, kysely sekä sen analysoiminen tilastollisin menetelmin soveltuu tähän tutkimukseen (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2018, 140, 224). Kyselyn avulla tietoa saadaan kerättyä monesta tekijästä tehokkaasti. Lisäksi melko suuren otannan vuoksi kyselyn käyttäminen menetelminä on perusteltua (Hirsjärvi ym. 2018, 195). Tutkimus on otantatutkimusta kokonaistutkimuksen sijaan, sillä kaikkia opiskelijoita on hyvin vaikea tavoittaa (Heikkilä 2005, 33). Tilastollisen analyysin lisäksi tässä tutkimuksessa pyritään ymmärtämään opiskelijoiden omia kokemuksia keskeyttämisen syistä. Tähän tutkimuskysymykseen vastaamiseksi soveltuvat laadulliset menetelmät. Suurin osa aineiston keruusta keskittyi määrällisen tiedon tuottamiseksi, mutta lisäksi kyselylomakkeen avoimen vastauskentän vastaukset analysoitiin laadullisin menetelmin. Näin ollen tässä tutkimuksessa hyödynnetään mixed method -lähestymistapaa tutkimusotteena. Määrällisten ja laadullisten menetelmien yhdistäminen usein lisää tutkimuksen validiteettia (Hirsjärvi ym. 2018, 233). Opintojen keskeyttämistä on tutkittu Suomessa mixed methods – menetelmällä aiemminkin, esimerkiksi Mäkinen-Streng (2012) tutki väitöskirjatutkimuksessaan yliopisto-opiskelua ja opintojen kulkua kysely-, rekisteri- sekä haastatteluaineistoin.

Tutkimuksen perusjoukko muodostuu Turun yliopiston matemaattis-luonnontieteellisen tiedekunnan suomenkielisistä perustutkinto-opiskelijoista. Opiskelijoita oli vuonna 2021 yhteensä 1470 (Turun yliopiston verkkosivut, viitattu 30.11.2022).

Tässä työssä kolmanteen tutkimuskysymykseen etsitään vastauksia laadullisin tutkimusmenetelmin. Laadullisella otteella tavoitellaan tutkittavien äänen esiin saamista ja pyritään ymmärtämään heidän antamiaan merkityksiä ja näkökulmiaan (Hirsjärvi ym. 2018, 164–165, 224).

Menetelmänä hyödynnetään fenomenografiaa, sillä tavoitteena on ymmärtää opiskelijoiden käsityksiä siitä, mistä opintojen keskeyttäminen heidän mielestään johtuu. Fenomenografisen tutkimussuuntauksen periaatteena on tarkastella ihmisten käsityksiä ja ymmärtää käsitysten välisiä suhteita (Huusko & Paloniemi 2006, 163). Fenomenografisen tutkimuksen tavoitteena on löytää ja systematisoida jaettuja ja sosiaalisesti merkittäviä ajattelutapoja (Huusko & Paloniemi 2006, 165). Näitä ajattelutapoja pyritään kuvaamaan systemaattisesti yli yksilöiden. Tutkimuksessa kiinnostuneita ollaan myös merkitystenantojen sisällöistä. Lisäksi fenomenografia menetelmänä sopii empiirisesti tuotettujen tekstimuotoisten aineistojen analysoimiseen (Huusko & Paloniemi 2006, 163, 166). Tässä työssä analysoidaan kyselylomakkeen avoimeen vastauskenttään tuotettuja tekstimuotoisia vastauksia ja tunnistetaan niistä teemoja, joten fenomenografisen lähestymistapa on myös sen suhteen perusteltua (Hirsjärvi ym. 2018, 166). Avoimen vastauskentän vastauksia on tutkittu suomalaisessa korkeakoulutuksen kontekstissa opintojen keskeyttämiseen liittyvien koettujen syiden tunnistamiseksi aiemminkin, esimerkiksi Hailikari ja kollegoiden tutkimuksessa vuonna 2018.

Valittuihin menetelmiin liittyy kuitenkin myös heikkouksia. Kyselyyn menetelmänä sekä kyselyn luotettavuuteen liittyvät omat heikkoutensa. Kyselyn avulla tietoa saadaan halutusta ilmiöstä vain välillisesti vastaajan kokemusmaailman kautta (Chen & Liu 2020, 48). Ei voida myöskään saada varmuutta siitä, missä määrin vastaajat ovat vastanneet huolellisesti ja rehellisesti (Hirsjärvi ym. 2018, 195). Vastaajien huolellisuudesta kutienkin voi antaa osviittaa kyselyn pituus, sillä voisi olettaa, että pitkään kyselyyn loppuun asti vastanneet ovat olleet motivoituneita vastaamaan. Kyselyyn vastaamisessa riski on myös siihen, että vastaaja ei ymmärrä kysymystä tutkijan tarkoittamalla tavalla (Hirsjärvi ym. 2018, 195). Tämän vuoksi tutkimuksessa on pyritty käyttämään valmiiksi validoituja kyselyn osia mahdollisuuksien mukaan. Lisäksi kysymysten vastausvaihtoehdot ovat ennalta määritellyt, mikä saattaa jättää jotain oleellista pois vastaajan näkökulmasta. Likert-portaista asteikkoa käyttämällä vastaajalla on kuitenkin mahdollisuus ilmaista, missä määrin väite pitää hänen mielestensä paikkaansa, sen sijaan, että vastausasteikko olisi dikotominen. Avoimen vastauskentän riskinä puolestaan on tietosuojaan liittyvät kysymykset. Opiskelija sattaa esimerkiksi paljastaa jotakin sellaista, jonka takia hänet voidaan tunnistaa, vaikka tutkimuksessa tavoitellaan yksilöiden tunnistamattomuutta. Lisäksi laadullisessa analyysissä tutkijan rooli tulkinnessa voi ohjata analyysiä, jolloin tulokset eivät ole välttämättä objektiivisesti tarkasteltuna luotettavat. Kuitenkin tutkijan roolin tulkitsijana voi nähdä myös laadullisen otteen vahvuutena.

4.3 Aineiston keruu

Tutkimusaineiston keruu toteutettiin poikkileikkausasetelmalla kesäkuussa 2022. Tutkimusaineisto koostuu Turun yliopiston matemaattis-luonnontieteellisen tiedekunnan opiskelijoiden vastauksista kyselylomakkeeseen. Pyyntö vastata kyselyyn lähetettiin sähköpostitse kaikkien vuosikurssien opiskelijoille. Tutkittavia tiedotettiin tutkimuksen tarkoituksesta ja osallistuminen oli vapaaehtoista. Kyselyyn vastattiin ViLLE-järjestelmässä, jonne kirjaudutaan Turun yliopiston utu-tunnuksella. Lupa opiskelijoiden vastausten hyödyntämiseen tutkimustarkoituksessa perustui heidän itse antamaansa suostumukseen. Suostumus annettiin kyseylomakkeen alussa rastittamalla. Tietoturvasta huolehditaan ja siitä viestittiin tietosuojailmoituksen avulla. Kerättyjä tietoja säilytetään turvallisesti, eikä niitä luovuteta ulkopuolisille.

Aineiston tuottamisessa toimittiin yhteistyössä Henna Pesosen ja Turun yliopiston oppimisanalytiikan tutkimusinstituutin kanssa. Tämä on perusteltua, sillä tämä pro gradu -tutkimus on osa YKE-projektia. YKE-tutkimusprojektia toteutetaan pitkäikäistutkimuksena, josta väitöskirjatutkimuksen julkaisut muodostavat osan. Tässä pro gradu -tutkimuksessa tuotetaan ja tarkastellaan pitkäikäistutkimuksen pilottivaiheen tuloksia. Tavoitteena on kehittää muun muassa projektissa käytettävää kyselylomaketta havaittujen tulosten perusteella. Koska kyse on laajasta tutkimuksesta, tässä tutkielmassa esitetty kyselylomake ja sitä myöden tuotettu aineisto ovat laajempia, kuin mitä tässä tutkielmassa voidaan tulosten muotoon tulkita. Tutkimusprojektin tavoitteena on kehittää opiskelijoiden tukipalveluja mm. siten, että keskeyttämiskärsivä olevat opiskelijat voitaisiin tunnistaa tarpeeksi varhaisessa vaiheessa. Tavoitteena on selvittää, mitkä riskitekijät ovat merkityksellisiä kumuloituessaan ja ennustavat opintojen keskeyttämistä.

4.4 Kyselylomake

Kyselylomake muodostettiin keväällä 2022. Kyselylomake on muodostettu Heubleinin teorian pohjalta, joten myös hänen kyselylomakettaan on käytetty kyselylomakkeen runkona. Tutkimuksen luotettavuuden kannalta on tärkeää, että kysymykset mittaavat tarkoitettuja ilmiöitä (Hirsjärvi ym. 2018, 231). Siksi kyselylomakkeen laatimisessa on hyödynnetty aiempaa tutkimusta sekä niissä toteutettua operationalisointia. Lisäksi kyselyä esitettiin noin 10 henkilön avulla. Esitestauksen tarkoitus oli arvioida vastaamiseen kuluva aikaa sekä kysymysten ja vastausvaihtoehtojen ymmärrettävyyttä (Heikkilä 2005, 61).

Heubleinin saksankielisestä kyselystä on pyritty kääntämään taustakysymyksiä. Näiden lisäksi pitkän aikavälin tavoitteiden kannalta olennaisia tarkentavia taustakysymyksiä on lisätty muun tutkimuskirjallisuuden pohjalta. Osa Heubleinin kyselyn osa-alueista oli jossain määrin melko suppeita, eivätkä ne perustuneet vakiintuneeseen mittariin. Näin ollen kyselylomakkeen luomisessa hyödynnettiin myös muuta aiempaa tutkimusta ja valmiiksi validoituja mittareita. Heubleinin kyselylomakkeen osa-alueiden lisäksi lisättiin yksittäisiä muita osa-alueita. Yhteenvedon voisi todeta, että kyselylomake on muodostettu Heubleinin mallin mukaan, mutta mittareita on tarkennettu ja laajennettu.

Suurin osa kyselylomakkeen kysymyksistä on esitetty väittämämuotoisina. Samoin suurin osa vastausasteikoista on viisiportaisia Likert-asteikkoja. Kasvatustieteellisessä tutkimuksessa Likert-asteikkolisilla kyselylomakkeilla on vakiintunut asema (Chen & Liu 2020, 40). Likert-asteikko on luonteeltaan järjestysasteikollinen, ja sitä voidaan hyödyntää frekvenssien, prosenttijakaumien tarkastelussa sekä epäparametrisissä testeissä (Antonialli, Antonialli & Antonialli 2017, 17), joita myös suurin osa tämän tutkimuksen analyyseistä ovat. Likert-asteikkoa on kritisoitu välimatkojen mahdollisesta epätasaisuudesta eri vaihtoehtojen välillä. Esimerkiksi välimatka ”Täysin eri mieltä” ja ”Hieman eri mieltä” välillä voi olla erilainen kuin ”Täysin samaa mieltä” ja ”Hieman samaa mieltä” välillä. Kuitenkin voisi sanoa, että yleisesti on hyväksyttyä käyttää Likert-asteikkoja jatkuvana muuttujana. (Harpe 2015, 839, 842.)

Kyselylomake koostuu kahdesta pääosiosista, joissa ensimmäisessä on kuusi ja toisessa kahdeksan osiota. Näiden tutkimusosioiden lisäksi lomakkeessa on palauteosio sekä elokuvaalipun arvontaan osallistumiseen tarkoitettu osio. Ensimmäisessä ja toisessa osiossa kysytään opiskelijan taustatietoja. Kysyttäviä taustamuuttujia ovat ikä, sukupuoli, äidinkieli, onko vastaajalla lapsia, asumismuoto, lapsuuden asuinpaikkakunnan koko. Terveystietä kysytään vastaajan kokemus omasta terveydentilastaan, pitkäaikaissairaus, masennus- ja tai ahdistuneisuusdiagnoosi, oppimisvaikeus tai oppimiseen vaikuttava sairaus, kokemus väsymyksestä, liikuntatottumukset sekä traumaattisen kokemuksen kohtaamisesta. Terveysosion kysymyksistä osa on valmiita, ja osa muodostettu itse, sillä joitakin mittareita täytyi tiivistää. Riippuvuuskäyttäytymisestä kysytään nikotiininkäyttö, alkoholinkäyttö, huumeiden käyttö ja rahapelaaminen. Opiskelijan alkuperästä kysytään, onko vastaaja ja hänen vanhempansa syntyneet Suomessa, onko vastaajalla ja hänen vanhemmillaan suomen kansalaisuus sekä kansalaisuuden vaihtamisesta. Sosioekonomista taustaa mitataan kysymällä äidin ja isän koulutustaustan korkein suoritettu tutkinto ja

työnkuva aiempaan tutkimukseen perustuvien suositusten mukaisesti operationalisoimalla ilmiö ja hyödyntämällä standardoitua ammattiluokitusta (Rodríguez-Hernández ym. 2020, 7, 10, 19; Alivernini & Lucidi 2011, 246; Tilastokeskus). Lisäksi kysytään, työskentelevätkö vanhemmat luonnontieteiden ja tekniikan alalla.

Kolmannessa ja neljännessä osiossa kysytään koulutukseen liittyviä tekijöitä sekä mitataan kokemusta yliopistossa opiskelusta (Rodríguez-Hernández ym. 2020, 18). Kysytään opiskelijan yliopisto, opiskeluvuosi, toisessa koulutusohjelmassa opiskelu samanaikaisesti, aiemmat opinnot ja tutkinnot, avoimessa yliopistossa opiskelu ennen nykyistä koulutusohjelmaa, hakusijatoiveet koulutusohjelmaan ja yliopistoon ja välivuoden pitäminen. Ylioppilaskirjoitusten arvosanoilla mitataan aiempaa akateemista menestystä (Rodríguez-Hernández ym. 2020, 17; Rautopuro & Väisänen 2002, 11–14). Neljännessä osiossa kysytään erilaisten syiden tärkeyttä koulutusohjelman ja yliopiston valitsemisessa.

Viidennessä osiossa ovat työskentelyyn ja talouteen liittyvät kysymykset. Opiskelijoilta kysytään työskentelystä opintojen ohella, työn ja opiskelun yhteensovittamisesta, taloudellisesta tilanteesta, opintotuen ja opintolainan nostamisesta, vanhempien taloudellisesta tuesta sekä lapsuudenperheen koetusta taloudellisesta tilanteesta (Rodríguez-Hernández ym. 2020, 7, 10, 18). Nämä tekijät mittaavat osin yksilön sosioekonomista asemaa ja osin sosioekonomista taustaa (Rodríguez-Hernández ym. 2020, 11). Sosiaalista taustaa on käytetty taustamuuttujana myös aiemmassa keskeyttämistutkimuksessa Suomessa (Rautopuro & Väisänen 2002, 11–14.) Samoin opintolainan nostamisella on havaittu yhteys valmistumiseen (Ulriksen ym. 2010, 212). Keskeyttämistutkimuksissa taloudellisen tuen ja avustusten mittaaminen on ollut suhteellisen harvinaista (Metz 2004, 196). Myös siksi tässä tutkimuksessa edelliset kysymykset sisällytettiin kyselylomakkeeseen.

Kuudennessa osiossa persoonallisuutta mitattiin 20 väittämän mini-IPIP -mittarilla, joka käännettiin englannista suomeksi. Mittari perustuu Big Five -teoriaan eli on linjassa Heubleinin mallin kanssa. Mini-IPIP-mittari valittiin tähän tutkimukseen, sillä se on tarpeeksi tiivis, mutta erotteleva ja validoitu mittari viiden persoonallisuuspiirteen luotettavaan mittaamiseen (Donnellan ym. 2006, 192). Lisäksi mittaria on käytetty opintojen keskeyttämisen tutkimuksessa korkeakoulukontekstissa aiemminkin (esim. Wilson ym. 2022). Seitsemännessä osiossa pinta- ja syväsuuntautunutta lähestymistapaa oppimiseen mitattiin Lastusaaren kemian opiskelijoille muodostamalla ChemApproach -mittarilla (Lastusaari 2018, 40, 57–58). Kysymyksiä muokattiin

niin, että vastaajat vastaavat kemian sijaan oman pääaineensa näkökulmasta. Lupa kyselylomakkeen käyttämiseen saatiin Lastusaarelta.

Kahdeksannen osion kysymykset perustuvat sosiaaliseen integroitumiseen. Integroitumista mitataan opiskelutovereihin, henkilökuntaan ja opettajiin sekä osaamisryhmään liittyvillä väittämillä. Yhdeksäs ja kymmenes osio kattavat sosiaalisen tuen ja syrjinnän kysymykset.

Seuraavissa osioissa opiskelumotivaation osa-aluetta mitattiin Niemivirran, Tuomisen ja Jaanan mittarilla, joka on luotu odotusarvoteoriaan sekä tavoiteorientaatioteoriaan perustuen (Tuominen ym. 2020, 6). Odotusarvoteorian mukaan muodostetut kysymykset mittaavat opintojen koettua tärkeyttä, hyötyä, kiinnostusta sekä opintojen aiheuttamia kustannuksia (Juntunen ym. 2021, 11, Gaspard ym. 2015, Tuominen ym. 2020, 7). Koska odotusarvoteoria on oppiainekoh-taisuuteen perustuva, väittämät muotoiltiin niin, että opiskelijaa pyydettiin arvioimaan vastaus-taan oman pääaineensa näkökulmasta (Viljaranta 2017, 54). Lisäksi mitattiin sitoutumista, joka muodostuu yrittämisestä ja luovutusherkkyydestä. Lisäksi hyvinvointia ja uupumusta mitataan pitkälti Salmela-Aron tutkimukseen pohjautuvien väittämien avulla. Nämä muuttujat ovat uupumus, stressi, kyyninen suhtautuminen, riittämättömyyden tunteet sekä yleinen hyvinvoinnin kokemus (Juntunen ym. 2021, 12, Salmela-Aro ym. 2009, Tynjälä ym. 2021, 38). Koronati-lanne huomioiden kysytään myös koronapandemian koettua vaikutusta opiskeluun.

Viimeisessä osiossa kysytään opintojen järjestämiseen ja vaatimuksiin liittyviä tekijöitä sekä sitä, missä määrin mainitut tekijät ovat vastanneet opiskelijan odotuksiin. Opiskelijaa pyydetään esimerkiksi arvioimaan kokemustaan opetuksen laadusta, opinto-ohjauksesta, työmäärästä, opintojen joustavuudesta sekä vuorovaikutuksesta henkilökunnan kanssa (Rautopuro ym. 1999, 67, Tynjälä ym. 2021, 38). Nämä kysymykset ovat perusteltuja, sillä omien päämäärien yhteensopimattomuus suhteessa laitoksen vaatimuksiin ennustavan keskeyttämistä (Rautopuro & Väisänen 2002, 11–14.) Näiden lisäksi viimeisessä osiossa on väittämiä opintojen keskeyttämiseen sekä pääaineen vaihtamiseen liittyen. Vastaavankaltaisia kysymyksiä on käytetty opintojen keskeyttämisen tutkimuksessa aiemminkin tavoitteena arvioida opiskelijan aikomuksia keskeyttää opintonsa (Vasalampi ym. 2020, 282; Rautopuro & Väisänen 2002, 11–14; Ali-vernini & Lucidi 2011, 245).

Lomakkeessa viimeisenä on avoin vastauskenttä, johon pyydetään vastauksia siitä, miksi opiskelija on harkinnut opintojensa keskeyttämistä. Kysymys on pyritty esittämään mahdollisimman avoimesti, ettei vastauksia ohjailtaisi tiettyyn suuntaan. Tämä on keskeistä kysymyksenasettelussa, jotta erilaiset käsitykset voivat tulla aineistosta ilmi (Huusko & Paloniemi 2006, 164). Tämän avoimen vastauskentän tekstivastaukset muodostivat tämän tutkimuksen laadullisen aineiston.

4.5 Analyysit

Määrällinen osuus tutkimusaineistosta analysoitiin tilastollisen testaamisen periaatteiden mukaisesti pääosin syksyllä 2022. Analyysissä käytettiin apuna esimerkiksi SPSS-ohjelmaa sekä Exceliä. Analyysien tarkoituksena on vastata tutkimuskysymyksiin eli selvittää, mitkä tekijät ovat yhteydessä keskeyttämisriskiin ja miten nämä tekijät suhteutuvat toisiinsa. Laadullisella analyysillä pyritään ymmärtämään ilmiötä opiskelijoiden näkökulmasta.

Ennen tilastollista testaamista aineistodataa valmisteltiin tarpeenmukaiseen muotoon. Vastaukset siirrettiin ensin ViLLE:stä Exceliin. Datan esikäsittely tehtiin Excelillä. Vastaajia oli yhteensä 208, mutta heistä poistettiin henkilöt, jotka eivät olleet antaneet lupaa käyttää heidän vastauksiaan tutkimuksessa ($n=23$). Lisäksi poistettiin henkilöt, jotka eivät olleet vastanneet kyselylomakkeen loppuun asti. Tässä tutkimuksessa loppuun asti vastaaminen oli tärkeää, sillä opintojen keskeyttämiseen liittyvät kysymykset olivat aivan lopussa, ja ilman niitä tuloksia olisi vaikea muodostaa. Loppuun asti vastanneita oli tämän jälkeen 162. Vastaukset järjesteltiin samaan taulukkoon ja siirrettiin lopuksi SPSS-ohjelmaan.

Analyysissä muodostettiin summamuuttujia, jotka ovat vähitään kolmen väittämän vastauksista muodostettuja muuttujia. Tässä tutkimuksessa mitatuista tekijöistä valtaosassa hyödynnettiin summamuuttujia. Ainoastaan laatueroasteikolliset muuttujat sekä yksittäiset jatkuvat muuttujat raportoidaan yhden väittämän pohjalta. Summamuuttujien avulla voidaan vähentää epä johdonmukaisesta vastaamisesta aiheutuvaa vinoumaa, kun ilmiötä on mitattu usealla väittämällä yksittäisen väittämän sijaan. Kaikkien summamuuttujien muodostamisessa huomioitiin muuttujien välinen korrelaatio. Summamuuttujaa ei muodostettu, mikäli väittämien väliset korrelaatiot olivat alle 0.3. Summamuuttujien muodostamisen toinen kriteeri oli tarpeeksi korkea Cronbachin alfa -arvo, jonka tuli olla suurempi kuin 0.6 (Metsämuuronen 2000, 53).

Cronbachin alfaa käytetään reliabiliteetin arvioimiseen, sillä sen avulla arvioidaan mittarin sisäistä konsistenssia eli yhtenäisyyttä. Mikäli arvo on korkea, väittämien voidaan katsoa mittaan samankaltaista asiaa. (Metsämuuronen 2000, 52.)

Tilastollinen testaaminen perustuu todennäköisyyksien arvioimiseen. Virheen mahdollisuus pyritään minimoimaan, mutta virheen mahdollisuus on silti aina olemassa. Tilastollista merkitsevyyttä ilmaistaan p:n arvoa käyttämällä, eli ilmaistaan, millä todennäköisyydellä tulos on virheellinen. Tässä tutkielmassa tulos on katsottu tilastollisesti merkitseväksi, mikäli p:n arvo on ollut 0.5 tai vähemmän. Tilastollisesti erittäin merkitseviä tulokset ovat, mikäli p:n arvo on 0.001 tai pienempi. Tällöin virheen todennäköisyys on vain 0,1 % tai vähemmän. P:n arvot on kuitenkin raportoitu aina tulosten yhteydessä, jotta lukijan on mahdollista arvioida tuloksen luotettavuutta. (Metsämuuronen 2000, 34–35; Heikkilä 2005, 194–195.)

Aineiston analyysissä on käytetty pääasiassa epäparametrisia tilastollisia testejä. Muuttujat eivät olleet normaalijakauman mukaisesti jakautuneita useiden väittämien kohdilla, minkä vuoksi normaalijakautumaa olettavia parametrisia testejä on hyödynnetty vain rajoitetusti (Metsämuuronen 2000, 48). Yksittäisten kysymysten kohdalla suositellaan tehtävän epäparametrisia testejä silloin, kun vastausvaihtoehtoja on neljä tai vähemmän (Harpe 2015, 843). Myös tällaisissa tilanteissa tehtiin epäparametrinen testi.

Laatueroasteikollisten muuttujien tarkastelussa käytettiin ristiintaulukointia ja khiin neliö -testiä. Ristiintaulukoinnin avulla tarkasteltiin esimerkiksi keskeyttämistä harkinneiden tai ei-harkinneiden jakautumista eri kategoristen muuttujien ryhmiin. Tarkasteltiin siis vastausten riippuvuutta ryhmästä (Heikkilä 2005, 212). Tulosteena saatiin khiin neliö -testit, joista nähtiin, oliko ero tilastollisesti merkitsevä. Kaikissa khiin neliö -testien tuloksissa solufrekvenssien on tarkistettu olleen tarpeeksi suuret. Tulos hyväksyttiin, mikäli solufrekvensseistä maksimissaan 20 % oli alhaisempia kuin odotettu solufrekvenssi (Heikkilä 2005, 213). Muussa tapauksessa khiin neliö -testin tuloksia ei ole pidetty luotettavina, eikä tuloksia ole raportoitu tässä työssä.

Epäparametrinen Mann-Whitney U-testi tehtiin, kun haluttiin vertailla kahta riippumatonta ryhmää. Testi tehtiin, kun tarkasteltiin muuttujan yhteyttä kahden ryhmän välillä sellaisissa tapauksissa, kun parametrisen t-testin kriteerit eivät täytyneet. Testissä mittausasteikoksi on hyväksytty riittäväksi järjestysasteikko. (Heikkilä 2005, 234.) Kun puolestaan tarkasteltiin useamman

kuin kahden kategorisen muuttujan yhteyttä jatkuvaan tai järjestysasteikolliseen muuttujaan, tehtiin epäparametrinen Kruskal Wallisin testi (Heikkilä 2005, 233).

Kahden muuttujan välisessä tarkastelussa muodostettiin korrelaatioita. Epäparametrista Spearmanin korrelaatiota käytettiin, kun tarkasteltiin jatkuvan muuttujan yhteyttä järjestysasteikolliseen muuttujaan. Korrelaatiokertoimen (r) raja-arvoina käytettiin $r < 0.3$ heikko korrelaatio, $0.70 > r > 0.30$ kohtalainen korrelaatio ja $r > 0.70$ – voimakas korrelaatio. Korrelaatiot saattoivat olla myös etumerkiltään negatiivisia. Muuttujien välillä ilmenevä korrelaatio on katsottu luotettavaksi, mikäli tulos on ollut tilastollisesti merkitsevä p :n arvon ollen alle 0.5. Spearmanin korrelaatiokerroin on raportoitu käyttäen lyhennettä r_s .

Toiseen tutkimuskysymykseen vastaamiseksi toteutettiin binäärinen logistinen regressioanalyysi. Tilastollisilla malleilla pyrittiin ennustamaan, onko opiskelija riskissä keskeyttää opintonsa vai ei, ja mitkä muuttujat ennustavat tätä vahvimmin. Vastaavanlaista menetelmää on käytetty aiemmassakin tutkimuksessa (mm. Cortes ym. 2014, 179; Park & Choi 2009, 211). Analyysiin valittiin ensimmäisen tutkimuskysymyksen tulosten perusteella muuttujat, joilla havaittiin tilastollisesti merkitsevä yhteys keskeyttämisen riskiin kaksiluokkaisena mitattuna. Logistisia regressioanalyysyjä suoritettiin useita hieman eri muuttujajhdistelmin, jotta saataisiin mahdollisimman luotettava kuva siitä, mitkä tekijät ennustavat keskeyttämisriskiä vahvimmin ja osuvimmin. Analyysissä tarkasteltiin mallin tilastollista merkitsevyyttä khiin neliötestin avulla, selitysvoimaa Negelkerken R neliön avulla ja aineistoon sopivuutta Hosmerin ja Lemeshown testin avulla (Osborne 2015, 46–65). Lisäksi tarkasteltiin, kuinka suuren osuuden havaintoyksiköistä malli onnistui ennustamaan oikeaan kategoriaan eli tässä joko keskeyttämisriskissä olevien ryhmään tai ei keskeyttämisriskissä olevien ryhmään. Muuttujien selitysvoimaa tarkasteltiin yhdistetysti regressiokerrointa (B) sekä Waldin testin tilastollista merkitsevyytensä tarkastelemalla. Näiden avulla erotettiin, mitkä muuttujat selittivät vahvimmin ja toisaalta osuvimmin lopputulosta. Odds ratio -lukuja tarkasteltiin myös, mutta niille ei annettu erityisen suurta painoarvoa, sillä niiden tulkinta ei ole erityisen mielekäsä jatkuvien muuttujien kohdalla, joita tässä tutkimuksessa suuri osa muuttujista oli. (Osborne 2015, 46–65.)

Kolmanteen tutkimuskysymykseen vastaamiseksi analysoitiin laadullinen aineisto. Vastauksia avoimeen kysymykseen koetuista syistä keskeyttämiselle tuli yhteensä 56 opiskelijalta. Näistä kuitenkin yksi vastaus pudotettiin lopullisesta analysoitavasta aineistosta pois, sillä vastaaja

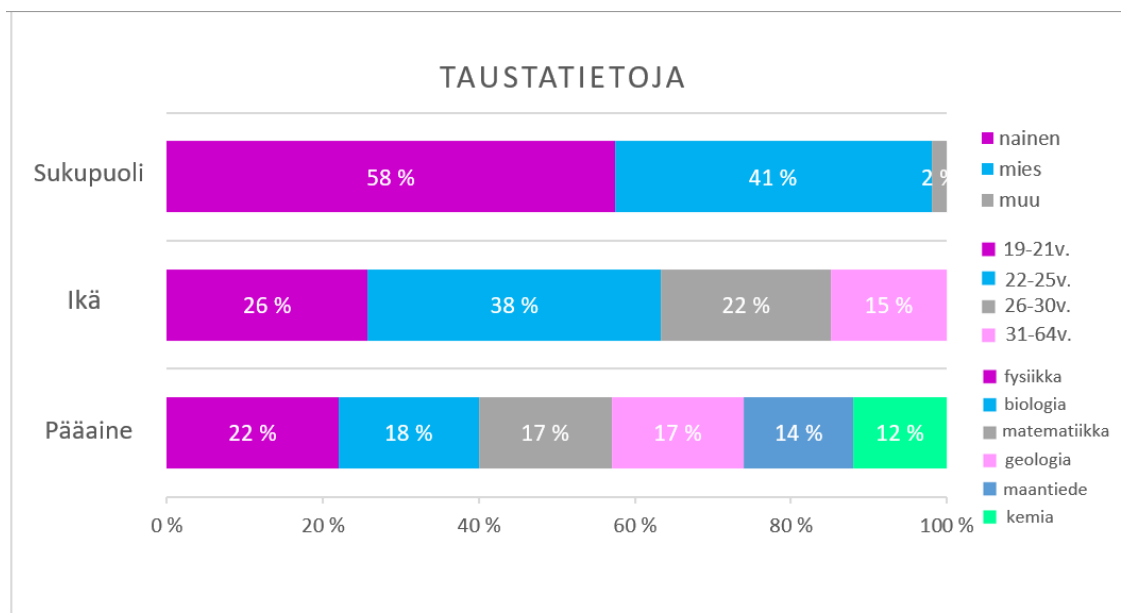
kertoi, ettei ollut harkinnut keskeyttämistä ja analyysissä ollaan kiinnostuneita sellaisten henkilöiden vastauksista, jotka ovat harkinneet opintojen keskeyttämistä. Tekstivastauksista koostuva tutkimusaineisto analysoitiin aineistolähtöisesti. Aineistolähtöisyys on fenomenografisessa analyysissä perusteltua, sillä lähtökohtana on empiirinen aineiston pohjalta toteutettava analyysi (Vehmas 2015, 105). Laadullinen analyysi aloitettiin lukemalla vastaukset huolella ja useaan kertaan. Syventymisen jälkeen aineistosta pyrittiin erottamaan merkitysyksiköitä, eli merkityksen sisältäviä väitteitä. Siitä edettiin jäsentelemällä merkitysyksikköjä tutkimuskysymyksen kannalta mielekkäiksi kokonaisuuksiksi. Näitä laadullisia ryhmiä kutsutaan myös kuvauskategorioiksi (Vehmas 2015, 105). Fenomenografisen analyysin tarkoituksena on havaita aineistosta sellaisia eroja, jotka selventävät käsitysten suhdetta tutkittavaan ilmiöön (Huusko & Paloniemi 2006, 166). Tällä perusteella myös tässä tutkimuksessa muodostettiin kategoriat. Kuvauskategorioita muodostui yhteensä 15, jotka sisältävät alakategorioita, yhteensä 19. Lopuksi laskettiin, kuinka monesti kutakin merkitysyksikköä oli aineistossa mainittu, ja tulokset koottiin taulukkomuotoon. Yhdessä vastauksessa saattoi olla useita merkitysyksikköjä, jotka on sijoiteltu eri kategorioihin.

5 Tulokset

5.1 Vastaajat ja taustatiedot

Kyselyyn vastasi yhteensä 208 opiskelijaa matemaattis-luonnontieteellisiltä aloilta Turun yliopistosta. Heistä lopulliseen aineiston vastaajiksi hyväksyttiin 162 opiskelijaa. Nämä 162 vastaajan vastaukset muodostavat tämän tutkimuksen aineiston (N).

Vastaajista naisia oli 92, miehiä 66 ja muun sukupuolisia 4. Sukupuoli- ja ikäjakauma sekä opiskelijoiden pääaine on kuvattu kuviossa 2. Valtaosan äidinkieli oli suomi (n=159). Yhden henkilön äidinkieli oli viro, yhden ruotsi ja yhden jokin muu. Neljä vastaajaa on syntynyt muualla kuin Suomessa. Valtaosalla vastaajista, 92 %:lla, ei ole lapsia (n=149) ja 8 %:lla on (n=13). Kaikki vastaajat ovat Turun yliopiston opiskelijoita, sillä vastaamiseen vaadittiin utu-tunnus. Eniten vastanneita oli fysiikan pääaineesta ja vähiten kemialta. Ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoita oli 20 %, toisen 22 %, kolmannen 20 %, neljännen 11 %, viidennen 12 %, kuudennen 9 % ja seitsemännen tai enemmän 6 % vastaajista. Viisi henkilöä opiskelee lisäksi toisessa koulutusohjelmassa.



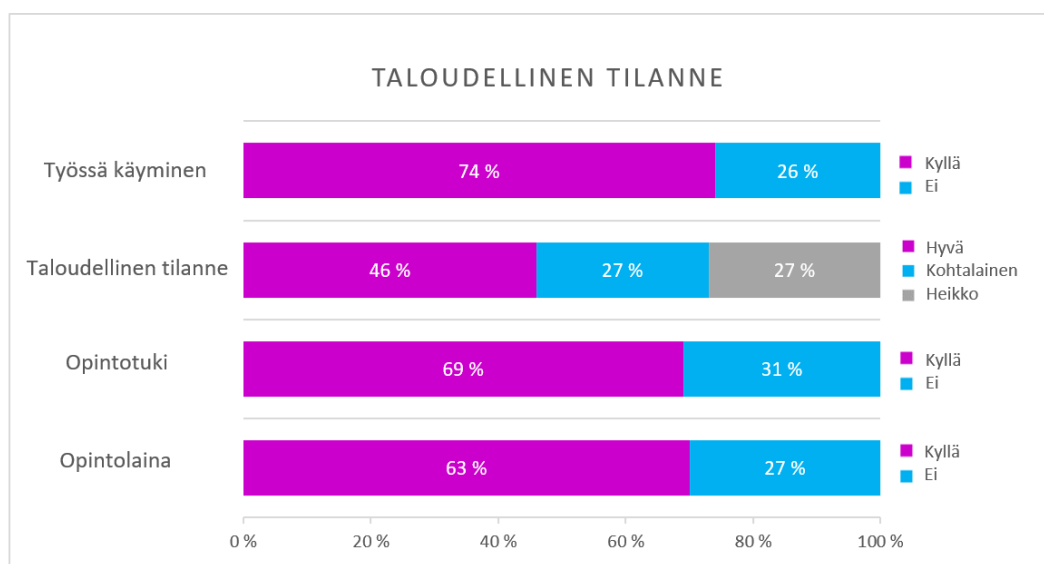
KUVIO 2. Vastaajien osuudet kategorioissa sukupuoli, ikä ja pääaine.

Vastaajista 92 % oli opiskellut lukiossa ennen nykyisiä opintoja, 15 % yliopistossa, 8 % ammattikorkeakoulussa ja 4 % sekä ammattikorkeakoulussa että yliopistossa. Vain 2 % vastaajista ei ollut opiskellut lukiossa. Vastaajista 72 % ei ollut opiskellut korkeakoulussa ennen nykyistä

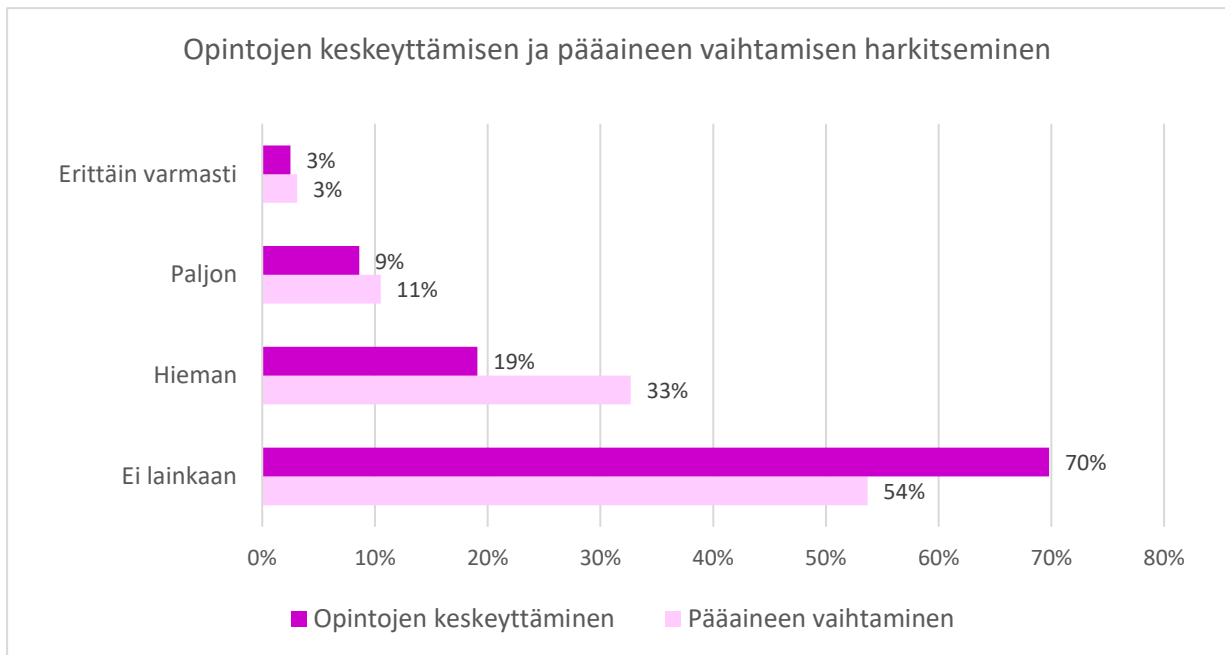
koulutusohjelmaa. 43 %:lla vastaajista oli jokin korkeakoulututkinto. Äidinkielen ylioppilas-kirjoituksista arvosanaksi sai L 14 %, E 27 %, M 26 %, C 20 %, B 7 %, A 1 %, ja 4 % ei osallistunut ylioppilaskirjoituksiin.

Kokemus omasta terveydentilasta oli 8 %:lla vastaajista huono tai melko huono, keskitasoinen 12 %:lla, melko hyvä 38 %:lla ja hyvä 43 %:lla. Diagnosoidusti masentunut viimeisen 12 kk aikana oli 11 % vastaajista, ahdistuneisuushäiriöstä kärsiviä oli 6 % ja lisäksi molemmista näistä kärsiviä oli 14 %. Kumpaakaan eli ollut 69 %:lla eli vähintäänkin toisesta diagnoosi oli 31 %:lla vastaajista. Traumaattisen tapahtuman viimeisen 12 kk aikana oli kokenut 20 % vastaajista.

Taloudellista tilannetta ja opintojen ohella työskentelyä on kuvattu kuviossa 3. Työssä käyvistä valtaosa työskentelee loma-aikoina, osa-aikaisesti tai satunnaisia keikkatöitä tai vastaavia tehden ja täysipäiväisesti työssä käy 6 % (n=10). Väittämään ”Työn ja opintojen yhteensovittaminen onnistuu mielestäni hyvin” vastaajista 48 % oli hieman tai täysin samaa mieltä, hieman eri mieltä 18 % ja täysin eri mieltä 6 %. Vastaajista 59 % ei joudu koskaan harkitsemaan opiskelijatapahtumaan osallistumista taloudellisen tilanteensa vuoksi, joskus joutuvia vastaajia oli 32 % vastaajista ja usein harkitsemaan joutuvia oli 9 %. Vastaajista 21 % vastasi, etteivät vanhemmat tue heidän opintojaan taloudellisesti. Silloin tällöin vanhemmilta tukea saavaat 59 %, kuukausittain tai useammin 20 %.



KUVIO 3. Vastaajien taloudellinen tilanne ja työssä käyminen.



KUVIO 4. Opintojen keskeyttämisen ja pääaineen vaihtamisen harkitseminen.

Kuviossa 4 kuvataan, missä määrin vastaajat ovat harkinneet vaihtavansa pääainetta tai keskeyttävänsä opintonsa. Jossain määrin pääaineen vaihtamista on harkinnut 46 % ja keskeyttämistä 30 % vastaajista. Kysymykseen siitä, tuntee opiskelija olevansa oikealla alalla, 29 % vastasi, että valinta tuntuu ainoalta oikealta ja muu ala ei tulisi kysymykseen. Vastaajista 59 % koki valinnan tuntuvan melko varmalta, mutta jokin toinenkin ala olisi voinut olla mahdollinen. 12 % on epävarma valinnastaan, ja joku toinen ala olisi voinut olla sopivampi. Koulutusohjelmaan haettaessa ensisijainen hakukohde oli 65 %:lle, toissijainen 19 %:lle, kolmas tai neljäs 7 %:lle ja viidenstai myöhempi 4 %:lle. Vastaajista 75 % pääsi toivomaansa pääaineeseen, 15 % toissijaiseen toiveeseen. Turun yliopisto oli ensisijainen toive 80 %:lla ja toissijainen 16 %:lla. 41 % viivästytti tarkoituksellisesti opintojen aloittamista, 16 % joutui pitämään väli vuoden, koska ei päässyt opiskelemaan, ja 42 % aloitti opinnot mahdollisimman pian.

5.2 Opintojen keskeyttämisriskiin yhteydessä olevat tekijät

5.2.1 Tausta

Eriolaisten taustatekijöiden yhteyttä keskeyttämisriskiin tutkittiin ristiintaulukoinnin ja khiin neliotestien avulla sekä Mann Whitney U-testillä. Tulokset on koottu taulukkoon 1. Sukupuoli ei ole tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä opintojen keskeyttämisen harkitsemiseen, $Z = -0,825$, $p = 0.409$. Kuitenkin prosentteja tarkastelemalla havaitaan, että miehissä oli hieman naisia enemmän keskeyttämistä harkinneita lukujen ollessa 33 % ja 27 %. Aiemmissa tutkimuksissa miesten on havaittu olevan suuremmassa riskissä opintojen keskeyttämisen näkökulmasta (Kehm. ym 2019, 155). Ikä sen sijaan oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä keskeyttämisen harkitsemiseen, niin, että korkeampi ikä korreloi korkeamman keskeyttämisriskin kanssa, $r_s = 0.164$, $p = 0.037$. Iän on myös valtaosassa aiemmista tutkimuksista havaittu olevan yhteydessä keskeyttämiseen (Kehm ym. 2019, 154).

TAULUKKO 1. Taustatekijöiden yhteys keskeyttämisriskiin.

Taustatekijä	Mann Whitney U -testi	Spearmanin korrelaatio	Ristiintaulukointi ja Khiin neliö	Tilastollinen merkitsevyys
Sukupuoli	$Z = -0,825$			$p = 0.409$
Ikä		$r_s = 0.164$		$p = 0.037$
Äidin koulutustausta			$\chi^2(4) = 2.242$	$p = 0.691$
Isän koulutustausta			$\chi^2(4) = 4.296$	$p = 0.367$
Vanhemman työskentely luonnontieteellisellä alalla			$\chi^2(2) = 0.312$	$p = 0.856$
Lapsuudenkodin taloudellinen tilanne		$r_s = -0.201$		$p = 0.010$

Äidin ja isän koulustaustat tai vanhemman työskentely luonnontieteellisellä alalla eivät olleet tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä keskeyttämisriskiin, $\chi^2(2) = 1.417$; $p = 0.492$, $\chi^2(1) = 2.594$; $p = 0.273$, $\chi^2(1) = 0.244$; $p = 0.622$. Sen sijaan lapsuudenkodin taloudellinen oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä keskeyttämisen harkitsemiseen, niin, että heikommasta taloudesta tulevat olivat harkinneet keskeyttämistä enemmän, $r_s = -0.201$, $p = 0.010$. Aiemmissa tutkimuksissa sosioekonomisen taustan yhteys keskeyttämiseen on useimmiten havaittu, mutta vaihteleviakin tuloksia on havaittu (Kehm ym. 2019, 155–156).

5.2.2 Persoonallisuus

Persoonallisuuspiirteiden yhteydestä opintojen keskeyttämiseen on joitakin tutkimuksia. Tunnollisuudella on selkein yhteys akateemiseen menestykseen, sovinnollisuudella ja avoimuudella hieman ja ekstraversio ja neuroottisuus eivät juurikaan olisi yhteydessä akateemiseen menestykseen (Wilson ym. 2022, 3). Keskeyttämisen kontekstissa vain tunnollisuudella on havaittu yhteys, mutta on saatu myös tuloksia, ettei mikään persoonallisuuspiirre selittäisi keskeyttämistä (Kehm ym. 109, 155; Wilson ym. 2022, 3, 7). Persoonallisuuspiirteillä on havaittu olevan melko heikko, alle 0.1 korrelaatio, akateemiseen pysyvyyteen (Satchell ym. 2017, 112). Tässä tutkimuksessa selkein yhteys oli kuitenkin neuroottisuuden ja keskeyttämisen harkitsemisen välillä ($r_s = 0.336$, $p < 0.001$). Myös alhaisella tunnollisuudella havaittiin olevan tilastollisesti merkitsevä yhteys keskeyttämisen harkitsemiseen, mutta tunnollisuuden ja keskeyttämisriskin välinen korrelaatio oli hieman heikompi ($r_s = -0.294$, $p = 0.001$). Ekstraversio ja sovinnollisuus eivät selittäneet keskeyttämisen harkitsemista tilastollisesti merkitsevästi ($r_s = -0.142$, $p = 0.072$; $r_s = 0.016$, $p = 0.843$). Avoimuuden piirteestä ei saatu muodostettua luotettavaa summamuuttujaa analyysiä varten. Tulokset persoonallisuuspiirteiden yhteydestä keskeyttämisriskiin on koottu taulukkoon 2.

TAULUKKO 2. Persoonallisuuspiirteiden yhteys keskeyttämisriskiin.

Persoonallisuuden piirre	Spearmanin korrelaatio	Tilastollinen merkitsevyys
Ekstraversio	$r_s = -0,142$	$p = 0.072$
Tunnollisuus	$r_s = -0,249$	$p = 0.001$
Neuroottisuus	$r_s = 0,336$	$p < 0.001$
Sovinnollisuus	$r_s = 0,016$	$p = 0.843$
Avoimuus/Mielikuvituksen	Ei luotettavaa summamuuttujaa	-

5.2.3 Sosialisatio koulutusprosessissa

Toisen asteen koulutuksen yhteyttä keskeyttämisen harkitsemiseen ei voitu tällä aineistolla luotettavasti mitata, sillä muualta kuin lukiosta tulleita opiskelijoita oli liian vähän tilastollisten testien suorittamiseksi. Aiemmassa tutkimuksessa eroa lukiolaisten ja ammattikoululaisten välillä ei havaittu keskeyttämisriskin näkökulmasta (Vasalampi ym. 2020, 286). Suomessa valtaosa lukioista on myös julkisia, joten koulutusinstituution tyyppiä ei mitattu. Korkeakoulutut-

kinto tai aiemmat opinnot korkeakoulussa ennen nykyistä koulutusohjelmaa eivät olleet tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä keskeyttämisen harkitsemiseen, $\chi^2(1) = 0.040$; $p = 0.842$; $\chi^2(1) = 1.116$; $p = 0.733$. Myöskään väli vuoden pitäminen ei ole tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä keskeyttämisen harkitsemiseen, $\chi^2(1) = 2.222$; $p = 0.136$. Väli vuoden pitäneistä 34 % oli harkinnut keskeyttämistä ja heillä, joilla ei ollut väli vuosia luku oli 24 %. Aiemmissa tutkimuksissa väli vuosien on havaittu lisäävän keskeyttämisen riskiä (Kehm ym. 2019, 155).

Äidinkielen ylioppilaskirjoitusten arvosana on tilastollisesti merkitsevässä yhteydessä opintojen keskeyttämisen harkitsemiseen, $\chi^2(2) = 6.519$; $p = 0.038$. Heistä, jotka olivat saaneet arvosanaksi A, B tai eivät olleet kirjoittaneet äidinkieltä ollenkaan, 53 % oli harkinnut opintojensa keskeyttämistä. C tai M kirjoittaneista 31 % ja E tai L kirjoittaneista 22 % oli harkinnut opintojen keskeyttämistä. Sen sijaan pitkän matematiikan arvosana ylioppilaskirjoituksista ei ollut tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä keskeyttämisen harkitsemiseen, $\chi^2(2) = 1.604$; $p = 0.448$. Myöskään sillä, oliko kirjoittanut lyhyen tai pitkän matematiikan, $\chi^2(1) = 0.484$; $p = 0.487$, $\chi^2(1) = 1.170$; $p = 0.279$, ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä keskeyttämisen harkitsemiseen. Aiemmissa tutkimuksissa lukiomatematiikan arvosanan on vain toisinaan havaittu olevan yhteydessä keskeyttämiseen korkean asteen opinnoissa (Kehm ym. 2019, 154).

5.2.4 Opiskelupäätökset

Opiskelupäätöksillä tarkoitetaan Heubleinin mallissa valintoja ja odotuksia ennen nykyisiä korkeakouluopintoja. Tulokset opiskelupäätösten yhteydestä keskeyttämisen riskiin on koottu taulukkoon 3. Koulutusohjelman hakutoivesijan ensisijaisuus ei ole tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä keskeyttämisen harkitsemiseen, $\chi^2(1) = 0.021$; $p = 0.885$. Heissä, joille koulutusohjelma oli ensisijainen ja heissä, joille se ei ollut, on suunnilleen yhtä paljon keskeyttämistä harkinnoita, 29 % ja 30 %. Aiemmassa tutkimuksessa on havaittu, että luonnontieteellisillä aloilla on paljon päällekkäispyrkimistä eli moni hakee samaan aikaan moneen koulutusohjelmaan (Mäkinen 1999, 150). Toissijaisella alalla aloittaminen voi olla riski keskeyttämisen riskille. Tässä aineistossa ainakaan suoraa yhteyttä keskeyttämisen riskiin ei havaittu.

Koulutusohjelmaan hakeutumiseen liittyvät valinnat voivat ohjata opiskeluprosessia ja olla yhteydessä keskeyttämiseen. Ulkoinen motivaatio aineenvalinnassa oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä keskeyttämiseen, $r_s = -0.196$, $p = 0.012$. Negatiivisesta korrelaatiosta havaitaan, että he, jotka eivät olleet harkinneet keskeyttämistä, saivat korkeammat pisteet ulkoisen

motivaation osa-alueelta. Toisin sanoen, vaikka kyse oli ulkoisesta motivaatiosta, on se silti motivaatiota opintoja ja opiskelua kohtaan. Muiden neuvot aineenvalinnassa eivät ole tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä keskeyttämiseen, $r_s = -0.028$, $p = 0.723$. Järjestyslukuja tarkastelemalla havaitaan kuitenkin, että muiden neuvoilla oli hieman suurempi rooli aineen valinnassa heillä, jotka eivät oleet harkinneet keskeyttämistä. Myöskään hätäratkaisut aineenvalinnassa eivät selittäneet keskeyttämisen riskiä, $r_s = 0.066$, $p = 0.404$. Hätäratkaisuilla tarkoitettiin sellaisia syitä alalle hakeutumiseen, jotka olivat jollain tapaa toissijaisia tai valinnan koettiin johtuvan esimerkiksi siitä, ettei opiskelija keksinyt muutakaan vaihtoehtoa.

TAULUKKO 3. Opiskelupäätösten yhteys keskeyttämisiin.

Opiskelupäätökset		Ristiintaulukointi ja Khiin neliö	Spearmanin korrelaatio	Tilastollinen merkitsevyys
Koulutusohjelman ensisijaisuus hakuvaiheessa		$\chi^2(1) = 0.021$		$p = 0.885$
Motivaatio alanvalinnassa	Ulkoisen motivaatio		$r_s = -0.196$	$p = 0.012$
	Muiden neuvot		$r_s = -0.028$	$p = 0.723$
	Hätäratkaisut		$r_s = 0.066$	$p = 0.404$
Odotusten vastaaminen koettua	Summamuuttujana		$r_s = -0.310$	$p < 0.001$
	Opintoihin kuluva aika		$r_s = -0.226$	$p = 0.004$
	Yliopisto-opiskelu yleisesti		$r_s = -0.206$	$p = 0.008$
	Opiskelijaelämä yleisesti		$r_s = -0.186$	$p = 0.018$
	Pääaineen opiskelu yleisesti		$r_s = -0.219$	$p = 0.005$
	Pääaineen sisällöt		$r_s = -0.163$	$p = 0.038$
	Ammatilliset mahdollisuudet		$r_s = -0.158$	$p = 0.044$
	Erikoistumismahdollisuudet		$r_s = -0.192$	$p = 0.014$

Opiskelupäätöksiin liittyvät myös odotukset opinnoista. Mikäli opintojen koettiin kokonaisuutena vastanneen heikosti odotuksia, oli keskeyttämisen riski korkeampi, $r_s = -0.310$, $p < 0.001$. Eri tekijöiden vastaamista odotuksiin mitattiin myös yksittäisinä väittäminä. Opintoihin kuluvan ajan vastaaminen odotuksiin on tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä keskeyttämisen harkitsemiseen, $r_s = -0.226$, $p = 0.004$, niin, että keskeyttämistä harkinneilla odotukset ovat heikom-

min vastaanneet havaittua opintoihin kuluvaan aikaan. Samoin myös odotukset yliopistossa opiskelusta yleisesti, $r_s = -0.206$, $p = 0.008$, opintojen tarjoamista ammatillisista mahdollisuuksista, $r_s = -0.158$, $p = 0.044$, opiskelijaelämästä yleisesti, $r_s = -0.186$, $p = 0.018$, pääaineen opiskelusta yleisesti, $r_s = -0.219$, $p = 0.005$, sekä erikoistumismahdollisuuksista, $r_s = -0.192$, $p = 0.014$, olivat keskeyttämistä enemmän harkinneilla vastaanneet odotuksiin heikommin. Vastaava havaittiin myös odotuksissa pääaineen sisältöjä kohtaan, $r_s = -0.163$, $p = 0.038$. Pääaineopintojen sisältöjen vastaaminen odotuksiin tarkasteltiin myös suhteessa pääaineeseen, ja havaittiin, ettei se ole tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä opiskelijan pääaineeseen, $\chi^2(5) = 3,436$; $p < 0.633$. Järjestyslukuja tarkastelemalla kuitenkin havaitaan, että fysiikan opiskelijoilla pääaineopintojen sisältö oli vastannut opiskelijoiden odotuksiin parhaiten ja biologian opiskelijoilla heikoimmin.

5.2.5 Elinolosuhteet ja vaihtoehdot opiskelulle

Työssäkäynti oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä keskeyttämisen harkitsemiseen $\chi^2(3) = 7.829$; $p = 0.050$. Jakaumaa tarkasteltaessa havaitaan, että ei työssä käyvistä (43 %) ja täysipäiväisesti työskentelevistä (40 %) useampi on harkinnut keskeyttämistä verrattuna loma-aikoina (19 %) tai osa-aikaisesti tai satunnaisesti työskenteleviin (30 %). Tätä voisi selittää se, että ei-työskentelevillä on taloudellisia vaikeuksia, mutta täysipäiväisesti työskentelevillä puolestaan aika ei riitä opiskelemiseen. Aiemmissa tutkimuksissa suuren työmäärän on havaittu olevan yhteydessä keskeyttämisiin, mutta osa-aikaisesta työskentelystä ei ole juurikaan aiempaa tutkimusta (Kehm ym. 2019, 156). Työn ja opintojen yhteensovittamisen ei havaittu olevan tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä keskeyttämisiin, $r_s = -0.092$, $p = 0.297$, vaikka aieman tutkimuksen mukaan näin on havaittu (Määttä ym. 2014, 68).

Kokemus omasta taloudellisesta tilanteesta oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä keskeyttämisen harkitsemiseen, $r_s = -0.213$, $p = 0.006$. Taloudellisen tilanteen heikoksi kokevat harkitsivat keskeyttämistä enemmän, kuin he, joilla taloudellinen tilanne oli kohtalainen, hyvä tai erittäin hyvä. Havaittiin myös, että taloudellisen tilanteen heikoksi kokevista 20 % oli harkinnut keskeyttämistä paljon tai olivat erittäin varmasti keskeyttämässä opintonsa, kun hyväksi tai erittäin hyväksi kokevista vastaava joukko oli 4 %. Vanhemmilta saatava taloudellinen tuki, opintolainan ja opintotuen nostaminen eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä keskeyttämisiin, $r_s = -0.062$, $p = 0.431$; $\chi^2(1) = 1.020$, $p = 0.312$; $\chi^2(1) = 2.060$, $p =$

0.151. Taloudelliseen tilanteeseen liittyvät tekijät sekä tulokset opintoihin liittyvistä vaihtoehtoista on koottu taulukkoon 4.

TAULUKKO 4. Elinolosuhteiden ja opintojen vaihtoehtoisuuden yhteys keskeyttämisriskiin.

Elinolosuhteet ja vaihtoehdot opinnoille	Kruskal-Wallis testi	Spearmanin korrelaatio	Ristiintaulukointi ja Khiin neliö	Tilastollinen merkitsevyys
Työssä käyminen	$\chi^2(3) = 7.829$			$p = 0.050$
Työn ja opintojen yhteensovittaminen		$r_s = -0.092$		$p = 0.297$
Kokemus taloudellisesta tilanteesta		$r_s = -0.213$		$p = 0.006$
Vanhempien taloudellinen tuki		$r_s = -0.062$		$p = 0.431$
Opintolainan nostaminen			$\chi^2(1) = 1.020$	$p = 0.312$
Opintotuen saaminen			$\chi^2(1) = 2.060$	$p = 0.151$
Kokemus oikealla alalla opiskelusta		$r_s = -0.307$		$p < 0.001$
Vaihtoehdot nykyisille opinnoille		$r_s = 0.343$		$p < 0.001$

Heubleinin mallin vaihtoehtojen ulottuvuudella tarkoitetaan mahdollisuuksia, joita opiskelun sijaan voisi harkita. Tällaisia voivat olla esimerkiksi halu vaihtaa opiskelemaan toista ainetta tai halu siirtyä työelämään. Kokemus oikealla alalla olemisesta oli tilastollisesti erittäin merkittävästi yhteydessä keskeyttämisen harkitsemiseen, $r_s = -0.307$, $p < 0.001$. Epävarmoja valinnastaan olevat harkitsivat muita ryhmiä enemmän, heistä 75 % oli harkinnut opintojen keskeyttämistä. Vaihtoehdot nykyisille opinnoille summamuuttujana oli yhteydessä keskeyttämisriskiin, $r_s = 0.343$, $p < 0.001$. Tulos viittaa siihen, että kiinnostavat muut mahdollisuudet elämässä on yhteydessä siihen, että opiskelija harkitsee opintojen keskeyttämistä enemmän.

5.2.6 Opiskeluolosuhteet ja tiedonsaanti

Pääaine ei ollut tilastollisesti merkittävästi yhteydessä keskeyttämisen harkitsemiseen $\chi^2(6) = 10.926$; $p = 0.091$. Prosenttilukuja tarkasteltaessa kuitenkin havaitaan, että biologian opiskelijoissa oli eniten keskeyttämistä harkinneita 48 %. Toiseksi eniten oli matematiikan ja tilastotieteen pääaineessa (38 %). Maantieteellä keskeyttämistä harkitsevia oli vähiten (17 %) ja muissa pääaineissa 20–30 %.

Opintovuosi oli tilastollisesti merkitsevästi yhtedessä siihen, missä määrin opiskelijat olivat harkinneet opintojensa keskeyttämistä, $\chi^2(3) = 10.656$; $p = 0.014$. Ensimmäisen vuoden opiskelijat olivat harkinneet muita vähemmän opintojen keskeyttämistä (15 %). Kuuden tai enemmän vuosikurssin opiskelijoista 52 %, toisen ja kolmannen vuosikurssin opiskelijoista 32 % ja neljännen ja viidennen vuosikurssin opiskelijoista 24 % oli harkinnut opintojensa keskeyttämistä. Aiemmin on kuitenkin havaittu, että opintojen ensimmäisenä vuonna opinnoista lähdetään enemmän verrattuna opintojen myöhempään vaiheeseen (Ulriksen ym. 2010, 211).

Sosiaalinen tuki kolmen väittämän summamuuttujalla oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä keskeyttämisen harkitsemiseen, $r_s = -0.171$, $p = 0.029$, niin, että enemmän keskeyttämistä harkinneet kokivat saavansa vähemmän sosiaalista tukea. Tiedonsaanti ja tiedon selkeys olivat myös tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä keskeyttämisen riskiin, $r_s = -0.307$, $p < 0.001$; $r_s = -0.252$, $p = 0.001$. Laitoksen tiedottaminen sen sijaan ei ollut yhteydessä keskeyttämisriskiin, $r_s = -0.141$, $p = 0.074$.

Kokemus alhaisesta opetuksen laadusta näyttäisi olevan yhteydessä korkeampaan keskeyttämisen harkitsemiseen, $r_s = -0.097$, $p = 0.221$, mutta tulos ei ollut kuitenkaan tilastollisesti merkitsevä. Opetuksen laadun on aiemmin havaittu olevan yhteydessä alhaisempaan keskeyttämisriskiin (Kehm ym. 2019, 152). Opintojen vaatimukset sen sijaan olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä keskeyttämisen riskiin, $r_s = 0.167$, $p = 0.033$, niin, että kokemus korkeammista vaatimuksista ennusti korkeampaa keskeyttämisen harkitsemista.

TAULUKKO 5. Opiskeluolosuhteiden ja tiedonsaannin yhteys keskeyttämisriskiin.

Opiskeluolosuhteet ja tiedonsaanti	Ristiintaulukointi ja Khiin neliö	Kruskal-Wallis	Spearmanin korrelaatio	Tilastollinen merkitsevyys
Pääaine	$\chi^2(6) = 10.926$			$p = 0.091$
Opiskeluvuosi		$\chi^2(3) = 10.656$		$p = 0.014$
Sosiaalinen tuki			$r_s = -0.171$	$p = 0.029$
Opetuksen laatu			$r_s = -0.097$	$p = 0.221$
Opintojen vaatimukset			$r_s = 0.167$	$p = 0.033$
Tiedonsaanti			$r_s = -0.307$	$p < 0.001$
Tiedon selkeys			$r_s = -0.252$	$p = 0.001$
Laitoksen tiedottaminen			$r_s = -0.141$	$p = 0.074$
Koronan koettu vaikutus opintoihin osallistumiseen			$r_s = 0.176$	$p = 0.025$
Koronan koettu vaikutus tapahtumiin osallistumiseen			$r_s = 0.051$	$p = 0.523$

Heubleinin mallin ulkopuolelta mitattiin myös koronapandemian aiheuttamien opintoihin liittyvien haasteiden yhteyttä keskeyttämisen harkitsemiseen. Tätä mitattiin kuitenkin vain yksittäisillä kysymyksillä. Opiskelijoiden kokemus siitä, vaikuttaako koronatilanne tällä hetkellä negatiivisesti opintoihin osallistumiseen oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä keskeyttämisen harkitsemisen määrään, $r_s = 0.176$, $p = 0.025$. Yhteydestä voidaan päätellä, että mitä enemmän opiskelija koki koronatilanteen vaikuttavan negatiivisesti opintoihin osallistumiseen, sen enemmän hän oli harkinnut keskeyttämistä. Sillä, kokiko opiskelija koronatilanteen vaikuttavan negatiivisesti opiskelijatapahtumiin osallistumiseen, ei ollut yhteyttä keskeyttämisriskiin, $r_s = 0.051$, $p = 0.523$. Kaikki edellä esiteltyt tulokset on koottu myös taulukkoon 5.

5.2.7 Opiskelukäyttäytyminen

Heubleinin mallissa oppimistyyli sisältyy opiskelukäyttäytymisen ulottuvuuteen, mutta usein oppimistyyli heijastelee paljon myös oppimismotivaatiota. Pintasuuntautunut lähestymistapa oppimiseen oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä keskeyttämisen harkitsemiseen, $r_s = 0.187$, $p = 0.017$. Keskeyttämistä harkinneilla on siis ei-harkinneita enemmän pintasuuntautuneita oppimistapoja. Syväsuuntautunut lähestymistapa ei ollut tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä keskeyttämisen harkitsemiseen, $r_s = -0.129$, $p = 0.101$. Havaittiin kuitenkin, että enemmän keskeyttämistä harkinneilla oli vähemmän syväsuuntautuneita lähestymistapoja oppimiseen.

Heubleinin mallissa integroituminen on olennainen ulottuvuus, joka usein jaetaan akateemiseen ja sosiaaliseen integroitumiseen. Akateemisella integroitumisella on havaittu olevan tilastollisesti merkitsevä yhteys keskeyttämiseen, kun vertailtiin opinnoissa jatkaneita ja keskeyttäneitä (Bernardo ym. 2016, 5). Tässä kyselyssä akateemista integroitumista mitattiin kokemuksella omasta osaamisryhmästä. Oma kokemus siitä, mihin osaamisryhmään kuuluu muihin verrattuna, oli tilastollisesti erittäin merkitsevästi yhteydessä keskeyttämisen harkitsemiseen, $r_s = -0.368$, $p < 0.001$. Keskivertoa alempiin osaamisryhmiin itsensä arvioivat olivat harkinneet keskeyttämistä eniten. Alimman osaamisryhmän opiskelijoista 35 % oli harkinnut opintojen keskeyttämistä paljon tai olivat erittäin varmoja aikeistaan. Tulokset integroitumisesta ja oppimistyylistä on koottu taulukkoon 6.

TAULUKKO 6. Opiskelukäyttäytymisen yhteys keskeyttämisriskiin.

Opiskelukäyttäytyminen		Spearmanin korrelaatio	Tilastollinen merkitsevyys
Lähestymistapa oppimiseen	Pintasuuntautunut	rs = 0.187	p = 0.017
	Syväsuuntautunut	rs = -0.129	p = 0.101
Akateeminen integroituminen		rs = -0.368	p < 0.001
Sosiaalinen integroituminen	Opettajat ja henkilökunta	rs = -0.286	p < 0.001
	Opiskelutoverit	rs = -0.146	p = 0.063

Sosiaalinen integraatio viittaa sosiaalisten suhteiden kautta tapahtuvaan yliopistoon kiinnittymiseen. Opettajien ja henkilökunnan kautta integroituminen yliopistoon oli tilastollisesti erittäin merkittävästi yhteydessä keskeyttämisen harkitsemiseen, $rs = -0.286$, $p < 0.001$, niin, että he, jotka olivat harkinneet keskeyttämistä vähemmän, olivat integroituneempia. Opiskelutoverien kautta sosiaalistuminen ja integroituminen yliopistoon puolestaan ei ollut tilastollisesti merkittävästi yhteydessä keskeyttämisen harkitsemiseen, $rs = -0.146$, $p = 0.063$. Tuloksia tarkasteltaessa kuitenkin havaitaan, että he, jotka olivat sosiaalisesti opiskelutoverien näkökulmasta integroituneempia yliopistoon, olivat harkinneet keskeyttämistä vähemmän. Nämä havainnot tukevat aiempaa tutkimusta, sillä opintojaan jatkaneiden on havaittu olevan sosiaalisesti instituutioon sopeutuneempia kuin keskeyttäneiden (Bernardo ym. 2016, 4). Yhteys on havaittu kuitenkin melko harvoissa tutkimuksissa aiemmin (Kehm ym. 2019, 153).

5.2.8 Psyykkiset ja fyysiset resurssit

Terveys vaikuttaa usein yksilön opiskelukykyyn kokonaisvaltaisesti. Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan keskitytä fyysisen terveyden tekijöihin erityisen laajasti. Havaittiin kuitenkin, että kokemus omasta terveydentilasta oli yhteydessä keskeyttämisen riskiin, niin, että keskeyttämistä harkinneet kokivat terveydentilansa huonommaksi, $rs = -0.297$, $p < 0.001$. Psyykkistä terveyttä mitattiin mielenterveyden ja uupumuksen näkökulmista. Ahdistuneisuushäiriön, masennuksen tai molempien diagnoosit opiskelijalla oli tilastollisesti erittäin merkittävästi yhteydessä opintojen keskeyttämisen harkitsemiseen, $\chi^2(1) = 16.221$; $p < 0.001$. Ei kummastakaan kärsivistä opiskelijoista 21 % oli harkinnut opintojensa keskeyttämistä, kun taas mielenterveyden ongelmista kärsivistä yli puolet, 52 % oli harkinnut keskeyttämistä. Keskeyttämistä harkinneista puolestaan 38 % oli harkinnut keskeyttämistä paljon tai olivat erittäin varmoja aiheestaan. Aiemmankin tutkimuksen mukaan mielenterveyden ongelmat ovat yhteydessä keskeyttä-

misen riskiin (Määttä ym. 2014, 68). Myös uupumus oli tilastollisesti erittäin merkitsevästi yhteydessä keskeyttämisen harkitsemiseen, $r_s = 0.455$, $p < 0.001$, niin, että keskeyttämistä harkinneet olivat uupuneempia. Korrelaatio oli kohtalainen. Aiemmankin tutkimuksen mukaan uupumus on ollut yhteydessä keskeyttämisen riskiin (Määttä ym. 2014, 68).

5.2.9 Opiskelumotivaatio

Opiskelumotivaatiota mitattiin tässä tutkimuksessa hyvin laajasti. Kaikki tulokset on koottu taulukkoon 7. Yhden tarkastelunäkökulman opiskelumotivaatioon toi odotusarvoteoria. Kiinnostuksella omaa pääainetta kohtaan ja keskeyttämisen harkitsemisen määrällä havaittiin tilastollisesti merkitsevä yhteys, $r_s = -0.274$; $p < 0.001$. He, jotka olivat harkinneet keskeyttämistä vähemmän, olivat kiinnostuneempia omasta pääaineestaan. Myös tärkeys oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä keskeyttämisen riskiin, $r_s = -0.211$; $p = 0.007$, niin että enemmän keskeyttämistä harkinneille oma pääaine oli vähemmän tärkeä. Hyöty oli tilastollisesti erittäin merkitsevästi yhteydessä, $r_s = -0.333$; $p < 0.001$, niin että keskeyttämistä enemmän harkinneet kokivat pääaineestaan olevan vähemmän hyötyä. Samoin emotionaaliset kustannukset ja vaihtoehtois-kustannukset olivat tilastollisesti erittäin merkitsevästi yhteydessä keskeyttämisen riskiin, $r_s = 0.372$; $p < 0.001$, $r_s = 0.257$; $p < 0.001$. Yhteydestä havaitaan, että keskeyttämistä enemmän harkinneet kokivat enemmän emotionaalisia kustannuksia ja joutuvansa luopumaan asioista pääaineessa pärjäämisen kustannuksella ei-harkinneita enemmän. Minäkäsitykseen liittyvät odotukset oli tilastollisesti erittäin merkitsevästi yhteydessä, $r_s = -0.370$; $p < 0.001$, niin että keskeyttämistä enemmän harkinneilla minään liittyvät odotukset olivat negatiivisemmat.

Motivaatiota mitattiin myös tavoiteorientaatioteorian pohjalta. Oppimisorientaatio oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä, $r_s = -0.191$; $p = 0.015$, niin, että enemmän keskeyttämistä harkinneilla oppimisorientaatio oli heikompi. Saavutusorientaatio oli tilastollisesti erittäin merkitsevästi yhteydessä, $r_s = -0.272$; $p < 0.001$, niin että enemmän keskeyttämistä harkinneilla saavutusorientoituneisuus oli matalampi. Suorituslähestymisorientaatio oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä, $r_s = -0.221$; $p = 0.005$, niin että keskeyttämistä harkinneilla oli vähemmän pisteitä tästä osiosta. Suoritusvälttämisorientaatio oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä keskeyttämisen harkitsemiseen, $r_s = 0.156$; $p = 0.047$. Välttämisorientaatio oli tilastollisesti erittäin merkitsevästi yhteydessä, $r_s = 0.332$; $p < 0.001$, niin että keskeyttämistä enemmän harkinneet saivat enemmän pisteitä eli käyttäytyivät välttelevästi oppimistilanteita kohtaan useammin kuin ei-harkinneet.

TAULUKKO 7. Motivaation yhteys keskeyttämisriskiin.

Motivaatioteoria		Spearmanin korrelaatio	Tilastollinen merkitsevyys
Odotusarvoteoria	Kiinnostus	rs = -0.274	p < 0.001
	Tärkeys	rs = -0.211	p = 0.007
	Hyöty	rs = -0.333	p < 0.001
	Emotionaaliset kustannukset	rs = 0.372	p < 0.001
	Vaihtoehtokustannukset	rs = 0.257	p < 0.001
	Minäkäsitys	rs = -0.370	p < 0.001
Tavoiteorientaatiot	Oppimisorientaatio	rs = -0.191	p = 0.015
	Saavutusorientaatio	rs = -0.272	p < 0.001
	Suorituslähestymisorientaatio	rs = -0.221	p = 0.005
	Suoritusvälttämisorientaatio	rs = 0.156	p = 0.047
	Välttämisorientaatio	rs = 0.332	p < 0.001
Sitoutuminen	Yrittäminen	rs = -0.299	p < 0.001
	Luovutusherkkyys	rs = 0.307	p < 0.001

Yrittäminen ja luovutusherkkyys viestivät myös opiskelijan oppimisen motivaatiosta. Yrittäminen oli tilastollisesti erittäin merkitsevästi yhteydessä, $rs = -0.299$; $p < 0.001$, niin että keskeyttämistä harkinneilla opiskelijoilla oli vähemmän pisteitä. Luovutusherkkyys oli tilastollisesti erittäin merkitsevästi yhteydessä, $rs = 0.307$; $p < 0.001$, niin että enemmän keskeyttämistä harkinneet opiskelijat luovuttavat ei-harkinneita helpommin.

5.3 Riskitekijöiden selitysvoima ja suhteutuminen toisiinsa

Edellisessä aluvussa eriteltiin, mitkä Heubleinin mallin tekijät ovat yhteydessä yliopisto-opiskelijoiden riskiin keskeyttää opintonsa. Binääriseen logistiseen regressioanalyysin avulla arvioitiin näiden tekijöiden selitysvoimaa sekä suhteita toisiinsa. Malleja muodostettiin useita, jotta kokonaiskuvan muodostaminen olisi täsmällisempää. Ensimmäiseen muodostettuun malliin valittiin 27 muuttujaa sen perusteella, millä tekijöillä oli tilastollisesti merkitsevä yhteys kaksiluokkaiseen keskeyttämisen harkitsemiseen. Muodostettu malli oli tilastollisesti merkitsevä verrattuna nollamalliin ($\chi^2(33) = 100.735$; $p < 0.001$) ja se selitti keskeyttämisriskistä 67 %. Hosmerin ja Lemenshowin testin arvoa tulkitsemalla, jossa p:n arvo ei ollut tilastollisesti mer-

kitsevä ($p = 0.688$), voidaan todeta mallin sopivan aineistoon hyvin. Malli ennusti oikein keskeyttämistä harkinneista 73 % ja ei-harkinneista 92 %. Koko malli ennusti oikein 86 % keskeyttämisriskin lopputulemasta eli siitä, onko opiskelija riskissä keskeyttää opintonsa vaiko ei.

Ensimmäisen mallin perusteella havaittiin, mitkä tekijät selittivät keskeyttämisriskiä vahvemmin kuin toiset. Tilastollisesti ei-merkitsevät tekijät poistettiin ja muodostettiin uusi malli. Tähän toiseen malliin valikoitui tällä perusteella viisi muuttujaa. Analyysin tulosten mukaan keskeyttämisriskiä vahviten ennustava muuttuja oli neuroottisuus ja ei-harkitsemista ennustivat eniten opintojen alkuvaihe, hyvä tiedonsaanti, suorituslähestymisorientaatio oppimiseen sekä tunnollisuus. Toinen malli ennustaa tapaukset 80 % tarkkuudella oikeaan lopputulemaan eli onko opiskelija riskissä keskeyttää opintonsa vai ei.

TAULUKKO 8. Kymmenen muuttujan logistisen regressiomallin muuttujien selitysvaiva.

Muuttuja	Regressiokerroin (B)	Tilastollinen merkitsevyys
Epävarmuus alavalinnasta	2.744	$p = 0.007$
Esimmäinen opiskeluvuosi	-2.508	$p = 0.005$
Neuroottisuus	1.095	$p = 0.009$
Tiedonsaanti	-1.006	$p = 0.010$
Suorituslähestymisorientaatio	-0.781	$p = 0.007$
Tunnollisuus	-0.567	$p = 0.051$
Ei masennusta eikä ahdistuneisuushäiriötä	-1.133	$p = 0.059$
Äidinkielen yo-kirjoitusten arvosana A, B tai ei kirjoittanut	1.367	$p = 0.116$
Hyötyyn liittyvät odotukset	-0.647	$p = 0.086$
Välttämisorientaatio	0.565	$p = 0.090$

Analyysien tulokset antavat osviittaa siitä, miten keskeyttämisriskiin yhteydessä olevat tekijät suhteutuvat toisiinsa selitysvaivan näkökulmasta. Osassa tuloksia virheen mahdollisuus oli yli 5 %, mutta kuitenkin maksimissaan 11,6 %. On kuitenkin mielekäästä tarkastella, mitkä tekijät voisivat mahdollisesti olla vahvempia selittäjiä kuin toiset. Keskeyttämistä näyttäisivät ennustavan edellä mainittujen lisäksi erityisesti epävarmuus alavalinnasta, masennus ja/tai ahdistuneisuushäiriön diagnoosi, heikko äidinkielen ylioppilaskirjoitusten arvosana, alhaiset hyötyyn liittyvät odotukset ja välttämisorientaatio. Analyysin perusteella vahviten keskeyttämisriskiä selittävät tekijät on koottu taulukkoon 8. Analyysit antoivat osviittaa myös siitä, että odotusten

vastaaminen heikosti koettua, korkea luovutusherkkyys sekä alhainen kokemus saadun tiedon selkeydestä selittäisivät keskeyttämisen riskiä valtaosaa lopuista muuttujista vahvemmin, mutta näiden muuttujien kohdalla tulokseen tulee suhtautua jokseenkin kriittisesti.

5.4 Opiskelijoiden kokemat syyt keskeyttämisen harkitsemiselle

Tässä luvussa pyritään vastaamaan kolmanteen tutkimuskysymykseen laadullisen analyysin tulosten pohjalta. Opiskelijat vastasivat kysymykseen ”Jos olet harkinnut opintojesi keskeyttämistä, miksi?”. Opintojen keskeyttämistä harkinneiden opiskelijoiden itse kokemia merkityksiä keskeyttämisen harkitsemiselle havaittiin avoimen tekstikentän vastauksista yhteensä 122. Toisin sanoen syitä mainittiin vastauksissa 122 kertaa. Nämä mainitut syyt jaoteltiin kategorioihin ja alakategorioihin, jotta ilmiötä olisi helpompi hahmottaa. Kategoriat sekä mainittujen syiden lukumäärät on avattu taulukossa . Eri syitä on myös havainnollistettu tekstiotteina aineistosta.

Eniten mainintoja vastauksissa ilmeni terveyden tai hyvinvoinnin haasteisiin liittyen. Näistä valtaosa oli psyykkisiä tai mielenterveydellisiä haasteita. Opiskelijat mainitsivat useasti uupumuksen, stressin ja mielenterveyden ongelmat. Terveyteen liittyviä haasteita olivat myös fyysiset ongelmat ja päihdeongelmat, jotka oli koettu syyksi keskeyttämisen harkitsemiselle yksittäisten opiskelijoiden kohdalla.

Toiseksi eniten syitä mainittiin opintojen kuormittavuuteen liittyen. Syiksi mainittiin myös opintojen suuri määrä ja haastavuus. Samoja tekijöitä havaittiin aiemmassa tutkimuksessa, jossa opiskelijat itse kertoivat kokemistaan haasteista opinnoissa (Gabi & Sharpe 2021, 205, 208). Opintoihin liittyviä syitä olivat myös tyytymättömyys opintoihin, muun muassa opetuksen laadun, sisältöjen ja opintotarjonnan näkökulmista. Lisäksi opiskelumotivaation tai kiinnostuksen vähäisyys olivat usein mainittuja syitä keskeyttämisen harkitsemiselle.

”Työmäärä on ollut suuri ja asiat on ollut todella vaikeita! Riittämättömyyden tunne on ollut läsnä usealla kurssilla.”

”Olen tippunut kärryiltä monella kurssilla, vaatimukset ovat korkeita enkä ole motivoitunut.”

”Kurssit olleet hankalia, vaikea päästä läpi.”

”Opiskelu on ollut todella rankkaa ja kuluttavaa.”

Osa koki keskeyttämisen harkitsemisen johtuvan siitä, että opinnot tai opiskeltava ala ei sovellu itselle. Useita mainintoja sai myös opiskelijoiden halu vaihtaa opiskeltavaa oppiainetta. Lisäksi esii nousi syitä toista kiinnostavaa alaa tai ammattia kohtaan. Opiskeluun liittyviä syitä olivat myös kokemukset liian alhaisesta osaamisesta tai heikosta opintomenestyksestä. Luottamuksen puutteen omaan osaamiseen on opiskelijoiden itse kokemana aiemmassa keskeyttämistutkimuksessa haastattelujen pohjalta havaittu aiheuttavan haasteita (Gabi & Sharpe 2021, 205).

”En koe olevani riittävän hyvä opiskelemaan tätä alaa, sillä saamani arvosanat eivät vastaa tavoitteitani.”

”On tuntunut, että minulla ei riitä taidot ja valmiudet opiskelujen minulle haastavimpaan osaan, tutkielmien kirjoittamiseen.”

”Kaikki muut on parempia pääaineessa kuin minä.”

Myös taloudelliset syyt nousivat esiin opiskelijoiden vastauksissa. Taloudelliset syyt liittyivät heikkoon taloudelliseen tilanteeseen tai tulevaisuuden heikkoihin näkymiin taloudellisten tekijöiden osalta. Myös työelämään liittyvät tekijät nousivat aineistosta esiin syinä opintojen keskeyttämisen harkitsemiselle. Työnteko itsessään tai halu siirtyä opinnoista työelämään olivat mainittuja syitä. Yksi opiskelija koki opintojen ja työskentelyn yhdistämisen haasteelliseksi. Myös työelämään liittyvien epävarmuustekijöiden, kuten epävarman työllistymistilanteen tai epätietoisuuden ammatillisista mahdollisuuksista koettiin olevan syynä opintojen keskeyttämisen harkitsemiselle.

”Työn ja opintojen yhteensovittaminen on mm. pakollisilla kursseilla käytännössä mahdotonta luentojen pakollisen läsnäolon takia. Töitä en voi lopettaa, rahaa on saatava jostain, tukia en saa.”

”Alan työtilanne vaikuttaa huonolta ja tuntuu, että teen turhaan töitä tutkinnon eteen.”

”Työllistymismahdollisuudet vaikuttavat melko huonoilta ja se pelottaa.”

Sosiaaliset syyt näkyivät opiskelijoiden vastauksissa. Ne liittyivät syrjinnän tai yksinäisyyden kokemuksiin, tai olivat perheeseen liittyviä syitä.

”Olen jäänyt ulkopuoliseksi yliopistossa”

”Erittäin haastavan perhetilanteen vuoksi”

Muutamit maininnat liittyivät myös instituutioon. Opiskelijat kokivat saavansa liian vähän tukea, henkilökunnan ei nähty olevan kiinnostunut opiskelijoista tai tutoreiden toimintaan oltiin pettyneitä muutamissa vastauksissa. Edellä mainittujen syiden lisäksi mainittiin yksittäisiä muita syitä, kuten epävakaa maailmantilanne ja koronapandemian aiheuttamat haasteet. Myös halu matkustella nousi kahdesti esiin opiskelijoiden vastauksissa.

Useissa vastauksissa yhdistyvät edellä eriteltyt syyt. Opiskelijoilla oli erilaisia yhdistelmiä siitä, millaiset kokemukset, tuntemukset ja ajatukset heidän kohdallaan olivat aiheuttaneet sen, että opiskelija oli harkinnut opintojensa keskeyttämistä. Tämä tukee ajatusta siitä, että opintojen keskeyttämistä edeltävät moninaiset syyt yksittäisten tekijöiden sijaan. Johtopäätöksenä voisi todeta myös, että opiskelijoiden mainitsemat syyt olivat pitkälti samoja, kuin aiemmassa tutkimuksessakin on noussut esiin (mm. Heublein 2014, 506; Yorke 2000, 65–67.) Syitä tarkasteltaessa voi pohtia myös sitä, miten eri tekijöiden pakollisuus vaikuttaa opiskelijan kokemuksiin. Esimerkiksi halu siirtyä työelämään voi olla peräisin opiskelijan omasta halusta tai toisaalta tarve tehdä töitä voi olla heikon taloustilanteen takia välttämättöntä.

TAULUKKO 9. Opiskelijoiden mainitsemat syyt keskeyttämisen harkitsemiselle sekä mainittujen syiden lukumäärät.

Yläkategoria	Alakategoria	Maininnat	Yhteensä
Terveyden tai hyvinvoinnin haasteet		3	21
	Psyykkiset ongelmat	16	
	Fyysiset ongelmat	1	
	Päihdeongelmat	1	
Opintojen kuormittavuus		10	18
	Opintojen suuri määrä	3	
	Opintojen haastavuus	5	
Tyytymättömyys opintoihin			10
	Tyytymättömyys opetukseen tai opetuksen järjestämiseen	5	
	Tyytymättömyys opintotarjontaan	2	
	Tyytymättömyysopintojen sisältöihin	3	
Halu vaihtaa opiskeltavaa oppiainetta			10
Taloudelliset syyt			8
Työnteko		2	8
	Työelämään siirtyminen	5	
	Työn ja opintojen yhteensovittaminen	1	
Motivaation, kiinnostuksen tai innostuksen vähyys			8
Epävarmuus työllistymisestä opintojen jälkeen			7
	Epävarma työllistyminen	5	
	Epätietoisuus ammatillisista mahdollisuuksista	2	
Sosiaaliset syyt			6
	Yksinäisyys tai syrjintä	3	
	Perhesyyt	3	
Alhainen osaaminen tai opintomenestys			6
Opintojen tai opiskeltavan alan sopimattomuus itselle			5
Toinen kiinnostava ala tai ammatti			5
Muut syyt			5
	Matkustaminen	2	
	Koronapandemia	2	
	Epävakaa maailmantilanne	1	
Instituutioon liittyvät syyt			4
	Tuen vähyys	2	
	Henkilökunnan tai tutoreiden heikkoudet	2	
Halu vaihtaa yliopistoa			1
Yhteensä			122

6 Johtopäätökset ja pohdinta

6.1 Keskeyttämisriskiä ennustavat moninaiset tekijät

Tässä tutkimuksessa tavoitteena oli kartoittaa yliopisto-opintojen keskeyttämistä ennustavia tekijöitä matemaattis-luonnontieteellisen alan opiskelijoilla. Tilastollisen analyysin perusteella havaittiin, että keskeyttämisriskiin ovat yhteydessä moninaiset tekijät. Logististen regressioanalyysien avulla havaittiin, mitkä tekijät olivat vahvimpia keskeyttämisriskiä selittäviä tekijöitä. Laadullisen analyysin avulla tarkasteltiin lisäksi, mistä syistä opiskelijat itse kokivat keskeyttämisaikeiden juontuvan, jotka tukivat aiempaa kirjallisuutta sekä määrällisesti tuotettuja tuloksia.

Keskeyttämisen ilmiötä lähestyttiin tässä tutkimuksessa Heubleinin mallin avulla, jolla havainnollistetaan eri keskeyttämisprosessin ulottuvuuksia. Tämän tutkimuksen aineiston perusteella voidaan tarkastella, missä määrin Heubleinin mallin ulottuvuudet näkyivät empiirisesti. Tutkimuksen tulosten tuoman empiirisen tuen vahvuuden arvio on koottu taulukkoon 10. Arviossa tarkastellaan mallin eri ulottuvuuksien vahvuutta suhteessa keskeyttämisriskiin. Kuitenkin on syytä huomioda, että mallin tarkoituksena on myös tuoda esiin ulottuvuuksien välisiä keskinäisiä yhteyksiä. Toisin sanoen kaikki ulottuvuuden eivät välttämättä ole suoraan keskeyttämisriskiin yhteydessä, vaan voivat muovata toisia ulottuvuuksia. Kyse on siis myös prosessista ja välillisistä yhteyksistä. Tästä huolimatta on mielekäästä tarkastella, missä määrin empiirinen aineisto tukee Heubleinin mallin ulottuvuuksien yhteyttä keskeyttämisriskiin. Tulosluvussa esitettiin eri tekijöiden yhteyksiä keskeyttämiseen yksityiskohtaisemmin ja tuen vahvuuden arvioinnissa tarkoitus on arvioida ulottuvuuksia kokonaisvaltaisemmalla tasolla. Tavoite on siis vetää yhteen, missä määrin Heubleinin luomat mallin osat ovat yhteydessä keskeyttämisriskiin. Arvio perustuu siihen, missä määrin ja kuinka suuri osa ulottuvuuksiin kuuluvista tekijöistä oli yhteydessä keskeyttämisriskiin.

Opintoja edeltävän vaiheen ulottuvuuksista tulokset tukivat persoonallisuuden ulottuvuutta erittäin vahvasti. Tämä voidaan todeta kuitenkin vain neuroottisuuden ja tunnollisuuden piirteiden kohdalla, jotka olivat viiden eniten keskeyttämistä selittävien muuttujien joukossa. Ekstraversio ja sovinnollisuus eivät olleet yhteydessä keskeyttämisriskiin ja avoimuuden kohdalla luotettavia testejä ei voitu toteuttaa. Toisin sanoen näiden kohdalla empiirinen tuki Heubleinin malliin

oli heikko. Opintoja edeltävän vaiheen ulottuvuuksista myös opiskelupäätökset näyttäisivät olevan merkityksellisiä keskeyttämisriskin näkökulmasta. Tämä johtopäätös voidaan tehdä, sillä opiskeluun liittyvät odotukset sekä osa pääaineen valintaan liittyvistä tekijöistä olivat yhteydessä keskeyttämisriskiin. Erityisesti odotuksiin nähden koetut pettymykset selittivät keskeyttämisriskiä vahvasti.

Heubleinin mallin nykyisten opintojen vaiheen ulottuvuuksista tulokset tukivat vahvasti lähes kaikkia ulottuvuuksia. Nämä on jaettu mallissa yksilölliseen opiskeluprosessiin sekä sen ulkopuolisiin osa-alueisiin. Yksilöllisen opiskeluprosessin ulkopuolisista tekijöistä elinolosuhteet, opiskeluolosuhteet ja vaihtoehdot opiskelulle saivat vahvaa empiiristä tukea ja tiedonsaantiin liittyvät tekijät erittäin vahvaa näyttöä. Elinolosuhteista taloudellinen tilanne ja työssä käynti olivat yhteydessä keskeyttämisen riskiin. Opiskeluolosuhteista puolestaan sosiaalinen tuki ja opintojen vaatimukset olivat yhteydessä keskeyttämiseen, pientä osviittaa tästä saatiin myös opetuksen laatuun liittyen. Myös muut vaihtoehdot opiskelulle ennustivat keskeyttämisen harkitsemisen määrää. Instituutiolta saatu tieto ennusti vahvasti keskeyttämisen riskiä. Myös tiedon selkeydellä näytti olevan merkitys keskeyttämisen harkitsemisen näkökulmasta.

Vahvaa tukea Heubleinin mallille toivat myös tulokset yksilölliseen opiskeluprosessiin liittyen. Motivaatiotekijöiden yhteys keskeyttämisen harkitsemiseen sai erittäin vahvaa näyttöä, sillä jokainen mitattu motivaatiomuuttuja oli yhteydessä joko korkeampaan tai matalampaan keskeyttämisriskiin. Motivaation yhteyttä tutkittiin tässä työssä hyvin laajasti, joten tämä tulos on hyvin merkityksellinen. Opiskelukäyttäytymisen ulottuvuuteen sisältyi yliopisto-opiskeluun integroituminen. Sekä alhainen akateeminen että alhainen sosiaalinen integroituminen olivat yhteydessä korkeampaan keskeyttämisen harkitsemiseen. Myös lähestymistavat oppimiseen selittivät keskeyttämisen harkitsemista. Myös psyykkisten ja fyysisten resurssien ulottuvuus keskeyttämisprosessissa sai tämän tutkimuksen tulosten pohjalta vahvaa empiiristä näyttöä. Psyykkisen terveyden ongelmat, uupumus sekä oma kokemus heikosta terveydestä olivat yhteydessä keskeyttämisen harkitsemiseen.

Osa mallin ulottuvuuksista ei saanut tämän tutkimuksen tulosten valossa vahvaa empiiristä tukea. Esimerkiksi erilaiset taustatekijät, kuten sukupuoli tai vanhempien koulutus, eivät tässä tutkimuksessa olleet yhteydessä opintojen keskeyttämisriskiin. Tämä on eräässä mielessä positiivinen havainto, sillä taustatekijöihin ei voida kehitystoimenpiteillä vaikuttaa. Opinnoissa suoriutumista ei mitattu tässä tutkimuksessa, joten sen osalta ei voitu luoda arviota. Sosialisatiota

koulutusprosessissa mitattiin kysymällä toisen asteen koulutuksesta ja muutamilla muilla muuttujilla. Kuitenkaan luotettavia johtopäätöksiä ei kyetty muodostamaan, sillä esimerkiksi ammattikoulusta tulleita oli aineistossa niin vähän verrattuna lukion käyneisiin, että tilastollista testaamista ei voitu luotettavasti suorittaa. On kuitenkin huomioitava, että taustatekijöiden yhteys keskeyttämisriskiin voi olla välillinen. Taustatekijöiden ja muiden muuttujien välisiä yhteyksiä olisikin mielenkiintoista tarkastella jatkotutkimuksessa.

TAULUKKO 10. Tulosten tuen vahvuus Heubleinin mallille.

Prosessin vaihe	Ulottuvuus	Empiirisen tuen vahvuus
Opintoja edeltävä vaihe	Tausta	melko heikko
	Persoonallisuus	erittäin vahva (neuroottisuus ja tunnollisuus, muille heikko)
	Sosialisaatio koulutusprosessissa	melko heikko / ei luotettavaa arviota
	Opiskelupäätökset	vahva
Opintojen vaihe	Elinolosuhteet	vahva
	Opiskeluolosuhteet	vahva
	Tiedonsaanti	erittäin vahva
	Vaihtoehdot opiskelulle	vahva
	Opiskelukäyttäytyminen	vahva
	Opiskelumotivaatio	erittäin vahva
	Psyykkiset ja fyysiset resurssit	vahva
	Opinnoissa suoriutuminen	ei luotettavaa arviota

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että Heubleinin malli näyttäisi mallintavan opintojen keskeyttämisen ilmiötä eri ulottuvuuksien yhteyden näkökulmasta keskeyttämisriskiin oivallisesti. Esiin nousi myös tekijöitä, joihin huomiota kiinnittämällä opiskelijan keskeyttämisprosessiin voisi olla mahdollista puuttua. Tällaisia ovat esimerkiksi motivaatio, tiedon ja tuen saaminen sekä yliopistoon integroituminen.

Myös laadullisen analyysin tulokset tukevat näitä havaintoja, sillä opiskelijoiden omista kokemuksista kumpusi paljon samoja tekijöitä. Opiskelijoiden vastauksissa ei kuitenkaan noussut esiin taustatekijöitä, kuten ikää, sukupuoleen tai persoonallisuuteen liittyviä tekijöitä. Tällaisten tekijöiden yhteyttä voikin olla kokemustasolla vaikea tiedostaa. Sen sijaan opiskelijoiden kokemuksissa painottuivat motivaatioon, jaksamiseen ja työmäärään liittyvät seikat. Myös talouteen, työhön ja sosiaaliin tekijöihin liittyvät syyt nousivat esiin. Vastaavia tuloksia on havaittu

aiemminkin (Yorke 2000, 65). Kuitenkaan aiemmissa tutkimuksissa mielenterveyteen ja psyykkiseen hyvinvointiin liittyvät tekijät eivät ole näkyneet yhtä vahvasti kuin tässä tutkimuksessa, sillä psyykkiset haasteet olivat eniten mainittu syy opiskelijoiden vastauksissa. Opiskelijoiden jaksamisessa ja mielenterveydessä näyttäisikin tapahtuneen muutosta yleisemmällä tasolla, kun tarkastellaan esimerkiksi korkeakouluopiskelijoiden terveystutkimuksen tuloksia, joista havaitaan mielenterveysongelmien lisääntyminen viime vuosina (Kunttu, Pesonen & Saari 2016, 30–31, 34–35, 128; KOTT 2021). Oleellista mielenterveyden näkökulmasta on tietysti myös muut kuormitustekijät, jotka vaikuttavat opiskelijan hyvinvointiin. Erityisesti näihin tekijöihin voitaisiin instituution toimesta pyrkiä vaikuttamaan. Lisäksi opiskelijoiden vastaukset nostavat aiheelliseksi kysymyksen siitä, tulisiko psyykkistä hyvinvointia tukevia palveluita lisätä yliopistossa.

Laadullisia tuloksia tarkasteltaessa havaitaan myös vastausten negatiivinen, huolestunut ja uupunut sävy. Toisin sanoen opiskelijoiden kokemukset keskeyttämisestä heijastelevat jostakin epämiellyttäväksi ja raskaaksi koetusta. Johtopäätöksenä voisikin todeta, että opiskelijat kokevat opintojen keskeyttämisen harkitsemisen raskaaksi. Kyse voi olla tilanteesta, jossa yksilö on joutunut harkitsemaan keskeyttämistä vasten omaa haluaan, mikä aiheuttaa negatiivisia tunteita. Taustalla oli monen vastauksissa kokemus siitä, että oma osaaminen ei riitä tai ala ei tunnu itselle oikealta. Tällainen voi heikentää yksilön myönteistä minäkuvausta, joten on hyvin ymmärrettävää, että keskeyttämiseen liittyvät aiheet koetaan raskaiksi.

Suurin osa tämän tutkimuksen tuloksista tukivat aiempaa kirjallisuutta, kuten tulosluvussa on reflektoitu. On kuitenkin mielenkiintoista pohtia, miksi tässä tutkimuksessa opintojen alkuvaihe oli yhteydessä alhaisempaan keskeyttämisriskiin, vaikka aiemman tutkimuksen perusteella opintojen alkuvaiheessa keskeyttämisriski on erityisen korkea (Ulriksen ym. 2010, 211; Rautopuro & Väisänen 2002, 7, 10). Tätä voisi selittää kyselyn ajankohta. Kyselyyn vastattiin lukuvuoden loputtua, jolloin voisi olettaa, että he, jotka ovat keskeyttäneet opintonsa tai aikeissa keskeyttää, eivät vastaa yliopiston sähköpostilaatikon kautta tulleeseen pyyntöön. Näin ollen he ensimmäisen vuoden opiskelijat, jotka vastasivat kyselyyn, saattavat edustaa kiinnittyneintä ryhmää.

Tuloksia tulkittaessa tulee huomioida tutkimuksen toteuttamisen ajankohta, jolloin koronapandemian aiheuttamia rajoituksia oli vielä osittain voimassa ja virustartuntatautia Suomessa. Tulosten mukaan opiskelijoiden kokema koronan negatiivinen vaikutus opintoihin osallistumiseen

oli yhteydessä keskeyttämisen harkitsemisen määrään. Voikin olla, että pandemian myötä tulleet muutokset ja uudet toimintatavat voivat olla laajemminkin tämän tutkimuksen tulosten taustalla. Esimerkiksi yliopistoympäristöön integroituminen on voinut olla haastavampaa sellaisten opiskelijoiden kohdalla, jotka eivät tartuntavaaran takia ole päässeet tapahtumiin tai opetukseen. Tilanne on voinut vaikuttaa myös esimerkiksi yksinäisyyden kokemuksiin. Koronan mahdollisesta vaikutuksesta voidaan saada ymmärrystä, kun tutkimusta toistetaan pitkittäistutkimuksessa, jos silloin koronapandemian tuomat muutokset eivät enää ole yhtä vahvasti läsnä.

Mediassa on viime aikoina noussut keskusteluun korkeakouluopintojen maksullisuus, kun valtiovarainministeriö esitti, että korkeakoulujen rahoitusta voitaisiin parantaa lukukausimaksuilla (yle.fi artikkeli, luettu 14.3.2023). Tässä tutkimuksessa havaittiin, että taloudelliset haasteet ennustivat opiskelijoiden opintojen keskeyttämisen korkeampaa riskiä. Mikäli opiskelusta tulisi maksullista, tulisi lisää rahoitusta hankkia esimerkiksi työssä käymisellä. Myös kokopäiväisesti työssä käyminen oli yhteydessä korkeampaan keskeyttämisriskiin. Lisäksi työssä käyminen voi lisätä uupumista ja siten keskeyttämisriskiä tai muilla epäsuorilla yhteyksillä vaikuttaa loppu tulemaan. Korkeakoulumaksut eivät välttämättä olisi kaikille haitaksi, mutta tämän tutkimuksen perusteella voisi nähdä keskeyttämisriskissä oleville sen olevan erityinen lisähaaste opinnoissa jatkamisen näkökulmasta.

6.2 Miten keskeyttämisriskiä voitaisiin ehkäistä?

Yliopisto-opintojen keskeyttäminen ilmiönä voi aiheuttaa erilaista haittaa niin yksilöille, instituutioille kuin yhteiskunnallekin. Yksilölle keskeyttämisestä voi aiheutua esimerkiksi taloudellisia ja elämänlaadullisia haittoja. Yksilö voi joutua leimatuksi ja jopa syrjäytymisvaaraan (Määttä ym. 2004, 60). Kuten tässäkin tutkimuksessa havaittiin, opiskelijat kokevat keskeyttämisaikeet raskaiksi. Siksi on myös yleisen hyvän lisäämisen sekä haitan välttämisen näkökulmista oleellista pohtia keskeyttämisriskin ehkäisemisen keinoja. Lisäksi instituution rahoitus on riippuvainen valmistumisista ja yhteiskuntaan tarvitaan osaavaa työvoimaa (Heublein 2014, 497). Keskeyttämiset hidastavat siirtymää työelämään ja koulutuksen tehokkuus laskee (Määttä ym. 2014, 60). Keskeyttämisen riskitekijöiden tunnistaminen onkin tärkeää, jotta keskeyttämisestä voitaisiin ehkäistä. Tässä tutkimuksessa on tunnistettu keskeyttämisriskiin yhteydessä olevia tekijöitä. Niiden pohjalta voidaan pohtia keinoja, miten keskeyttämisriskiä voitaisiin ehkäistä.

Opintojen keskeyttämisessä ilmiönä yhdistyvät yksilön ja instituution tasot. Haasteena voikin olla, miten nämä tahot kohtaavat tarkoituksenmukaisesti niin, että keskeyttämistä voitaisiin ehkäistä. (Ulriksen ym. 2010, 239.) Kuitenkin erilaisilla instituution toiminnoilla voidaan pyrkiä vaikuttamaan yksilöihin, mikä voi olla hedelmällistä keskeyttämisen ehkäisemisessä. Instituution keskeyttämistä ehkäisevissä toimenpiteissä tärkeää on keskittyä varhaiseen puuttumiseen (Kehm ym. 2019, 159). Toimenpiteitä voisi kodistaa jo opintoihin hakemisen ajalle. Hakijoiden parempaa tiedottamista ja alavalinnassa tukemista esimerkiksi itsearvioinnin keinoin onkin ehdotettu keskeyttämisriskiä ehkäiseviksi toimenpiteiksi (Heublein 2014, 510). Tiedonsaanti ja tiedon selkeys havaittiin myös tässä tutkimuksessa merkitykselliseksi keskeyttämisriskin näkökulmasta, joten nämä tulisi huomioida myös ehkäisevässä työssä.

Opintojen alkuvaihe on merkittävä siirtymävaihe nuoren aikuisen elämässä, ja on siten tärkeä monen eri tekijän näkökulmasta (Bernardo ym. 2019, 4). Opintojen alkuvaiheessa keskeisiä kehitystehtäviä ovat lapsuudenkodista irtaantuminen, oman talouden rakentaminen sekä yleisesti itsenäisen elämän aloittaminen (Mäkinen 1999, 63). Monesti onnistumisen kokemukset juuri opintojen alkuvaiheessa ovat tärkeitä. Ensimmäisen opiskeluvuoden kokemukset vaikuttavat opiskelun prosesseihin ja opintojen kulkuun kokonaisuudessaan (Lähteenoja 2010, 4). Aiemman tutkimuksen mukaan opintojen ensimmäisenä vuonna keskeyttämisriski on korkea verrattuna opintojen myöhempään vaiheeseen (Ulriksen ym. 2010, 211). Siksi myös keskeyttämisen ehkäisemisessä huomiota tulisi kohdistaa erityisesti opintojen alkuvaiheeseen. Keskeyttämisriskiä voisikin pyrkiä ehkäisemään opintojen alussa panostamalla yhteisöllisyyteen ja sosiaalisiin tapahtumiin sekä tarjota mahdollisuus kehittää omia opiskelutekniikoita (Ulriksen ym. 2010, 224). Myös orientaation merkitys ennen opintojen aloittamista tulee huomioida (Ulriksen ym. 2010, 224). Tärkeää olisi luoda opiskelijoille tervetullut olo (Ulriksen ym. 2010, 233). Tätä voitaisiin edesauttaa esimerkiksi tukemalla sosiaalista integroitumista (Kehm ym. 2019, 157). Integroitumisen merkitys havaittiin myös tässä tutkimuksessa, joten siihen olisi tärkeää kiinnittää huomiota.

Keskeyttämistä voitaisiin pyrkiä ehkäisemään myös kohdistamalla resursseja opetukseen, arviointimenetelmiin sekä koulutusohjelmien uudistuksiin (Kehm ym. 2019, 159; Ulriksen ym. 2010, 233; Heublein 2014, 510–511). Opetuksen laadun yhteydestä keskeyttämisriskiin saatiinkin tässä työssä osviittaa. Myös mahdollisuus suorittaa opintoja joustavasti omassa tahdissa voi

auttaa ehkäisemään keskeyttämistä (Määttä ym. 2014, 83; Heublein 2014, 511). Turun yliopistossa onkin tehty jo joitakin kehitystoimenpiteitä fysiikan koulutusohjelmaan, kun keskeyttämisongelma on tunnistettu.

Opetuksen lisäksi tärkeitä ovat erilaiset opiskelun tuen muodot. Ehkäisykeinoiksi onkin ehdotettu mentorointia ja tutorointia ensimmäisenä opiskeluvuotena (Heublein 2014, 510). Läpi opintojen olisi tärkeää olla saatavilla opinto-ohjausta, -neuvontaa ja uraohjausta (Heublein 2014, 510; Määttä ym. 2014, 83). Henkilökohtaista ohjausta voitaisiin lisätä ja yliopistoihin onkin tullut tavalliseksi, että opiskelijat muodostavat henkilökohtaisen opetussuunnitelman (Ahola & Hoffman 2012, 135).

Opettajavuorovaikutuksella sekä tovereiden vuorovaikutuksella on vaikutus integroitumiseen (Lähteenoja 2010, 72–74). Integroitumisen näkökulmasta ensimmäisen opiskeluvuoden kokemukset ovat tärkeitä (Lähteenoja 2010, 4). Näin ollen integroitumista tukevia aktiviteetteja tulisi olla erityisesti opintojen alkuvaiheessa. Tästä näkökulmasta onkin melko huolestuttavaa, että opiskelijoista yli puolella kontaktit opettajiin olivat Lähteenojan väitöskirjatutkimuksen mukaan hyvin alhaiset ensimmäisen opiskeluvuoden aikana (Lähteenoja 2010, 234). Myös tässä tutkimuksessa havaittiin opettajien merkitys keskeyttämistä, joten opettajien ja opiskelijoiden väliseen vuorovaikutukseen olisi syytä kiinnittää huomiota. Opettaja voi tukea myös motivaatiota (Määttä ym. 2014, 217). Useiden motivaatiotekijöiden havaittiin tässä tutkimuksessa olevan yhteydessä opintojen keskeyttämistä, joten motivaation ja opiskelumenetelmien tukeminen voivatkin olla keskeisiä ehkäisemistä (Kehm ym. 2019, 157). Tärkeää olisi tunnistaa, millaisin keinoin motivaatiota voitaisiin yliopistokontekstissa tukea.

Instituutiotason tukitoimenpiteiden lisäksi myös yksilöt voivat pyrkiä ehkäisemään keskeyttämistä. Tällaisia keinoja voisivat olla kielteisten ajattelu- ja toimintatapojen purkaminen, sosiaalisten taitojen opettelu, vastoinkäymisiin varautuminen, uratavoitteiden löytäminen, verkostoituminen ja myönteinen ajattelu (Määttä ym. 2014, 24, 45). Sosiaalisten suhteiden luominen voi olla hyödyllistä, sillä sosiaalisten suhteiden on havaittu ehkäisevän keskeyttämistä (Rautopuro & Väisänen 2002, 11). Yleisesti opiskelijat voivat pyrkiä edistämään omaan terveyttä ja tavoitteita sekä pitämään opiskelukyvyt hyvänä.

6.3 Tulosten merkitys

Tämä pro gradu -tutkimus on merkityksellinen useista syistä. Tutkielman aihe on tärkeä, sillä tutkimuksessa puututaan todelliseen havaittuun ongelmaan. Tutkimuksessa tuotettiin uutta tietoa opintojen keskeyttämisestä Turun yliopiston matemaattis-luonnontieteellisen alan opiskelijoiden kontekstissa. Tutkimuksessa tunnistettiin, mitkä tekijät ovat yhteydessä keskeyttämisriskiin. Tämä tutkimus toi lisää arvoa myös yleisesti ilmiön tutkimuksellisesta ymmärtämisestä. Kokonaisvaltaisia keskeyttämistutkimuksia on toteutettu aiemmin hyvin rajallisesti. Lisäksi uutta tietoa luotiin Heubleinin mallin empiriisistä toimivuudesta. Heublein on pyrkinyt mallintamaan ilmiötä, mutta mallilla ei toistaiseksi ole ollut empiriistä näyttöä. Tämän tutkimuksen tulokset osoittivat, missä määrin Heubleinin mallin eri ulottuvuudet voisivat saada tukea empirisestä aineistosta. Jatkotutkimuksissa voisi vielä tutkia, millaisia suhteita eri ulottuvuuksien välillä on. Lopuksi esitettiin tulosten pohjalta myös keinoja, miten opintojen keskeyttämistä voitaisiin ehkäistä. Tulosten hyödyntäminen kehitystoimenpiteissä on erityisen arvokasta.

Tämän tutkimuksen merkitys näkyy myös käytännön tasolla. Eräs keino keskeyttämisen ehkäisemiselle on hyödyntää varhaisen tunnistamisen järjestelmää riskissä oleville (Ulriksen ym. 2010, 224; Kehm ym. 2019, 159). Varhaisen tunnistamisen avulla tukea voitaisiin tarjota aikaisemmassa vaiheessa. Varhaisessa vaiheessa tukeminen voi parhaassa tapauksessa muuttaa opiskelun suunnan. Tässä tutkimuksessa tunnistettiin, mitkä tekijät vahvimmin voivat ennustaa keskeyttämisen riskiä. Mikäli kehitettäisiin lyhyttä riskintunnistuskyselyä, antoi tämä tutkimus osviittaa siitä, mitkä olisivat oleellimmat muuttujat mitata. Taulukkoon 2 on koottu vahviten keskeyttämisriskiä ennustavat tekijät. Varhaisen tunnistamisen tavoitetta voisivat tukea myös opintojen aikana toteutettavat toistuvat seurantakyselyt (Kehm ym. 2019, 159). Käytännön tasolla tämän työn tutkimustuloksia hyödynnetään uuden mittarin kehityksessä pitkittäisjatkotutkimuksessa YKE-projektissa. Tulokset auttavat rajaamaan kyselyä, kun havaitaan, mitkä muuttujat tai väittämät toimivat hyvin ja mitkä heikosti.

Opintomenestystä ja keskeyttämistä voidaan tutkia kolmen tason konteksteissa. Toisin sanoen tutkimusta voidaan toteuttaa tilannetasolla, kurssitasolla tai tarkastella opintoja kokonaisuutena valmistumiseen asti (Lonka, Olkinuora, Mäkinen 2004, 311). Useat korkealla asteella tehdyt tutkimukset keskeyttämiseen ja opintomenestykseen liittyen ovat kurssitasolla toteutettuja. Kuitenkin yleisemällä tasolla tarkasteleminen on myös erityisen tärkeää (Mäkinen & Olkinuora 2004, 478). Usein eri tasojen ilmiöt vaikuttavat toinen toisiinsa (Mäkinen & Olkinuora 2004,

487). Tässä tutkimuksessa ilmiötä tarkasteltiin laajasti huomioiden eri opiskeluprosessin vaiheet tutkintotasolla, unohtamatta kuitenkaan tilannetekijöiden tasolta kumpuavia käyttäytymismalleja ja yksilötason tekijöitä. Lisäksi tietoa saatiin yhden vuosikurssin sijaan eri vuosikursien opiskelijoilta, mikä saattaa olla aiempaan tutkimukseen nähden melko poikkeavaa.

6.4 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi

Tämän tutkimuksen luotettavuutta voi arvioida useasta näkökulmasta. Tutkimuksessa vakiintunut tapa on lähestyä luotettavuuden arviointia tutkimuksen reliabiliteetin ja validiteetin avulla. Reliaabelit tulokset eivät ole sattumanvaraisia, vaan toistettavia (Hirsjärvi ym. 2018, 231). Validiteetilla puolestaan tarkoitetaan mittarien tai menetelmien osuvuutta eli, että ne mittaavat tarkoitettua ilmiötä (Hirsjärvi ym. 2018, 231). Tässä tutkimuksessa näihin luotettavuuden tekijöihin on pyritty vastaamaan esimerkiksi vakiintunteita tilastollisen analyysin kriteerejä noudattamalla, hyödyntämällä luotettaviksi testattuja kyselyn osia sekä suunnittelemalla kyselylomakke huolellisesti. Laadullisten tulosten luotettavuutta voidaan parantaa huolellisella raportoinnilla siitä, miten tuloksiin on päädytty ja avaamalla luokittelujen perustelut (Hirsjärvi ym. 2018, 232). Laadullisen analyysin eteneminen ja tulkintojen perustelut on pyritty avaamaan tässä raportissa. Lisäksi tutkimuksen luotettavuutta lisää eri menetelmien yhdistäminen, josta käytetään myös nimityksiä triangulaatio tai mixed methods (Hirsjärvi ym. 2018, 233). Eri menetelmiä yhdistämällä voidaan saada monipuolisempi, kokonaisvaltaisempi ja osuvampi käsitys opintojen keskeyttämisestä ilmiönä.

Tässä tutkielmassa viitekehyksenä käytettiin Heubleinin mallia korkeakouluopintojen keskeyttämisestä. Kaikissa malleissa on myös heikkouksia ja kritiikin aihetta. Yhdessä mallissa ei voida huomioida kaikkia mahdollisia tekijöitä, sillä todellisuus on liian kompleksinen sellaisen saaavuttamiseksi. Heubleinin mallissa on kuitenkin yritetty koota yhteen olennaisia tekijöitä perustellulla tavalla. Heubleinin mallia ei ole kuitenkaan empiirisesti todennettu (Heublein 2014, 506.) Toisin sanoen sille ei ole empiiristä tutkimusnäyttöä tueksi, mikä heikentää mallin selitysvoimaa. Lisäksi malli perustuu saksalaisen korkeakoulutuksen kontekstissa tuotettuun tutkimustietoon. Ei ole varmuutta siitä, miten teorian tekijät toimivat saksalaisen kontekstin ulkopuolella. Toisaalta tässä tutkimuksessa tuotettiin empiiristä tukea ainakin osille Heubleinin mallista sekä testattiin sen toimivuutta suomalaisen korkeakoulutuksen kontekstissa.

Tässä tutkimuksessa ei mitattu opintojen aktuaalista keskeyttämistä. Tätä olisi voinut arvioida luotettavammin esimerkiksi opintorekisteritietojen avulla tai tarkastelemalla opintojen hidastumista opintopistekertymien avulla (Heublein 2014, 498). Vaihtoehtoisesti keskeyttämisen saisi tietoon tarkemmin läsnäoloilmoitusten avulla. Kuitenkaan edes näillä keinoin keskeyttämistä ei voisi erityisen suurella luotettavuudella mitata. Näistä syistä sekä lupaprosesseista ja aikarajoitteista johtuen tässä tutkimuksessa keskityttiin opiskelijan omiin aikeisiin keskeyttää opintonsa. Aikeiden on havaittu ennustavan keskeyttämistä, joten niitä voidaan pitää kohtalaisen luotettavana kertomaan opiskelijan riskistä keskeyttää opintonsa (Vasalampi ym. 2020, 280). Lisäksi tukitoimenpiteiden ajoittamisen näkökulmasta keskeyttämisen riskin havaitsemisen voisi perustella olevan tärkeämpää kuin jälkikäteen keskeyttämisen havaitseminen.

Myös kyselyn luotettavuutta menetelmänä on syytä arvioida. Kyselyyn vastanneilta ei voida varmistaa, missä määrin he ovat vastanneet kyselyyn huolellisesti ja todenmukaisesti (Hirsjärvi 2018, 195). Ei voida myöskään varmistua siitä, että vastaajat ovat ymmärtäneet kysymykset niin kuin ne on tarkoitettu (Hirsjärvi 2018, 195). Tätä kuitenkin pyrittiin esitestauksen avulla parantamaan. Kyselylomakkeen luotettavuutta lisää valmiiden validoitujen mittarien käyttäminen, joita myös osassa tämän tutkimuksen kyselyä hyödynnettiin. Toisaalta luotettavuutta saattaa heikentää se, että osa mittareista on käännetty toisesta kielestä suomeksi.

Luotettavuuteen vaikuttaa myös vastaajien määrä sekä otanta. Suosituksen mukaan otoskoon tulisi olla vähintään 100, jos tuloksia tarkastellaan kokonaistasolla (Heikkilä 2005, 45). Tässä tutkimuksessa vastaajia oli 162. Kuitenkin virheiden mahdollisuus on suurempi, mitä vähemmän vastaajia on (Heikkilä 2005, 45). Tutkimuksen luotettavuus voisikin olla parempi, mikäli vastaajia olisi ollut enemmän. Melko alhainen vastaajien määrä aiheutti sen, että vastaukset monen muuttujan kohdalla eivät olleet tarpeeksi normaalisti jakautuneet, jolloin aineistolla ei voitu tuottaa parametrisiä testejä. Vaikka osa vastaajista olisi vastannut melko pitkällekin kyselyssä (N= 208), ei heidän vastauksiaan voitu hyödyntää, mikäli he eivät olleet vastanneet keskeyttämistä koskeviin kysymyksiin, jotka olivat kyselylomakkeen lopussa, sillä näistä keskeyttämiskysymyksiä muodostettiin tutkimuksen kannalta kriittiset tutkimusmuuttujat. Toisaalta kyselylomakkeen laajuus ja pituus huomioon ottaen loppuun vastanneiden 162:n vastaajan määrään voisi olla tyytyväinenkin. Aineiston avulla saatiin kuitenkin monia epäparametrisien testien tuloksia, joilla niilläkin on tutkimuksellisesti arvoa. Lisäksi tämän tutkimuksen tarkoitus oli kartoittaa mahdollisia ilmiöitä keskeyttämiseen liittyen, johon tämäkin vastaajamäärä riitti hyvin.

Matemaattis-luonnontieteellisessä tiedekunnassa läsnäolevaksi ilmoittautuneita perustutkinto-opiskelijoita oli vuonna 2021 yhteensä 1470 (Turun yliopiston verkkosivut, viitattu 30.11.2022). Näin ollen vastausprosentti oli osaan kyselyä 14 % ja loppuun asti vastanneiden osuus oli 11 % perusjoukosta. Kato vastaajissa heikentää tulosten luotettavuutta (Heikkilä 2005, 76). Vastausprosenttia tarkasteltaessa tulee kuitenkin huomioida, että pyyntö kyselyyn vastaamiseksi lähetettiin kesän kynnyksellä 1.6.2022, jolloin moni ei välttämättä enää seurannut aktiivisesti yliopiston sähköpostiaan. Näin ollen kyselypyyntö on todennäköisesti saavuttanut vain osan opiskelijoista.

Tutkimuksen luotettavuutta heikentävät kyselylomakkeeseen tulleet virheet vastausvaihtoehdoissa. Pääaineen valinnasta oli jäänyt pois vaihtoehto geologia. Aineiston tulkinnassa tehtiin oletus, että vaihtoehdon ”ei mikään näistä” valinneet olivat geologian opiskelijoita, sillä kaikki muut pääaineet olivat edustettuina vastausvaihtoehdoissa. Kuitenkaan täyttä varmuutta asiasta ei voitu saada. Yliopiston valitsemisen kohdassa monelle vastaajalle oli jäänyt automaattisena ehdotettu oletusvaihtoehto ”Aalto-yliopisto”. Aineiston analyysissä kuitenkin laskettiin kaikkien opiskelijoiden edustavan Turun yliopistoa. Tähän saatiin varmuus, sillä kyselyyn vastanneet olivat kaikki käyttäneet vastaamiseen utu-tunnuksia eli Turun yliopistoa edustavien henkilöiden kirjautumiseen tarkoitettuja tunnuksia. Myös opintojen keskeyttämiseen liittyvässä yhdessä vastausvaihtoehdossa oli lomakkeeseen jäänyt virheellinen kirjoitusmuoto. Vaihtoehdossa luki virheellisesti ”Olen erittäin varmasti vaihtamassa pääainettani”. Kuitenkin kysymyksestä ilmenee selkeästi, että kysymys koskee keskeyttämistä, eikä pääaineen vaihtamista. Lisää selkeyttä asiaan tuo se, että pääaineen vaihtamista kysyttiin jo edellisen kysymyksen kohdalla, joten vastaajan voisi kuvitella olevan helppo ymmärtää, mitä kysymyksellä haetaan. Lisäksi tuloksista havaittiin, että vastaajat olivat vastanneet pääaineen vaihtamista ja keskeyttämistä koskeneisiin kysymyksiin hyvin eri tavoilla, mistä voisi päätellä, että kysymys olisi ymmärretty siten, kuin oli tarkoitus. Kuitenkin osan vastaajien kohdalla varmasti tämä virhe heikentää tutkimuksen tulosten luotettavuutta.

Yleistettävyyden kohdalla on käytettävä harkintaa sen suhteen, missä määrin tuloksia voidaan yleistää muille koulutusasteille, muihin maihin tai muihin yliopistoihin Suomessa. Lisäksi laadullisia tuloksia ei ole tarkoitettu yleistettäväksi.

Tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa on syytä huomioida myös tutkimukseen liittyvät eettiset tekijät. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan mukaan ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettisiin periaatteisiin kuuluvat tutkittavan itsemääräämisoikeus ja oikeus yksityisyyteen (TENK 2019, 7). Itsemääräämisoikeutta tässä tutkimuksessa kunnioitettiin, sillä vastaaminen kyselyyn oli vapaaehtoista. Lisäksi vastaajalla oli mahdollisuus lopettaa vastaaminen kesken sekä mahdollisuus olla antamatta suostumusta käyttää vastauksiaan tutkimuksessa. Myös yksityisyyden suojan eettistä periaatetta noudatettiin tässä tutkimuksessa, sillä aineistoa käsiteltiin vain pseudonymisoidusti. Toisin sanoen vastaajien nimiä tai muita yksilöiviä tunnistetietoja, kuten kirjautumiseen käytettyjä tunnuksia, ei tullut tutkielman tekijän tietoon missään vaiheessa. Vastaajia on lähtökohtaisesti myös erittäin vaikea tunnistaa antamiensa vastausten perusteella. Eettisten periaatteiden mukaan on tärkeää informoida tutkittavia tutkimuksen tarkoituksesta ja tietojen käsittelystä (TENK 2019, 8). Tämän huomioimiseksi kyselylomakkeen alussa on avattu, miksi tutkimusta toteutetaan ja tarjottu linkki tietosuojaselosteeseen, josta selviävät tarkat menettelyt tietojen käsittelyä ja säilyttämistä koskien. Tietosuojaselosteessa on avattu myös perustelut erityisten henkilötietojen kysymiseksi (TENK 2019, 11–12). Tutkittaville tarjottiin myös aikaa päättää tutkimukseen osallistumisesta (TENK 2019, 9), sillä aikakautena vastaamiselle oli noin kaksi viikkoa. Eettisesti kestävä tutkimus on myös raportoitu huolellisesti (Hirsjärvi ym. 2018, 24). Tähän tavoitteeseen on pyritty vastaamaan tässä tutkimusraportissa, jossa on avattu yksityiskohtaisesti tutkimuksen vaiheet, analyysit, tulokset ja sidokset.

6.5 Jatkotutkimusehdotukset

Tämä pro gradu -tutkielma on toteutettu osana YKE-projektia, joka jatkuu pitkittäistutkimuksena. Tässä tutkimuksessa pilotoitiin tutkimusprojektin kyselylomaketta. Tutkimusta viedään eteenpäin Henna Pesosen väitöskirjatyöskentelyn sekä Turun yliopiston oppimisanalytiikan tutkimusinstituutin työn avulla. Tässä pro gradu -tutkielmassa tulkittu YKE-projektin pilottiaineisto sekä siitä saadut tulokset ja johtopäätökset toimivat perustana pitkittäistutkimuksessa käytettävälle kyselylomakkeen kehittämiseksi. Jatkotutkimuksessa tutkimusta on tarkoitus laajentaa muihin yliopistoihin ja koulutusaloille sekä myöhemmin myös ammattikorkeakouluun sekä mahdollisesti alemmille koulutusasteille. Jatkotutkimuksen tavoitteena on myös kehittää keskeyttämisen varhaisen tunnistamiseen tarkoitettuja työkaluja.

Tässä tutkimuksessa ei mitattu opintomenestyksen yhteyttä keskeyttämiseen, joten sitä olisi merkityksellistä tutkia jatkossa. Opintomenestyksellä on havaittu olevan tilastollisesti merkitsevä yhteys opinnoissa jatkamiseen sekä keskeyttämiseen (Bernardo ym. 2016, 5). Lisäksi keskeyttämistä voisi tutkia opiskelijan oman aikeen arvion lisäksi opintorekisteristä opintopistekertymiä tarkastelemalla tai jälkikäteen. Rekisteristen tietojen ja kyselyn yhdistämisen menetelmää on käytetty myös aiemmassa tutkimuksessa Suomessa (mm. Kössi ym. 1989; Mäkinen-Streng 2012; Korhonen & Rautopuro 2018). Lisäksi jatkotutkimuksessa voisi pyrkiä luomaan ilmiöstä isomman aineiston, jotta tilastollisessa testaamisessa voitaisiin hyödyntää myös parametrisia testejä.

Sisällöllisesti jatkotutkimuksessa voitaisiin tutkia eri tekijöitä syvällisemmin kuin tässä tutkimuksessa. Perfektionismin, resilienssien ja emotionaalinen älykkyyden yhteyttä keskeyttämiseen on tutkittu (Wilson ym. 2022, 3–4), mutta näitä olisi mielenkiintoista tutkia myös suomalaisessa yliopistossa ja matemaattis-luonnontieteellisellä alalla. Myös itsesäätelytaitoja voitaisiin mitata tulevaisuudessa tutkimuksissa. Lisäksi jatkotutkimuksessa voisi pyrkiä huomioimaan etniseen taustaan liittyvän kulttuurin ja vähemmistöjen aseman yliopistossa (Ulriksen ym. 2010, 229).

Heubleinin malliin liittyvässä jatkotutkimuksessa olisi hedelmällistä tarkastella, missä määrin mallin eri vaiheet selittävät seuraavaa vaihetta. Alivernini & Lucidi ovat mallintaneet eri tekijöiden välisiä suhteita sekä sitä, miten eri tekijät kumuloituvat aikeeksi keskeyttää opinnot (Alivernini & Lucidi 2011, 250). Vastaavasti Heubleinin mallin ulottuvuuksien välisiä keskinäisiä yhteyksiä voisi tutkia tarkemmin, jotta ymmärrettäisiin keskeyttämisen ilmiön kumulatiivisuutta ja dynaamisuutta entistä paremmin.

7 Lopuksi

Lopuksi on hedelmällistä kiinnittää huomio myös siihen, että moni myös valmistuu yliopistosta. Korkeakoulujärjestelmät ovat kasvaneet OECD-maissa, ja lähes kaksinkertainen määrä opiskelijoita valmistui vuonna 2007 korkeakouluista verrattuna 1990-luvun puoliväliin (Ulriksen ym. 2010, 209). Korkeakoulutettujen määrän nousu on tärkeää, jotta yhteiskuntaan syntyy uusia osaajia. Vaikka keskeyttäminen näyttäytyy usein negatiivisena, erityisesti instituution näkökulmasta, voi keskeyttämisellä olla myös myönteisiä seurauksia. Toinen positiivinen huomio onkin, että joskus opintojen keskeyttämisellä voi olla positiivisia seurauksia yksilölle. Positiivista keskeyttäminen voi olla yksilön näkökulmasta esimerkiksi silloin, kun kyse on väärän valinnan korjaamisesta (Korhonen & Rautopuro 2018, 1058). Monissa tutkimuksissa onkin havaittu, että koulutuksen vaihtaminen on usein myönteinen kokemus opiskelijoille. Eräässä tutkimuksessa he, jotka eivät vaihtaneet koulutusta, vaikka olisivat halunneet, kokivat kiinnittymättömyyttä opintoihin, ilmapiirin negatiivisemmaksi, opetuksen kielteisemmin sekä etenivät hitaammin (Mäkinen-Streng 2012.) Myös opiskelumenestyksen on havaittu olevan parempi koulutuksen vaihtamisen jälkeen (Kössi ym. 1989, 19).

Lähteet

- Ahola, S. & Hoffman, D. 2012. Higher education research in Finland. Jyväskylä: Jyväskylä University Press.
- Alivernini, F. & Lucidi, F. 2011. Self-efficacy, motivation, academic achievement, and intention to drop out of high school: A longitudinal study. *The Journal of Educational Research* 104, 241–252.
- Antonialli, F., Antonialli, L.M. & Antonialli, R. 2017. Uses and abuses of the Likert scale: bibliometric study in the Proceedings of EnANPAD from 2010 to 2015. *Reuna* 22(4), 1–19.
- Asikainen H., Salmela-Aro, K., Parpala, A. & Katajavuori, N. 2020. Learning profiles and their relation to study-related burnout and academic achievement among university students. *Learning and Individual Differences* 78, 1–7.
- Bask, M. & Salmela-Aro, K. 2013. Burned out to drop out: Exploring the relationship between school burnout and school dropout. *European Journal of Psychology and Education* 28, 511–528.
- Bennet, R. 2003. Determinants of undergraduate student drop out rates in a university business studies department. *Journal of Further and Higher Education* 27(2).
- Bernardo, A., Esteban, M., Fernández, E., Cervero, A., Tuero, E., & Solano, P. 2016. Comparison of personal, social and academic variables related to university drop-out and persistence. *Frontiers in Psychology* 7, 1–9.
- Bernardo, A., Esteban, M., Cervero, A., Cerezo, R & Herrero F.J. 2019. The influence of self-regulation behaviors on university students' intentions of persistence. *Frontiers in Psychology* 10, 1–8.

- Bipp, T., Kleingeld, A., Snijders, C. 2019. Aberrant personality tendencies and academic success throughout engineering education. *Journal of Personality* 88, 201–216.
- Chen, L.T., & Liu, L. 2020. Methods to Analyze Likert-Type Data in Educational Technology Research. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 13(2), 39–60.
- Cortes, K., Mostert, K. & Els, C. 2014. Examining significant predictors of students' intention to drop out. *Journal of Psychology in Africa* 24, 179–185.
- Donnellan, M.B., Oswald, F.L, Baird, B.M & Lucas, R.E. 2006. The Mini-IPIP scales: Tiny-yet-effective measures of the Big Five factors of personality. *Psychological Assessment* 18(2), 192–203.
- Eicher, V., Staerklé, C. & Clémence, A. 2014. I want to quit education: A longitudinal study of stress and optimism as predictors of school dropout intention. *Journal of Adolescence* 37, 1021–1030.
- Gabi, J. & Sharpe, S. 2021. Against the odds: an investigation into student persistence in UK higher education. *Studies in Higher Education* 46(2), 198–214.
- Hailikari, T., & Parpala, A. 2014. What impedes or enhances my studying? The interrelation between approaches to learning, factors influencing study progress and earned credits. *Teaching in Higher Education* 19(7), 812–824.
- Hailikari, T., Tuononen, T. & Parpala, A. 2018. Students' experiences of the factors affecting their study progress: differences in study profiles. *Journal of Further and Higher Education* 42(1), 1–12.
- Harpe, S. E. 2015. How to analyze Likert and other rating scale data. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning* 7, 836–850.
- Heikkilä, T. 2005. *Tilastollinen tutkimus*. Helsinki: Edita Prima Oy.

- Hen, M. & Goroshit, M. 2014. Academic procrastination, emotional intelligence, academic self-efficacy, and GPA: A comparison between students with and without learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities* 47(2), 116–124.
- Heublein, U. 2014. Student drop-out from German higher education institutions. *European Journal of Education* 49(4), 497–513.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2018. *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Tammi.
- Huusko, M. & Paloniemi, S. 2006. Fenomenografia laadullisena tutkimussuuntauksena kasvatustieteissä. *Kasvatus* 2, 162–173.
- Isopahkala-Bouret, U. & Ojala, K. 2022. You can be taken more seriously: Finnish business graduates perceptions of the employability and social prestige of their degrees. *Journal of Further and Higher Education*, 1–13.
- Juntunen, H., Tuominen, H., Viljaranta, J., Hirvonen, R., Toom, A. & Niemivirta, M. 2021. Feeling exhausted and isolated? The connections between university student's remote teaching and learning experiences, motivation and psychological well-being during the COVID-19 pandemic. Preprint. Remote teaching, motivation and well-being, 1–38.
- Kehm, B. M., Larsen, M. R., Sommersel, H. B. 2019. Student dropout from universities in Europe: A review of empirical literature. *Hungarian Educational Research Journal* 9(2), 147–164.
- Kingston, E. 2008. Emotional competence and drop-out rates in higher education. *Education + Training* 50(2), 128–139.
- Korhonen, V. & Rautopuro, J. 2018. Identifying problematic study progression and "at-risk" students in higher education in Finland. *Scandinavian Journal of Education Research* 63(7), 1056–1069.

- KOTT. 2021. Korkeakouluopiskelijoiden terveys- ja hyvinvointitutkimus.
<https://www.yths.fi/yths/tutkimukset-ja-julkaisut/korkeakouluopiskelijoiden-terveys-tutkimus/>. Luettu 22.4.2023.
- Kunttu, K., Pesonen, T. & Saari, J. 2016. Korkeakouluopiskelijoiden terveystutkimus 2016. Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiön tutkimuksia 48.
- Kössi, L., Lahtonen, V. & Vuorinen, M. 1989. Opintojen keskeyttäminen Turun yliopiston matemaattis-luonnontieteellisessä tiedekunnassa. Hallintoviraston julkaisusarja 3. Opintoasiaintoimisto.
- Lastusaari, M. 2018. Persistence in major in relation to learning approaches. Development of a questionnaire for university chemistry students. Turun yliopiston julkaisuja 463.
- Lonka, K., Olkinuora, E. & Mäkinen, J. 2004. Aspects and prospects of measuring studying and learning in higher education. *Educational Psychology Review* 16(4), 301–323.
- Lähteenoja, S. 2010. Uusien opiskelijoiden integroituminen yliopistoon. Sosiaalipsykologinen näkökulma. Helsinki: Yliopistopaino.
- Mayhew, M., Rockenbach, A., Bowman, N., Seifert, T., Wolniak, G., Pascarella, E. & Terenzini, P. 2016. How college affects students: 21st century evidence that higher education works. San Francisco: Jossey-Bass A Wiley Brand.
- Metsämuuronen, J. 2000. Tilastollisen päättelyn perusteet. Jaates: Methelp.
- Metz, G.W. 2004. Challenge and changes to Tinto's persistence theory: A historical review. *J. College student retention* 6(2), 191–207.
- Moreira da Silva, D., Solteiro Pires, E.J., Reis, A., de Moura Oliveira, P.B. & Barroso, J. 2022. Forecasting students dropout: A UTAD university study. *Future Internet* 76, 1–14.

- Mountford-Zimdars, A. 2014. Are admissions models for undergraduate study converging among highly selective universities in England and the US? Teoksessa Pickard, S. 2014. Higher education in the UK and the US: Converging university models in a global academic world? Leiden: Brill.
- Mäkinen, M. 1999. Matemaattis-luonnontieteellisten opintojen keskeyttämisen ja koulutusalan vaihdon jäljillä. Teoksessa: Mäkinen, J. & Olkinuora, E. 1999. Yliopisto-opiskelu ja sen kokeminen. Tutkimuksia opiskelun sosiokulttuurisista ja oppimispsykologisista taustoista Turun yliopistossa. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan julkaisuja A:190. Turku: Painosalama Oy.
- Mäkinen, J. 1999. Oikeustieteen opiskelijoiden perhetaustat ja sosiaalistuminen yliopistoon. Teoksessa: Mäkinen, J. & Olkinuora, E. 1999. Yliopisto-opiskelu ja sen kokeminen. Tutkimuksia opiskelun sosiokulttuurisista ja oppimispsykologisista taustoista Turun yliopistossa. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan julkaisuja A:190. Turku: Painosalama Oy.
- Mäkinen, J, Olkinuora, E. & Lonka, K. 2004. Students at risk: Students' general study orientations and abandoning/prolonging the course of studies. Higher Education 48, 173–188.
- Mäkinen, J. & Olkinuora, E. 2004. University students' situational reaction tendencies: Reflections on general study orientations, learning strategies, and study success. Scandinavian Journal of Educational Research 48(5), 477–491.
- Mäkinen-Streng, M. 2012. Päämääriä, ajelehtimistä, tietämättömyyttä, etsintää. Koulutusvalinnat, opinnot ja koulutuksen vaihtaminen yliopisto-opiskelijoiden kokemana 2000-luvun taitteessa. Turun yliopiston julkaisuja.
- Määttä, S., Kiiveri, L. & Kairaluoma, L. 2014. Otetta opintoihin. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Opintopolku.fi. Viitattu 24.1.2022.

- Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2019. Yliopistojen rahoitusmalli vuodesta 2021 lähtien. <https://okm.fi/-/korkeakouluille-uusi-rahoitusmalli>. Viitattu 26.1.2022.
- Organization for economic co-operation and development (OECD). 2008. Encouraging student interest in science and technology studies. Global Science Forum. Paris: OECD.
- Osborne, J. 2015. Best practices in logistic regression. SAGE Publications.
- Parjanen, M. 1979. Korkeakouluopintojen keskeyttäminen. Tutkimustuloksia ja toimenoid-ehtotuksia. Tampereen yliopiston opintotoimiston tutkimuksia ja selvityksiä 25.
- Park, J-H. & Choi, H.J. 2009. Factors influencing adult learners' decision to drop out or per-sist in online learning. *Educational Technology & Society* 12(4), 207–217.
- Phillips, D. & Schweisfurth, M. 2014. Comparative and international education. An introduc-tion to theory, method and practice. Bloomsbury Academic: London.
- Rautopuro, J. & Väisänen, P. 2002. Yliopisto-opintoihin sitoutumisen ja tavoiteorientaation merkityksestä. *Kasvatus* 33 (1), 6–20.
- Rautopuro J., Väisänen, P. & Kuittinen, M. 1999. Opiskelijakohortin opintokokemukset opin-tojen loppuvaiheessa ja niissä opintojen aikana tapahtuneet muutokset. Joensuu 1999.
- Rodríguez-Hernández, C.F., Cascallar, E. & Kyndt, E. 2020. Socio-economic status and aca-demic performance in higher education: A systematic review. *Educational Research Review* 29, 1–24.
- Salmela-Aro, K. & Nurmi, J-E. 2017. Henkilökohtaisten tavoitteiden menetelmä – motivaai-tion mittaaminen. Toim. teoksessa Salmela-Aro, K. & Nurmi, J-E. 2017. Mikä meitä liikuttaa. Motivaatiopsykologian perusteet. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Salmela-Aro, K. & Upadaya, K. 2011. The schoolwork engagement inventory. Energy, dedi-cation and absorption (EDA). *European Journal of Psychological Assessment* 28(1), 60–67.

- Salmela-Aro, K. & Kunttu, K. 2010. Study burnout and engagement in higher education. *Unterrichtswissenschaft Weinheim* 38, 318–333.
- Satchell, L., Hoskins, S., Corr, P. & Moore, R. 2017. Ruminating on the nature of intelligence: Personality predicts implicit theories and educational persistence. *Personality and Individual Differences* 113, 109–114.
- TENK. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2019. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 3.
- Tilastokeskus. Ammattiluokitus 2010. <https://www2.stat.fi/fi/luokitukset/ammatti/>. Luettu 18.11.2022.
- Tinto, V. 1997. Classrooms as communities. Exploring the educational character of student persistence. *Journal of Higher Education* 68(6), 599–623.
- Turun yliopiston sähköinen opinto-opas. <https://opas.peppi.utu.fi/fi/perustutkintokoulutus/matemattis-luonnontieteellinen-tiedekunta/14002/13354>. Viitattu 24.1.2022.
- Tuominen-Soini. 2012. Student motivation and well-being. Achievement goal orientation profiles, temporal stability, and academic and socio-emotional outcomes. *Studies in educational sciences* 245. Helsinki: Unigrafia.
- Tuominen, H., Pulkka, A-T., Tapola, A. & Niemivirta, M. 2017. Tavoiteorientaatiot, oppiminen ja hyvinvointi. Toim. teoksessa Salmela-Aro, K. & Nurmi, J-E. 2017. Mikä meitä liikuttaa. *Motivaatiopsykologian perusteet*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Tuominen-Soini, H. & Salmela-Aro, K. 2014. Schoolwork engagement and burnout among Finnish high school students and young adults: Profiles, progressions and educational outcomes. *Developmental Psychology* 50(3), 649–662.

- Turun yliopiston verkkosivut. Opiskelijamäärien tilastot. <https://www.utu.fi/fi/opiskelutilastot/opiskelijamaarat>. Luettu 30.11.2022.
- Tynjälä, P, Rautopuro, J., Aittola, H., Jääskelä, P., Markkanen, I., Virolainen, M. & Virtanen, A. 2021. TUTKINTO TAKANA - Yliopistojen kandipalautekyselyn sekä maisterien ja tohtorien uraseurantakyselyjen 2018, 2019 ja 2020 tulokset. Julkaisija: Koulutuksen tutkimuslaitos. Jyväskylä.
- Ulriksen, L, Møller Madsen, L. & Holmegaard, H. 2010. What do we know about explanations for drop out/opt out among young people from STM higher education programmes? *Studies in Science Education* 42(2), 209–244.
- Valtioneuvosto. 2019. Hallitusohjelma. <https://valtioneuvosto.fi/marinin-hallitus/hallitusohjelma>.
- Vasalampi, K. 2017. Itsemääräämisteoria. Toim. teoksessa Salmela-Aro, K. & Nurmi, J-E. 2017. Mikä meitä liikuttaa. Motivaatiopsykologian perusteet. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Vasalampi, K., Määttä, S., Kärkkäinen, J., Luoju, L. 2020. Toisen asteen opiskelijoiden työelämään ja ammattiin liittyvän identiteetin yhteys koulutuksen keskeyttämisriskiin. *Pyskologia* 55(4), 277–292.
- Viljaranta, J. 2017. Odotusarvoteoria – odotusten ja arvostusten vaikutus oppimismotivaatioon. Toim. teoksessa Salmela-Aro, K. & Nurmi, J-E. 2017. Mikä meitä liikuttaa. Motivaatiopsykologian perusteet. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Vehmas, H. 2015. Arvottomuudesta osallisuuteen. Opiskelijoiden käsitykset ohjaavan koulutuksen laadusta työllistymiseen tähtäävien palvelumallien kehittämisen pohjana. *Acta Universitatis Tamperensis* 207. Tampere University Press.
- Yliopistolaki. 558/2009. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20090558>.
- Yle.fi. Verkkosivu. <https://yle.fi/uutiset/3-11866587>. Luettu 17.4.2022.

Yle.fi. Artikkele. Korkeakoulujen rehtorit voisivat harkita lukukausimaksuja, mutta ”halpakkouluja” ei haluta. <https://yle.fi/a/74-20008317>. Luettu 14.3.2023.

Yorke, M. & Longden, B. 2004. Retention and student success in higher education. Maidenhead, Iso-Britannia: Open University Press.

Yorke, M. 2000. The quality of the student experience: what can institutions learn from data relating to non-completion? *Quality in Higher Education* 6, 61–75.

Liitteet

Liite 1. Kyselylomake.



i *Tummempireunaiset kysymykset ovat pakollisia.*

Tervetuloa vastaamaan kyselyyn!

Tämän kyselyn vastausten avulla on tarkoitus selvittää syitä yliopisto-opintojen keskeyttämiselle ja kehittää opiskelijoiden tukipalveluja ja -järjestelmiä. Nyt pilotointivaiheessa olevaa väitöskirjatutkimusta toteutetaan yhteistyössä Turun yliopiston Oppimisanalytiikan keskuksen kanssa. Vastauksia käsitellään ja säilytetään ehdottoman luottamuksellisesti. Kerättyjä tietoja tullaan hyödyntämään ainoastaan tilastollisesti ryhmätasolla, eikä yksittäisiä vastaajia tulla tunnistamaan.

Lue tarkempi tietosuojaseloste täältä: [Tietosuojaseloste](#)

Vastaathan kyselysivun jokaiseen kysymykseen, jonka jälkeen valitse sivun alareunasta "lähetä vastaukset". Tämän jälkeen voit siirtyä kyselyn seuraavalle sivulle. Kun olet vastannut jokaisen sivun kysymyksiin ja lähettänyt ne, pääset siirtymään kyselyn toiseen osaan.

Vastausaika kyselyn yhteen osioon on noin 10-20 minuuttia. Kyselyssä on kaksi osaa.

Kun olet vastannut kyselyn molempiin osioihin, pääset osallistumaan Finnkinon leffalippujen arvontaan (5 x 2 lippua)!

Kiitos osallistumisestasi!

Huom. kaikki vastausvaihtoehdot eivät välttämättä näy mobiilinäkymässä. Voit ratkaista ongelman siirtymällä tietokonesivusto -näköön.

Annan suostumukseni tallentaa vastaustietoni ja käyttää niitä seurantatutkimuksessa.

Minkä ikäinen olet? Vastaa numeroina.

Tämän kyselyn vastausten avulla on tarkoitus selvittää syitä yliopisto-opintojen keskeyttämiselle ja kehittää opiskelijoiden tukipalveluja ja -järjestelmiä. Nyt pilotointivaiheessa olevaa väitöskirjatutkimusta toteutetaan yhteistyössä Turun yliopiston Oppimisanalytiikan keskuksen kanssa. Vastauksia käsitellään ja säilytetään ehdottoman luottamuksellisesti. Kerättyjä tietoja tullaan hyödyntämään ainoastaan tilastollisesti ryhmätasolla, eikä yksittäisiä vastajia tulla tunnistamaan.

Lue tarkempi tietosuojaseloste täältä: [Tietosuojaseloste](#)

Vastaathan kyselysivun jokaiseen kysymykseen, jonka jälkeen valitse sivun alareunasta "lähetä vastaukset". Tämän jälkeen voit siirtyä kyselyn seuraavalle sivulle. Kun olet vastannut jokaisen sivun kysymyksiin ja lähettänyt ne, pääset siirtymään kyselyn toiseen osaan.

Vastausaika kyselyn yhteen osioon on noin 10-20 minuuttia. Kyselyssä on kaksi osaa.

Kun olet vastannut kyselyn molempiin osioihin, pääset osallistumaan Finnkinon leffalippujen arvontaan (5 x 2 lippua)!

Kiitos osallistumisestasi!

Huom. kaikki vastausvaihtoehdot eivät välttämättä näy mobiilinäkymässä. Voit ratkaista ongelman siirtymällä tietokonesivusto -näkympään.

Mikä on tämänhetkinen asumismuotosi? Valitse tilanteeseesi parhaiten sopiva vaihtoehto.

- Asun vuokralla
- Asun omistusasunnossa
- Asun vanhempieni/vanhempani luona
- Asun sairaalassa, hoitokodissa tms.
- Asun tilapäisjärjestelyin / minulla ei ole vakinaista asuntoa



Kenen kanssa asut? Valitse tilanteeseesi parhaiten sopiva vaihtoehto.

- Asun yksin
- Asun puolison kanssa
- Asun puolison ja lapsen/lasten kanssa
- Asun lapsen/lasten kanssa
- Asun vanhempani/vanhempieni kanssa
- Asun ystävän tai kaverin kanssa



Mikä oli lapsuuden ja nuoruuden asuinpaikkasi? Jos sinulla on useita, valitse se, jossa olet käynyt pääosan peruskoulustasi.

- Yliopistokaupunki
- Keskusta muussa suuressa kaupungissa (yli 30 000 asukasta)
- Lähiö tai esikaupunkialue muussa suuressa kaupungissa (yli 30 000 asukasta)
- Muu kaupunki
- Kylä tai taajama maaseudulla
- Haja-asutusalue maaseudulla



Mikä seuraavista kuvaa mielestäsi nykyistä terveydentilaasi?

- Hyvä
- Melko hyvä
- Keskitasoinen
- Melko huono
- Huono



Onko sinulla jokin pitkäaikaissairaus tai muu pitkäaikainen terveysongelma?

- Ei ole.
- Kyllä, mutta se ei rajoita elämääni lainkaan.
- Kyllä, ja se rajoittaa elämääni, muttei vakavasti.
- Kyllä, ja se rajoittaa elämääni vakavasti.



Oletko ollut diagnosoidusti masentunut tai ahdistunut viimeisen 12 kuukauden aikana?

- Kyllä, olen kärsinyt masennuksesta.
- Kyllä, olen kärsinyt ahdistuneisuushäiriöstä.
- Ei mitään näistä.



Onko sinulla todettu oppimisvaikeus tai oppimiseen vaikuttava sairaus tai vamma, mikä?

- Ei ole todettu.
- Lukivaikeus
- Muu oppimisvaikeus (esim. matematiikan vaikeus, hahmottamisen vaikeus, kielellinen erityisvaikeus)
- Neuropsykiatrinen oirekuva (ADHD, autismikirjon häiriö, Asperger)
- Liikuntarajoite
- Aistivamma (näkö tai kuulo)



Kuinka usein koet itsesi väsyneeksi päiväsaikaan?

- Harvemmin kuin kerran kuukaudessa tai ei koskaan
- Harvemmin kuin kerran viikossa
- 1-2 päivänä viikossa
- 3-5 päivänä viikossa
- Joka päivä tai lähes joka päivä



Valitse viikottaista liikkumistasi koskevat kohdat. Huomioi viimeisen 12 kuukauden aikana opiskelussa, työssä, työ- tai koulumatkalla ja vapaa-ajalla tapahtunut liikunta.

- Lihaskuntoa ja tasapainoa (esim. kuntosali, ryhmäliikunta, porraskävely, raskaat pihatyöt) ainakin kaksi kertaa viikossa.
- Reipasta liikkumista (olen hengästynyt, mutta pystyn puhumaan) ainakin 2,5 h viikossa.
- Rasittavaa liikkumista (puhuminen hankalaa hengästymisen takia) ainakin 1 h 15 min viikossa.
- Liikun viikoittain, mutta vähemmän kuin annetuissa vaihtoehdoissa.
- En harrasta juurikaan mitään säännöllistä viikottaista liikuntaa.



Käytätkö nikotiinituotteita?

- En lainkaan.
- Käytin aiemmin, mutta olen lopettanut.
- Kyllä, harvemmin kuin kerran viikossa.
- Kyllä, viikoittain, mutta en päivittäin.
- Kyllä, päivittäin.



Kun mietit viimeistä 12 kuukautta, kuinka usein olet juonut alkoholia kuusi annosta tai enemmän?

- En koskaan.
- Harvemmin kuin kerran kuukaudessa.
- Kerran kuukaudessa.
- Kerran viikossa.
- Päivittäin tai lähes päivittäin.



Valitse, seuraavista ne, joita olet käyttänyt ainakin kerran viimeisen 12 kuukauden aikana.

- En mitään näistä.
- Kannabista.
- Jotain muuta huumetta.
- Lääkkeitä ja alkoholia yhdessä.
- Lääkkeitä päihtyäkseni.



Kuinka usein olet pelannut rahapelejä viimeisen 12 kuukauden aikana?

- En kertaakaan.
- Harvemmin kuin kuukausittain.
- Kuukausittain.
- Viikoittain.
- Päivittäin tai lähes päivittäin.



Oletko kokenut jonkin traumaattisen tapahtuman viimeisen 12 kuukauden aikana? (esim. läheisen kuolema, vakava sairastuminen tms.)

En ole.

Kyllä olen.



Lähetä

Missä olet syntynyt?

Suomessa

Mualla kuin
Suomessa



Missä vanhempasi ovat syntyneet?

Molemmat
ovat
syntyneet
Suomessa

Toinen
vanhemmistani
on syntynyt
Suomessa ja
toinen muualla
kuin Suomessa

Molemmat
ovat
syntyneet
Suomessa



Minkä maan kansalaisuus sinulla on?

Suomen
kansalaisuus

Jonkin muun
maan
kansalaisuus

Suomen sekä
jonkin muun
maan
kansalaisuus



Onko vanhemmillasi Suomen kansalaisuus?

Kyllä,
molemmilla vanhemmistani
on Suomen kansalaisuus

Toisella
vanhemmistani on Suomen
kansalaisuus

Kummallakaan
vanhemmistani ei ole Suomen
kansalaisuutta



Oletko vaihtanut kansalaisuuttasi?

- Kyllä olen
- En ole



Mikä on äitisi korkein koulutusaste?

- Peruskoulu
- Ammatillinen koulutus
- Lukio
- Alempi ammattikorkeakoulututkinto
- Ylempi ammattikorkeakoulututkinto
- Alempi korkeakoulututkinto
- Ylempi korkeakoulututkinto
- Tutkijakoulutus (lisansiaatti, tohtori)



Mikä on isäsi korkein koulutusaste?

- Peruskoulu
- Ammatillinen koulutus
- Lukio
- Alempi ammattikorkeakoulu
- Ylempi ammattikorkeakoulututkinto
- Alempi korkeakoulututkinto
- Ylempi korkeakoulututkinto
- Tutkijakoulutus (lisansiaatti, tohtori)



Mikä vaihtoehtoista on lähimpänä äitisi työnkuvaa?

Sotilaat, Upseerit tai Sotilasammattihenkilöstö ▼

Mikä vaihtoehdoista on lähimpänä isäsi työnkuvaa?

Sotilaat, Upseerit tai Sotilasammattihenkilöstö ▼

Työskenteleekö jompi kumpi vanhemmistasi luonnontieteiden ja tekniikan alalla?



Ei



Kyllä,
molemmat



Kyllä, äitini



Kyllä, isäni



Lähetä

Missä yliopistossa opiskelet?

Aalto-yliopisto ▼

Mikä on pääaineesi?



matematiikka
ja tilastotiede



fysiikka



kemia



biologia



maantiede



ei mikään
näistä



Monettako vuotta opiskelet nykyisen pääaineesi koulutusohjelmassa?



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7. tai
enemmän



Opiskeletko jossakin toisessa koulutusohjelmassa samanaikaisesti?



Kyllä



En



Valitse alla olevista oppilaitoksista ne, joissa olet opiskellut ennen nykyisen koulutusohjelmasi opintoja.

- Lukio
- Ammattikoulu
- Ammattikorkeakoulu
- Yliopisto



Valitse alla olevista tutkinnoista ne, jotka olet suorittanut loppuun.

- Ylioppilastutkinto
- Ammatillinen perustutkinto
- Alempi ammattikorkeakoulututkinto
- Ylempi ammattikorkeakoulututkinto
- Alempi korkeakoulututkinto yliopistossa
- Ylempi korkeakoulututkinto yliopistossa



Opiskelitko nykyisen koulutusohjelmasi opintoja avoimessa yliopistossa ennen kuin aloitit opinnot?

- Kyllä
- En



Kuinka mones toive tämä hakukohde oli sinulle, kun hait tähän koulutusohjelmaan?

- Ensimmäinen toive
- Toissijainen toive
- Kolmas toive
- Neljäs toive
- Viides tai myöhempi toive
- En muista



Tämä pääaine oli hakutoiveissani...

- Ensisijainen toive
 Toissijainen toive
 Kolmas toive
 Neljäs toive
 Viides tai myöhempi toive
 En muista



Tämä yliopisto oli hakutoiveissani...

- Ensisijainen toive
 Toissijainen toive
 Kolmas toive
 Neljäs toive
 Viides tai myöhempi toive
 En muista



Valitse alla olevista vaihtoehdoista sinua parhaiten koskeva vaihtoehto.

- Aloitin yliopisto-opinnot mahdollisimman pian toisen asteen koulutuksen jälkeen.
- Jouduin pitämään väli vuoden, sillä en päässyt opiskelemaan.
- Viivästyin yliopisto-opintoihin hakeutumista yhdellä tai useammalla vuodella, sillä en tiennyt, minne haluan opiskelemaan.
- Viivästyin yliopisto-opintoihin hakeutumista yhdellä tai useammalla vuodella, jotta voisin pitää väli vuoden lomaillessa.
- Viivästyin yliopisto-opintoihin hakeutumista yhdellä tai useammalla vuodella jostain muusta syystä.



Minkä arvosanan sait äidinkielen ylioppilaskirjoituksista?

- L
 E
 M
 C
 B
 A
 I
 En kirjoittanut



Minkä arvosanan sait lyhyen matematiikan ylioppilaskirjoituksista?

- L
 E
 M
 C
 B
 A
 I
 En kirjoittanut



Minkä arvosanan sait pitkän matematiikan ylioppilaskirjoituksista?

 L

 E

 M

 C

 B

 A

 I

 En kirjoittanut


Minkä arvosanan sait nykyisen pääaineesi ylioppilaskirjoituksista?

 L

 E

 M

 C

 B

 A

 I

 En kirjoittanut

 Pääaineeni on matematiikka ja tilasto


Lähetä

Kuinka tärkeitä alla olevat syyt olivat nykyisen pääaineesi valinnassa?

(1 = Ei lainkaan tärkeä, 2 = Ei kovin tärkeä, 3 = Siltä väliltä, 4 = Hieman tärkeä, 5 = Erittäin tärkeä)

Halu henkilökohtaiseen kehittymiseen

 1 2 3 4 5

Halu auttaa muita ihmisiä

 1 2 3 4 5

Kiinnostus tiedettä kohtaan

 1 2 3 4 5

Hyvät työmahdollisuudet

 1 2 3 4 5

Korkeat tulonäkymät

 1 2 3 4 5

Kiinnostus koulutukseen liittyviä ammatteja kohtaan

 1 2 3 4 5

Vanhemmilta tai sukulaisilta saadut neuvot

 1 2 3 4 5

Ystäviltä tai tutuilta saadut neuvot

1 2 3 4 5

Opinto-ohjaajan tai uraohjaajan suositus

1 2 3 4 5

Parempien ideoiden puute

1 2 3 4 5

Pyrkimys tiettyyn ammattiin

1 2 3 4 5

Pyrkimys arvostettuun ammattiin

1 2 3 4 5

Halu olla tekemisissä ihmisten kanssa tulevassa työssäni

1 2 3 4 5

Helppo sisäänpääsy

1 2 3 4 5

Oppiaineen mielekkyys lukiossa

1 2 3 4 5

En päässyt haluamaani opiskelupaikkaan

1 2 3 4 5

Kuinka tärkeitä alla olevat syyt olivat nykyisen yliopistosi valinnassa?

(1 = Ei lainkaan tärkeä, 2 = Ei kovin tärkeä, 3 = Siltä väliltä, 4 = Hieman tärkeä, 5 = Erittäin tärkeä)

Sijainti lähellä perhettäni tai kotipaikkakuntaani

1 2 3 4 5

Sijainti houkuttelevalla paikkakunnalla

1 2 3 4 5

Mielenkiintoiset tai monipuoliset erikoistumisvaihtoehdot

1 2 3 4 5

Mahdollisuus opiskella haluamaani ainetta

1 2 3 4 5

Yliopiston hyvä maine

1 2 3 4 5

Kaverin, perheen tai tuttavien suositus

1 2 3 4 5

Opinto-ohjaajan tai opettajan suositus

1 2 3 4 5

Vierailulla saatu positiivinen vaikutelma

1 2 3 4 5

Kavereiden pyrkimys samaan yliopistoon

1 2 3 4 5

Hyvät kansainvälistymis mahdollisuudet

1 2 3 4 5

Korkealaatuinen tutkimus

1 2 3 4 5

Yliopistosta valmistuneiden hyvä työllistyminen

1 2 3 4 5

Yliopiston arvot vastaavat omiani

1 2 3 4 5

Entuudestaan tuttu yliopisto

1 2 3 4 5

Helppo sisäänpääsy

1 2 3 4 5

En oikein tiennyt muista vaihtoehdoista

1 2 3 4 5

Työskenteletkö opintojen ohella?

En

Kyllä, loma-
aikoina

Kyllä,
satunnaisia
keikkatöitä
tai vastaavia

Kyllä, osa-
aikaisesti

Kyllä,
täysipäiväisesti



Työn ja opintojen yhteensovittaminen onnistuu mielestäni hyvin.

Täysin eri
mieltä

Osittain eri
mieltä

En samaa
enkä eri
mieltä

Osittain
samaa mieltä

Täysin samaa
mieltä

Kysymys ei
koske minua



Millaiseksi koet taloudellisen tilanteesi?

Hyvin
heikoksi

Hieman
heikoksi

Kohtalaiseksi

Melko
hyväksi

Erittäin
hyväksi



Saatko opintotukea?

Kyllä

En



Nostatko opintolainaa?

Kyllä, nostan
maksimimäärän.

Kyllä, mutta en
nosta
maksimimäärää.

En nosta.



Joudutko harkitsemaan opiskelijatapahtumiin osallistumista taloudellisen tilanteesi vuoksi?

En koskaan

Kyllä, joskus

Kyllä, usein



Tukevatko vanhempasi sinua taloudellisesti?

Eivät tue

Kyllä, silloin
tällöin (esim. kuukausittain
ruokaostokset,
syntymäpäivät)

Kyllä,

useammin
kuin
kuukausittain



Millaisen koet perheesi taloudellisen tilanteen olleen lapsuudessasi?

Erittäin
huonosti
toimeentuleva

Huonosti
toimeentuleva
eikä hyvin
toimeentuleva

Ei huonosti
toimeentuleva

Hyvin

Erittäin hyvin
toimeentuleva



Lähetä

Missä määrin alla olevat väittämät koskevat sinua?

(1 = Täysin eri mieltä, 2 = Jokseenkin eri mieltä, 3 = En samaa enkä eri mieltä, 4 = Jokseenkin samaa mieltä, 5 = Täysin samaa mieltä)

Juhlissa olen usein huomion keskipisteenä.

1

2

3

4

5

Tunnen sympatiaa muita kohtaan.

1

2

3

4

5

Hoidan kotityöt heti pois alta.

1

2

3

4

5

Minulla on usein mielialanvaihteluita.

1

2

3

4

5

Minulla on vilkas mielikuvitus.

1

2

3

4

5

En puhu paljoa.

1

2

3

4

5

En ole kiinnostunut muiden ihmisten ongelmista.

1

2

3

4

5

Unohdan usein laittaa tavarat takaisin omille paikoilleen.

1 2 3 4 5

Olen useimmiten rento.

1 2 3 4 5

En ole kiinnostunut abstrakteista asioista.

1 2 3 4 5

Juhlissa puhun useille eri ihmisille.

1 2 3 4 5

Havaitsen muiden ihmisten tunteet.

1 2 3 4 5

Pidän järjestyksestä.

1 2 3 4 5

Järkytyn helposti.

1 2 3 4 5

Minun on vaikea ymmärtää abstrakteja asioita.

1 2 3 4 5

Pysyn taka-alalla.

1 2 3 4 5

En ole kovinkaan kiinnostunut muista ihmisistä.

1 2 3 4 5

Pilaan asiat.

1 2 3 4 5

Olen harvoin alakuloinen.

1 2 3 4 5

Minulla ei ole hyvä mielikuvitus.

1 2 3 4 5

Vaikeissa tilanteissa voin luottaa kykyihini.

1 2 3 4 5

Pystyn käsittelemään suurimman osan ongelmista itse.

1 2 3 4 5

Olen hyvä ratkaisemaan rasittavia ja monimutkaisia tehtäviä.

1 2 3 4 5

 Lähetä

Missä määrin alla olevat tentteihin liittyvät väittämät pitävät paikkansa, kun pohdit omaa opiskeluasi?

(1 = Täysin eri mieltä, 2 = Jokseenkin eri mieltä, 3 = En samaa enkä eri mieltä, 4 = Jokseenkin samaa mieltä, 5 = Täysin samaa mieltä)

Alleiviivaan kirjan tekstiä lukiessani tenttiin.

1 2 3 4 5

Opettelen vanhojen tenttien vastauksia, jos sellaisia on tarjolla.

1 2 3 4 5

Jaan tenttimateriaalin osiin, jotka opettelen tenttiä varten.

1 2 3 4 5

Lukiessani tenttiin, yritän tehdä kokonaisuuksista yhteenvedon omin sanoin.

1 2 3 4 5

Kurssimonisteen avulla on yleensä helpompi lukea tenttiin kuin oppikirjan.

1 2 3 4 5

Monet oppimani asiat jäävät irrallisiksi, eivätkä linkity osaksi suurempaa kokonaisuutta.

1 2 3 4 5

Yleensä tentissä asiat pitää todella ymmärtää, jotta voi läpäistä tentin.

1 2 3 4 5

Usein lukiessani luentomateriaalia en ymmärrä mihin uusi asia liittyy.

1 2 3 4 5

Teen omia muistiinpanoja, kun luen tenttiin.

1 2 3 4 5

Opettelen kaiken tarkasti siten kuin se on esitetty kirjassa/monisteessa.

1 2 3 4 5

Joudun päättämään päähän asioita ilman, että minulla olisi tilaisuutta ymmärtää niitä.

1 2 3 4 5

Kurssien verkkosivut ovat yleensä tarpeellisia opetettavan asian oppimisen kannalta.

1 2 3 4 5

Tenttiin valmistautumistani ei haittaa, vaikka en ymmärtäisi mihin opittava asia liittyy.

1 2 3 4 5

Missä määrin alla olevat luentoihin liittyvät väittämät pitävät paikkansa, kun pohdit omaa opiskeluasi?

(1 = Täysin eri mieltä, 2 = Jokseenkin eri mieltä, 3 = En samaa enkä eri mieltä, 4 = Jokseenkin samaa mieltä, 5 = Täysin samaa mieltä)

Tutustun tulevan luennon asiaan kirjasta/monisteesta/verkkomateriaalista etukäteen.

1 2 3 4 5

Luennon jälkeen jään usein miettimään opetettuja asioita.

1 2 3 4 5

Luentojen perusteella minun on usein helppo kuvitella työskenteleväni tällä alalla valmistuttuani.

1 2 3 4 5

Muistan paljon yksittäisiä asioita luennoilta.

1 2 3 4 5

Opin uuden asian helposti, jos se on esitetty kirjoitettuna.

1 2 3 4 5

On tärkeää, että luennolla käydään läpi kirjassa/monisteessa/verkkomateriaalissa esitetyt asiat.

1 2 3 4 5

Usein en luennolla ymmärrä mihin uusi asia liittyy.

1 2 3 4 5

Missä määrin alla olevat väittämät pitävät paikkansa, kun pohdit opiskelutapojasi?

(1 = Täysin eri mieltä, 2 = Jokseenkin eri mieltä, 3 = En samaa enkä eri mieltä, 4 = Jokseenkin samaa mieltä, 5 = Täysin samaa mieltä)

Minun on helppo oppia asiat opettelemalla ne ulkoa.

1 2 3 4 5

Yleensä etsin ja luen kurssiin liittyvää lisämateriaalia.

1 2 3 4 5

Yritän sovittaa kurssin asioita kokonaisuudeksi.

1 2 3 4 5

Jään usein pohtimaan tieteellisten tekstien herättämiä ajatuksia ja niiden keskinäisiä yhteyksiä.

1 2 3 4 5

Etsin huolellisesti perusteluja ja näyttöä muodostaakseni omat päätelmäni opittavasta asiasta.

1 2 3 4 5

Jotta oppisin asian paremmin, rakentelen muistisääntöjä.

1 2 3 4 5

Jos en ymmärrä uuden asian yhteyttä aiemmin opittuun, yritän selvittää asian itselleni.

1 2 3 4 5

Luennon jälkeen palaan yleensä opetettuun asiaan kirjan tai muistiinpanojen avulla.

1 2 3 4 5

Yritän miettiä yhteyksiä ilmiöiden ja arkipäivän asioiden välillä.

1 2 3 4 5

Laskuharjoitukset yleensä auttavat oppimaan opetettavan asian.

1 2 3 4 5

Missä määrin alla olevat väittämät pitävät paikkansa, kun pohdit harjoitustöitä?

(1 = Täysin eri mieltä, 2 = Jokseenkin eri mieltä, 3 = En samaa enkä eri mieltä, 4 = Jokseenkin samaa mieltä, 5 = Täysin samaa mieltä)

Harjoitustöitä on mukava tehdä.

1 2 3 4 5

Olen usein ymmärtänyt asian vasta tehtyäni aiheesta harjoitustyön.

1 2 3 4 5

Tehdessäni harjoitustyötä yritän yleensä selvittää, mihin siihen kuuluvat työvaiheet perustuvat.

1 2 3 4 5

Pääaineeseeni liittyvän ilmiön voi oppia vasta, kun on tehnyt aiheesta kokeellisen työn.

1 2 3 4 5

Harjoitustöissä tärkein tavoitteeni on saada työt tehdyksi hyväksytysti.

1 2 3 4 5

 Lähetä

Missä määrin alla olevat väittämät pitävät paikkansa suhteissasi opiskelutovereihin?

(1 = Täysin eri mieltä, 2 = Jokseenkin eri mieltä, 3 = En samaa enkä eri mieltä, 4 = Jokseenkin samaa mieltä, 5 = Täysin samaa mieltä)

Saan helposti yhteyden opiskelutovereihin.

1 2 3 4 5

Pidän tiivistä yhteyttä opiskelukavereihin, jotka opiskelevat samalla laitoksella.

1 2 3 4 5

Opiskelen usein yhdessä kaveriporukan kanssa.

1 2 3 4 5

Olen tiiviisti mukana opiskelijajyhdistyksen toiminnassa (esim. opiskelijaneuvosto, poliittiset, kulttuuriset tai uskonnolliset ryhmät).

1 2 3 4 5

Olen enemmän tekemisissä yliopiston ulkopuolisten ystävien kanssa kuin opiskelutovereiden kanssa.

1 2 3 4 5

Yhteistyö opiskelutovereiden kanssa on ratkaiseva apu opiskelulleni.

1 2 3 4 5

Tunnen olevani yksinäinen.

1 2 3 4 5

Osallistun usein opiskelijatapahtumiin.

1 2 3 4 5

Missä määrin alla olevat väittämät pitävät paikkansa suhteissasi yliopiston henkilökuntaan?

(1 = Täysin eri mieltä, 2 = Jokseenkin eri mieltä, 3 = En samaa enkä eri mieltä, 4 = Jokseenkin samaa mieltä, 5 = Täysin samaa mieltä)

Keskustelen luennoitsijoiden kanssa myös opetustilanteiden ulkopuolella.

1 2 3 4 5

Jos minulla on kysyttävää tai ongelmia, käänny opettajien puoleen.

1 2 3 4 5

Käyn usein tapaamassa opettajia heidän virka-aikoinaan.

1 2 3 4 5

Minulla on hyvät välit opettajiin.

1 2 3 4 5

Opettajat antavat minulle paljon motivaatiota opiskella aineitani.

1 2 3 4 5

Pyrin keskustelemaan kotitehtävieni tai kokeideni tuloksista opettajien kanssa.

1 2 3 4 5

Kun vertaan aineosaamistani muihin vuosikurssini opiskelijoihin, kuulun...

- Alimpaan osaamisryhmään
- Hieman keskivertoa alempaan osaamisryhmään
- Keskivertoiseen osaamisryhmään
- Hieman keskivertoa ylempään osaamisryhmään
- Ylimpään osaamisryhmään



Lähetä

Missä määrin sosiaaliseen tukeen liittyvät väittämät pitävät paikkansa?

(1 = Täysin eri mieltä, 2 = Jokseenkin eri mieltä, 3 = En samaa enkä eri mieltä, 4 = Jokseenkin samaa mieltä, 5 = Täysin samaa mieltä)

Elämäni kuuluu henkilö, joka on paikalla, kun tarvitsen häntä.

1 2 3 4 5

Saan emotionaalista tukea ja apua perheeltäni.

1 2 3 4 5

Elämäni kuuluu henkilö, jonka kanssa tunnen oloni mukavaksi.

1 2 3 4 5

Minulla on ystäviä, joiden kanssa voin jakaa iloni ja suruni.

1 2 3 4 5

Perheeni on halukas auttamaan minua päätöksenteossa.

1 2 3 4 5

Voin puhua ongelmistani ystäväni kanssa.

1 2 3 4 5

Saan tarvittaessa apua vanhemmiltani opintoihin liittyvissä asioissa.

1 2 3 4 5

Saan tarvittaessa apua vanhemiltani muissa elämiseen liittyvissä asioissa (kuten asuminen ja toimeentulo).

1
 2
 3
 4
 5

Saan tarvittaessa apua ystäviltäni tai tutuilta opintoihin liittyvissä asioissa.

1
 2
 3
 4
 5

Saan tarvittaessa apua ystäviltäni tai tutuilta muissa elämiseen liittyvissä asioissa (kuten asuminen ja toimeentulo).

1
 2
 3
 4
 5

Missä määrin alla olevat väittämät pitävät mielestäsi paikkansa?

(1 = Täysin eri mieltä, 2 = Jokseenkin eri mieltä, 3 = En samaa enkä eri mieltä, 4 = Jokseenkin samaa mieltä, 5 = Täysin samaa mieltä)

Ongelmatilanteissa olen tarvittaessa löytänyt henkilön tai tahon, jolta olen voinut pyytää neuvoa.

1
 2
 3
 4
 5

Tarjolla on ollut riittävästi ohjausta opintojen suunnitteluun.

1
 2
 3
 4
 5

Tuutorointi tai muu yliopiston tarjoama vertaistukiohjelma on auttanut minua sopeutumaan yliopistoelämään.

1
 2
 3
 4
 5

Yliopiston tukipalvelut (kirjaston järjestämä tiedonhakukurssi, kielelliset ja IT-tukipalvelut jne.) ovat auttaneet minua selviytymään yliopistossa opiskelun vaatimuksista.

1
 2
 3
 4
 5

Luennoitsijoiden neuvot ovat auttaneet minua sopeutumaan yliopistossa opiskeluun.

1
 2
 3
 4
 5

 Lähetä

Olen tuntenut itseni syrjityksi alla olevien ominaisuuksieni takia.

(1 = En koskaan, 2 = Hyvin harvoin, 3 = Joskus, 4 = Usein, 5 = Hyvin usein)

Sukupuoli

1 2 3 4 5

Seksuaalinen suuntautuminen

1 2 3 4 5

Vamma

1 2 3 4 5

Uskonnollinen vakaumus

1 2 3 4 5

Kansallinen ja/tai etninen alkuperä

1 2 3 4 5

Mikäli sinua on syrjitty, kuka sinua on syrjinyt?

En ole kokenut syrjintää Toinen opiskelija tai opiskelijat Yliopisto-opettaja tai opettajat Yliopiston henkilökunnan jäsen tai jäsenet Joku muu




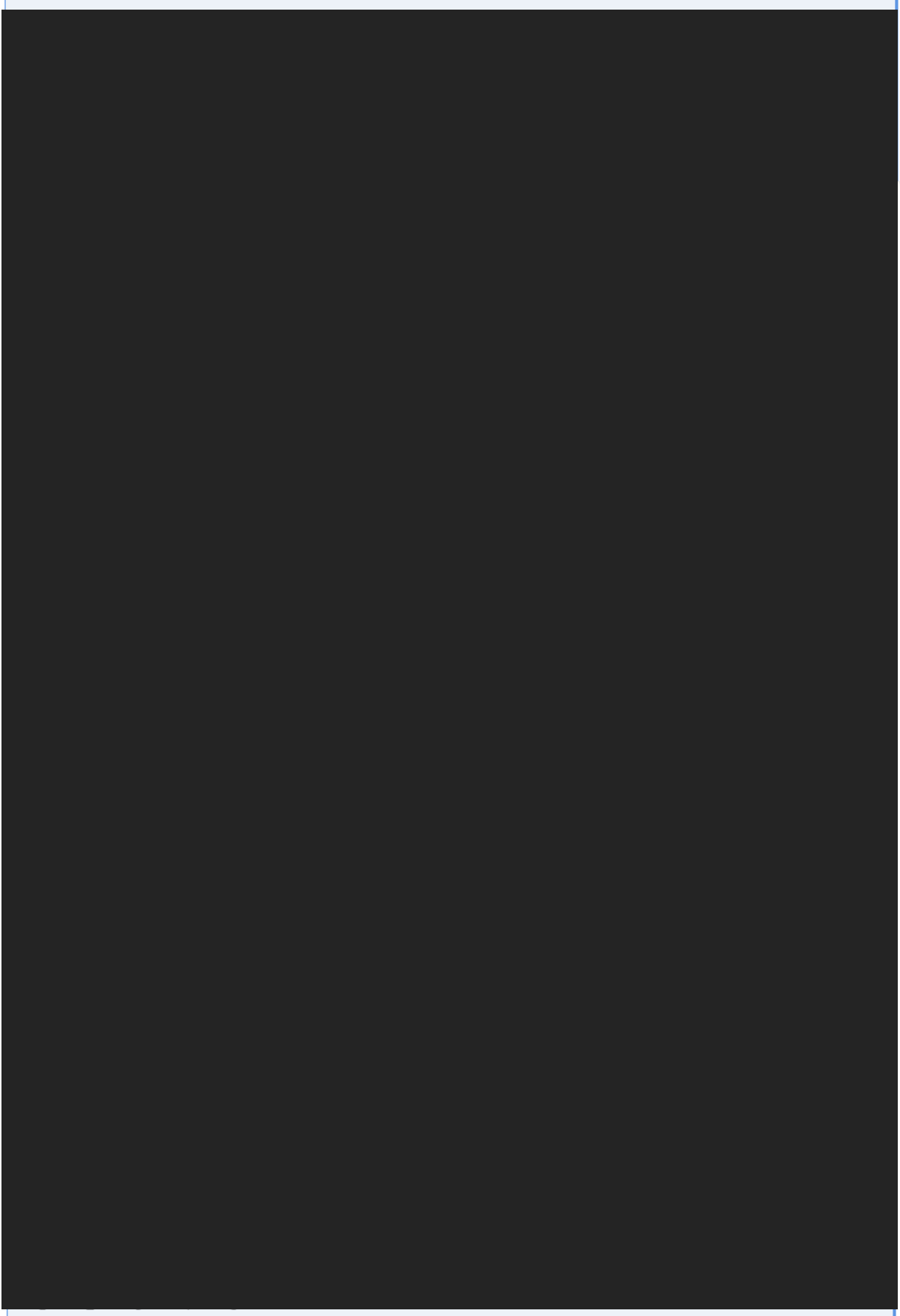
Mustalla peitetyt kohdat kyselylomakkeesta on piilotettu, koska niiden julkaisemiseen ei ole lupaa.

Missä määrin alla olevat väittämät pitävät paikkansa, kun pohdit niitä oman **pääaineesi** näkökulmasta?

(1 = Täysin eri mieltä, 2 = Jokseenkin eri mieltä, 3 = En samaa enkä eri mieltä, 4 = Jokseenkin samaa mieltä, 5 = Täysin samaa mieltä)



 Lähetä




 Lähetä

Missä määrin alla olevat väittämät pitävät paikkansa?

(1 = Täysin eri mieltä, 2 = Jokseenkin eri mieltä, 3 = En samaa enkä eri mieltä, 4 = Jokseenkin samaa mieltä, 5 = Täysin samaa mieltä)

Tunnen hukkuvani opintojeni työmäärään.

1 2 3 4 5

Koen jatkuvasti stressiä opintojen vuoksi.

1 2 3 4 5

Olen menettämässä kiinnostuksen opiskelua kohtaan.

1 2 3 4 5

Koen usein riittämättömyyden tunteita opiskelussa.

1 2 3 4 5

Voin hyvin yliopistossani.

1 2 3 4 5

Vaikuttaako koronatilanne tällä hetkellä negatiivisesti opintoihin osallistumiseesi (esim. luennoilla käymiseen)?

- Ei vaikuta.
 Kyllä, vaikuttaa hieman.
 Kyllä, vaikuttaa merkittävästi.



Vaikuttaako koronatilanne tällä hetkellä negatiivisesti opiskelijatapahtumiin osallistumiseesi?

- Ei vaikuta.
 Kyllä, vaikuttaa hieman.
 Kyllä, vaikuttaa merkittävästi.



Lähetä

Missä määrin alla olevat väittämät opinnoista pitävät paikkansa?

(1 = Täysin eri mieltä, 2 = Jokseenkin eri mieltä, 3 = En samaa enkä eri mieltä, 4 = Jokseenkin samaa mieltä, 5 = Täysin samaa mieltä)

Opetussuunnitelma on hyvin jäsennelty.

- 1 2 3 4 5

Opintovaatimukset ovat selkeät.

- 1 2 3 4 5

Opetus on järjestetty hyvin.

- 1 2 3 4 5

Kurssit on järjestetty korkealaatuisesti.

- 1 2 3 4 5

Opetus kursseilla on korkealaatuista.

- 1 2 3 4 5

Opintoni ovat tarpeeksi joustavia.

- 1 2 3 4 5

Opintojeni työmäärä on ollut korkea.

1
 2
 3
 4
 5

Missä määrin alla olevat väittämät pitävät mielestäsi paikkansa?

(1 = Täysin eri mieltä, 2 = Jokseenkin eri mieltä, 3 = En samaa enkä eri mieltä, 4 = Jokseenkin samaa mieltä, 5 = Täysin samaa mieltä)

Koen olevani hyvin perillä laitoksellani tapahtuvista asioista.

1
 2
 3
 4
 5

Koen olevani hyvin perillä laitoksellani tehtävästä tutkimuksesta.

1
 2
 3
 4
 5

Tiedekuntani tai laitokseni tiedottaa yhteisistä asioista säännöllisesti.

1
 2
 3
 4
 5

Minulle on selkeää, mitä työllistymismahdollisuuksia allallani on.

1
 2
 3
 4
 5

Minun on ollut helppo löytää opintoihini liittyvää tietoa.

1
 2
 3
 4
 5

Minulle on ollut selvää, mitä opintojaksoilla tulisi oppia.

1
 2
 3
 4
 5

Oppimistehtävien (mm. loppuentit, harjoitukset, kurssisuoritukset) vaatimukset ovat olleet minulle selvät.

1
 2
 3
 4
 5

Kuinka korkeiksi koet yliopisto-opintojen vaatimukset?

Erittäin alhaisiksi
 Melko alhaisiksi
 En alhaisiksi enkä korkeiksi
 Melko korkeiksi
 Erittäin korkeiksi



Missä määrin seuraavat asiat ovat vastanneet odotuksiasi, joita sinulla oli hakuvaiheessa?

(1 = Ei ole vastannut odotuksiani lainkaan, 2 = Ei suurimmaksi osaksi ole vastannut odotuksiani, 3 = Minulla ei oikeastaan ollut käsitystä tästä ennen opintojen aloittamista, 4 = On suurimmaksi osaksi vastannut odotuksiani, 5 = On vastannut odotuksiani täysin)

Pääaineopintojen sisältö

1 2 3 4 5

Opintoihin kuluva aika

1 2 3 4 5

Yliopistossa opiskelu yleisesti

1 2 3 4 5

Opintojeni tarjoamat ammatilliset mahdollisuudet

1 2 3 4 5

Opiskelijaelämä yleisesti

1 2 3 4 5

Pääaineeni opiskelu yleisesti

1 2 3 4 5

Erikoistumismahdollisuudet

1 2 3 4 5

Muut asiat, kuten työt, harrastukset tai toinen opiskeluala kiinnostavat minua nykyisiä opintoja enemmän.

Täysin eri mieltä Jokseenkin eri mieltä En samaa enkä eri mieltä Jokseenkin samaa mieltä Täysin samaa mieltä



Tunnetko olevasi oikealla alalla tällä hetkellä?

- Olen epävarma valinnastani, joku muu ala olisi voinut olla sopivampi.
- Valinta tuntuu melko varmalta, mutta jokin toinenkin ala olisi voinut olla mahdollinen.
- Valinta tuntuu ainoalta oikealta, muu ala ei tulisi kysymykseen.



Missä määrin olet harkinnut nykyisen pääaineesi vaihtamista?

- En ole harkinnut lainkaan.
- Olen harkinnut hieman.
- Olen harkinnut paljon.
- Olen erittäin varmasti vaihtamassa pääainettani.



Missä määrin olet harkinnut opintojesi keskeyttämistä?

- En ole harkinnut lainkaan.
- Olen harkinnut hieman.
- Olen harkinnut paljon.
- Olen erittäin varmasti vaihtamassa pääainettani.



Mitä aikoisit tehdä keskeyttämisen jälkeen?

- En aio keskeyttää opintojani.
- Työskennellä nykyisiin opintoihini liittyvällä alalla.
- Työskennellä joissakin muissa työtehtävissä.
- Miettiä, mitä haluan jatkossa tehdä.
- Valmistautua jonkin toisen alan pääsykokeisiin.
- Lomailla ilman muita suunnitelmia.



Jos olet harkinnut opintojesi keskeyttämistä, miksi?

 Lähetä

Kertoisitko vielä mielipiteesi kyselystä?

(1 = Täysin eri mieltä, 2 = Jokseenkin eri mieltä, 3 = En samaa enkä eri mieltä, 4 = Jokseenkin samaa mieltä, 5 = Täysin samaa mieltä)

Kysely oli sopivan mittainen.

1 2 3 4 5

Kyselyyn oli helppo vastata.

1 2 3 4 5

Mitä muuta haluat sanoa? Oliko jokin kysymys mielestäsi vaikeasti ymmärrettävä?

 Lähetä

Liite 2. Tietosuojailmoitus



1 (4)
**TIETEELLISEN TUTKIMUKSEN
 TIETOSUOJASELOSTE**
 EU:n yleinen tietosuoja-asetus
 artikkelit 13 ja 14

Päivämäärä: 31.5.2022

Tiedote tutkittaville koskien projektia “Yliopisto-opintojen edistyminen ja keskeyttämisen riskitekijät”

Olet ottamassa osaa Turun yliopistossa järjestettävään tieteelliseen tutkimukseen. Tämä tietosuojaseloste kuvaa sitä, miten henkilötietojasi tullaan käsittelemään tutkimuksessa.

1. Rekisterinpitäjä

Oppimisanalytiikan keskus, Turun yliopisto

2. Kuvaus tutkimuksesta ja henkilötietojen käsittelystä

Tässä seurantatutkimuksessa tarkastellaan korkeakouluopiskelijoiden opintojen keskeyttämiseen yhteydessä olevia tekijöitä. Mittauksia on tarkoitus toteuttaa Turun yliopistossa vuosittain kerran syksyllä ja kerran keväällä. Tutkimusaineisto muodostuu yliopisto-opiskelijoiden vastauksista kyselyyn. Kyselyyn vastataan ViLLE-oppimisympäristössä. Aineisto analysoidaan tilastollisin menetelmin.

Tutkimuksen toteuttamisessa tarvitaan opiskelijan henkilötietoja. Henkilötietojen EU:n yleisen tietosuojan asetuksen 6 artiklan mukaisena käsittelyperiaatteena ovat tarve käsittelylle tieteellistä tutkimusta varten (yleinen etu 6 art. 1 e) sekä rekisteröityneen antama suostumus henkilötietojensa käsittelyyn (suostumus 6 art. 1 a).

3. Tutkimusryhmän vastuullinen yhteyshenkilö

Nimi: Mikko-Jussi Laakso
 Osoite: Oppimisanalytiikan keskus, Vesilinnantie 5, 20500 Turku
 Puh.: +358 29 450 2407
 E-mail: milaak@utu.fi

4. Tietosuojavastaavan yhteystiedot

Turun yliopiston tietosuojavastaava on tavoitettavissa sähköpostitse osoitteesta: dpo@utu.fi.

5. Henkilöt, jotka osallistuvat henkilötietojen käsittelyyn

Henkilötietojen käsittelyyn osallistuvat tutkimusryhmän jäsenet. Heitä ovat Henna Pesonen, Ilona Pulkkinen ja Pekka Räsänen. Lisäksi yksittäiset Oppimisanalytiikan keskuksen henkilöstön jäsenet ja mahdolliset opinnäytetyötä tekevät henkilöt osallistuvat tietojen käsittelyyn.

6. Tutkimuksen nimi sekä tutkimuksen kesto

Tutkimuksen nimi: Yliopisto-opintojen edistyminen ja keskeyttämisen riskitekijät erityisesti maattis-luonnontieteellisellä alalla, YKE -projekti

Henkilötietojen ja tutkimustietojen käsittelyn ajallinen kesto: Aineisto arkistoidaan yliopiston tietojärjestelmään ja säilytetään pseudonymisoituna hankkeen päättymisestä kymmenen (10) vuotta eteenpäin. Tämän jälkeen aineisto hävitetään tietoturvallisesti.

Päivämäärä: 31.5.2022

7. Henkilötietojen lainmukainen käsittelyperuste

Henkilötietoja käsitellään seuraavan, tietosuoja-asetuksen 6(1) artiklassa mainitun, käsittelyperusteen nojalla:

- rekisteröidyn suostumus;
- käsittely on tarpeen sopimuksen täytäntöön panemiseksi;
- rekisterinpitäjän lakisääteisen veloitteen noudattaminen;
- käsittely on tarpeen rekisteröidyn elintärkeiden etujen suojaamiseksi;
- käsittely on tarpeen yleistä etua koskevan tehtävän suorittamiseksi tai rekisterinpitäjälle kuuluvan julkisen vallan käyttämiseksi:
 - tieteellinen tai historiallinen tutkimus tai tilastollisia tarkoituksia varten;
 - tieteellisten aineistojen tai kulttuurisperinnöllisten materiaalien arkistointia varten;
- rekisterinpitäjän tai kolmannen osapuolen oikeutettu etu.

8. Tutkimusmateriaaliin sisältyvät henkilötiedot sekä suojaomenpiteet

Tutkittavista kerätään ja tallennetaan henkilön yksilöintitietoja tutkittavien itse kyselyssä raportoitavana. Näitä tietoja ovat ikä, sukupuoli, äidinkieli, asumismuoto, terveystietoja, kansalaisuus, pääaine, tutkinnot. Lisäksi tallennetaan tutkittavien itsearviointeihin perustuvia tutkimustietoja yliopisto-opiskeluun ja vapaa-aikaan liittyen. Kyselyn vastaukset tullaan yhdistämään opintorekisterin tietoihin (opintopisteet, arvosanat) ja Turun yliopiston sähköisiin palveluihin tallennettuihin tietoihin.

Kyselylomakkeella kerätyt vastaukset pseudonymisoidaan. Vain nimetyillä tutkimusryhmän jäsenillä on avain pseudonymisoinnin purkamiseen, eli vain he voivat yhdistää kyselyyn vastanneen henkilön toisen mittauskerran vastauksen aiempaan vastaukseen. Muut toimijat, kuten opinnäytetyötä tekevät käsittelevät vain pseudonymisoituja vastauksia.

9. Erityiset henkilötietoryhmät (arkaluontoiset henkilötietoryhmät)

Tutkimuksessa käsitellään seuraavia erityisiin henkilötietoryhmiin kuuluvia henkilötietoja:

Terveystiedot, etninen tausta.

Erityisiä henkilötietoryhmiä käsitellään seuraavan, tietosuoja-asetuksen artiklaan 9(2) perustuvan, käsittelyperusteen nojalla:

- rekisteröidyn suostumus;
- käsittely on tarpeen rekisteröidyn elintärkeiden etujen suojaamiseksi;
- käsittely on tarpeen yleistä etua koskevan tehtävän suorittamiseksi tai rekisterinpitäjälle kuuluvan julkisen vallan käyttämiseksi:
 - tieteellinen tai historiallinen tutkimus tai tilastollisia tarkoituksia varten;
 - tieteellisten aineistojen tai kulttuurisperinnöllisten materiaalien arkistointia varten;

10. Henkilötietojen keräämisen lähteet

Tallennettavat tiedot saadaan opiskelijoiden täyttämästä kyselylomakkeesta (VILLE) ja opintopistekertymä opintojen ajalta opintopalvelujen opintorekisteristä (Peppi ja Moodle).

Päivämäärä: 31.5.2022

11. Henkilötietojen siirtäminen ja jakaminen kolmansille osapuolille

Henkilötietoihin pääsy on projektin tutkimusryhmällä, Turun yliopiston Oppimisanalytiikan keskuksen tietohallintovastaavilla sekä mahdollisilla opinnäytetöiden tekijöillä. Henkilötietoja ei siirretä tai jaeta näiden tahojen ulkopuolelle.

12. Henkilötietojen siirtäminen EU:n tai ETA:n ulkopuolelle

Henkilötietoja ei siirretä Euroopan unionin tai Euroopan talousalueen ulkopuolelle.

13. Automaattinen päätöksenteko ja noudatettavat suojatoimet

Automaattista päätöksentekoa ei toteuteta käsiteltäviin henkilötietoihin.

Henkilötietoihin sovelletaan seuraavia suojatoimia:

- Aineisto on salassa pidettävää.
- Kirjalliseen materiaaliin sovellettavat suojatoimet:
- IT-järjestelmissä toteutettava henkilötietojen käsittely:
Osallistujat vastaavat kirjautumalla osallistuvan opiskelijan organisaation antamia salasanaa ja tunnuksia käyttämällä. Vastauksia käsittelee tutkimusryhmän jäsenet. Käsittelyssä noudatetaan tietoturvallisen käsittelyn käytäntöjä. Vastajaat pseudonymisoidaan.

Suorien tunnistetietojen käsittely:

- Suorat tunnistetiedot poistetaan analysointivaiheessa.
- Analysoitava aineisto sisältää suorat tunnistetiedot.

14. Henkilötietojen käsittely tutkimuksen päättymisen jälkeen

Tutkimusaineisto arkistoidaan:

- Ilman tunnistetietoja
- Tunnistetiedoin

Tutkimusaineisto tallennetaan Turun yliopiston tietoturvalle palvelimille tietoturvasäädöksiä noudattaen pseudonymisoiduna 10 vuodeksi tutkimuksen päättymisestä. Tämän jälkeen aineisto hävitetään tietoturvallisesti.

Päivämäärä: 31.5.2022

15. Oikeutesi rekisteröitynä sekä näihin tehtävät poikkeamat

Rekisteröidyn oikeuksiin tehtävät poikkeamat

Tietosuoja-asetuksen sekä kansallisen tietosuojalain nojalla rekisteröidyn oikeuksiin voidaan tehdä tiettyjä poikkeamia, kun henkilötietojen käsittelyperusteena toimii tieteellinen tutkimus ja oikeuksien toteuttaminen tekisi käsittelyn tarkoituksen (tässä tapauksessa tieteellisen tutkimuksen) joko mahdolliseksi tai aiheuttaisi huomattavaa haittaa käsittelylle.

Tarve tehdä poikkeamia rekisteröityjen oikeuksiin arvioidaan aina tapauskohtaisesti. Tämän tietosuojaselosteen tutkimuksessa on todennäköisesti tarpeen tehdä poikkeamia seuraaviin rekisteröityjen oikeuksiin:

- Oikeus saada pääsy tietoihin (Artikla 15)
- Oikeus tietojen oikaisemiseen (Artikla 16)
- Oikeus tietojen poistamiseen (Artikla 17)
- Oikeus käsittelyn rajoittamiseen (Artikla 18)
- Oikeus siirtää tiedot järjestelmästä (Artikla 20)
- Vastustamisoikeus (Artikla 21)

Perusteet tehtäville poikkeamille sekä tehtävien poikkeamien ulottuvuus: Normaalit opintorekisterijärjestelmätietoja koskevat rajoitteet säilyvät.

Oikeus valituksen tekemiseen

Sinulla on oikeus tehdä valitus tietosuojavaltuutetulle, jos koet, että henkilötietojasi on käsitelty soveltuvan tietosuojalainsäädännön vastaisesti.

Tietosuojavaltuutetun yhteystiedot:

Tietosuojavaltuutetun toimisto
 Käyntiosoite: Lintulahdenkuja 4, 00530 Helsinki
 Postiosoite: PL 800, 00531 Helsinki
 Puhelinvaihe: 029 566 6700
 Sähköposti (kirjaamo): tietosuoja(at)om.fi