

SAVONIA

ammattikorkeakoulu

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

BIOANALYYTIKKO- OPISKELIJOIDEN KIINNOSTUS PÄIVYSTYSLABORATORIOTYÖTÄ KOHTAAN

TEKIJÄT Rosamaria Loikala
Satu Björklund

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Tutkinto-ohjelma Bioanalyytikon tutkinto-ohjelma	
Työn tekijät Rosamaria Loikala, Satu Björklund	
Työn nimi Bioanalyttikko-opiskelijoiden kiinnostus päivystyslaboratoriotyötä kohtaan	
Päiväys 15.11.2023	Sivumäärä/Liitteet 33/2
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Savonia-ammattikorkeakoulu	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa bioanalyttikko-opiskelijoiden kiinnostusta työskennellä päivystyslaboratoriossa. Tutkimuksen tavoitteena oli tarjota tietoa niistä tekijöistä, jotka lisäävät päivystyslaboratoriotyön kiinnostavuutta bioanalyttikko-opiskelijoille. Aiheen rajausta varten tehtiin avoimien bioanalytiikan työpaikkojen haku ja niissä korostui tarve päivystyslaboratoriotyöntekijöille. Tämän työvoimapulan vuoksi päätettiin tutkia päivystyslaboratoriotyön kiinnostavuutta ja sen taustasyitä. Bioanalyttikko hoitaa usein päivystyslaboratoriossa päivystyksellisten näytteenoton, näytteiden kuljettamisen laboratorioon ja analysoinnin. Päivystyslaboratoriossa korostuu työskentelyn tehokkuus ja laboratoriovastausten oikea-aikaisuus. Yleensä päivystyslaboratorion testivalikoimaan kuuluu eri tutkimuksia hematologian, kemian ja mikrobiologian erikoisaloilta.</p> <p>Tutkimus toteutettiin sähköisellä kyselyllä, jonka vastausvaihtoehdot perustuivat sosiaali- ja terveysalan aiempiin urakiinnostukseen keskittyviin tutkimuksiin. Toimeksiantajana opinnäytetyössä oli Savonia-ammattikorkeakoulu. Ainoana muuttujana kysyttiin vastaajien opiskeluvuotta. Kysely lähetettiin kaikille Savonian nykyisille bioanalyttikko-opiskelijoille. Kyselyn vastausprosentti oli 25,4 % ja kyselyyn vastasi 50 bioanalyttikko-opiskelijaa, joista vähiten vastaajia kuului ensimmäiselle opiskeluvuodelle ja eniten neljännelle opiskeluvuodelle. Aineisto analysoitiin ristiintaulukoimalla ja tulokset esitettiin pylväskaavioiden avulla. Toisen vuoden opiskelijat kokivat eniten kiinnostusta päivystyslaboratoriotyötä kohtaan ja neljännän vuoden opiskelijat vastaavasti vähiten. Kaiken kaikkiaan opiskelijat olivat melko kiinnostuneita päivystyslaboratoriotyöstä. Tämänhetkiseen kiinnostukseen vaikuttivat eniten työtahti, työajat sekä palkka ja työedut. Toisen vuoden opiskelijat erottuivat aineistosta valitsemalla eniten vaihtoehtoa työn tarkoituksellisuus tämänhetkisenä kiinnostustekijänä. Kiinnostusta mahdollisesti lisääviksi tekijöiksi valittiin eniten vaihtoehtoa palkka ja työedut kaikilla vuosikursseilla. Tutkimuksen keskeiset tulokset olivat linjassa lähdekirjallisuuden kanssa. Jatkotutkimukseksi ehdotetaan selvitystä siitä, miksi neljännän vuoden opiskelijoiden kiinnostus päivystyslaboratoriotyötä kohtaan on kaikkein heikoin ja miten kiinnostuksen määrää voitaisiin kasvattaa.</p>	
<p>Avainsanat</p> <p>bioanalyttikko, urakiinnostus, päivystyslaboratorio</p>	

Field of Study Social Services, Health and Sports	
Degree Programme Degree Programme in Biomedical Laboratory Science	
Author(s) Rosamaria Loikala, Satu Björklund	
Title of Thesis Biomedical laboratory science students' interest towards working in an emergency laboratory	
Date 2023/11/15	Pages/Appendices 33/2
Client Organisation /Partners Savonia University of Applied Sciences	
<p>The purpose of this study was to survey biomedical laboratory science students' interest in working in an emergency laboratory. The aim of the study was to provide information on the factors that increase the level of interest of emergency laboratory work for biomedical laboratory science students. To narrow the scope of the topic a search for open job positions in biomedical laboratory science was made and it highlighted a need for workers in emergency laboratories. This shortage of workers led to the study of the factors that influence the interest in working in an emergency laboratory and the causes of it. A biomedical laboratory scientist takes care of taking samples, delivering them to the laboratory and analyzing them in an emergency laboratory. Work efficiency and timeliness are important in emergency laboratories. There are lots of different laboratory tests done in an emergency lab, including chemistry, hematology and microbiology tests.</p> <p>The study was carried out with an online questionnaire in which the answer options were based on previous questionnaires focusing on career interest in the social and healthcare field. The client organization for this thesis was Savonia University of Applied Sciences. The only variable in this questionnaire was the class of the students. The questionnaire was sent to all current biomedical laboratory science students in Savonia. The response rate for the questionnaire was 25.4 % and 50 biomedical laboratory science students answered the questionnaire of which the lowest number were first class students, and the highest number were fourth class students. The material was analyzed by cross tabulation and the results were presented with bar charts. Second year class students felt the most interested in emergency laboratory work and fourth year class students felt the least amount of interest. Altogether, students were moderately interested in emergency laboratory work. Current interest was mostly affected by working pace, working hours and payment and employment benefits. The second-year students stood out from the study material by choosing option "intentionality of the work" the most as a current interest factor. Payment and employment benefits were the biggest factors that could increase the level of interest for all classes. The main results of the study were on the same line as the source literature. For further research clearance about why the fourth-year students have the weakest interest towards emergency laboratory work and how the interest levels could be raised for them is recommended.</p>	
Keywords biomedical laboratory scientist, career interest, emergency laboratory	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	BIOANALYYTIKON AMMATTI JA TYÖLLISYYS	6
2.1	Bioanalytiikan erikoisalat.....	6
2.2	Bioanalyttikoiden avoimet työpaikat	7
2.3	Päivystyslaboratoriossa työskentely	8
3	SOSIAALI- JA TERVEYSALAAN LIITTYVÄT URAMIELTYMYKSET	9
4	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITE.....	11
5	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	12
5.1	Tutkimusmenetelmän esittely.....	12
5.2	Tutkimusympäristö.....	12
5.3	Tieteelliset artikkelit	12
5.4	Aineiston keruu, aineiston koko ja analysointi	14
6	TULOKSET	16
7	POHDINTA	22
7.1	Tulosten tarkastelu.....	22
7.2	Eettisyys ja luotettavuus	23
7.3	Ammatillinen kasvu	25
8	JOHTOPÄÄTÖKSET JA JATKOTUTKIMUSEHDOTUKSET.....	26
	LÄHTEET	27
	LIITE 1: WEBROPOL-KYSELY.....	30
	LIITE 2: SAATEKIRJE	33

1 JOHDANTO

Bioanalyttikko on asiantuntija, jonka tehtäviin kuuluvat tutkimusnäytteiden ottaminen, näytteiden analysointi sekä laaduntarkkailu. Bioanalyttikoksi valmistunut henkilö työskentelee laboratoriohoitajan ammattinimikkeellä. (Bioanalyttikkoliitto 2023a.) Bioanalytiikan erikoisaloja ovat näytteenotto ja vierianalytiikka, kliininen kemia, kliininen hematologia, kliininen mikrobiologia, kliininen patologia, kliininen fysiologia ja isotooppilääketiede, kliininen neurofysiologia ja kliininen genetiikka (Bioanalyttikkoliitto 2023b). Tässä tutkimuksessa on päätetty käyttää bioanalyttikko-sanaa laboratoriohoitajan sanan sijasta yhdenmukaisuuden säilyttämiseksi.

Bioanalyttikon ammattikorkeakoulututkinto on ollut Suomessa jo 30 vuotta ja bioanalyttikkoja koulutetaan tällä hetkellä kuudessa eri ammattikorkeakoulussa. Perinteisen päivämuotoisen opiskelun lisäksi on tarjolla monimuotokoulutusta ja satelliittikoulutuksia. Viime vuosina opetus on muuttunut enenevässä määrin digitaalisemmaksi ja alan työvoimapulan myötä aloituspaikkoja on lisätty runsain mitoin. Jotta uusien työntekijöiden tarpeeseen voidaan vastata, valmistuneiden bioanalyttikkojen määrän on pysyttävä korkealla tasolla ja lisäksi korostuu myös työpaikkojen kyky pitää työntekijänsä samassa työpaikassa. (Lumme 2022, 6–7.) Tällä hetkellä Suomessa on eniten pulaa bioanalyttikoista päivystyslaboratorioissa (TE-toimisto 2023). Tämän vuoksi tutkimuksen aihe on rajattu TE-toimiston sivuilla 25.3.2023 tehtyyn bioanalyttikoiden työpaikkahakuun ja Garcia, Ali, Soles & Lewis (2015) tutkimukseen pohjautuen käsittelemään bioanalyttikoiden työllistymistä päivystyslaboratorioihin.

Bioanalytiikan ammattilaisista on ollut jo pitkään pulaa, mutta koronapandemian myötä työvoimavaje on noussut yhä enemmän esille (Hankonen 2020). Ammattibarometrin mukaan suurimmassa osassa Suomea on pulaa työnhakijoista bioanalytiikan alalla (TEM työnvälitystilastot 2022). Tilannetta voi verrata Yhdysvaltoihin, missä muun muassa työntekijöiden eläköityminen on lisännyt vapaiden työpaikkojen määrää kliinisissä laboratorioissa viimeisen kymmenen vuoden aikana (Garcia ym. 2015).

Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa bioanalyttikko-opiskelijoiden kiinnostusta työskennellä päivystyslaboratoriossa. Tutkimuksen tavoitteena oli tarjota tietoa niistä tekijöistä, jotka lisäävät päivystyslaboratoriotyön kiinnostavuutta bioanalyttikko-opiskelijoille.

2 BIOANALYYTIKON AMMATTI JA TYÖLLISYYS

2.1 Bioanalytiikan erikoisalat

Bioanalytiikka sisältää useita erikoisaloja, joista näytteenotto ja vierianalytiikka ovat suurilta osin asiakastyötä, ja niihin liittyy paljon näytteen laadun arviointia. Työhön kuuluu näytteenottoon valmistautumisen opastusta sekä asiakkaan ohjeistamista itsenäiseen näytteenottoon. Näytteenottajan tulee hallita hyvin erilaiset näytteenottovälineet ja -tekniikat. Erilaisten kulttuurien ja kielten osaaminen on nykyään iso etu näytteenottotyössä. Siellä työskentelevien tulee olla myös valppaana haastavien ja väkivaltaisten asiakkaiden varalta. (Salomaa 2018.) Vierianalytiikalla tarkoitetaan pikatestien tekemistä laboratorion tilojen ulkopuolella. Tavallisimpia vierianalytiikan tutkimuksia ovat muun muassa glukosokoe, verikaasuanalyysi ja CRP. (Bioanalytikkoliitto 2023c.)

Kliininen kemia ja kliininen hematologia ovat vahvasti sidoksissa automatiikkaan. Kliiniseen kemiaan kuuluvat oleellisesti näytteenotto ja näytteiden lajittelu. Analytiikka koostuu kliiniskemiallisen perusanalytiikan lisäksi lääkeaine- ja myrkytysanalyyseista, proteiini- ja isoentsyymianalytiikasta, kehon nesteiden ja punktionesteiden tutkimuksista ja happoemästasapainon tutkimuksista. Analytiikka on pääosin keskitetty isoihin yksiköihin, joissa on suurten näytekapasiteettien laitteistoa. (Bioanalytikkoliitto 2023d.) Kliinisen hematologian tärkeimmät osa-alueet ovat verisolulaskenta, morfologiset tutkimukset, veriryhmäserologiset tutkimukset sekä veren hyytymistutkimukset (Bioanalytikkoliitto 2023e). Kliinisen laboratoriotoinnin automatisoinnin vuoksi laboratoriossa työskentelevän bioanalytiikon tulee osata työskennellä koneiden kanssa ja tehdä niille kalibrointia ja käyttäjähuoltoja; käsityön määrä on huomattavasti vähentynyt. Tietoteknisestä osaamisesta on hyötyä analysointiautomaattien ohjelmiston sekä potilastietojärjestelmien käytössä. (Salomaa 2018.)

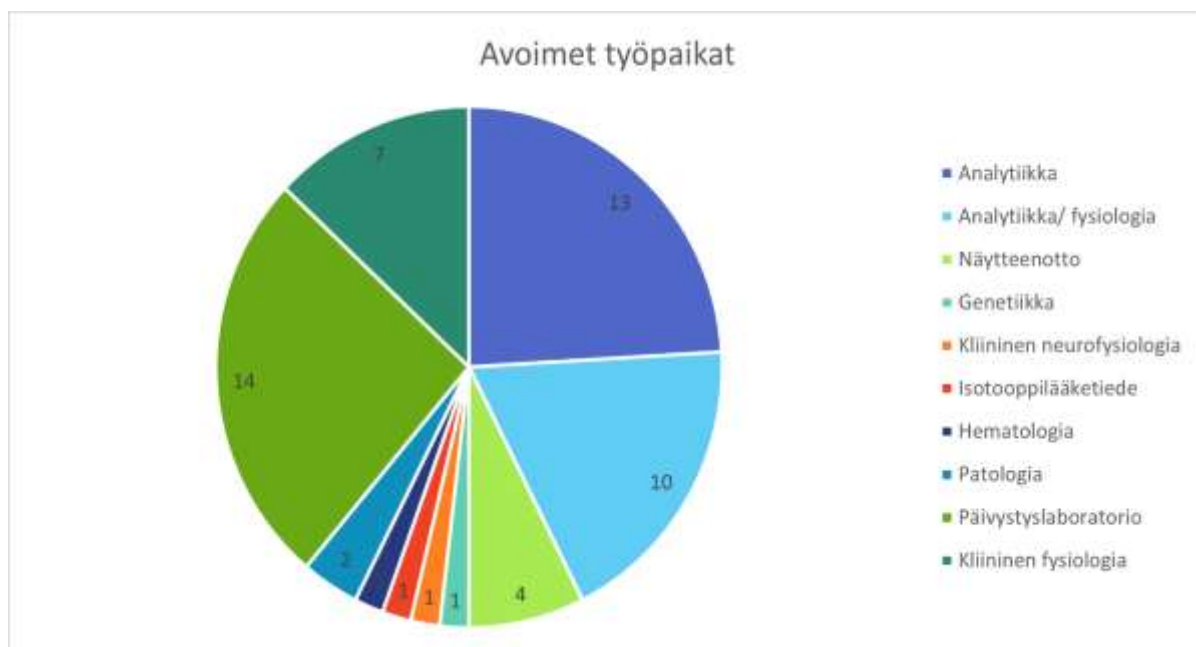
Kliinisen mikrobiologian, kliinisen patologian ja kliinisen genetiikan laboratorioissa tehdään paljon töitä käsin vielä nykyaikanakin. Kliinisen mikrobiologian laboratorion sisäisiä erikoisosaamisalueita ovat muun muassa ovat bakteriologia, immunologia, virologia ja mykologia. Mikrobiologialla pyritään tunnistamaan patologistia bakteereja ja viruksia ja tutkimaan niiden kykyä aiheuttaa tauteja ja epidemioita. Perinteisen viljelymenetelmän rinnalla käytetään jatkuvasti enemmän myös nukleiinihappomenetelmiä. (Bioanalytikkoliitto 2023f.) Kliininen patologia on jaettu histologiaan ja sytologiaan; histologian kudospäätteet ovat tavallisimmin tähystysten tai leikkausten yhteydessä otettuja näytteitä ja sytologian näytteet taas erilaisia kehon nesteitä, joista tutkitaan soluja. Patologian laboratoriossa näytteet valmistellaan tutkittavaan muotoon ja niistä etsitään solumuutoksia. (Bioanalytikkoliitto 2023g.) Kliinisellä genetiikalla työ keskittyy ihmisen perimän tutkimiseen ja kromosomi-, DNA- ja RNA-tasojen muutosten tutkimiseen (Bioanalytikkoliitto 2023h).

Kliininen fysiologia ja isotooppilääketiede ja kliininen neurofysiologia käsittävät potilaiden toiminnallista tutkimista ja kuvantamista. Tutkimukset liittyvät fysiologian osalta sydämen, verenkierron, keuhkojen ja ruoansulatuselimistön toiminnan tutkimiseen. Isotooppilääketieteen tutkimuksissa käytetään radioaktiivisilla isotoopeilla leimattuja merkkiaineita apuna kuvantamisessa. (Knuuti & Laitinen 2020.) Kliinisen neurofysiologian laboratoriossa tutkitaan hermoston ja lihasten toimintaa. Tavanomaisia neurofysiologisia tutkimuksia ovat esimerkiksi epilepsiaan, unihäiriöihin ja hermosäievaurioihin liittyvät tutkimukset. Neurofysiologista monitorointia voidaan tehdä myös teho-osastolla ja

leikkaussalissa. Osastolla työskentelevän bioanalyytikon on hallittava itsenäisesti tutkimusten suorittaminen, joskin lääkäri vastaa tulosten tulkinnasta ja lausunnon laatimisesta. Esimerkiksi EEG-kuvantamiseen kuuluu elektrodien asettelun, laitteiden käsittelyn ja aivosähkökäyrän rekisteröinnin lisäksi potilaan huomioimista ja aivosähkökäyräartefaktujen ja -muutosten tunnistamista. (Linnavuori, Leino-Kilpi & Stolt 2022, 12–13.)

2.2 Bioanalyttikoiden avoimet työpaikat

Tutkimusta varten etsittiin TE-palveluiden sivustoilta 25.3.2023 bioanalyttikoiden avoimia työpaikkoja. Hakusanana käytettiin ”bioanalyttikko” -sanaa ja haettiin koko Suomen alueelta ilman muita rajausehtoja. Tulokseksi saatiin 65 avointa työhakemusta, joista 54 valittiin käyttökelpoiseksi tutkimusta varten. Piirakkadiagrammissa (kuva 1) on esitetty avoimet työpaikat erikoisalain mukaan. Näytteenotto sisältyi lähes kaikkiin avoimien työpaikkojen työtehtäväkuvailuihin, joten pelkkää näytteenottoa sisältävät työpaikat rajattiin omaksi ryhmäkseen.



KUVA 1. Avoimet bioanalytiikan työpaikat 25.3.2023.

Suurin osa TE-palvelun avoimista työpaikoista sijoittui Etelä-Suomeen. Karttakuvassa on esitetty kaupungit, joissa oli avoimia työpaikkoja bioanalyttikoille tutkimusta varten tehdyn haun perusteella (kuva 2).



KUVA 2. Työpaikkahaun 25.3.2023 kaupungit kartalla.

Työpaikkahakuun pohjautuen päivystyslaboriotoiminta korostui avoimien työpaikkojen haussa, sillä työpaikoista oli eniten auki päivystystoimintaa harjoittavissa laboratorioissa. Garcia ym. (2015) tutkimuksen mukaan myös Yhdysvalloissa näytteenottotyön jälkeen suurin määrä avoimia työpaikoja on niin sanotuissa ydinlaboratorioissa, jotka ovat keskitettyjä päivystyslaboratorioita.

2.3 Päivystyslaboratoriossa työskentely

Päivystyslaboratorio kuuluu kiireelliseen terveyden- ja sairaanhoitoon erityisesti osana sairaaloiden toimintaa. Siellä työskentelevä bioanalytikko hoitaa useimmissa tapauksissa päivystyksellisen näytteenoton, näytteiden kuljettamisen laboratorioon ja analysoinnin, jolloin sairaalan muu henkilökunta pystyy keskittymään potilaiden hoitoon ja huolenpitoon. (Lippi, Mattiuzzi, & Plebani 2013, 79.)

Päivystyslaboratoriossa korostuu työskentelyn tehokkuus ja laboratoriovastausten oikea-aikaisuus. Näin ollen päivystyslaboratorion toiminta voidaan käsittää myös omaksi erikoisalakseen, koska sillä on omia erityispiirteitä verrattuna yksittäisten bioanalytiikan erikoisalojen toimintoihin. Päivystyslaboratorion testivalikoimassa on eritelty toisistaan välittömästi tehtävät analyysit ja ne testit, jotka ovat olennaisia mutta eivät vaadi välitöntä analysointia. Laboratoriotestin kiireellisyyden määrittelyyn voi vaikuttaa esimerkiksi sen hyöty potilaalle ja vaikutus hoitoihin, sairaalan tarjoaman hoidon taso, tutkimuksen kustannukset ja lääketieteellisoikeudelliset syyt. (Medialab 2023.)

Laboratorioiden ydintoimintaan keskittyvät työskentelymallit ovat yleistyneet kliinisessä laboratoriotyöskentelyssä viime vuosikymmenien aikana. Laitoskohtaisesti ja alueellisesti testivalikoimat voivat vaihdella paljon. Kuitenkin yleensä keskitetyn laboratorion testivalikoimaan sisältyy hematologian, kemian ja mikrobiologian eri tutkimuksia. Tällaiset niin kutsutut ydinlaboratoriot voivat palvella yhtä tai useampaa sairaalaa, lääkärin toimistoa tai erilaisia hoitoyksiköitä. (Garcia ym. 2015, 437.)

3 SOSIAALI- JA TERVEYSALAAN LIITTYVÄT URAMIELTYMYKSET

Hoitoalan opiskelijoiden ja työntekijöiden uramieltymyksiä on tutkittu maailmanlaajuisesti. Aucklandin yliopistossa Uudessa-Seelannissa tutkittiin kymmenen vuoden ajan sairaanhoitajaopiskelijoita kyselyn avulla ja muun muassa heidän uraansa liittyviä tekijöitä selvitettiin. Yli 500 sairaanhoitajaopiskelijaa vastasi kyselyyn opintojen alussa ja loppupuolella. Oman ammatin erikoisaloja kohtaan koetun kiinnostuksen muutokset kertoivat siitä, että koulutuksen sisältö ja erityisesti työharjoittelussa saadut kokemukset vaikuttavat kiinnostavimman erikoisalan valintaan. Jotta työvoimapulasta kärsiville suuntautumisaloille saataisiin työntekijöitä, opiskelijoiden tulisi saada niistä esimerkiksi työharjoittelujen kautta positiivisia kokemuksia jo opiskeluaikana. (Hunt, Verstappen, Stewart, Kool & Slark 2020, 1, 4.) Toisessa uusiseelantilaisessa sairaanhoitajia koskevassa tutkimuksessa selvitettiin vastavalmistuneiden sairaanhoitajien eri erikoisalojen suosimista. Kyselyyn vastasi 287 hiljattain valmistunutta sairaanhoitajaa. Erikoisalan suosimiseen vaikutti alalta saatu positiivinen kokemus opiskeluaajoilta, minkä lisäksi vastaajat assosioivat kolmeen suosimaansa erikoisalaan sanoja kuten intohimo, haaste ja palkitseva. Keskeisimpinä erikoisalan valintaan vaikuttavina asioina nousivat esiin tarve lujittaa ammattitaitoa sairaalaympäristössä, pitkän ajan urasuunnitelmat ja perehdytysohjelmat. (Wilkinson, Neville, Huntington & Watson 2016, 8, 12–13.)

Sudanissa Khartumin yliopistolla tutkittiin farmaseuttiopiskelijoiden uramieltymyksiä ja tuleviin uravalintoihin vaikuttavia tekijöitä. Opiskelijat valittiin satunnaisesti tutkimukseen ja vastauksia saatiin 220. Tärkeimmiksi uravalintaan liittyviksi tekijöiksi valittiin työpaikalla koettu harjoittelu, opetussuunnitelman sisältö, vuorovaikutus muiden työntekijöiden kanssa ja palkka. Opiskelijoiden uraan liittyvien mieltymysten ja motivaatioon vaikuttavien asioiden kartoittaminen auttavat urasuuntautumisohjelmien suunnittelussa ja toteutuksessa. (Arbab, Eltahir, Elsadig & Yousef 2022, 1, 7.) Vastaavasti kiinalaisessa tutkimuksessa selviteltiin kyselyn avulla viimeisen vuoden farmaseuttiopiskelijoiden urasuunnitelmia. Vastauksia saatiin 275 kolmesta eri yliopistosta. Tuloksista selvisi, että opiskelijat priorisoivat oman tyytyväisyytensä työtehtäviin. Myös perhetaustalla oli iso vaikutus opiskelijoiden uravalintoihin. Hyvä ohjaus työnhakuun oli myös vahvasti vaikuttava tekijä. Lopulta todettiin, että opiskelijoiden työtyytyväisyyden ymmärtäminen auttaisi kehittämään rekrytointistrategioita toimivammiksi. (Zhang, Li & Bian 2020.) Kiinalaiset opiskelijat siis arvostivat omaa ja läheisten tyytyväisyyttä työhön, kun taas Sudanissa arvostettiin enemmän työn sisäisiä tekijöitä.

George Washington yliopiston hyväksymän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää bioanalyttikkojen uravalintaan vaikuttavia tekijöitä sekä koronapandemian vaikutusta näihin tekijöihin. Sähköiseen kyselyyn vastasi 72 yhden yliopiston bioanalyttikko-oppilasta. Vahvoina positiivisina tekijöinä uran valintaan vaikuttivat henkilökohtainen halu auttaa potilaan hoidossa sekä työn luonne. Koronapandemian ei koettu vaikuttavan suuntaan tai toiseen. (Schwartz & Cymrot 2021, 50.)

Tennesseen yliopiston hyväksymän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, mitkä tekijät luovat motivaatiota ja uratyytyväisyyttä, jotta henkilökunta saataisiin pysymään bioanalytiikan alalla töissä. Tutkimus toteutettiin sähköisellä kyselylomakkeella. Kysymykseen vastasi 333 Yhdysvalloissa yli vuoden alalla työskennellyttä bioanalyttikkoo, jotka tavoitettiin erilaisten sosiaalisten medioiden kautta. Linkki tutkimukseen lähetettiin myös erilaisille yhdysvaltalaisille ammattioorganisaatioille, jotka välittivät kyselyn heidän organisaatioidensa alla työskenteleville bioanalytikoille. Tutkimuksen tuloksina

bioanalyttikoiden tyytyväisyyttä työhön lisäsi moniammatillinen yhteistyö, yksityiselämän sovittaminen työn kanssa ja työn haastavuus. Nykyisten työntekijöiden tyytyväisyys voisi houkutella uusia työntekijöitä vähentämään bioanalytiikan työvoimapulaa. (Kenwright 2018, 47.)

Pohjois-Dakotassa tehdyssä tutkimuksessa selvitettiin tekijöitä, jotka vaikuttavat uran alkuvaiheessa olevan bioanalyttikon ammatillisen identiteetin vahvistumiseen. Varhaisimmat ammatillisen ylpeyden hetket koetaan jo ensimmäisessä työharjoittelussa opiskelun aikana. Tyytyväisyyteen positiivisesti vaikuttavia tekijöitä ovat autonomia ja itsenäisyys työnteossa. Tutkimuksen mukaan bioanalyttikko, jolla on vahva ammatillinen identiteetti, osoittaa muille enemmän positiivista asennetta työtä kohtaan. Tutkimuksessa haastateltiin sekä tuoreita että jo kokeneempia bioanalyttikkoja. Vastavalmistuneet bioanalyttikot olivat itsevarmoja koulusta saamiinsa taitoihin. Hieman kokeneemmat bioanalyttikot mainitsivat turhautumista negatiivisia näkökulmia esittäviin kollegoihin, halun löytää oman kiinnostuksen kohteensa ja halun saada enemmän velvollisuuksia ja tehtäviä työssään. Huono työilmapiiri ja korkea stressitaso olivat vahvasti työstä lähtemiseen vaikuttavia asioita. Tutkimuksen mukaan hyvään ja kannustavaan mentoriin panostaminen työhön perehdytyksessä olisi bioanalyttikkojen ammatissa pysymiseen positiivisesti vaikuttava asia. (Schill 2017.)

Sosiaali- ja terveysalan uratekijöitä on tutkittu myös Suomessa. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen Päijät-Hämeessä -hankkeessa selvitettiin, mitä bioanalyttikko-, kättilö- ja röntgenhoitajaopiskelijat arvostavat tulevassa työnantajassa ja mitkä asiat vaikuttavat ratkaisevasti näiden alojen opiskelijoiden työpaikan valintaan. Yhteensä osallistujia oli 139. Hankkeen tutkimusosuus koostui kyselystä ja työpajoista sekä vastaavien opettajien haastattelusta. Keskeisimmiksi vetovoimatekijöiksi nousivat asiakaskeskeisyys, työyksikön ilmapiiri, johtajien tuki ja riittävä henkilöstömäärä. Kommunikaation avoimuus, työn laatu, ammatillisen kehittymisen mahdollisuudet, perehdytys ja opiskelijaystävällisyys näyttäytyivät myös tärkeinä asioina opiskelijoille. Lisäksi monille osallistujista oli tärkeää työpaikan sijainti puolison asuinkunnalla. (Lappalainen & Silaste 2014, 4.)

Shemeikkan (2015) yamk-opinnäytetyössä selvitettiin, millainen on hyvä ja vetovoimainen työpaikka Nordlabissa työskentelevien bioanalyttikoiden mielestä. Haastattelututkimukseen osallistuneet bioanalyttikot olivat valmistuneet alle kymmenen vuotta sitten. Tulosten perusteella bioanalyttikoille on tärkeää arvostuksen ja kunnioituksen saaminen työpaikalla, työn merkityksellisyys muillekin kuin itselle, mahdollisuus kehittyä, hyvä työilmapiiri, työstä saatava tyydytys, työn selkeät tavoitteet, työn vaihtelevuus, monipuolisuus ja työn haastavuus. (Shemeikka 2015, 28.) Holappa-Girginkayan, Suhosen ja Paasivaaran (2012) kirjallisuuskatsaus tarjosi laajemman kuvan bioanalyttikoiden tyytyväisyydestä, johon vaikuttavat tekijät jaettiin sisäisiin ja ulkoihin tekijöihin. Tärkeinä sisäisinä tekijöinä nousivat esiin työn antama vastuu ja itsenäinen päätöksentekomahdollisuus, työn haasteellisuus ja monipuolisuus sekä ammatillisen kehittymisen mahdollisuus. Ulkoisista tekijöistä vaikuttivat positiivisesti kilpailukykyinen palkka, hyvät työolot ja työyhteisö sekä tyytyväisyys esihenkilöstön toimintaan. Kirjallisuuskatsauksessa koettiin tärkeäksi tutkia lisää bioanalyttikkojen tyytyväisyyttä käyttämällä laadullisia menetelmiä. (Holappa-Girginkaya, Suhonen ja Paasivaara 2012.)

4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITE

Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa bioanalyttikko-opiskelijoiden kiinnostusta työskennellä päivystyslaboratoriossa. Tutkimuksen tavoitteena oli tarjota tietoa niistä tekijöistä, jotka lisäävät päivystyslaboratoriotyön kiinnostavuutta bioanalyttikko-opiskelijoille. Tutkimuskysymykseksi oli asetettu, mitkä tekijät voisivat lisätä päivystyslaboratoriossa työskentelyn kiinnostavuutta.

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

5.1 Tutkimusmenetelmän esittely

Tutkimus toteutettiin määrällisenä kyselytutkimuksena. Määrällisessä tutkimuksessa tuloksia arvioidaan vertaamalla tutkittavien muuttujien välisiä eroavaisuuksia ja yhtäläisyyksiä numeerisesti. Tutkimuksessa pyritään kyselyn avulla yleistämään tietoa tutkimuskysymyksen ratkaisemiseksi. (Vilkkä 2007, 13–25.) Tässä kyselyssä käytettiin strukturoituja monivalintakysymyksiä. Strukturoitujen kysymysten tarkoituksena on helpottaa tulosten käsittelyä sekä estää kielivirheiden tapahtuminen. (Heikkilä 2014, 49–50.) Kyselyssä ei kysytty vastaajien ikää tai syntymävuotta, koska se olisi voinut vaarantaa anonymiteettiä.

Ennen varsinaista tutkimusta kysely pilotoitiin pienellä bioanalyttikko-opiskelijajoukolla. Pilotoinnilla oli tarkoitus hioa lopullinen kysely valmiiseen muotoon (Heikkilä 2014, 20). Pilottikyselyssä kerättiin palautetta pilottiin osallistuvilta opiskelijoilta avoimen kysymyksen muodossa ja palautteen avulla kyselyä muokattiin selkeämmäksi ja toimivammaksi ennen varsinaisen kyselytutkimuksen aloittamista. Pilottikyselyyn osallistui seitsemän neljännen vuoden bioanalyttikko-opiskelijaa.

5.2 Tutkimusympäristö

Savonia-ammattikorkeakoulu on Pohjois-Savossa sijaitseva yli kahdeksan tuhannen opiskelijan ja kolmen kampuksen kokoinen koulu. Savonian Kuopion kampuksella voi opiskella kuutta eri alaa ja Savonialla on myös ylemmän ammattikorkeakoulun aloja tarjolla. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2023a.) Savonian bioanalytiikan opinnot kestävät kolme ja puoli vuotta ja ovat 210 opintopisteen laajuiset. Bioanalyttikon koulutuksessa saa laajat valmiudet kliiniseen laboratoriotyöhön. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2023b.)

5.3 Tieteelliset artikkelit

Tutkimuskysymykseen vastaamiseksi kerätään teoreettista tietoa tutkimukseen oleellisesti liittyvistä tieteellisistä lähteistä, joilla rakennetaan viitekehys. Viitekehysten rajaama teoretieto pohjustaa kyselyn ja sen tuloksien tulkintaa. (Heikkilä 2014, 24.) Tutkimuksen tietopohjaksi ja kyselyn vastausvaihtoehtojen pohjakirjallisuudeksi valittiin kymmenen tieteellistä artikkelia. Kyselyn vastausvaihtoehdot pohjautuivat soveltavasti näiden artikkelien esittämiin tuloksiin. Tiedonhaku tehtiin kevään 2022 aikana ja tietolähteiden julkaisuaika rajattiin välille 2012–2022. Haussa hyödynnetyt tietokannat, hakusanat ja aineistoksi valitut artikkelit on esitetty tarkemmin taulukossa 1.

5.4 Aineiston keruu, aineiston koko ja analysointi

Tutkimuksen aineisto kerättiin Webropol-työkalulla, joka on selaimella toimiva verkkokyselyiden laatimisohjelma. Webropol-kysely toteutettiin lokakuussa 2023 ja kysely oli auki vastaajille kaksi viikkoa. Kyselylinkki jaettiin Savonia-ammattikorkeakoulussa parhaillaan opiskeleville kaikkien vuosiluokkien bioanalyttikko-opiskelijoille sähköpostiin. Saatekirje lähetettiin kyselyyn osallistuville oppilaille sähköpostissa kyselylinkin yhteydessä (liite 2). Saatekirjeessä esiteltiin tutkimuksen tekijöiden nimet, tutkimuksen tavoite ja tieto anonymiteetistä. Saatekirje sisälsi myös lyhyen kuvauksen siitä, mitä päivystyslaboratoriolla tarkoitetaan. Lisäksi tutkimuskirjeen yhteydessä oli liitteenä kyselyyn liittyvä tietosuojailmoitus.

Otantatutkimukseen kuuluu aina virhemarginaalin mahdollisuus, joka on sitä suurempi, mitä pienempi otos on (Holopainen & Pulkkinen 2008, 38.). Tämän tutkimuksen otos oli pieni, koska käytävissä ei ollut resursseja tehdä isompaa tutkimusta. Tutkimuksen perusjoukkona olivat bioanalyttikko-opiskelijat Suomessa ja otokseksi valittiin Savonia-ammattikorkeakoulun opiskelijat. Kysely lähetettiin 197 bioanalyttikko-opiskelijalle. Vastauksia saatiin yhteensä 50 bioanalyttikko-opiskelijalta eli vastausprosentti oli 25,4 %. Tämä on vastaavan kokoisissa tutkimuksissa melko tavanomainen vastausprosentti (Lappalainen 2023).

Kyselyn ensimmäisessä kohdassa kysyttiin vastaajan opiskeluvuotta eli toisin sanoen vuosikurssia vaihtoehtoin ensimmäinen vuosikurssi, toinen vuosikurssi, kolmas vuosikurssi ja neljäs tai ylempi vuosikurssi (liite 1). Toisessa kohdassa kysyttiin, kuinka paljon vastaajaa kiinnostaa päivystyslaboratoriossa työskentely asteikolla nollasta kymmeneen. Nolla-arvolla tarkoitettiin kiinnostuksen puuttumista täysin ja kymmenellä tarkoitettiin erittäin suurta kiinnostusta. Muutoin asteikko oli vastaajan itse tulkittavissa.

Kyselyn kohdat kolme ja neljä olivat rakenteeltaan hyvin samanlaiset, koska ne olivat monivalintakysymyksiä ja sisälsivät samat 26 vastausvaihtoehtoa. Vastausvaihtoehdot olivat: fyysinen työympäristö, työhyvinvointi, laaduntarkkailu, yhteiskunnallinen arvostus, työtahti, mahdollisuus vaikuttaa työskentelyyn, palkka ja työedut, etenemismahdollisuudet, työyhteisö, työn tarkoituksellisuus, läheisten vaikutus, työhön perehdytys, työharjoittelukokemus, ammattitaidon kehittäminen, moniammatillisuus, vuorovaikutus esihenkilöiden kanssa, aiempi työkokemus, asiakastyö, potilaan hoitoon osallistuminen, vakaa työsuhde, käsityö, automaatio, ulkomailla työskentely, työajat, perhetilanne, työpaikkakunta. Monivalintakysymyksissä vastaajan tuli valita vähintään yksi ja enintään kymmenen vastausvaihtoehtoa. Vastaajalla oli myös mahdollisuus kirjoittaa vapaasti yksi muu, mikä -vaihtoehto. Kohdassa kolme kysyttiin, mitkä asiat tällä hetkellä vaikuttavat vastaajan kiinnostuksen tasoon päivystyslaboratoriotyöskentelyä kohtaan. Kohdassa neljä taas kysyttiin, mitkä tekijät voisivat lisätä vastaajan kiinnostusta päivystyslaboratoriotyöskentelyä kohtaan. Vastausvaihtoehdoista ohjeistettiin, että tekijät voivat vaikuttaa positiivisesti tai negatiivisesti vastaajan oman tulkinnan mukaan.

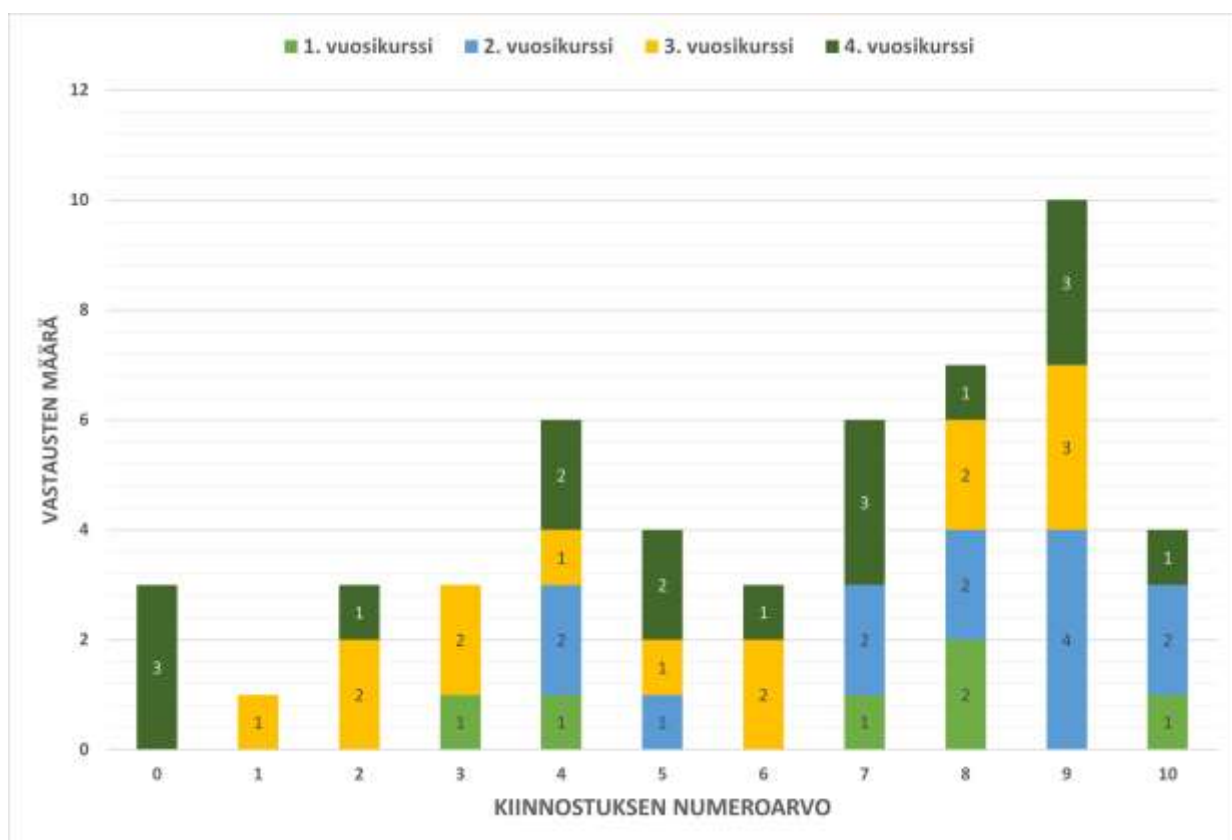
Kyselyn vastaukset analysoitiin ristiintaulukoinnilla, jossa muuttujana käytettiin vastaajien opiskeluvuotta; tällä tavoin voitiin tarkastella vastausten riippuvuutta tai riippumattomuutta vastaajien opiskeluvuoteen. Ristiintaulukointi tehtiin Excel-sovellusta hyödyntäen kyselyn kohtiin 2–4 ja jokainen kohta käsiteltiin omana taulukkonaan. Ristiintaulukoimalla saatiin frekvenssit kulloisenkin kysymyksen eri vastausvaihtoehdoille, toisin sanoen kuinka moni opiskelija eri vuosikursseista oli valinnut

vastausvaihtoehdon kussakin kysymyksessä. Suhteellinen frekvenssi saatiin vertaamalla vastausvaihtoehtojen saamia valintamääriä kaikkiin valittuihin vastauksiin. Aineiston tilastollinen merkitsevyys tutkittiin Kruskal-Wallis -testin avulla Webropolin analysointityökalulla.

6 TULOKSET

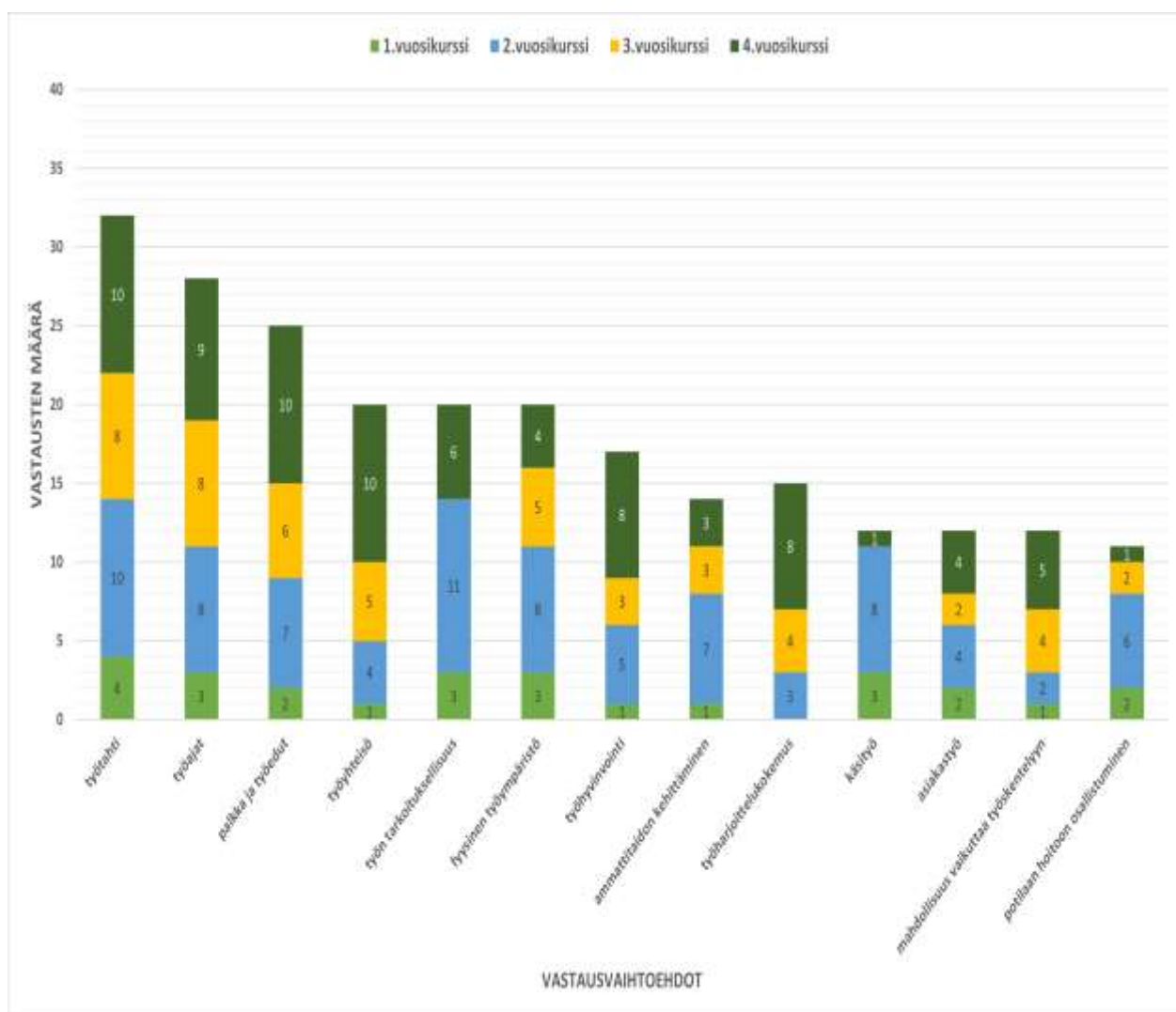
Kysely lähetettiin 197 opiskelijalle ja siihen vastasi 50 opiskelijaa (25,4 %). Ensimmäisen vuoden opiskelijoita oli kuusi (12 %), toisen vuoden opiskelijoita 13 (26 %), kolmannen vuoden opiskelijoita 14 (28 %) ja suurin osa eli 17 (34 %) opiskelijaa oli neljännellä tai myöhemmällä vuodella vastaus-hetkellä.

Kiinnostukselle päivystyslaboratoriotyötä kohtaan vastattiin eniten arvoa yhdeksän ($n=10$, 20 %) (kuva 4). Seuraavaksi eniten vastattiin arvoa kahdeksan ($n=7$, 14 %). Vähiten vastauksia sai arvo yksi ($n=1$, 2 %). Ensimmäisen vuoden opiskelijat vastasivat melko tasaisesti arvoja kolme, neljä, seitsemän, kahdeksan ja kymmenen. Toisen vuosikurssin opiskelijat vastasivat arvoja väliltä 4-10, joista eniten vastattiin arvoa yhdeksän ja vähiten arvoa neljä. Kolmannen vuoden opiskelijat valitsivat arvoja väliltä 1-9, joista eniten arvoa yhdeksän ja vähiten arvoja yksi, neljä ja viisi. Neljännen vuoden opiskelijat vastasivat arvoa nolla ($n=3$, 6 %) ainoana tätä arvoa valinneena ryhmänä. Neljänneltä vuodelta vastattiin kaikkia muita arvoja paitsi yhtä ja kolmea. Heidän valinnoistaan oli eniten arvoja nolla, seitsemän ja yhdeksän. Kaikkien vastausten keskiarvo oli 6,1, mikä kertoo päivystyslaboratoriotyön kiinnostavan vastaajia melko paljon.



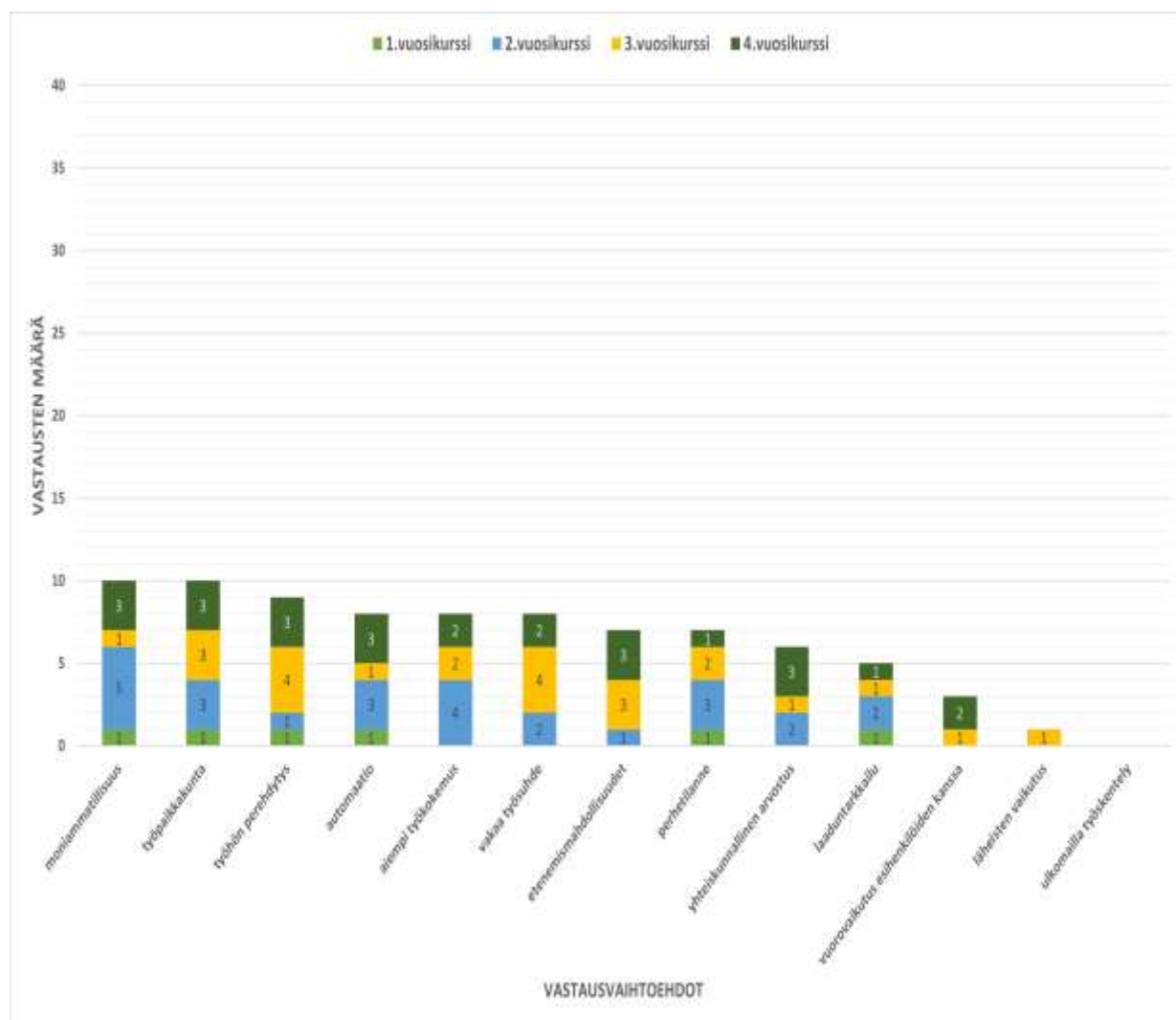
KUVA 4. Päivystyslaboratoriotyötä kohtaan koetun kiinnostuksen määrä ja sen jakautuminen eri vuosikurssin opiskelijoiden kesken pylväskaaviona. Pystysuoralla akselilla on vastausten määrät ja vaakasuoralla akselilla kiinnostukselle annettu arvo 0-10. Eri vuosikurssilaisten antamat arvot näkyvät eri kiinnostusarvojen 0-10 kohdalla eri värein.

Vastaajien kokemaan kiinnostukseen päivystyslaboratoriotyötä kohtaan vaikutti eniten työtahti ($n=32$, 64 %) (kuva 5). Seuraavaksi vaikuttavin oli vaihtoehto työajat ($n=28$, 56 %) ja kolmanneksi vaikuttavin oli vaihtoehto palkka ja työedut ($n=25$, 50 %).



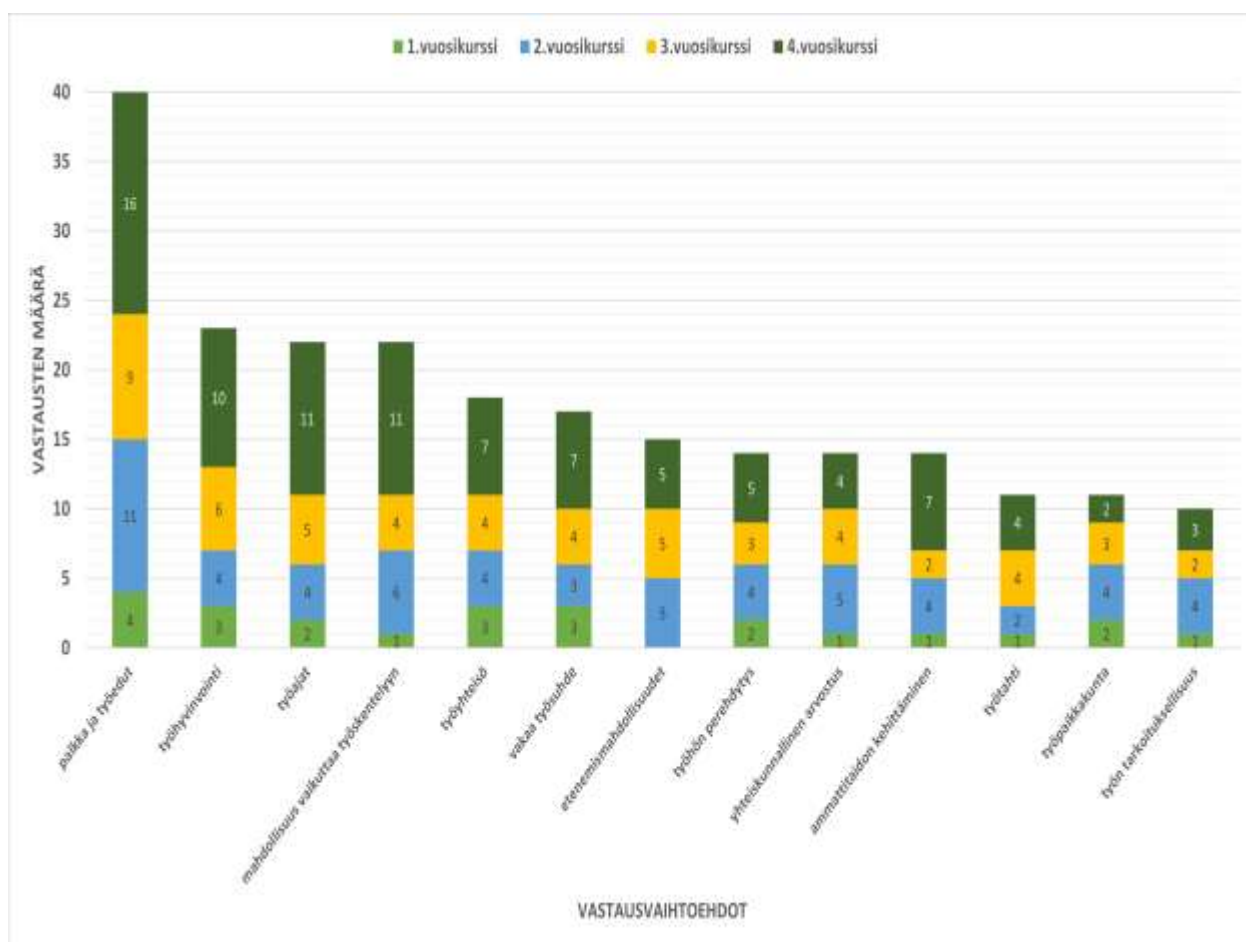
KUVA 5. Päivystyslaboratoriotyön tähänhetkiseen kiinnostavuuteen eniten vastauksia saaneet vastausvaihtoehdot. Pystysuoralla akselilla on vastausvaihtoehtojen frekvenssi asteikolla 0-40 ja vaakasuoralla akselilla on lueteltu 13 vastausvaihtoehtoa. Eri vuosikurssien antamien vastausten osuudet on eroteltu jokaisen vastausvaihtoehdon kohdalla pylväisiin eri värein.

Ulkomailla työskentely ei saanut nykyisenä kiinnostustekijänä yhtäkään ääntä ja läheisten vaikutuksen valitsi vain yksi opiskelija (kuva 6). Myös vuorovaikutus esihenkilöiden kanssa ja laaduntarkkailu saivat muihin vaihtoehtoihin verrattuna vähän ääniä.



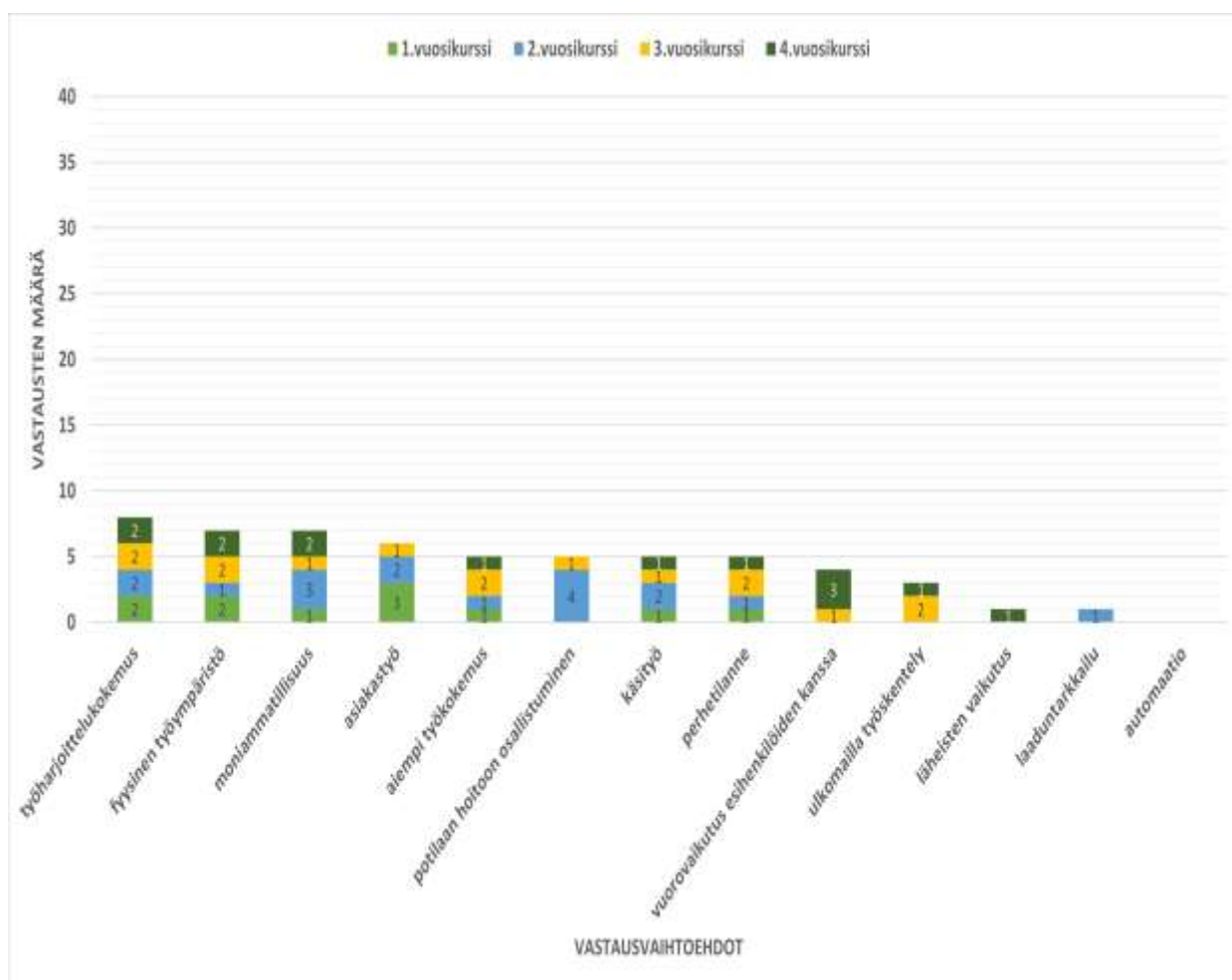
KUVA 6. Päivystyslaboratoriotyön tämänhetkiseen kiinnostavuuteen vähiten vastauksia saaneet vastausvaihtoehdot. Pystysuoralla akselilla on vastausvaihtoehtojen frekvenssi asteikolla 0-40 ja vaakasuoralla akselilla on lueteltu 13 vastausvaihtoehtoa. Eri vuosikurssien antamien vastausten osuudet on eroteltu jokaisen vastausvaihtoehdon kohdalla pylväisiin eri värein.

Päivystyslaboratorion kiinnostavuutta lisääväksi tekijäksi valittiin ylivoimaisesti eniten vaihtoehtoa palkka ja työedut ($n=40$, 80 %) (kuva 7). 23 opiskelijaa (46 %) valitsi työhyvinvoinnin, 22 opiskelijaa (44 %) mahdollisuus vaikuttaa työskentelyyn -vaihtoehtoon ja 21 opiskelijaa (42 %) valitsi työajan seuraavaksi suosituimpina vastausvaihtoehtoina. Päivystyslaboratorion kiinnostavuutta mahdollisesti lisääviin tekijöihin saatiin yksi vastaus vapaasti kirjoitettavaan kohtaan (muu, mikä), joka oli ”vuorotyömahdollisuus”. Tämä vastaus päätettiin sisällyttää vaihtoehtoon työajat.



KUVA 7. Päivystyslaboratoriotyön kiinnostavuutta eniten lisäävät vastausvaihtoehdot. Pystysuoralla akselilla on vastausvaihtoehtojen frekvenssi asteikolla 0-40 ja vaakasuoralla akselilla on lueteltu 13 vastausvaihtoehtoa. Eri vuosikurssien antamien vastausten osuudet on eroteltu jokaisen vastausvaihtoehdon kohdalla pylväisiin eri värein.

Automaatio ei saanut yhtäkään ääntä kiinnostusta mahdollisesti lisäävänä tekijänä (kuva 8). Muita vähiten ääniä saaneita vastausvaihtoehtoja olivat laaduntarkkailu, läheisten vaikutus ja ulkomailla työskentely.



KUVA 8. Päivystyslaboratoriotyön kiinnostavuutta vähiten lisäävät vastausvaihtoehdot. Pystysuoralla akselilla on vastausvaihtoehtojen frekvenssi asteikolla 0-40 ja vaakasuoralla akselilla on lueteltu 13 vastausvaihtoehtoa. Eri vuosikurssien antamien vastausten osuudet on eroteltu jokaisen vastausvaihtoehdon kohdalla pylväisiin eri värein.

Tutkimusaineiston tilastollinen merkittävyys testattiin Kruskal-Wallis -testillä Webropolin avulla. Kruskal-Wallisin testi sopii ryhmien välisten erojen vertailuun normaalijakauman ulkopuoliselle aineistolle. Tämän kyselyn aineisto ei ollut suhteutettavissa normaalijakaumaan pienen vastaajamäärän vuoksi. Laskennallinen p-arvo ilmaisee todennäköisyyttä sille, että ryhmien välillä on tilastollisesti merkittävä ero. Yleinen sopimus on, että alle 0,05 p-arvo tarkoittaa todennäköistä ryhmien välistä eroa.

P-arvo laskettiin yhteisesti päivystyslaboratoriotyön kiinnostavuuden määrää mittaavalle kysymykselle. Tähän kohtaan saatiin p-arvo 0,153, jonka mukaan ryhmien välillä ei ollut eroa. Monivalintakysymyksistä laskettiin p-arvo jokaiselle vastausvaihtoehdolle suhteessa vastaajan ilmoittamaan opiskeluvuoteen. Tämänhetkistä päivystyslaboratoriotyön kiinnostavuutta käsittelevään kysymykseen saatiin yleisesti p-arvoja väliltä 0,123–0,979. Alle 0,05 arvot saatiin vaihtoehdolle potilaan hoitoon osallistuminen, työn tarkoituksellisuus ja käsityö. Kiinnostusta mahdollisesti lisäävien tekijöiden kysymykseen saatiin p-arvoa väliltä 0,110–0,931. Vaihtoehdot potilaan hoitoon osallistuminen ja asiakastyö saivat alle 0,05 p-arvon. Testin perusteella myöskään monivalintakysymyksissä ei ollut suurilta osin tilastollisesti merkittävää eroa ryhmien välillä. Aineistoa tutkittaessa huomattiin, että suuret erot eri vuosikurssien vastaajamäärissä saman vastausvaihtoehdon kohdilla laskivat p-arvoa. Pienten ryhmien ja suuren hajonnan vuoksi p-arvot vaihtelivat paljon eri vastausvaihtoehdoilla.

Kyselystä saatiin kuusi avoimesti laadittua palautetta vastaajilta. Ne käsittelivät kyselyn rakennetta ja vastaajien omia kokemuksia työharjoittelusta. Kyselystä saatiin positiivista palautetta:

Hyvä kysely, laajat vaihtoehdot ja sopivan mittainen.

Selkeä ja napakka kysely!

Vastaajat antoivat myös rakentavaa palautetta kyselyn pituudesta ja vastausvaihtoehtojen määrästä:

Ei olisi haitannut, jos kysely olisi ollut vaikka muutaman kysymyksen laajempi, mutta toisaalta tämä oli ihan riittävä jos aiheen spesifisyys otetaan huomioon.

Monivalinnassa vaihtoehtoja aika paljon, aakkosjärjestys olisi auttanut hahmottamisessa. Omissa harjoitteluissani olen päässyt päivystyslaboratorioon vain hiljaisen yövuoron verran, joten kokemusta kertynyt hyvin vähän. Minulla ei siten ole realistista mielikuvaa työstä siellä, mutta miellän päivystyslabrat stressaavimmaksi bioanalyytikon työnkuvaksi huonovointisten asiakkaiden vuoksi, mitä ei vaihtoehdoissa suoraan ilmaistu?

Monivalintakysymyksissä vastausvaihtoehtojen järjestys asetettiin Webropol-työkalun kautta satunnaisesti, jotta vastausvaihtoehtojen järjestys ei vaikuttaisi vastaamiseen. Vastausvaihtoehtojen suuressa määrällä pyrittiin huomioimaan sekä kyselyn lähdekirjallisuus että vastaajille kaikkien sopivien vastausvaihtoehtojen valitseminen. Toisaalta on totta, että suuressa määrässä vastausvaihtoehtoja niiden jäsentäminen voisi selkeyttää luettavuutta.

Osa vastaajista kertoi henkilökohtaisista kokemuksistaan.

Parempi palkkaus voisi lisätä kiinnostusta. Kiinnostusta lisäisi se, että voisi vaikuttaa omiin työaikoihin ja saada kunnollisen korvauksen vaativasta työstään.

Itselläni on kokemusta jo näytteenottajana päivystyslaboratoriossa. Kiirettä ja stressiä ajoittain juu, mutta mielekästä työn vaihtelu ja haittakorvaukset.

Palautteista on poistettu kohdat, jotka vaarantaisivat vastaajan anonymiteetin. Kaiken kaikkiaan kyselyyn saatu palaute oli melko myönteistä. Pidemmistä palautteista voitaneen päätellä, että jotkut vastaajista ovat todella paneutuneet kyselyyn ja pysähtyneet myös palautteen antamisen äärelle.

7 POHDINTA

7.1 Tulosten tarkastelu

Päivystyslaboratoriotyön kiinnostavuutta käsittelevä sähköinen kyselytutkimus toteutettiin loka-kuussa 2023 Savonia-ammattikorkeakoulun bioanalyttikko-opiskelijoille. Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa bioanalyttikko-opiskelijoiden kiinnostusta työskennellä päivystyslaboratoriossa. Tutkimuksen tavoitteena oli tarjota tietoa niistä tekijöistä, jotka lisäävät päivystyslaboratoriotyön kiinnostavuutta bioanalyttikko-opiskelijoille.

Ensimmäisen vuoden opiskelijoita oli selvästi vähemmän kuin muiden vuosikurssien vastaajia. Valtaosa vastaajista ilmoitti opiskeluvuodekseen neljännen tai ylemmän vuoden. Vastaajien valikoitumista voidaan pitää tyypillisenä ilmiönä määrällisessä tutkimuksessa. Ensimmäisen vuoden opiskelijoiden pieni määrä suhteessa neljännen vuoden opiskelijoihin voi kertoa siitä, että ensimmäisen vuoden opiskelijat vielä muodostavat käsitystään koko laboratorioalasta ja myös päivystyslaboratoriotyöstä. Neljännellä vuodella taas on jo usein saatu harjoittelujen kautta kokemusta päivystyslaboratoriotyön luonteesta ja tehty ehkä myös laboratorioalan keikkatöitä.

Kiinnostus päivystyslaboratoriossa työskentelyä kohtaan oli vahvinta toisen vuoden opiskelijoilla ja vähiten kiinnostuneita oli huomattava määrä neljännen vuoden opiskelijoiden keskuudessa. Aiempien vuosikurssien opiskelijoilla on ollut vasta työharjoittelut kliinisen kemian ja kliinisen hematologian laboratorioissa, kun taas neljännen vuoden opiskelijat ovat jo käyneet kaikki työharjoittelut ja päässeet luomaan kuvan siitä, missä he haluaisivat mahdollisesti olla töissä valmistuttuaan. Kuten aiemmissa tutkimuksissakin on havaittu, työharjoitteluiden vaikutus näkyy vahvasti tutkimustuloksissa. (Hunt ym. 2020; Arbab ym. 2022.)

Kaikkien vuosikurssien vastaajilla työtahti ja työajat näyttäytyivät merkittävänä tämänhetkiseen kiinnostukseen vaikuttavina tekijöinä. Vähiten vaikuttaviksi koettiin läheisten vaikutus ja ulkomailla työskentely. Zhang ym. (2020) tutkimuksessa perheen näkemyksillä oli merkittävä vaikutus vastaajien uramieltymyksiin. Yksi selittävä tekijä tämän tutkimuksen ja lähdekirjallisuuden välillä voisi olla, että Zhang ym. (2020) tutkimus on tehty Kiinassa, jossa tiedetään olevan vahvasti kollektiivinen kulttuuri. Suomalaista kulttuuria voidaan pitää yksilökeskeisempänä, jolloin vastaajat eivät ehkä ole antaneet yhtä paljon painoarvoa perheen ja ystävien mielipiteille omaan uraan liittyvissä asioissa kuin yhteisöllisemmissä kulttuureissa. Sudanilaisessa Arbab ym. (2022) tutkimuksessa noin viidesosa vastaajista suosi mahdollisuutta muuttaa ulkomaille töihin. Kotimaamme nykyisessä bioanalyttikoiden työtilanteessa ulkomaille ei ehkä haluta muuttaa yhtä paljon töiden perässä, koska alan avoimia työpaikkoja on runsaasti tarjolla ympäri Suomea.

Päivystyslaboratoriotyön kiinnostusta mahdollisesti lisäävien tekijöiden joukosta palkka ja työedut valittiin kaikissa vuosikursseissa tärkeimmäksi tekijäksi. Erityisesti palkkauksen tärkeys näyttäytyy myös aiemmissa tutkimuksissa (Arbab ym. 2022; Holappa-Girginkaya ym. 2012). Päivystyslaboratoriotyöskentelyn kiinnostavuuden lisäämiseen seuraavaksi tärkeimpänä asiana näyttäytyi työhyvinvointi, joka on mainittu merkittäväksi kiinnostustekijäksi myös Silaste ym. (2014) suomalaisessa hoidotalan opiskelijoita koskevassa tutkimuksessa. Automaatio ei saanut yhtäkään ääntä kiinnostusta

mahdollisesti lisäävänä tekijänä; voi olla, että automaatiolla on vahva rooli päivistyslaboratorion perustyössä tai siihen suhtaudutaan neutraalisti. Laaduntarkkailun saamien valintojen vähyys kertonee siitä, että laaduntarkkailu mielletään osaksi kaikkea laboratoriotyöskentelyä.

Tilastollisen merkitsevyyden kannalta on syytä huomioida, että pienen vastaajamäärän jakautuminen useaan ja vastaajamäärältään eri kokoihin ryhmiin aiheuttaa oman haasteensa myös tilastolliseen tulkintaan. Kruskal-Wallis testin osoitti, että kyselyyn vastanneet opiskelijat olivat mielipiteissään laskennallisesti enimmäkseen samalla tasolla. Alle 0,05 p-arvoa saatiin vain muutamalle vastausvaihtoehdolle. Aineistosta nousi kuitenkin huomion arvoisena tilastollisesti merkittävä ero nykyhetken kiinnostustekijöiden vastausvaihtoehdossa ”työn tarkoituksellisuus”. Vastausvaihtoehto sai tämän kysymyksen kohdalla p-arvon nolla, koska toisen vuoden opiskelijat vastasivat sitä ylivoimaisesti eniten ja kolmannen vuosikurssin opiskelijat eivät valinneet ollenkaan kyseistä vaihtoehtoa. Työn tarkoituksellisuus nousi myös suurimpana tämänhetkisenä kiinnostustekijänä toisen vuosikurssin opiskelijoille. Ensimmäisen opiskeluvuoden jälkeen opinnot alkavat painottumaan enemmän bioanalytiikan erikoisaloihin ja ammatti-identiteettiä vahvistaviin aiheisiin, mistä voisi johtua tässä opiskelujen vaiheessa koettu ylpeys omasta ammatista ja tehdyn työn tärkeydestä ja tarkoituksellisuudesta. Ammatin kutsumuksellisuuden arvostaminen tuli esiin useamman tieteellisen artikkelin tuloksissa (Zhang ym. 2020; Schill 2017; Wilkinson ym. 2016).

7.2 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuksen pätevyys eli validiteetti tarkoittaa tutkimuksen kykyä mitata sitä, mitä se on suunniteltu mittaamaan (Vilkkä 2007, 150). Kysely pilotoitiin ennen varsinaista tutkimusta pienellä määrällä otantaan kuuluvia opiskelijoita ja palautteen perusteella selkeytettiin kyselyä ja saatekirjettä. Kyselyssä käytettiin arkikieltä ja yleisesti kyselytutkimuksissa käytettyjä termejä. Kysymykset ja vastausvaihtoehdot muotoiltiin niin, että ne olisivat mahdollisimman ymmärrettäviä kaikille vastaajille. Kiinnostusta mittaavassa kysymyksessä asteikko oli numeerinen ja sille oli asetettu vain arvoille nolla ja kymmenen sanallinen selitys, joten muu asteikko oli vastaajan tulkinnan varassa. Kuitenkin tällä tavoin selkeytettiin asteikkoa karsimalla siitä ylimääräistä tekstiä ja tutkittavilla oletettiin olevan näkemys vastaavanlaisista asteikoista ja mitä niillä yleisesti tarkoitetaan tutkimuksissa. Asteikosta ei myöskään saatu vastaajilta palautetta, että se olisi ollut epäselvä. Monivalintakysymyksissä vastausvaihtoehdot olivat runsaasti, mutta tällä tavoin haluttiin huomioida tutkimuksen lähdeaineisto perusteellisesti sekä tarjota vastaajille yksilöllistä valinnanvaraa. Muu, mikä -vaihtoehto annettiin siltä varalta, että joku vastaajista ei löytäisi sopivaa vastausvaihtoehtoa. Valittavien vaihtoehtojen määrä rajattiin yhdestä kymmeneen, jotta eniten valitut vaihtoehdot erottuisivat aineistosta paremmin. Kysely oli kokonaisuudessaan lyhyt ja tehty helpoksi täyttää, vaikka monivalintavaihtoehtoja olikin paljon.

Kyselyn pilotoinnissa saatiin palautetta siitä, että vastaajalle oli hieman epäselvää, minkälaisesta vaikutuksesta kysymykseen valituilla tekijöillä haettiin. Siispä lopulliseen kyselyyn päätettiin tehtävänantoon lisätä maininta siitä, että eri tekijät voivat vaikuttaa sekä positiivisesti että negatiivisesti. Näin esimerkiksi kaksi eri vastaajaa, joista toinen kokee palkan olevan hyvä ja toinen kokee sen olevan riittämätön, saattoivat molemmat vastata vastausvaihtoehdon palkka ja työedut.

Luotettavuus eli reabiliteetti kertoo siitä, miten hyvin tutkimuksesta saadut tulokset ovat toistettavissa eri mittauskerroilla (Vilkkä 2007, 149). Kyselyn otoskoko on luotettavuuden kannalta onnistunut, koska Savonia-ammattikorkeakoulu kuuluu Suomen keskeisiin bioanalytikoita kouluttaviin oppilaitoksiin ja kyselyn vastausprosenttia 25,4 % voidaan pitää kelvollisena. Muita ryhmiä pienemmän vastaajamäärän vuoksi ensimmäisen vuoden opiskelijoiden vastausten luotettavuus kärsii verrattuna muihin vastauksiin. Webropolin asetetut ehdot kyselyn täyttämistä alusta loppuun estivät vajaiden lomakkeiden lähettämisen. Tutkimuksia analysoidessa kaikki havainnot syötettiin huolellisesti Exceliin ja laskentatyötä tarkistettiin tekijöiden kesken puolin ja toisin. Frekvenssit ja suhteelliset frekvenssit tarkistettiin useampaan kertaan myös Webropolista. Vastausvaihtoehdoissa oli paljon varaa vastaajien henkilökohtaisille tulkinnoille, mikä on haaste tutkimuksen toistettavuudelle. Tämä pyrittiin kuitenkin huomioimaan tutkittaville esitettyjen kysymysten neutraalilla sävyllä ja vastaajille myös kerrottiin kysymysten yhteydessä, että he voivat tulkita itse monivalintavaihtoehdot joko positiivisesti tai negatiivisesti; vastaaja saattoi esimerkiksi valita kiinnostukseen vaikuttavaksi tekijäksi työtahdin, jos hän koki työtahdin olevan joko liian tiukka tai liian verkkainen. Tällä tavoin kysymysten asetelmassa saatettiin keskittyä lopulta vain eri kiinnostustekijöiden vaikuttavuuteen.

Opiskelijat valitsivat päivystyslaboratorion kiinnostavuuteen tällä hetkellä vaikuttaviksi tekijöiksi melko tasaisesti ja useita eri vaihtoehtoja. Monet vastaajista valitsivat maksimimäärän eli 10 vastausvaihtoehtoa. Vain yksi vastaajista laati yhden avoimen vastausvaihtoehdon monivalintakysymykseen. Kaikki 50 vastaajaa, jotka olivat aloittaneet kyselyn, olivat myös täyttäneet sen loppuun asti. Kysely on siis todennäköisesti ollut sopivan pituinen ja myös kiinnostanut vastaajia. Vastaajat ovat löytäneet oletettavasti itselleen sopivia vastausvaihtoehtoja kysymykseen. Avoimen palautteen perusteella kyselyä voidaan pitää rakenteellisesti ja tulkinnallisesti melko onnistuneena.

Tämän tutkimuksen tärkeimmät löydökset ovat linjassa lähdekirjallisuuden kanssa ja myös perusteltavissa aiemmilla tutkimuksilla. Tulokset antavat siis ainakin viitteitä siitä, kuinka paljon suomalaisia bioanalytikko-opiskelijoita kiinnostaa päivystyslaboratoriotyö, mitkä asiat vaikuttavat kiinnostavuuteen ja kuinka kiinnostusta voitaisiin ehkä lisätä.

Tutkimuksessa noudatettiin jokaisessa vaiheessa hyvää tieteellistä käytäntöä. Tutkimustoiminnassa vaalittiin rehellisyyttä, luotettavuutta, arvostusta ja vastuunkantoa, jotka ovat hyvän tieteellisen käytännön perusperiaatteita (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023). Rehellisyys näyttäytyi erityisesti koko toiminnan läpinäkyvyytenä, luotettavuus tutkimuksen laatuun panostamisena ja arvostus muiden tekemän työn kunnioittamisena ja asianmukaisena viittaamisena lähteisiin. Vastuunkanto ulottui koko tieteellisen toiminnan prosessiin. Tutkimuksen vaiheet suunniteltiin, toteutettiin ja dokumentoitiin huolellisuutta ja avoimuutta noudattaen. Toimintaan tarvittavista luvut ja sopimukset huolehdittiin valmiiksi ennen tutkimusta ja tietosuojaseloste laadittiin kyselyn saatekirjeen yhteyteen. Voimassa olevaa tietosuojalainsäädäntöä sekä salassapidon, luottamuksellisuuden ja vaitiolon velvoitteita noudatettiin erityisesti huolehtimalla vastaajien anonymiteetistä tutkimustietoa kerätessä, analysoidessa ja tuloksia raportoidessa. Tutkimusaineisto hävitettiin asianmukaisesti loppuraportin julkaisemisen jälkeen.

7.3 Ammatillinen kasvu

Peilasimme omaa ammatillista kehittymistämme bioanalyytikon kompetensseihin. Kyselytutkimuksen tekeminen edellyttää paljon tiedonhakua ja sen jäsentelyä. Etsimme tutkimustamme varten sekä tutkimusartikkeleita että paljon muita teorian tietoon tarvittavia lähteitä. Laboratoriotutkimusprosessia käytiin vielä läpi opintojen varrella sisäistetyn tiedon lisäksi ja näitä asioita kerrattiin erikoisaloja esitellessä.

Tiedonhaku ei aina ollut helppoa, sillä bioanalytiikan alasta on tehty toistaiseksi kovin vähän tutkimusta. Tutkimuksia löytyi enemmän englannin kielellä, ja jouduimme valitsemaan tutkimuksia, joissa on tutkittu muita sosiaali- ja terveysalan opiskelijoita tai työskentelijöitä. Koemme kehittyneemme tiedon soveltamisessa käytännön tutkimusta varten. Myös työelämässä voi tulla eteen tarve hyödyntää tutkimustietoa oman työn tarpeisiin. Kun peilaamme tätä osaamistavoitteisiin, voimme kokea saavuttaneemme yleisistä kompetensseista oppimisen taidot hyvin. Opimme ja opettelimme yhdessä työn tekemiseen liittyviä työkaluja ja erilaisia toimintatapoja.

Opimme sekä työskentelemään yhdessä ja tekemään kompromisseja, että työskentelemään itsenäisesti yhteisen tuotoksen eteen. Usein haastavassa tilanteessa toinen meistä teki päätöksen prosessin eteenpäin viemiseksi, mikä vahvisti työyhteisöosaamista. Nämä tekijät sekä koko projekti itsessään tutkimustyönä kehittivät myös innovaatio-osaamista.

Eettisen osaamisen eteen luimme Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeita ja mietimme, miten saisimme kyselystämme mahdollisimman eettisen, joten päätimme poistaa kaikki muut profiloivat kysymykset paitsi vuosikurssin kysymisen. Näin loimme kaikille kyselyyn vastaajille kyselyn pienen otannan huomioivan anonymiteetin.

Kansainvälisyysosaamista kehitti tiedonhaku, sillä suurin osa teoriapohjana käytetyistä tutkimusartikkeleista olivat englanninkielistä ja sisälsivät paikoittain haastavaa sanastoa. Kansainvälisyyttä tarkasteltiin myös kyselyssä, jossa kysyttiin ulkomailla työskentelyn mahdollista positiivista vaikutusta päivystyslaboratoriotyöhön, mutta tämä kohta ei kerännyt juurikaan ääniä.

Bioanalytiikan alan jäsentäminen käsitteellisesti ja erikoisaloakohtaisesti on syventänyt käsitystämme tulevasta ammatistamme. Alkuun meillä oli haasteita rajata tutkimuksemme aihetta, kunnes löysimme TE-toimiston työhakemusten pohjalta työmarkkinoiden tarpeen päivystyslaboratoriotyöntekijöille. Tämä havainto auttoi huomattavasti myös tutkimuksen tavoitteiden ja tarkoituksen jäsentämisessä sekä varsinaisen Webropol-kyselyn kysymysten laatimisessa.

Ajallisesti suurin työ tehtiin kyselytutkimuksen suunnittelussa. Tutkimuksemme onnistui aiheen rajaamisen jälkeen hyvin ja itse kyselyn toteuttaminen sujui jouhevasti. Vastaajia saatiin otantaan nähden melko hyvä määrä. Vastauksia olisi ehkä saatu muutama enemmän muistuttamalla Savonian bioanalyttikko-opiskelijoita kyselystä vielä toisella sähköpostilla. Olimme kuitenkin tyytyväisiä saamiemme vastausten määrään ja tutkimustulosten analysointiin kulunut aika pysyi myös kohtalaiseksi.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET JA JATKOTUTKIMUSEHDOTUKSET

Tutkimustuloksista voi päätellä, että bioanalyttikko-opiskelijat voisivat olla kiinnostuneempia työskentelemään päivystyslaboratoriossa, jos he saisivat parempaa palkkaa ja parempia työetuja. Myös työhyvinvoinnin lisääminen ja mahdollisuus vaikuttaa työtahtiin oman mieltymyksen mukaisesti voisivat edistää päivystyslaboratoriotyön kiinnostavuutta.

Tämän tutkimuksen valossa neljännen vuosikurssin opiskelijoita houkuttelee päivystyslaboratorio-työskentely mahdollisesti kaikkien vuosikurssien opiskelijoista vähiten. Ehdotamme jatkotutkimuksia, joissa selviteltäisiin tarkempaa syytä tälle ilmiölle ja kartoitettaisiin tekijöitä, joilla erityisesti valmistumisen kynnyksellä olevia opiskelijoita voisi motivoida ja houkutella enemmän päivystyslaboratorio-työhön. Laadullisella tutkimuksella voitaisiin löytää esimerkiksi bioanalyttikko-opiskelijoiden haastattelujen kautta lisäymmärrystä päivystyslaboratoriotyön kiinnostavuuteen tai sen kiinnostavuuden puuttumiseen bioanalyttikoksi opiskelevien keskuudessa.

LÄHTEET

- Arbab, Ahmed, Eltahir, Yasir, Elsadig, Fatima & Yousef, Bashir 2022. Career Preference and Factors Influencing Career Choice among Undergraduate Pharmacy Students at University of Khartoum, Sudan. Lehtiartikkeli. *Pharmacy* 2022 (10). <https://doi.org/10.3390/pharmacy10010026>. Viitattu 9.10.2023.
- Bioanalyttikoliitto 2023a. Mikä ihmeen bioanalyttikko? Verkkoartikkeli. Bioanalyttikoliitto. <https://www.bioanalyttikoliitto.fi/mika-ihmeen-bioanalyttikko/>. Viitattu 9.10.2023.
- Bioanalyttikoliitto 2023b. Bioanalyttikon koulutus: erikoisalat. Verkkoartikkeli. Bioanalyttikoliitto. <https://www.bioanalyttikoliitto.fi/mika-ihmeen-bioanalyttikko/bioanalyttikon-koulutus/erikoisalat/>. Viitattu 9.10.2023.
- Bioanalyttikoliitto 2023c. Vierianalytiikka. Verkkoartikkeli. Bioanalyttikoliitto. <https://www.bioanalyttikoliitto.fi/mika-ihmeen-bioanalyttikko/bioanalyttikon-koulutus/erikoisalat/vierianalytiikka/>. Viitattu 9.10.2023.
- Bioanalyttikko 2023d. Kliininen kemia. Verkkoartikkeli. Bioanalyttikoliitto. <https://www.bioanalyttikoliitto.fi/mika-ihmeen-bioanalyttikko/bioanalyttikon-koulutus/erikoisalat/kliininen-kemia/>. Viitattu 9.10.2023.
- Bioanalyttikoliitto 2023e. Kliininen hematologia. Verkkoartikkeli. Bioanalyttikoliitto. <https://www.bioanalyttikoliitto.fi/mika-ihmeen-bioanalyttikko/bioanalyttikon-koulutus/erikoisalat/kliininen-hematologia/>. Viitattu 9.10.2023.
- Bioanalyttikoliitto 2023f. Kliininen mikrobiologia. Verkkoartikkeli. Bioanalyttikoliitto. <https://www.bioanalyttikoliitto.fi/mika-ihmeen-bioanalyttikko/bioanalyttikon-koulutus/erikoisalat/kliininen-mikrobiologia/>. Viitattu 9.10.2023.
- Bioanalyttikoliitto 2023g. Kliininen histologia ja sytologia. Verkkoartikkeli. Bioanalyttikoliitto. <https://www.bioanalyttikoliitto.fi/mika-ihmeen-bioanalyttikko/bioanalyttikon-koulutus/erikoisalat/kliininen-histologia-ja-sytologi/>. Viitattu 9.10.2023.
- Bioanalyttikoliitto 2023h. Kliininen genetiikka. Verkkoartikkeli. Bioanalyttikoliitto. <https://www.bioanalyttikoliitto.fi/mika-ihmeen-bioanalyttikko/bioanalyttikon-koulutus/erikoisalat/kliininen-genetiikka/>. Viitattu 9.10.2023.
- Garcia, Edna, Ali, Asma, Soles, Ryan, & Lewis, Grace 2015. The American Society for Clinical Pathology's 2014 Vacancy Survey of Medical Laboratories in the United States. *American Journal of Clinical Pathology* 144 (3), 432–443. <https://doi.org/10.1309/AJCPN7G0MXMSTXCD>. Viitattu 9.10.2023.
- Hankonen, Riitta 2020. Ammattibarometri: Eniten pulaa sairaanhoitajista - uutena listalla bioanalyttikko. Verkkoartikkeli. *Tehy-lehti*. <https://www.tehylehti.fi/fi/uutiset/ammattibarometri-eniten-pulaa-sairanhoitajista-uutena-listalla-bioanalyttikko>. Viitattu 9.10.2023.
- Heikkilä, Tarja 2014. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Holappa-Girginkaya, Jaana, Suhonen, Marjo, Paasivaara, Leena 2012. Laboratoriohoitajien työtyytyväisyys. Lehtiartikkeli. *Premissi* 2013 (8), 46–57. Artikkelin pyydetty informaatio Tanja Savolaiselta.
- Holopainen, Martti & Pulkkinen, Pekka 2008. Tilastolliset menetelmät. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Hunt, Grace, Verstappen, Antonia, Stewart, Lisa, Kool, Bridget & Slark, Julia 2020. Career Interests of Undergraduate Nursing Students: A Ten-year Longitudinal Study. Lehtiartikkeli. *Nurse Education in Practice* 2020 (43). <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102702>. Viitattu 9.10.2023.

- Kenwright, Kathleen 2018. Career Satisfaction in the Profession of Medical Laboratory Science. *Journal of Allied Health*. (47), 222–227. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30194830/>. Viitattu 9.10.2023.
- Knuuti, Juhani, Laitinen, Tomi 2020. Kliinisen fysiologian ja isotooppilääketieteen erikoisala. Verkkoartikkeli. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. <https://www.duodecimlehti.fi/duo15548>. Viitattu 9.10.2023.
- Lappalainen, Laura 2023. Ohjauskeskustelu määrällisistä menetelmistä ja kyselyn tulosten tulkinasta Zoomissa 30.10.2023.
- Lappalainen, Sari & Silaste Sirpa 2014. Terveysthuollostavetovoinainen Päijät-Hämeessä -hanke : kätöl-, bioanalytiko- ja röntgenhoitajaopiskelijoiden käsityksiä työpaikan vetovoinatetijöistä. Lahden ammattikorkeakoulun julkaisu Sarja C Artikkelikokoelmat, raportit ja muut ajankohtaiset julkaisut, osa 155. LAB-ammattikorkeakoulu. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-827-203-1>. Viitattu 13.10.2023.
- Linnavuori, Elina, Leino-Kilpi, Helena & Stolt, Minna 2022. Kliinisen neurofysiologian osastolla työskentelevien hoitajien EEF-rekisteröintiosaaminen. Lehtiartikkeli. *Bioanalytiko* 3/2022 11-14. Viitattu 9.10.2023.
- Lippi, Giuseppe, Mattiuzzi, Camilla & Plebani, Mario 2013. Stat Testing Utilization in Clinical Laboratories. National Survey of Italian Society of Clinical Biochemistry and Molecular Biology (SIBioC). Lehtiartikkeli. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine* 2014 (5), 79-84. <https://doi.org/10.1515/cclm-2013-0995>. Viitattu 9.10.2023.
- Lumme, Riitta 2022. Työelämän muutoksen haastavat bioanalytikkokoulutusta uudistumaan. Lehtiartikkeli. *Bioanalytiko* 3/2022 6–10. Viitattu 9.10.2023.
- Medialab 2023. Defining Stats. Verkkoartikkeli. LabCE laboratorioalan koulutussivusto. https://www.labce.com/spg665161_defining_stats.aspx. Viitattu 9.10.2023.
- Salomaa, Lea 2018. Huuhteluhuoneen perukoilta automaatiolinjastolle - laboratoriotyön sata vuotta. *Bioanalytiko*. 1/2018, 48–49. Viitattu 18.3.2023.
- Savonia-ammattikorkeakoulu 2023a. Tutustu Savoniaan. Verkkoartikkeli. Savonia-ammattikorkeakoulu. <https://www.savonia.fi/tutustu-savoniaan/>. Viitattu 17.10.2023.
- Savonia-ammattikorkeakoulu 2023b. Bioanalytiko (AMK), päivätoteutus. Verkkoartikkeli. Savonia-ammattikorkeakoulu. <https://www.savonia.fi/opiskele-tutkinto/tutkinnot-ja-hakeminen/amk-ja-yamk-tutkinnot-tarjonta/bioanalytiko-amk-paivatoteutus/>. Viitattu 17.10.2023
- Schill, Janna 2017. The Professional Socialization of Early Career Medical Laboratory Scientists. Lehtiartikkeli. *Clinical Laboratory Science* 2017 (30), 15–22. <http://clsjournal.ascls.org/content/30/1/15>. Viitattu 17.10.2023.
- Schwartz, Lisa & Cymrot, Cliff 2021. Factors Influencing Medical Laboratory Science Career Choice Amid the COVID-19 Pandemic. Lehtiartikkeli. *Journal of Allied Health* 2021 (50), 284-291. <https://www.proquest.com/docview/2695515991?accountid=27296>. Viitattu 17.10.2023.
- Shemeikka, Hanna-Kaisa 2015. Laboratoriohoitajan työn vetovoinatetijät. Opinnytetyö. Sosiaali- ja terveysalan kehittämisen ja johtamisen koulutusohjelma, esimiestyö ja johtaminen. Oulun ammattikorkeakoulu, ylempi amk. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2015060612644>. Viitattu 17.10.2023
- TEM työnvälitystilastot 2022. Ammattibarometri. Työllistymisen näkymät eri ammateissa. Verkkojulkaisu. <https://www.ammattibarometri.fi/kartta2.asp?vuosi=21ii&ammattikoodi=3212&kieli=fi>. Viitattu 10.12.2022.

- TE-Toimisto. Työnhaku hakusanalla bioanalyttikko koko Suomen alueelta 25.3.2023. TE-toimiston työnhakukone osoitteessa <https://paikat.te-palvelut.fi/tpt/>. Viitattu 25.3.2023.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje. Pdf-tiedosto. https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf. Viitattu 6.11.2023.
- Vilkka, Hanna 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Tammi.
- Wilkinson, Jil, Neville, Stephen, Huntington, Annette & Watson, Paul 2016. Factors that Influence New Graduates Preferences for Speciality Areas. Lehtiartikkeli. Nursing Praxis in New Zealand 2016 (32), 8–19. <https://web-s-ebSCOhost-com.ezproxy.savonia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=b3379a4f-353d-4efb-8d75-782c0872dd91%40redis>. Viitattu 13.10.2023.
- Zhang, Tianqi, Li, Lingui & Bian, Ying 2020. Final-year pharmacy undergraduate students' career intention and its influencing factors: a questionnaire study in northwest China. Lehtiartikkeli. BMC Medical Education 2020 (20). <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02342-8>. Viitattu 18.10.2023.

LIITE 1: WEBROPOL-KYSELY

Kysely päivystyslaboratoriotyön kiinnostavuudesta

☐ Pakolliset kysymykset merkitty tähdellä (*)

1. Millä vuosikurssilla olet tällä hetkellä opinnoissasi? *

- ☐ 1. vuosikurssi
☐ 2. vuosikurssi
☐ 3. vuosikurssi
☐ 4. tai myöhempi vuosikurssi

2. Kuinka paljon sinua tällä hetkellä kiinnostaa päivystyslaboratoriossa työskentely? *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

3. Mitkä tekijät vaikuttavat tämänhetkiseen kiinnostuksen tasoosi päivystyslaboratoriotyöskentelyä kohtaan? Valitse vähintään 1 ja enintään 10 vaihtoehtoa. Tekijät voivat vaikuttaa positiivisesti tai negatiivisesti oman tulkintasi mukaan. *

- ☐ Fyysinen työympäristö
☐ Työhyvinvointi
☐ Laaduntarkkailu
☐ Yhteiskunnallinen arvostus
☐ Työtahti
☐ Mahdollisuus vaikuttaa työskentelyyn
☐ Palkka ja työedut
☐ Etenemismahdollisuudet
☐ Työyhteisö
☐ Työn tarkoituksellisuus
☐ Läheisten vaikutus
☐ Työhön perehdytys
☐ Työharjoittelukokemus
☐ Ammattitaidon kehittäminen
☐ Moniammatillisuus
☐ Vuorovaikutus esihenkilöiden kanssa

- ☐ Aiempi työkokemus
 - ☐ Asiakastyö
 - ☐ Potilaan hoitoon osallistuminen
 - ☐ Vakaa työsuhde
 - ☐ Käsityö
 - ☐ Automaatio
 - ☐ Ulkomailla työskentely
 - ☐ Työajat
 - ☐ Perhetilanne
 - ☐ Työpaikkakunta
 - ☐ Muu, mikä?
-

4. Mitkä tekijät voisivat lisätä kiinnostustasi päivystyslaboratoriotyöskentelyä kohtaan? Valitse vähintään 1 ja enintään 10 vaihtoehtoa. *

- ☐ Fyysinen työympäristö
- ☐ Työhyvinvointi
- ☐ Laaduntarkkailu
- ☐ Yhteiskunnallinen arvostus
- ☐ Työtahti
- ☐ Mahdollisuus vaikuttaa työskentelyyn
- ☐ Palkka ja työedut
- ☐ Etenemismahdollisuudet
- ☐ Työyhteisö
- ☐ Työn tarkoituksellisuus
- ☐ Läheisten vaikutus
- ☐ Työhön perehdytys
- ☐ Työharjoittelukokemus
- ☐ Ammattitaidon kehittäminen
- ☐ Moniammatillisuus
- ☐ Vuorovaikutus esihenkilöiden kanssa
- ☐ Aiempi työkokemus
- ☐ Asiakastyö
- ☐ Potilaan hoitoon osallistuminen
- ☐ Vakaa työsuhde
- ☐ Käsityö
- ☐ Automaatio

- ☐ Ulkomailla työskentely
 - ☐ Työajat
 - ☐ Perhetilanne
 - ☐ Työpaikkakunta
 - ☐ Muu, mikä?
-

5. Halutessasi voit antaa palautetta kyselystä alla olevaan kenttään.

LIITE 2: SAATEKIRJE

Hei!

Olemme bioanalyttikko-opiskelijoita Savonia-ammattikorkeakoulusta ja opinnäytetyömme tutkimuksen tarkoitus on selvittää päivystyslaboratoriotyöskentelyn kiinnostavuutta tämän kyselyn avulla. Kysely on lähetetty kaikille Savonian nykyisille bioanalyttikko-opiskelijoille. Kyselyssä on neljä pakollista monivalintakysymystä ja viimeiseksi avoin kenttä vapaaehtoista palautetta varten.

Päivystyslaboratorion toiminta sisältyy kiireelliseen terveyden- ja sairaanhoitoon. Bioanalyttikko hoitaa usein päivystyksellisten näytteenoton, näytteiden kuljettamisen laboratorioon ja analysoinnin. Päivystyslaboratoriossa korostuu työskentelyn tehokkuus ja laboratoriovastausten oikea-aikaisuus. Yleensä päivystyslaboratorion testivalikoimaan kuuluu hematologian, kemian ja mikrobiologian eri tutkimuksia. Toiminta voidaan käsittää myös omaksi erikoisalakseen, koska sillä on omia erityispiirteitä verrattuna yksittäisiin bioanalytiikan erikoisaloihin. Laboratoriotestin kiireellisyyden määrittelyyn voi vaikuttaa esimerkiksi sen hyöty potilaalle, vaikutus potilaan hoitoon ja sairaalan tarjoaman hoidon taso.

Kysely on avoinna kaksi viikkoa eli 23.10. asti. Kysely on täysin anonyymi. Sähköpostin liitteenä on tietosuojailmoitus.

Kyselyssä on vain 4 kysymystä, joten vastaaminen on nopeaa.

Linkki kyselyyn: <https://link.webropol-surveys.com/S/D8D799D363B5DE80>

Terveisin,

Satu Björklund ja Rosamaria Loikala TB20SP Bioanalytiikka