

Opinnäytetyö (YAMK)

Teknologiaosaamisen johtaminen

2019

Jari Vainiotalo

ERITYISEN TUEN TARVE SÄHKÖ-JA AUTOMAATIOALAN PERUSTUTKINNOSSA

OPINNÄYTETYÖ (YAMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Teknologiaosaamisen johtaminen

2019 | 46 sivua, 6 liitesivua

Jari Vainiotalo

ERITYISEN TUEN TARVE SÄHKÖ- JA AUTOMAATIOALAN PERUSTUTKINNOSSA

Opetushallitus määrittelee sähkö- ja automaatioalan opetussuunnitelmassa tutkintojen tavoitteet ja ammattitaitovaatimukset jotka opiskelijan täytyy osata. Opiskelijalla on oikeus saada erityistä tukea jos hänellä on oppimisvaikeuksia, vamma tai sairaus tai joku muu syy jonka vuoksi hän tarvitsee säännöllistä erityistä tukea opiskeluun saavuttaakseen ammatissa tarvittavat ammattitaitovaatimukset. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää onko erityisen tuen antamiselle tarvetta sähkö- ja automaatioalan perustutkintoa opiskeleville opiskelijoille.

Tutkimuksen kohdehenkilöiksi valittiin ensimmäistä vuotta sähkö- ja automaatioalan perustutkintoa opiskelevat opiskelijat ja heidän huoltajansa. Tutkimus tehtiin kyselytutkimuksena Google Forms-lomakkeella. Kysely toteutettiin lukuvuoden lopussa jolloin vastaajilla olisi mahdollisimman selkeä kuva tutkinnon osien vaatimustasosta. Kysymykset laadittiin tutkinnon osien mukaan keskittymällä keskeisiin osaamisvaatimuksiin. Saatua tutkimusaineistoa analysoitiin määrällisesti sekä laadullisesti.

Tutkimuksen mukaan sähkö- ja automaatioalan perustutkinnossa erityisen tuen tarvetta ilmeni eniten matemaattista osaamista tarvitsevilla ja käytännön harjoitteita vaadittavissa tutkinnon osissa. Vähiten tuen tarvetta ilmeni äidinkielen ja vieraiden kielten tutkinnon osissa. Opiskelijoiden ja huoltajien mielipiteet erityisen tuen tarpeesta olivat samansuuntaisia kaikissa kyseessä olleissa tutkinnon osissa.

ASIASANAT:

Erityisen tuen tarve, ammatillinen koulutus, sähköasentaja, automaatioasentaja, perustutkinto.

MASTER'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Technological competence management

2019| 46 pages, 6 pages in appendices

Jari Vainiotalo

THE NEED FOR SPECIAL SUPPORT IN THE ELECTRICIAN AND AUTOMATION UNDERGRADUATE DEGREE

In the electrical and automation curriculum, the Finnish National Agency of Education defines the objectives of the degrees and the professional skills requirements that the student must know. A student is entitled to special support if he or she has a learning disability, disability or illness or any other reason why he or she needs regular special support to study in order to meet the professional skills requirements of the profession. The aim of this study was to determine whether there is a need for special support for students with a bachelor's degree in electrical and automation.

The subjects of the study were first-year undergraduate students in electrical and automation and their guardians. The survey was conducted as a questionnaire survey using the Google Forms form. The survey was conducted at the end of the academic year so that the respondents would have as clear a picture as possible of the level of requirements for the parts of the degree. The questions were drafted according to the parts of the degree by focusing on the key competence requirements. The obtained research material was analyzed quantitatively as well as qualitatively.

According to the study, the need for special support in the bachelor's degree in electrical and automation was most evident in the parts of the degree that require mathematical skills and practical exercises. The least need for support was evident in the parts of the degree in mother tongue and foreign languages. The opinions of students and guardians about the need for special support were similar in all relevant parts of the degree.

KEYWORDS:

Need for special support, vocational training, electrician, automation installer, undergraduate degree.

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	5
2 SUOMEN KOULUTUSJÄRJESTELMÄ	8
2.1 Toisen asteen ammatillinen koulutus	9
2.2 Toisen asteen lukiokoulutus	10
2.3 Korkeakoulut ja yliopistot	10
3 AMMATILLISEN KOULUTUKSEN ERITYINEN TUKI	13
3.1 Lukemisen ja kirjoittamisen vaikeudet	15
3.2 Matematiikan oppimisvaikeudet	17
3.3 Muita oppimisvaikeuksia	18
3.4 Erityinen tuki ammatillisessa koulutuksessa	20
3.5 Erityisen tuen tarpeen tunnistaminen	21
3.6 Ammatillinen erityisopetus	24
4 TUTKIMUSONGELMA JA TUTKIMUSMENETELMÄ	26
4.1 Tutkimuksen toteutus	27
4.2 Tutkimuksen kohteena olevat tutkinnon osat	27
5 TUTKIMUKSEN TULOKSET	30
5.1 Kysely opiskelijoille	30
5.2 Kysely huoltajille	36
6 YHTEENVETO	44
LÄHTEET	47

LIITTEET

Liite 1. Kysymyslomake opiskelijoille.

Liite 2. Kysymyslomake huoltajille.

1 JOHDANTO

Ammatillisen koulutuksen tarkoituksena on antaa nuorille ja aikuisille ammattiin johtavaa koulutusta. Reformin myötä 1.1.2018 ammatillinen perus- ja aikuiskoulutus yhdistettiin. Keskeisinä uudistuksina ovat rahoituksen ohjaus sekä tutkintojärjestelmän ja järjestäjä-rakenteiden muutokset. Laki ammatillisesta aikuis- ja peruskoulutuksesta yhdistettiin ja keskeisiksi osa-alueiksi tulivat osaamisperusteisuus ja asiakaslähtöisyys sekä purettiin sääntelyä. Reformin myötä opetus ja ammattitaidon hankkiminen on siis muuttunut puuttuvan osaamisen hankkimiseksi joko koulussa tai työpaikalla. (Ammatillisen koulutuksen reformi.)

Ennen reformin voimaan astumista ammatillisen puolen opiskelijalle tehtiin henkilökohtainen opintosuunnitelma (HOPS). Henkilökohtaiseen opintosuunnitelmaan kirjattiin opintojen keskeiset tavoitteet ja tuleviin opintoihin kuluva aika. Opettajan ja opiskelijan kanssa yhdessä laaditussa suunnitelmassa tuli huomioida myös opiskelijan nykyiset valmiudet ja aikaisemmin hankittu osaaminen. Tämän lisäksi erityistä tukea tarvitsevalle opiskelijalle tehtiin henkilökohtainen opetuksen järjestämistä koskeva suunnitelma (HOJKS). Se tehtiin kirjallisena ja alaikäisen opiskelijan ollessa kyseessä myös huoltajan oli oltava mukana. Suunnitelma sisälsi opiskelijan henkilökohtaiset tavoitteet ja erityiset oppimista koskevat järjestelyt tavoitteiden saavuttamiseksi. Tavoitteita tuli seurata säännöllisesti ja muuttaa tukitoimia jos muutostarvetta ilmeni. (Erityisopetuksen käsikirja, 32 – 34.)

Reformin astuttua voimaan 1.1.2018, laaditaan jokaiselle opiskelijalle henkilökohtainen osaamisen kehittämissuunnitelma (HOKS), johon kirjataan mahdolliset erityisen tuen tarpeet. Erillistä erityisen tuen tarpeen määrittelevää lomaketta ei siis enää tehdä vaan se on osa HOKS-lomaketta. Reformin myötä erityisopetus ammatillisella toisella asteella muuttui erityisen tuen tarpeeksi mutta sisältö pysyi samana. Opiskelijalla on oikeus saada erityistä tukea jos hänellä on oppimisvaikeuksia, vamman tai sairauden perusteella tai jokin muu syy joka haittaa ammattitaidon saavuttamista riittävällä tasolla. Lailla on siis määritelty opetuksen järjestäjän velvollisuudet antaa erityistä tukea sitä tarvitsevalle opiskelijalle. (Laki ammatillisesta koulutuksesta, § 44.)

Osaavatko ja ymmärtävätkö opiskelijat ja opiskelijoiden huoltajat vaatia erityistä tukea opetuksen järjestäjältä jos opiskelijalla on tarvetta erityiseen tukeen. Minkälaisia tukitoi-

menpiteitä opiskelun tavoitteiden saavuttamiseksi voidaan oppilaitoksessa antaa ja miten tukitoimet on järjestetty. Erityisopetusta ei ole mainittu ammatillisen koulutuksen reformin tavoitteista tai julkilausumista vaikka yleisesti on tiedossa että erityistä tukea tarvitaan yhä enemmän perusopetuksessa ja ammatillisessa koulutuksessa (Tamminen 2019, 90).

Tämän tutkimuksen keskeisenä tavoitteena on saada selville erityisen tuen tarpeellisuutta Turun ammatti-instituutin sähkö- ja automaatioalan perustutkinnon opintolinjalla. Tutkimuksen on tarkoitus vastata kysymyksiin:

1. Missä tutkinnon osissa erityistä tukea tarvitaan jos sille on tarvetta
2. Missä määrin opiskelijat kokevat tarvitsevansa tukea eri tutkinnon osissa
3. Onko opiskelijoiden ja heidän huoltajiensa mielipiteet tuen tarpeesta yhteneviä

Tutkimusmetodina käytetään lomakehaastattelua jossa kysytään opiskelijoiden ja heidän huoltajien mielipiteitä erityisopetuksen tarpeellisuudesta eri tutkinnon osissa. Tutkimuksella ei pyritä selvittämään opiskelijan sairauden tai vamman perusteella tarvittavaa lisäopetuksen tarvetta koska nämä opiskelijat ovat yleensä hakeutuneet ammatillisiin erityisoppilaitoksiin jotka pystyvät paremmin vastaamaan heidän haasteisiinsa.

Tutkimuksen kappaleessa 2 esitellään Suomen koulutusjärjestelmää sekä miten se on kehittynyt nykyiseen muotoon 1200-luvulta alkaen sekä oppilaan oikeudesta saada varhais- ja perusopetusta sekä ammatillista koulutusta. Korkeakoulut ja yliopistot ovat korkeimmalla asteikolla tarjoten tieteellistä tutkimusaineistoa yhteiskunnan ja yritysten käyttöön. Kappale 3 pitää sisällään ammatillisen koulutuksen kehittymisen ja keskiasteen uudistuksen sekä ammattikasvatushallituksen määräyksen erityisopetuksen mukaantuloista ammatilliseen opetukseen. Kappale pitää sisällään miten edetään erityisen tuen tarpeen tunnistamisesta sen mahdolliseen päättymiseen asti sekä käydään läpi yleisimmin esiintyvät oppimisvaikeudet.

Kappale 4 pitää sisällään tutkimusongelman ja menetelmän jolla tutkimus suoritettiin. Kappaleessa esitetään myös keskeiset tutkinnon osat joihin ryhmille esitettävät kysymykset kohdistettiin. Kappaleessa 5 esitän tutkimukset tulokset molemmista ryhmistä sekä vertailen niiden keskinäisiä yhtäläisyyksiä. Kappaleessa 6 esitän oman pohdintani erityisen tuen tarpeellisuudesta kohdentaen sen kyseessä oleviin tutkinnon osiin. Käsitelen myös tutkimuksen hyödynnettävyyttä sekä opiskelijan että koulutuksen järjestäjän näkökulmasta.

Oppimisvaikeuksien lisääntyminen peruskoulutuksessa tuo haasteita myös ammatillisen koulutuksen erityisen tuen tarpeen kohdentamiseen. Itse toimin sähkö- ja automaatiotekniikan opintolinjalla ensimmäisen ja toisen vuosikurssin opettajana. Olen havainnut vaikeuksia saada opiskelijat tekemään omatoimisesti oppikirjan tehtäviä etsimällä niihin vastauksia kirjan lähdemateriaalista. Yksinkertaisten matemaattisten kerto- ja jakolaskujen laskeminen saattaa olla vaikeaa varsinkin jos niihin liittyy etuliitteet kuten milli ja mikro. Liittyykö tämä ominaisuus oppimisvaikeuksiin vai onko peruskoulun opetusmetodiikka muuttunut viime vuosikymmenellä.

Sähkö- ja automaatioala on jatkuvassa kehityksen ja muutoksen alaisuudessa joten uusiin laitteisiin tutustuminen vaatii oma-aloitteista tutustumista teknisiin ohjeisiin ja toimintaselosteisiin. Varsinkin jos tiedon joutuu hakemaan kirjallisuudesta ja vielä ymmärtämään lukemaansa tekstiä sekä toteuttamaan elinikäistä oppimisen periaatetta omassa ammatissaan. Pystyykö erityistä tukea tarvitseva opiskelija ilman tukea omaksumaan toimintatavat joilla hän osaa etsiä vastauksia oman alansa tuleviin haasteisiin. Saa-daanko opintojen keskeytyksiä vähennettyä jos oppimisvaikeuksia pystytään tunnistamaan jo heti opintojen alussa.

2 SUOMEN KOULUTUSJÄRJESTELMÄ

Suomen koulutuksen historia ulottuu aina 1200-luvulle jolloin kirkko alkoi kouluttaa pappeja Turun katedraalikoulussa. Mikael Agricola, jota pidetään myös suomen kielen isänä, oli koulun tunnetuin opettaja. Koulutuksen jatkuessa Turkuun perustettiin yliopisto vuonna 1640 ja samalla säädettiin myös ensimmäinen koululaki. Vuosisadan lopulla perustettiin muita kouluja mm. tehtaankouluja. Suomi siirtyi Venäjän vallan alle 1809 saaden samalla itsehallinnon joka kiihdytti uusien koulujen perustamista. Suomi julistautui itsenäiseksi vuonna 1917 ja neljän vuoden päästä vuonna 1921 Suomen eduskunta säätöi oppivelvollisuuslain.(Humasalo.)

Suomessa on voimassa varhaiskasvatustuki jossa säädetään lapsen oikeudesta varhaiskasvatukseen. Sen toimintamuotoja ovat päiväkotitoiminta, perhepäivähoito ja avoin varhaiskasvatustoiminta jota järjestetään siihen tarkoitukseen ja soveltuvassa paikassa. Varhaiskasvatuksen tavoitteena on mm. antaa monipuolista pedagogista toimintaa, antaa kaikille lapsille yhdenvertaiset mahdollisuudet varhaiskasvatukseen sekä tunnistaa lapsen yksilöllisen tuen tarve ja järjestää tarkoituksen mukainen tuki jos sille on tarvetta. (Varhaiskasvatustuki 540/2018)

Suomessa vakinaisesti asuva lapsi on oppivelvollinen. Oppivelvollisuus alkaa sinä vuonna kun lapsi täyttää seitsemän vuotta ja kestää kymmenen vuotta tai kun perusopetuksen oppimäärä on suoritettu. Lapsen huoltaja on velvollinen huolehtimaan siitä että lapsen oppivelvollisuus tulee suoritettua. Lapsi voi kuulua myös pidennetyn oppivelvollisuuden piiriin jos perusopetuksen tavoitteita ei ole suoritettu sairauden tai vamman vuoksi. Pidennetty oppivelvollisuus alkaa sinä vuonna kun lapsi täyttää kuusi vuotta ja kestää 11 vuotta. (Perusopetus.)

Perusopetusta järjestetään pääasiassa neljällä eri periaatteella. Vuosiluokilla 1 - 6 opetusta annetaan pääosin luokanopetuksena. Vuosiluokilla 7 - 9 opetusta annetaan pääosin aineenopetuksena. Perusopetukseen kuuluu myös oppilaanohjaus sekä neljäntenä osana erityisopettajien antama erityisopetus. Oppilaan ohjauksen määrä yleensä painottuu yläasteen viimeiselle luokalle jossa opiskelijat tekevät valintoja lukion ja ammatillisen koulutuksen välille.(Perusopetusasetus.)

2.1 Toisen asteen ammatillinen koulutus

Lainsäädäntö määrittelee ammatillisen koulutuksen ja tutkintojen tehtävän. Ammattiin johtavan koulutuksen tulisi kohottaa ja ylläpitää väestön ammatillista osaamista sekä tukea elinikäistä oppimista ja ammatillista kasvua muuttuvassa yhteiskunnassa. Lain tarkoituksena on myös tukea ja sivistää opiskelijoita yhteiskunnan jäseniksi sekä antaa valmiudet ja mahdollisuudet jatko-opintokelpoisuuteen. (Laki ammatillisesta koulutuksesta, § 2.)

Ammatillista koulutusta voidaan toteuttaa useammalla eri tavalla mm. oppilaitos- ja opisopimuskoulutuksena, näyttötutkintoina, työvoimapoliittisena- sekä valmentavana koulutuksena. Opiskelijan syrjäytyminen tai väärälle tielle joutuminen on varsinkin nuorelle riski joka tulisi huomioida siirtyessä perusopetuksesta seuraavalle astelle. Ammatillisen koulun käyneet ja tutkinnon suorittaneet hakeutuvat usein jatko-opiskelemaan ammattikorkeakouluihin joissa toisen asteen tutkinnon suoritus on edellytyksenä. (Brunila ym. 2013, 9.)

Nykyään Suomessa on ammatillisia tutkintoja 164. Siihen kuuluu perus-, ammatti-, ja erikoisammattitutkinnot. Suomessa ammatillisten tutkintojen perusteista päättää opetushallitus. Opetushallitus valmistelee tutkintojen perusteet yhteistyössä työ- ja elinkeinöelämän sekä koulutuksen järjestäjien kanssa. Tutkinnon perusteissa määritellään ammattitaitovaatimukset, osaamistavoitteet sekä tutkinnon osien osaamisen arviointi. (Tutkintojen perusteet.)

Tutkinnot muodostuvat kahdesta erillisestä osiosta, pakolliset ja valinnaiset tutkinnon osat. Pakollisten tutkinnon osilla halutaan varmistaa opiskelijan osaaminen kyseisen ammatin keskeisillä osaamisalueilla. Valinnaiset tutkinnon osat ovat opiskelijan valittavissa ja niiden tarkoitus on syventää opiskelijan osaamista haluamallaan ammatin osa-alueella. Ammatillinen tutkinto ja sen osat perustuvat työelämälähtöiseen osaamiseen ja toimintaan. Opiskelijan suorittaessa ammatillista perustutkintoa hänen tulee suorittaa myös yhteiset tutkinnon osat. Yhteisen tutkinnon osien on tarkoitus antaa opiskelijalle valmiuksia elinikäiseen oppimiseen yleisaineissa ja lisätä tietoutta yhteiskunnassa toimimiseen. (Tutkintojen perusteet.)

Ammatillisen perustutkinnon tarkoitus on antaa opiskelijalle laaja-alaiset valmiudet toimia työelämässä. Toiseksi sen on tarkoitus antaa erityisiä tietoja ja taitoja opiskelijalle

hänen valitsemaansa ammattiin sekä tukea elinikäistä oppimista. Ammattitutkinnon tarkoitus on kohdentaa ja syventää perustutkinnon antamaa tietoa ja taitoa työelämän tarpeiden näkökulmasta sekä kohdentaa se rajattuihin alueisiin. Erikoisammattitutkinto kohdentaa ja syventää edelleen osaamisaluetta ammattitutkintoon nähden. (Opiskelu ja tutkinnot.)

2.2 Toisen asteen lukiokoulutus

Yleissivistävästä lukiokoulutuksesta ja sen tehtävästä säädetään myös lailla. Lukiokoulutuksen painopisteenä on antaa opiskelijoille yleissivistävä koulutus ja tukea heitä olemaan tasapainoinen ja aktiivinen yhteiskunnan jäsen sekä antamaan monipuolisen kehittämisen kannalta tärkeitä valmiuksia. Lukiokoulutus tähtää myös työelämälähtöisyyteen antamalla työelämässä tarvittavia tietoja ja taitoja sekä johdattaa elinikäiseen oppimisen ja itsensä kehittämisen tielle. Lukion suorittaville avautuu mahdollisuus korkeakoulututkintoihin yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa. Lukiokoulutuksen lopuksi suoritetaan ylioppilastutkinto joka on maanlaajuinen. (Lukiolaki § 2.)

Lukiokoulutus sisältää monta eri aine ryhmää. Näitä ovat mm. äidinkieli ja kirjallisuus, vieraat kielet, matemaattiset ja luonnontieteet sekä taideala. Osa opinnoista on myös opiskelijalle valinnaisia ja voivat kohdistua esim. mielenkiinnon mukaan. Nuorille tarkoitetun koulutuksen oppimäärä on 150 opintopistettä joka on mitoitettu päätoimista opiskelua varten. Tavoitteellinen opiskeluaika nuorille on kolme vuotta. Aikuisille lukiokoulutuksen laajuus on 88 opintopistettä joka on tarkoitettu sivutoimista opiskelua silmälläpitäen. Lukioon valmistavan koulutuksen laajuus on 50 opintopistettä ja se on tarkoitettu maahanmuuttajille ja vieraskielisille. (Lukiolaki § 10.)

2.3 Korkeakoulut ja yliopistot

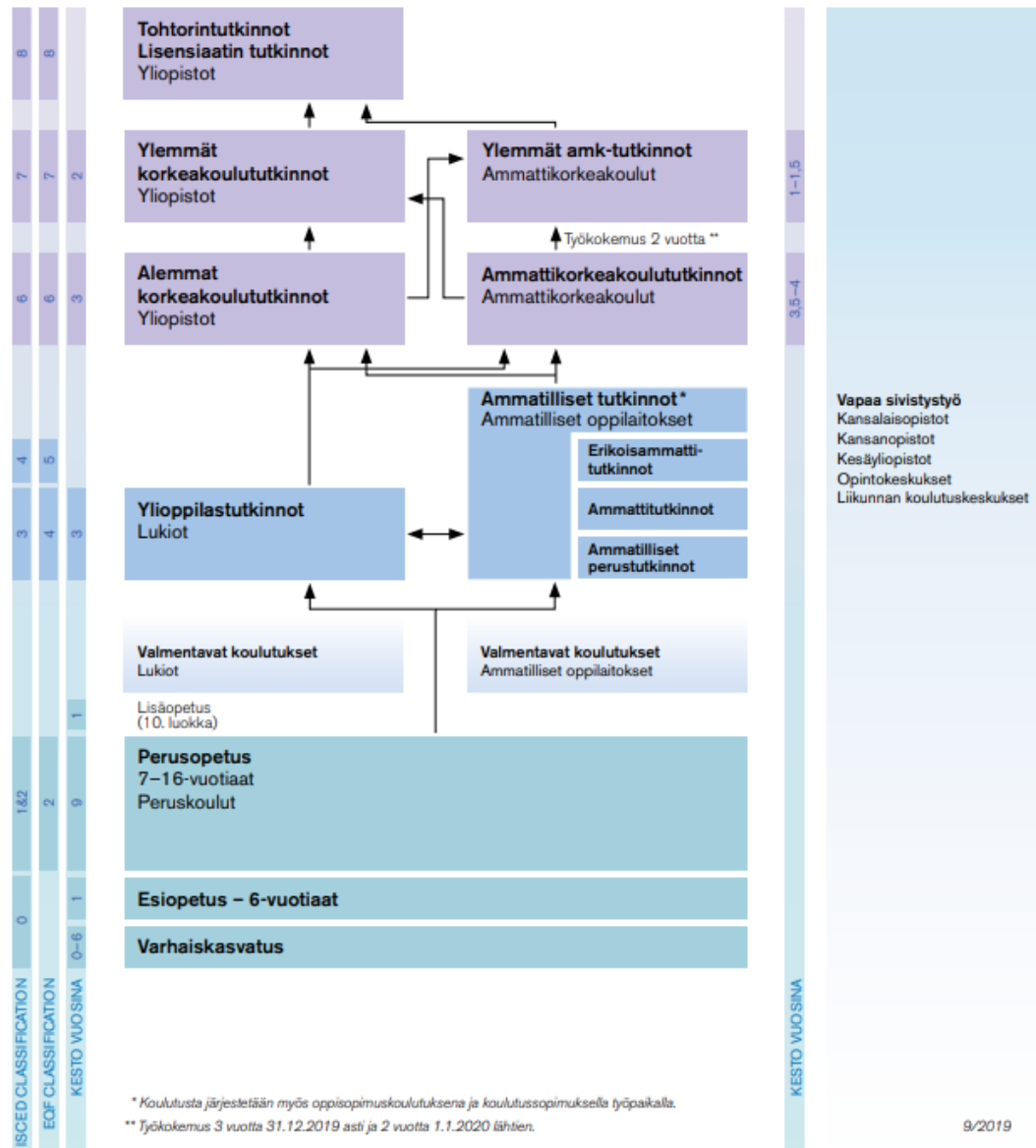
Ammattikorkeakoulut ja yliopistot muodostavat yhdessä korkeakoululaitoksen (Ammattikorkeakoululaki § 2). Ammattikorkeakoulun pääsääntöisenä tehtävänä on antaa valmiuksia työelämänvaatimuksiin toimia kehitys- ja tutkimustehtävissä sekä antaa opetusta taiteelliset ja sivistykselliset näkökohdat huomioiden. Opetus kohdistuu myös ammatillisiin asiantuntijatehtäviin sekä opiskelijan tukemisen ammatillista kasvua silmälläpitäen. Ammattikorkeakoulun tulee myös opintojen tarjonnassa ottaa huomioon alueen

elinkeinoelämä tarjoamalla siihen soveltuvaa tutkimus- ja innovaatiotoimintaa. (Ammattikorkeakoululaki § 4.)

Yliopistojen tehtävistä on myös säädetty laki jossa määritellään niiden tarkoitus. Niiden tehtävä on edistää vapaata tutkimusta sekä tieteellistä ja taiteellisista sivistystä sekä kasvattaa opiskelijoita palvelemaan isämaata sekä yhteiskuntaa. Yliopistojen tulee tarjota mahdollisuus elinikäiseen oppimiseen (Laki yliopistolain muuttamisesta § 2). Yliopistoissa voidaan suorittaa sekä alempia- että ylempiä korkeakoulututkintoja. Ylempi korkeakoulututkinto voidaan suorittaa vasta alemman korkeakoulututkinnon jälkeen (Yliopistolaki § 7).

Suomen koulutusjärjestelmän tutkintojen ja osaamiskokonaisuuksien viitekehykset on jaettu kahdeksaan vaativuustasoon (kuva1). Viitekehyksen tarkoituksena on kuvata suomalaisten tutkintojen ja osaamiskokonaisuuksien sekä tutkintojen taidot ja pätevyudet jotta ne olisivat vertailukelpoisia kansainvälisesti. Viitekehys on suositus Euroopan parlamentin ja neuvoston antamasta tutkintojen viitekehyksestä (European Qualifications Framework, EQF), jossa huomioidaan myös elinikäinen oppiminen. Opetushallitus hoitaa yhteistyön muiden maiden kanssa viitekehyksen ajanmukaisuudesta. (Koulutusjärjestelmä.)

SUOMEN KOULUTUSJÄRJESTELMÄ



Kuva1. Suomen koulutusjärjestelmä. (Koulutusjärjestelmä)

3 AMMATILLISEN KOULUTUKSEN ERITYINEN TUKI

Suomalainen ammattikasvatus voidaan katsoa muotoutuneen 1600-luvun alkupuolella teknisellä osaamisella ja hoitoalalla. Oiva Kyöstiö on esittänyt ammattikasvatuksen esivaiheen olevan vuosina 1621 - 1842. Tänä ajanjaksona se oli eri ammattikuntien oppilaskasvatusta joka perustui määräykseen perustaa tehtailijoille ja käsityöläisille tarkoitettua sunnuntaikoulutusta. Toisen tulkinnan Suomalaisen ammattikasvatuksen vaiheista antaa Jukka Tuomisto joka kuvailee ”teollisuuden koulutustehtävästä” jolla hän luultavasti tarkoittaa teollisuuden tarpeisiin suuntautuvasta koulutuksesta. (Raitaniemi, 11.)

Ennen ammatillista koululaitosta Suomessa käsityöläisten ammattikuntalaitos piti koulutusjärjestelmää joka vastasi mestareiden koulutuksesta eri ammatteihin. Ammattikuntalaitoksen valvonnassa kisällien ja mestareiden tuli täyttää määrätyt velvollisuudet toisiinsa kohtaan. Oppipojan tuli olla työteliäs ja kuuliainen mestariaan kohtaan ja mestarin tuli vastaavasti antaa oppipojalle ammatillinen koulutus. Oppipoika ja mestarin välinen koulutuksen pituus oli normaalisti 4 – 5 vuotta jonka aikana oppipoika asui mestarinsa perheen kanssa. (Hakulinen, 5.)

Suomessa toteutettu keskiasteen uudistus 1970-luvulla yhdisti vanhan rinnakkaiskoulutusjärjestelmän peruskouluksi. Opiskelijoiden siirtyminen oppikouluihin ja siitä lukioihin pyrittiin saamaan tasapuolisemmaksi toisen asteen ammatillisen koulutuksen kanssa. Nykyään voimassa oleva kahden muodon toisen asteen koulutus ei ole saanut kaikkia nuoria hankkimaan itselleen koulutusta. Kaikille nuorille on pyritty järjestämään ammatillisesti eriytyvää koulutusta tai ammatillista koulutusta sekä korkeakoulutusta. Nykyisen koulutusjärjestelmän piiristä jää kuitenkin joka kuudes ilman peruskoulun jälkeistä koulutusta. (Parkkonen, 5.)

Ennen keskiasteen uudistusta oli Suomessa toisessa maailmansodassa vammautuneille invalidijärjestöjen perustamia ammattikouluja. Ne olivat tarkoitettu pääasiassa näkö- ja kuulovammaisille. Vasta 1970-luvulle tultaessa alkoi vammaisten koulutus yleisissä ammatillisissa oppilaitoksissa kehittyä. Opetusministeriö perusti 1971 ammatillisen erityisopetuksen työryhmän laatimaan lait ja setukset jotka ottaisivat huomioon vammaisten tarpeet ammatillisessa koulutuksessa. Heti seuraavana vuonna perustettiin apukoulun käyneiden erityisryhmät kolmeen ammatilliseen oppilaitokseen. Kokeilujen tulosten ollessa lupaavia oli 1970-luvun loppupuolella jo kymmenkunta erityisryhmiä opettavia ammattikouluja. (Raitaniemi, 172.)

Keskiasteen koulun uudistuksen kehittämistä annetussa laissa (474/78), edellytetään että ammatillinen peruskoulutus annetaan koko ikäluokalle pitäen sisällään myös peruskoulun erityisryhmät (Raitaniemi, 173). Laki pohjautui ammatillisen toimikunnan mietintöön jonka opetusministeriö oli asettanut 1977. Mietinnössä tuotiin ilmi että erityisopetuksen lähtökohtana oli vammaisten kansalaisten tasa-arvo saada koulutusta. Vammaisilla tulee siis olla tasavertaiset mahdollisuudet kansalaisena saada koulutusta ja siihen tulee saada erityisjärjestelyjä jos on tarvetta. Erityisopetusta tarvitsevat koulutetaan vamman perusteella muiden joukossa tai erityisryhmissä. Koulutus tapahtuu tavallisissa oppilaitoksissa tai invalidiliittojen erityisoppilaitoksissa. (Raitaniemi, 173.)

Ammattikasvatushallitus antoi määräyksen 1987 joka perustui 474/78 olevaan lakiin. Määräys koski erityisopetuksen järjestämistä oppilaitoksissa. ”Asetuksissa määriteltiin erityisopetusta saavaksi sellainen oppilas, joka vamman, henkisen kehityksen jälkeensä jääneisyyden taikka tunne-elämän häiriön tai muun niihin rinnastettavan syyn takia tarvitsee ammattioppilaitoksessa erityisiä opetus-, oppilaanohjaus- tai oppilashuoltopalveluja” (Raitaniemi, 173). Asetuksessa määriteltiin myös opetuksen mukauttamisesta, jotta opiskelija saavuttaisi vaadittavan ammatillisen pätevyyden opiskelemaansa ammattiin. Teorian osuutta opiskelun aikana olisi karsittava ja painotettava työn osuutta.

Ammatillisen koulutuksen valmentava koulutus (VALMA) vahvistaa ammatillisen koulutuksen aikana opiskelijan perusvalmiuksia suorittaa ammatillinen tutkinto. Koulutukseen haetaan normaalisti heti perusopetus vaiheen jälkeen jos omat jatkokoulutus tavoitteet eivät ole vielä selkeytyneet. Koulutuksen tavoitteena on myös tutustua eri ammattialoihin ja parantaa oppimaan oppimisen taitoja. Opettaja tekee yhdessä opiskelijan kanssa henkilökohtaisen opiskelijan tavoitteiden mukaisen opintojen suunnitelmat. Tutkintopohjaiseen koulutukseen siirtyminen tapahtuu joustavasti kun tarvittavat valmiudet siihen ovat kehittyneet. (Valmentavat koulutukset.)

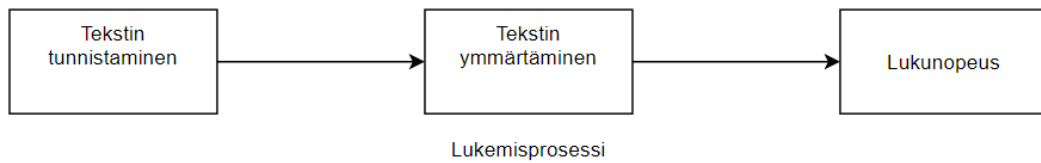
Työhön ja itsenäiseen elämään valmentava koulutus (TELMA) on tarkoitettu niille opiskelijoille joilla on tarvetta saada laaja-alaista tukea sairauden tai vamman vuoksi. Koulutuksen tavoitteena on saada opiskelija selviytymään jokapäiväisessä elämässä itsenäisesti sekä tutustua työelämään. Tavoitteena olisi myös löytää työelämässä paikka jossa pystyisi mahdollisimman hyvin sopeuttamaan itsensä osana yhteiskunnan tasavertaisena jäsenenä. (Valmentavat koulutukset.)

Suomessa toimii tällä hetkellä kuusi ammatillista erityisoppilaitosta joilla on toimipaikkoja ympäri suomea. Erityisoppilaitosten koulutuksen järjestäjinä toimivat invalidiliitto, hengitysliitto ja säätiöt. Erityisoppilaitokset ovat keskittyneet pääasiassa opiskelijoihin joilla kaikilla on tarvetta erityiseen tukeen. Koulutustarjonta käsittelee yleensä valmentavaa ja perustutkintoon johtavaa koulutusta sekä ammatti- ja erikoisammattitutkintoja (Ameo). Tässä tutkimuksessa ei käsitellä ammatillisia erityisoppilaitoksia ja niiden opiskelijoiden oppimisvaikeuksia.

3.1 Lukemisen ja kirjoittamisen vaikeudet

Lukemista voidaan tarkastella ainakin kolmella eri aihe alueella, psykologisena, neurofysiologisena ja pedagogisena tapahtumana joten lukemisen tapahtumaa ei ole helppo määritellä. Alussa lukemaan opeteltaessa lapsi joutuu hahmottamaan outoa koodia jolle hän hakee visuaalista merkitystä. Tästä syystä lukeminen on hidasta ja tankkaavaa ennen kuin sanoille tulee merkitys. Lukemaan oppiminen jaetaan normaalisti kahteen osaan joille kummallekin kertyy yleensä omat lukemisen vaikeudet. (Ahvenainen, 25.)

Hitaasti oppiville lukijoille jotka aloittavat käyttämään oikeaa aivopuoliskoa, jolla lukemaan oppiminen aloitetaan, ja jäävät siihen tilaan ottamatta vasenta aivopuoliskoa mukaan, kehittyy P-tyyppin dysleksia. Tämän P-tyyppin lukivaikeuden omaavat henkilöt lukevat hitaasti ja takellellen jo lukemaan opittuaankin. Toisena dysleksia tyyppinä ovat henkilöt jotka siirtyvät liian aikaisessa vaiheessa sujuvan lukemisen tyyliin. Tässä vaiheessa tulee mukaan aivojen vasen puolisko. He yrittävät tulkita tekstiä pienten vihjeiden perusteella ja muodostaa niistä sanan visuaalisen merkityksen piittaamatta sanan todellisesta merkityksestä. Heille on muodostunut L-tyyppin dysleksia koska he laiminlöivät alkuvaiheen oppimisen. Kyseinen dyslektikko siis arvaa lukemaansa ja se johtaa näennäiseen nopeuteen ja runsaslukuisiin virheisiin luetun tekstin ymmärtämisessä. (Ahvenainen, 25.)



Kuva 3. Lukemisprosessi

Ahvenaisen (2014, 25) mukaan lukemista tulisi pitää taitona jota on mahdollista opettaa ja kehittää. Lukeminen pitää sisällään useita tiedonkäsittelyn osaprosesseja jotka alkavat visuaalisista havainnoista ja sisältävät tiedon tulkinnan ja päättyy luetun ymmärtämiseen. Tekstin tunnistaminen ja tekstin ymmärtäminen ovat siis pääroolissa lukunopeuteen. (Ahvenainen, 25.)

Lukeminen ja kirjoitustaito ovat kognitiivisia pitkälle kehittyneitä taitoja. Niiden opiskelu aloitetaan vasta 6 - 7 vuoden ikäisenä. Sanavarastoa ja sanahahmojen tunnistamista pitäisi kuitenkin aloittaa kehittää jo 2-vuotiaasta alkaen sekä hankkia lapselle omia kirjoja. Ennen esikouluikää lapsille tulisi lukea loru-tyyppisiä lastenkirjoja jotka tukevat lausetasoista kielellistä tietoisuutta. Peruskoulun alkaessa on monen lapsen (10 - 15 %) lukemiseen oppimisessa todettu erityisiä vaikeuksia. On siis syytä olettaa että varhaislapsuudessa leikinomainen kielellistä tietoisuutta kehittävä toiminta ennalta ehkäisee lukivaikeuksien syntymistä. (Ahvenainen, 28 - 30.)

Kirjoittamaan oppiminen on myös monimutkainen psykologinen ja neurologinen prosessi. Kirjoitusta voidaan pitää pedagogisesta näkökulmasta katsoen oppilaan tuottamana tuotoksena joka on opittavissa oleva taito. Oppilaan tuottama kirjoitus voidaan karkeasti jakaa kahteen osaan, muotoon ja sisältöön. Muoto sisältää kirjoitetun kielen ulkoasun ja se muodostuu kyseisen kielen graafisista merkeistä. Kirjoituksen sisällöllä tarkoitetaan kirjoittajan tuomaa viestiä lukijalle. Kirjoitustyyli on myös yhteydessä viestiin jonka kirjoittaja haluaa tuoda lukijan tietoisuuteen. (Ahvenainen, 30.)

Lukemisen ja kirjoittamisen vaikeuksia voidaan arvioida lähtötason testeillä opiskelujen aloittamisen yhteydessä. ”Lukemis- ja kirjoittamistaitojen yksilötestistö nuorille ja aikuisille” on kirjakokonaisuus jossa on toisen asteen opiskelijoille suunnattuja testejä lukivai-

keuksien tunnistamiseen ja arviointiin. Testillä voidaan arvioida luku- ja kirjoitusvaikeuden tasoa jotta pystyttäisiin arvioimaan opiskelijan erityisen tuen tarvetta. (Niilo Mäki Instituutti.)

3.2 Matematiikan oppimisvaikeudet

Jos opiskelijan on vaikea oppia peruslaskutaitoja harjoittelusta huolimatta, hänellä luultavasti on matematiikan oppimisvaikeus. Oppimisvaikeuksilla ei tarkoiteta monimutkaisilla laskentametoodeilla tehtyjä laskuja kuten algebra tai trigonometria. Matemaattiset oppimisvaikeudet tai puutteet matematiikan osaamisessa syntyvät tai tulevat esille yleensä ensimmäisten kouluvuosien aikana. Vertailukohtana oppimisvaikeuden määrittämiseen käytetään samaikäisiä muita opiskelijoita joille on annettu sama määrä matematiikan opetusta. Matemaattisia oppimisvaikeuksia arvioidaankin esiintyvän n. 3 – 7 % opiskelijoista. Matemaattisten oppimisvaikeuksien määrä on kuitenkin huomattavasti suurempi jos mukaan otetaan lievästi oppimisvaikeuksia omaavat opiskelijatkin. (Lukimat.)

Honkanen Eija (2008, 119) tarkastelee matematiikan oppimisvaikeuksia ammatillisessa koulutuksessa Marja Huovilan osuudessa ”Matematiikan oppimisvaikeuksia vai Ongelmia?” Ala-asteen oppikirjoissa mittayksikön etuliitteiden, desi, sentti, milli, merkitys jää monesti opiskelijalle hämäräksi. Onko opiskelija oppinut peruskoulussa kyseisten etuliitteiden merkityksen vai opetellut etuliitteiden asia yhteydet ulkoa. Ammatillisessa koulutuksessa jokaisella opetuslinjalla on kuitenkin jonkin verran osattava matematiikkaa ja sovellettava opittua käytäntöön. Jos etuliitteen merkitys on opeteltu ulkoa eikä sen merkitystä ole ymmärretty niin sen soveltaminen käytäntöön takkuu.

Opiskelijat perustelevat monesti matematiikan huonoa osaamista huonolla matikkapäällä tai oman perheen huonolla matematiikan osaamisella. Osa opiskelijoista ei ole koskaan pitänyt matematiikan opiskelusta tai hänelle ei ole peruskoulussa osattu opettaa matematiikkaa. Tämän kaltaiset asenteet matematiikka kohtaa antavat opettajalle todellisen haasteen kohdata oppilas jonka asenne on jo valmiiksi negatiivinen kyseistä ainetta kohtaan. Kyseinen asenne saattaa viedä matematiikan oppimisen halun opiskelijalta ja jopa estää ymmärtämästä matematiikkaa. (Honkanen, 120.)

Honkanen (2008, 121) sanoo konstruktivistisen opetustyylin sopivan hyvin matematiikan opetukseen koska uutta tietoa rakennetaan aiemmin opitun päälle. Konstruktivistisen

opetuksen periaatteeseen kuuluu että opiskelijat ovat motivoituneita ja oma-aloitteisia sekä pyrkivät itsenäiseen ongelman ratkaisuun. Yleensä luokan opiskelijat ovat kuitenkin erilaisia oppijoita joten yksilöllisyydet täytyy opetuksessa huomioida. Kuitenkin olisi toivottavaa että ongelman ratkaisun tapaisia tehtäviä tulisi olla jotta ne opiskelijat jotka siihen kykenevät saisivat siihen mahdollisuuden.

Opiskelijoiden matemaattisten taitojen arviointia pitäisi tehdä heti opintojen alussa, jotta pystyttäisiin antamaan tukea heti alussa eikä vasta ongelmien ilmaantuessa. Keskeisimpiä syitä peruskoulussa heikon matematiikan osaamiseen:

- kyky pitää asioita mielessä ns. työmuisti
- keskittymiskyky ja tarkkaavaisuus
- kielellinen osaaminen
- tilan hahmottaminen, visuaalinen hahmotus

Osana huonoon arvosanaan saattaa myös olla syynä huonojen arvosanojen saama huono itsetunto joka on johtanut myös motivaation puutteeseen. ”Epäonnistumiset luovat epäuskoa omiin kykyihin, mikä johtaa siihen, että ei synny halua harjoittaa taitoja, joka puolestaan johtaa seuraavaan epäonnistumiseen” (Lukimat).

3.3 Muita oppimisvaikeuksia

Tähän jaksoon olen poiminut muita oppimis- ja opiskeluvaikeuksia aiheuttavia tekijöitä joille on vaikea antaa yhtä nimeä niiden monipuolisista ominaisuuksista johtuen, eikä ole tarkoituskaan. Näitä seuraavaksi esiteltyjä opiskelijoita on opetusurani aikana tullut vastaan muutamia, pääsääntöisesti opiskelijat ovat kuitenkin olleet lukemisen ja matematiikan oppimisvaikeuksia omaavia. Muista opiskeluvaikeuksia omaavista opiskelijoista ADHD-ominaisuus on ollut niistä yleisin ja melkein kaikilla opiskelijoilla on ollut siitä diagnoosi, sekä usealla vielä lääkitys loiventamaan oireita. Autismikirjon jonkin osa-alueen diagnoosin omaavia opiskelijoita on ollut harvemmin ja sen esiintyminen ollut lievän ominaisuuden omaavia opiskelijoita. Vahvemman diagnoosin omaavat opiskelijat hakeutuvat yleensä erityisammattioppilaitoksiin.

On arvioitu että suomalaisista lapsista noin 3 - 7 % omaa jonkin asteisen ADHD aktiivisuus- ja tarkkaavaisuushäiriön. Häiriön taustalla on tarkkaavaisuushormoni dopamiinin tehoton kulku hermosolujen välillä. Vasen aivopuolisko yhdessä etuotsalohkon kanssa

toimivat siis normaalista poikkeavasti. ADHD ominaisuuden omaavilla henkilöillä ajatellaan normaalisti olevan ylivilkitty aivojen tila, mikä on harhakäsitys aivojen todellisesta tilasta. Etuotsalohko säätelee monia toimintoja ihmisessä kuten tarkkaavaisuutta, motivaatiota, suunnitelmallisuutta ja moraalivalintoja. Kyseisen henkilön on siis vaikeaa tehdä tärkeitä arjen valintoja sekä hahmottaa tehtäviä, pitää aikatauluista ja suunnitelmista kiinni. (Juusola, 29 - 31.)

ADHD-oireyhtymä jaetaan pääsääntöisesti kolmeen eri tyyppiin:

- pääasiallinen tarkkaavaisuushäiriö
- pääasiallisesti ylivilkkautta ja impulsiivisuutta
- molempien yhdistelmä

Juusola Mervi (2012, 31) mainitsee muutamia tyypillisiä ADHD-erityispiirteitä. Impulsiivisuus tulee esille henkilön vaikeutena odottaa omaa vuoroaan joten hän herkästi keskeyttää toisen puheenvuoron. Tarkkaamattomuus aiheuttaa helposti huolimattomuusvirheitä. Keskittymisvaikeus sekä saatujen tehtävien loppuunsaattaminen saattaa olla haastavaa. Kolmantena yleispiirteenä voidaan mainita yliaktiivisuus joka heijastuu käsien tai jalkojen jatkuvana liikutteluna tai vaikeutena pysyä paikoillaan.

”Autismikirjon häiriö on aivojen neurobiologinen kehityshäiriö, joka vaikuttaa siihen, miten ihminen viestii ja on vuorovaikutuksessa muiden ihmisten kanssa, sekä siihen, miten hän aistii ja kokee ympäröivän maailman”(Autismikirjo). Autismikirjon oireyhtymän ominaisuuksien ilmeneminen on hyvin yksilöllistä. Maailmassa sen esiintymistiheys on noin 1 % väestöstä joten Suomessa arvioidaan olevan n. 50 000 oireyhtymän omaavaa henkilöä. Autismikirjon omaavilla henkilöillä on kuitenkin määrättyjä yhteisiä käyttäytymiseen liittyviä ominaispiirteitä. Heidän aistisäätelystä saattaa liittyä ali- ja yliherkkyyksiä valoon, kosketukseen, hajuihin ja yleensä kaikkiin aisteilla havaittaviin ominaisuuksiin. Vahvuuksina heillä voidaan mainita hyvä oikeudentaju ja hyvä keskittymiskyky heitä kiinnostaviin asioihin. (Autismikirjo.)

Asperger-diagnoosi on poistunut DSM 5 tautiluokituksesta ja sen tilalle on tullut autismikirjon häiriö. Edelleen kuitenkin asperger on sanana jäänyt taudin kuvaamiseen ammattilaisten keskuuteen. Aspergerin taustalla on neurologinen kehityshäiriö jossa ihmisen aistien antama tieto poikkeaa normaalista, jolloin sosiaaliset suhteet ja toisen ihmisen

näkökulman huomioon ottaminen on haasteellista. Asperger-piirteiden omaavilla henkilöillä on yleensä jokin suppea mielenkiinnon kohde josta he ovat kiinnostuneet puhumaan loputtomasti. (Juusola, 52.)

Autismi on myöskin yksi autismitieteen alla oleva neurobiologinen keskushermoston kehityshäiriö joka aiheuttaa henkilön elämään monia rajoitteita. Kun lapsen pitäisi opetella vuorovaikutustaitoja toisten ihmisten kanssa niin autismin piirteet tulevat siinä vaiheessa näkyville. Autismiin näkyvimmit piirteet:

- vaikeudet viestiä sanallisesti ja sanattomasti
- muiden ihmisten tunnetilojen ymmärtäminen
- tulkita ja ymmärtää muiden ajatuksia

Heillä on omat pistemäiset mielenkiinnon kohteensa kuten asperger-henkilöilläkin, ominaisuuksia jotka tuovat iloa ja hyvää mieltä heidän elämäänsä. He haluavat pitää kiinni sovitusta asioista eivätkä halua ennakoida tulevaa vaan päivän rutiinit ovat tärkeitä. (Autismitieteen).

3.4 Erityinen tuki ammatillisessa koulutuksessa

Ennen lakia ammatillisesta koulutuksesta 531/2017, oli voimassa laki ammatillisesta koulutuksesta 630/1998 joka antoi suuntaviivat 2000-luvulla järjestettävään erityisopetukseen ammatillisessa koulutuksessa. Keskiasteen uudistus 1978 edellytti jo että koko ikäluokalle piti tarjota ammatillista koulutusta paitsi vaikeasti vammaisille, jotka olivat sosiaalilainsäädännön alla. Erityisopetuksen huomioon ottamisen keinoja olivat mukauttaminen ja teoriaopintojen integroiminen työnopetuksen yhteyteen ja työopetukseen painottaminen. (Tamminen, 33.)

Laki ammatillisesta koulutuksesta 630/1998 määritteli että jokaiselle opiskelijalle laaditaan opintojen alussa henkilökohtainen opintosuunnitelma (HOPS). Kyseinen laki määrittelee myös että vammaisuuden ja tunne-elämän häiriöiden tai muun syyn vuoksi opiskelijalle voidaan antaa opetusta erityisopetuksena. Tällöin opiskelijalle tulee laatia lisäksi henkilökohtainen opetuksen järjestämistä koskeva suunnitelma (HOJKS). Molempia suunnitelmia tuli päivittää ja pitää ajan tasalla opintojen edetessä. (Miettinen, 32.)

Laki ammatillisesta koulutuksesta 531/2017 määrittelee myös ammatilliseen tutkintoon johtavan koulutuksen järjestäjän velvollisuudet järjestää erityistä tukea opiskelijoille jotka sitä tarvitsevat jotta he saavuttaisivat tarvittavan osaamisen ja pätevyyden opiskelemaansa ammattiin. Kyseisen lain mukaan kaikille opiskelunsa aloittavalle suoritetaan opintojen alussa henkilökohtainen osaamisen kehittämisen suunnitelma (HOKS). Opiskelijan kanssa pidettävässä HOKS-keskustelussa määritellään opiskelijan aikaisemmin hankkima osaaminen, millaista osaamista vielä tarvitaan ja miten puuttuva osaaminen tullaan hankimaan. (Hirvonen, 10.)

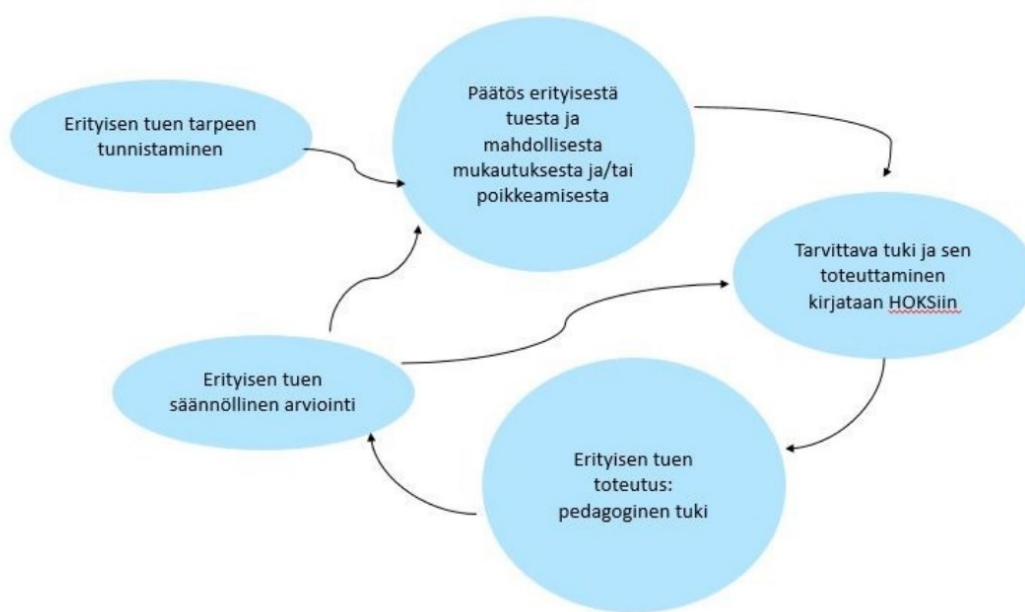
Laissa 531/2017 § 64 on kerrottu opiskelijan oikeudesta saada erityistä tukea opiskeleluunsa. ”Opiskelijalla on oikeus erityiseen tukeen, jos hän oppimisvaikeuksien, vamman, sairauden tai muun vamman vuoksi tarvitsee pitkäaikaista tai säännöllistä erityistä oppimisen ja opiskelun tukea tutkinnon tai koulutuksen perusteiden mukaisten ammattitaitovaatimuksen tai osaamistavoitteiden saavuttamiseksi” (Laki ammatillisesta koulutuksesta, § 64). Opiskelijalle annettavan erityisen tuen tavoitteena on että tuen avustama opiskelija kykenee hankkimaan tarvittavan osaamisen ja ammattitaidon tutkinnon suorittamiseen. Opiskelija joka saa erityistä tukea voidaan osaamisen arviointia mukauttaa siinä määrin kuin se on tavoitteiden saavuttamiseksi välttämätöntä. (Laki ammatillisesta koulutuksesta, § 44.)

3.5 Erityisen tuen tarpeen tunnistaminen

Opiskelijan siirryttyä peruskoulusta ammatilliselle toisella asteelle hän saattaa tuoda mukanaan perusopetuksen aikana tehdyn henkilökohtaisen opiskelun järjestämistä koskevan suunnitelman, HOJKS-lomakkeen, josta käy ilmi erityisen tuen tarve jota hän on saanut peruskoulun aikana. Peruskoulusta tuotu informaatio ei kuitenkaan suoraan aiheuta erityisen tuen tarpeen kirjaamista opiskelujen alussa tehtävään HOKS-lomakkeeseen. Erityisen tuen tarpeen arviointia ja oppimisvalmiuksia voidaan myös tehdä opetuksen alkaessa erilaisilla matemaattisilla tai lukemisen ja kirjoittamisen koordinoivilla testeillä. Tuen tarpeen esiintyessä tulee siitä keskustella opiskelijan sekä hänen huoltajan kanssa osana HOKS-keskustelua, jonne mahdolliset tuen tarpeet kirjataan. (Erityinen tuki ammatillisessa koulutuksessa.)

Opintojen edetessä saattaa kuitenkin tulla vastaan, että erityistä tukea tarvitaan, jotta opinnot etenevät aikataulun mukaan. Tällöin opiskelijan kanssa tulee keskustella mahdollisista syistä jotka ovat esteenä opintojen etenemisessä ja voidaanko tukitoimilla

asiaa auttaa. On erittäin tärkeää että opettajat ja erityisopettajat yhdessä opiskeluhuollon kanssa tekevät yhteistyötä opiskelijan oppimisvaikeuksien ilmaantuessa. (Erityinen tuki ammatillisessa koulutuksessa.)



Kuva 2. Erityisen tuen tarpeen tunnistaminen

Opiskelijalle annettavasta erityisestä tuesta päättää koulutuksen järjestäjä. Päätös on hallinnollinen asiakirja josta opiskelija voi tehdä aluehallintovirastoon oikaisuvaatimuksen. Opiskelijaa ja hänen huoltajaansa tulee kuulla ennen päätöksen kirjaamisesta. Kuulemistilanteessa keskustellaan erityisen tuen merkityksestä opiskelijan opinnoissa kohti ammatillista osaamista. Jos erityisen tuen tarpeen edellytykset opiskelujen edetessä loppuvat, tulee päätös erityisen tuen tarpeesta myös purkaa. (Erityinen tuki ammatillisessa koulutuksessa.)

Koulutuksen järjestäjän velvollisuuksiin kuuluu suunnitella yhdessä opiskelijan kanssa ne toimenpiteet jotka tarvitaan opintojen etenemiseksi mahdollisimman normaalisti. Selvitetään erityisen tuen tarpeen laajuus ja tarvittavat toimenpiteet kirjataan osaksi henkilökohtaisen osaamisen kehittämissuunnitelmaa (HOKS). Suunnitelmaan tulee siis kirjata millä osa-alueilla erityisen tuen tarvetta esiintyy. Kirjata täytyy myös ne pedagogiset toimenpiteet sekä opetuksen tuki toimet jotka opiskelijalle tullaan antamaan jotta tarvittava ammatillinen osaaminen saavutetaan. (Erityinen tuki ammatillisessa koulutuksessa.)

Minkälaista tukea erityisen tuen tarpeessa olevat opiskelijat voivat tarpeisiinsa saada ja millä perusteella opiskelija määritellään poikkeavaksi. Kaija Miettinen (2008, 30) tarkastelee väitöskirjassaan opiskelijalle annattavan tuen tarpeellisuutta ja ketä se itse asiassa palvelee. Erityisen tuen tarvetta voidaan tarkastella myös näkökulmasta mitä pidetään arvokkaana, palvelevathan hyvät taidot omaava kansalainen myös yhteiskuntaa. ”Luku- ja kirjoitustaitoa pidetään arvokkaana ja huonot lukijat tarvitsevat erityistä tukea, koska he ovat ”kielellisesti haasteellisia”, ”lukihäiriöisiä” tai ”dyslektikkoja” (Miettinen, 30). Ennen kuin erityisen tuen tarpeen määrittämisestä alettiin puhua, niin opiskelija oli vain heikkolahjainen tai huono käyttökseen. Nykyään kyseisistä opiskelijoista puhutaan autistisista tai ADHD ominaisuuden omaavina opiskelijoina.

Nina Tammisen (2019, 37) mukaan inklusio koulutuspolitiikassa on muuttanut oppimisen esteenä olevien oppimisvaikeuksien nimityksiä jotka olivat peruja lääketieteen diagnooseista. Niille pohjan loivat sairaudet ja vammaisuudet eikä niissä kiinnitetty huomiota yksilön vaatimiin tarpeisiin. Erityisopiskelijan nimestä haluttiin päästä eroon sen negatiivisesta sävystä johtuen joten 2000 luvun alussa heistä alettiin käyttää nimitystä erityisen tuen tarvitseva opiskelija. Ammatillisessa peruskoulutuksessa tilastokeskuksen mukaan Suomessa oli vuonna 2012 noin 14 % erityistä tukea tarvitsevaa opiskelijaa. Yleisimmät syyt erityisen tuen kirjaamiseen olivat kohdentuneet tarkkaavaisuuden ja keskittymisen vaikeuksiin sekä kielellisiin ja hahmottamisen vaikeuksiin.

Tamminen (2019, 37 - 38) jatkaa tutkielmassaan opintojen keskeytykseen johtaneista syistä. Opiskelijalla on jo peruskoulussa ollut huono opintomenestys johtuen lukemisen tai kirjoittamisen vaikeuksista, tuen puutteesta opintoihin sekä sosioekonomiset ongelmat. Hän ei ole saanut peruskoulussa tarvittavaa tukea oppimisvaikeuksiin jolla olisi voitu ennalta ehkäistä syrjäytymistä. Opiskelija on päästetty peruskoulusta kohtalaisen helpojen kurssien saattalema seuraavalle koulutusasteelle. ”Hälyttävää ammatillisen erityisopetuksen kannalta on, että erityisopiskelijoiden eroaminen yleisissä ammatillisissa opilaitoksissa oli selkeästi yleisempää kuin muilla opiskelijoilla” (Tamminen, 38).

Miettinen (2008, 31) pohtii myös ammatillisen koulutuksen säädöksissä esiintyvää erityisopetuksen perusteina olevia opiskelijoiden poikkeavuuksia joihin erityistä tukea voidaan antaa. Säädöksissä ei kuitenkaan oteta kantaa miten erityisopetusta tulisi antaa ja millaisia tuloksia siltä edellytetään. Opiskelijalle annettavasta erityisestä tuesta pitäisi päättää koulutuksen järjestäjä mutta käytännössä asian hoitaminen jää kuitenkin opetushenkilöstölle. Erityisen tuen tarpeen määrittelyyn tulee mukaan myös jokaisen ammattialan erityispiitteet jotka on myös otettava huomioon.

3.6 Ammatillinen erityisopetus

Yhtenäisen toisen asteen koulutuksen suuntaviivoja hankkeessa Henttonen ja Parkkonen (2008, 27) toteavat kansainvälisessä vertailussa suomalaisen koulutustason olevan varsin alhainen, vaikka nuoremmissa ikäluokissa korkeakoulutettujen määrä on maailman kärkiluokkaa. ”Vuonna 2006, 25 - 34 vuotiaiden ikäryhmästä vain 72,9 % oli suorittanut ammatillisen- tai korkeakoulututkinnon, yli neljänneksen ikäluokasta ollessa pelkän yleissivistävän koulutuksen varassa”(Henttonen & Parkkonen 2008, 28). Huolestuttavaa se on siinä suhteessa että pelkän perusasteen koulutuksen suorittaneiden 15 - 24 vuotiaiden työttömyysaste oli 28,1 % vuonna 2005. Saman ikäluokan työttömyysaste oli 15,9 % 2005 niillä, jotka olivat suorittaneet jonkin tutkinnon perusasteen jälkeen.

Ammatillisen erityisopetuksen tavoitteet ovat kirjattu lakiin ja ne tulevat esille opetussuunnitelmien perusteissa. Ammatillisen erityisopetuksen tavoitteet jaetaan normaalisti kolmeen eri osa-alueeseen, oman elämän hallintaan, opintojen jälkeiseen työllistymiseen ja jatko-opintokelpoisuuden saavuttaminen. Erityisen tuen antamisella pyritään normalisaatioon eli antamaan samat mahdollisuudet kaikille kansalaisille jotta integraatio yhteiskunnan jäseneksi olisi mahdollisimman jouhevaa. Nykyään painotetaan juuri tasa-vertaisuutta yhteiskunnan jäsenenä ja yksilön hyvinvointia. (Ladonlahti & Pirttimaa, 76.)

Mitä sitten ammatillisen erityisopetuksen pitäisi pitää sisällään. Honkanen (2008, 41) avaa aihetta yhdistämällä erityiskasvatuksen ja ammattikasvatuksen. Näiden kahden kasvatustieteiden osa-alueiden yhdistäminen haastaa opettajan kun on tuettava opiskelijan oppimista ja samalla pyrittävä antamaan hänelle ammatillinen osaaminen. Opettajan on hallittava oman alansa substanssiosaaminen ja erityisopiskelijan kysymyksessä ollessa tulee vastaan tavoitetason sovittaminen opiskelijan kykyjen tasolle. ”Opettajat ovat ristiriitaisessa tilanteessa ja voivat turhautua, ellei toimintaa osata rakentaa uuden tilanteen edellyttämällä tavalla ja löydetä työlle uudenlaista merkitystä” (Honkanen 2008, 41).

Tamminen (2019, 40) ottaa myöskin kantaa erityisopetuksessa vaadittaviin piirteisiin. Erityisopettajan on oman alansa substanssiosaamisen lisäksi tunnettava työelämää ja hallittava pedagogisia taitoja. Opiskelijan yksilölliset tarpeet tulee myöskin huomioida jolloin merkitykseen tulee myös opettajan erityispedagoginen osaaminen. Erityisopettajan

tulee opiskelijalle annettavan tuen alussa selvittää opiskelijan osaaminen ja kyvyt suorittaa tutkinto. Tarvittavat tukitoimet tulee suunnitella huolellisesti etukäteen jolloin myös opiskelijan oma rooli aktiivisena opiskelijana tulee ottaa esille, koskevathan päätökset juuri häntä.

Tamminen (2019, 38 - 39) viittaa 1.1.2018 voimaan astuneeseen lakiin joka ei määrittele minkälainen opiskelija tarvitsee erityistä tukea vaan että opiskelijalla on oikeus saada erityistä tukea. Opiskelijalle annettavan erityisen tuen tavoitteena on että opiskelija saa suoritettua ammatillisen perustutkinnon jolloin hänellä on paremmat edellytykset työllistyä. Sama pätee syrjäytymisvaarassa oleviin opiskelijoihin, erityistä tukea antamalla he pystyvät saavuttamaan tarpeellisen osaamistason opiskelemaansa ammattiin jolloin työllistyminen helpottuu. Opiskelijalle annettavan erityisopetuksen lähtökohtana tulisi juuri ollakin opiskelijan tarpeet ja kyvyt.

Yleisimpiä erityisopetuksen piirteitä ammatillisessa koulutuksessa on tehdä yksilölliset tavoitteet, tekemällä oppiminen, selkeät materiaalit sekä lukiopetus. Tamminen(2019, 40) mainitsee ammatillisten opettajien pitävän erityisopetuksen lähtökohtana opiskelijan ja opettajan välistä vuorovaikutusta tärkeänä. Kun opettajan ja oppilaan suhde on kohdallaan, niin opettaja pystyy tiiviillä yhteistyöllä opastamaan opiskelijaa vastaan tulevien esteiden ja ongelmien ratkaisuisissa. Erityistä tukea saavien opiskelijoiden ryhmäkoko tulisi pitää pienenä jotta päästäisiin hyvään vuorovaikutukseen opettajan ja opiskelijoiden kesken.

4 TUTKIMUSONGELMA JA TUTKIMUSMENETELMÄ

Tutkintojen perusteet ovat muuttuneet lähivuosina tiheimmin kuin esim. 2000-luvun alussa. Sähkö- ja automaatiotekniikan uusien tutkintojen ePerusteet astuivat voimaan 1.8.2020. Sitä edelliset sähkö- ja automaatioalan ePerusteet olivat astuneet voimaan 1.8.2016 ja kaksi vuotta sen jälkeen 1.8.2018. Tämä sähkö- ja automaatioalan tutkintojen perusteiden nopea muutostahti saattaa näkyä opiskelijoiden ja opettajien pysymisessä mukana tutkintojen vaatimuksien tulkinnassa. Kun reformin astui voimaan 1.1.2018 jossa opetusta pyrittiin viemään enemmän työpaikoille ja lisäämään tutkintojen näyttöperusteista osaamisen arviointia, otettiin huomioon opiskelijalle mahdollisesti annettava erityinen tuki. Miten opiskelijalle annettavan erityisen tuen antaminen työpaikoilla onnistuu kun siellä ei ole siihen koulutettua henkilöstöä. Opiskelijalle erityisen tuen antaminen jää pakostakin oppilaitokselle missä ammatillinen erityisopettaja osaa parhaiten tukea opiskelijan yksilöllisiä tarpeita.

Tutkimuksen tulisi aina tuottaa hyödyllistä tietoa tutkimuksen aiheesta kuten Tamminen (2019, 57) toteaa. Reformin jälkeisiä tutkimuksia erityisen tuen antamisesta ja sen tarpeellisuudesta ammatillisessa toisessa asteessa ei juurikaan ole tehty joten tämä tutkimus varmaan antaa osaltaan tietoa tuen tarpeellisuudesta. ”Tutkimukseen liittyy olemassa olevan tieteellisen tiedon hyödyntäminen uuden tiedon tai teorian tuottamisen perustana” (Tamminen 2019, 57).

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää opiskelijalle annettavan erityisen tuen tarpeellisuutta Turun ammatti-instituutin sähkö- ja automaatiolinjalla. Mitä mieltä ovat ensimmäisen vuosikurssin opiskelijat sekä heidän huoltajansa erityisen tuen tarpeellisuudesta. Tarvitaanko tukea ja mihin tutkinnon osiin sitä pitäisi antaa jos siihen tarvetta ilmenee. Tutkimukseen otettiin mukaan teoreettisia aineita sekä käytännön osaamista vaativa työpainotteinen tutkinnon osa. Ne tutkinnot jotka valittiin kyselyjen kohteiksi, ovat monesti olleet heikoimmin menestyvillä opiskelijoilla ensimmäisen vuosikurssin jälkeen suorittamatta. Nämä suorittamatta jääneet kurssit ovat saattaneet viivästyttää opiskelijan valmistumista kolmantena opiskeluvuonna. Jokainen ammatillinen tutkinto vaatii kuitenkin teoreettista osaamista jollain tasolla sekä matemaattisia että kielellisiä. Sähkö- ja automaatioala on osaltaan kuitenkin varsin matemaattinen ja jos opiskelijan mielenkiintona on jatko-opiskelu ammattikorkeakouluun, korostuvat edellä mainitut osaamisalueet. Suo-

men- ja englanninkielen osaaminen on myöskin hallittava jollain tasolla. Sähköalan standardit kun muuttuvat jatkuvasti ja sähkölaitteiden englanninkieliset asennusohjeet täytyy myös ymmärtää jotta asennusten sähköturvallisuus täyttyy.

4.1 Tutkimuksen toteutus

Tutkimus toteutettiin kvantitatiivisena kyselytutkimuksena kahdelle eri kohderyhmälle, ensimmäisen vuosikurssin sähkö- ja automaatioalan perustutkintoa opiskeleville opiskelijoille ja toisena ryhmänä olivat heidän huoltajansa. Opiskelijoita oli viisi aloittavaa luokkaa joista yksi oli suuntautunut opiskelemaan myös ylioppilaaksi ammatillisen tutkinnon ohella. Kaikille sähkö- ja automaatioalan ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoille lähetettiin kysely, opiskelijoita oli 97. Kaikille huoltajille jotka olivat ilmoittaneet nimensä ja yhteystietonsa opiskelijaportaaliin lähetettiin kysely, huoltajia oli 111. Molemmille kohderyhmille laadittiin samat kysymykset mutta vastaukset eroteltiin omiin lokeroihin. Kysely toteutettiin lukuvuoden loppuvaiheessa jolloin kyselyn perusteena olleet oppiaineet olivat joko loppuneet tai loppusuoralla, jolloin kysymysten kohteena olevien oppiaineiden vaatimustaso oli selvillä.

Kysely toteutettiin sähköisesti lähettämällä oppilasportaalin kautta linkki kysymyksiin. Kysymykset luotiin Google Forms-lomaketyökalulla. Kysymyslomakkeessa oli kuusi erillistä kysymystä joissa pyrittiin kartoittamaan ammatillista, matemaattista ja kielellistä tuen tarvetta. Jokainen kysymys oli laadittu Likertin viisiportaisella asteikolla jolloin annettiin mahdollisuus vastata myös ”en osaa sanoa”. Seitsemäntenä kohtana oli vapaan kommentin kenttä erityisen tuen tarpeesta ammatillisessa koulutuksessa jolloin avoin kritiikki oli myös sallittu.

4.2 Tutkimuksen kohteena olevat tutkinnon osat

Tässä osiossa esitellään tutkimuksen kohteena olleiden tutkinnon osien osaamistavoitteet tiivistetysti. Osa tutkimuslomakkeen kysymyksistä viittaa kahteen tai useampaa tutkinnon osaan kuten esim. matematiikan osaaminen. Matematiikkaa tulee osata soveltaa myös ammattiosaamisen teoreettisella jaksolla joten kaikkia kysymyslomakkeen kysymyksiä ei voi ajatella kuuluvan vain yhden tutkinnon osan alle. Sama koskee sähköalan teoria osuutta ja käytännön työtehtäviä.

Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen

Matematiikka ja matematiikan soveltamisen tavoitteina opiskelija osaa tehdä laskutoimituksia ja mittayksiköiden muunnoksia, soveltaa talousmatematiikkaa omalla alallaan sekä arkielämässä. Opiskelija osaa havainnoida ja tehdä päätelmiä kuvioiden ja kappaleten geometrisista ominaisuuksista sekä tehdä loogisia päättelyjä. Opiskelija osaa yhtälön ratkaisun ja matemaattisten ongelmien ratkaisun periaatteet sekä arvioida saamiensa tulosten oikeellisuutta. Opiskelijan tulee osata myös arvioida omaa matematiikan osaamista.

Viestintä ja vuorovaikutus äidinkielellä, suomi

Viestintä- ja vuorovaikutustaitojen osaamistavoitteina on että opiskelija osaa toimia tarkoituksenmukaisesti erilaisissa vuorovaikutustilanteissa. Opiskelija osaa myös tulkita erilaisia tekstejä sekä hankkia ja arvioida tietoja eri lähteistä. Opiskelija osaa tuottaa erilaisia tekstejä sekä ilmaista tunteita, ajatuksia, mielipiteitä ja käsitteitä.

Sähkötekniikan teoria opinnot

Opiskelija tuntee sähköiset perussuureet sekä osaa virtojen ja jännitteiden mittaukset vastusten sarja-, rinnan- ja sekakytkennöistä sekä osaa perussuureisiin liittyvät laskutehtävät. Opiskelija osaa perusmittauksia tehdessään käyttää yleismittaria, pihtivirtamittaria, jännitteenkoetinta ja tuntee oskilloskoopin toimintaperiaatteen. Oppilas tuntee vaihtosähköpiirit ja osaa mittaamalla todeta erilaisten komponenttien kuten vastuksen, kelan, kondensaattorin, diodin ja sähköparin vaikutuksen vaihtosähköpiiriin. Oppilas hallitsee peruskytkentöihin liittyviä virtapiirikaavioita käyttäen standardien mukaista esitystapaa sekä ymmärtää kolmivaihepiirien toiminnan. Oppilas tuntee elektroniikan analogisten ja digitaalisten peruskomponenttien ominaisuudet sekä niistä muodostuvat peruskytkennät. Oppilaan on osattava analogisia peruskytkentöjä kuten tasasuuntauskytkennät, jänniteregulaattori ja transistori kytkimenä. Digitaalisiin osaamiseen liittyen tulee hallita porttipiirien ja kiikkujen käyttö. Opiskelija osaa liittää ja irrottaa juottamalla elektroniikan komponentteja sekä johtimia ja liittimiä piirilevyyn ottaen huomioon ESD-suojauksen. Opiskelija hallitsee peruskytkentöjen analogisia ja digitaalisia mittauksia.

Sähkötekniikan käytännön työtehtävät

Opiskelija osaa sähköpiirustusten mukaan tehdä ryhmäjohtotason sähköasennuksia kuten valaisin ja pistorasiakytkennät. Opiskelijan tulee hallita sähkölaitteisto jännitteettömät- ja jännitteelliset käyttöönottotarkastusmittaukset sekä dokumentoida niistä saadut

mittaustulokset. Opiskelijan tuntee sähköalan tarvikkeiden nimikkeet ja osaa hyödyntää sähkötarvikenumeroita tilaus listoja tehdessään. Opiskelija osaa valita tarvittavat kaapelit ja hallitsee niiden kiinnittämisen eri materiaaleihin. Opiskelija hallitsee sähkötarvikkeiden kotelointi- ja suojausluokat sekä osaa valita tarvittavat sähköasennusmateriaalit niiden mukaan. Opiskelija osaa piirtää ja tulkita sähköalan piirustuksia.

Fysiikan ja kemian opinnot

Opiskelija osaa ja ymmärtää keskeiset fysiikan ja kemian käsitteet sekä arki- että työelämässä ja osaa soveltaa niitä. Opiskelija pystyy huomioimaan kemialliset aineet työssään ja hallitsee niiden käytön. Opiskelija osaa arvioida omaa kemian ja fysiikan osaamistaan.

Vieraiden kielten opinnot

Opiskelija hallitsee toisen kotimaisen kielen työtehtävissään ja vuorovaikutustilanteissa. Opiskelija osaa tiedonhaun vieraalla kielellä ja pystyy kommunikoimaan erilaisissa vuorovaikutustilanteissa sekä monikulttuurisessa ympäristössä.

5 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tutkimuksen kyselylomakkeen Google Forms-linkki lähetettiin opiskelijoille ja huoltajille 4.5.2020. Opiskelijoita joille kysely lähetettiin, oli 97 ja vastauksia saatiin 32. Huoltajia joille kysely lähetettiin, oli 111 ja vastauksia saatiin 29. Kyselystä lähetettiin muistutusviesti noin kahden viikon jälkeen ensimmäisestä viestistä. Vastaus aikaa kyselyyn oli noin kuukausi ja kysely suljettiin 2.6.2020. Opiskelijoille lähetetyn kyselyn vastausprosentti oli n. 33 % ja huoltajille lähetetyn kyselyn vastausprosentti oli n. 26 %. Molempien kyselyjen vastausprosenttia voidaan pitää erittäin hyvänä ottaen huomioon tutkimuksen toteutustapa. Tutkimuksen tulosta voidaan tästä syystä pitää laadullisesti erittäin hyvänä.

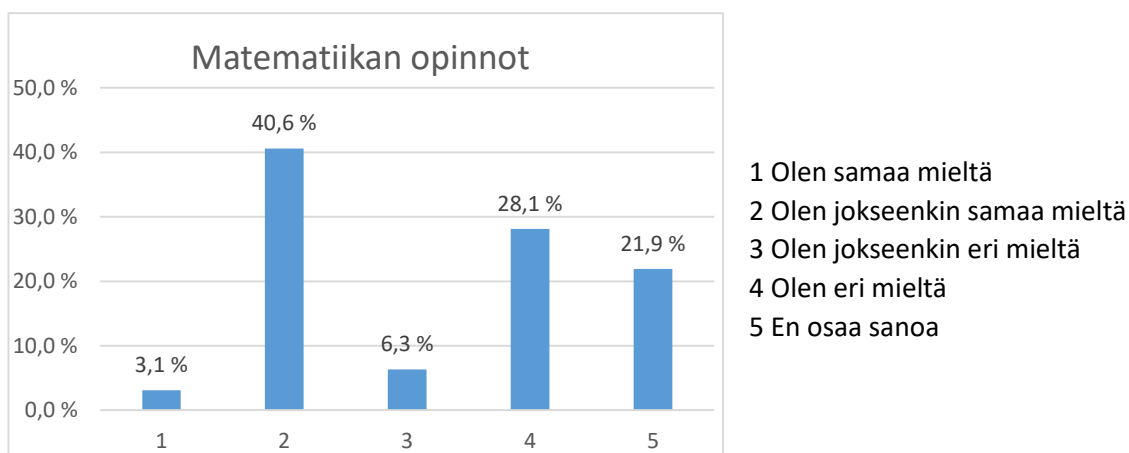
Ensimmäisenä kohtana tutkimustulosten käsittelyssä ovat opiskelijoiden mielipiteet erityisen tuen tarpeesta eli missä määrin he kokevat normaali opetuksen riittävän opintojen loppuun saattamiseksi määräajassa. Toisena kohtana pohditaan huoltajien mielipiteitä ja verrataan niitä samalla opiskelijoiden antamiin tuloksiin. Opiskelijoiden antamat mielipiteet ovat omasta mielestäni tärkein viesti erityisen tuen tarpeellisuudesta.

5.1 Kysely opiskelijoille

Oppilaille lähetyn kysymyslomakkeen (Liite 1) vastaukset analysoitiin kysymyksittäin jolloin pystyttiin kohdentamaan tuen tarpeen arviointia tarkemmin tarvittavaan osa-alueeseen. Vaikka kysymyksen osittain olivat päällekkäisiä ja toisiaan tukevia niin tätä mahdollisuutta ei voinut karsia pois johtuen eri tutkinnon osien päällekkäisyyksistä. Matematiikan osuus kun heijastuu niin teoreettisesti kuin käytännön harjoitteissakin. Matematiikan, sähkötekniikan teoriaosuus sekä sähkötekniikan käytännön osuus ovat keskimäärin yhtä suuressa roolissa kysymysten tärkeys järjestyksessä. Kielten opiskelu ja luonnontieteet ovat tutkinnon osiltaan suurin piirtein yhtä suuret. Turun ammatti-instituutissa aloittaa joka lukuvuosi n. 100 sähkö- ja automaatioalan opiskelijaa. Kaikki aloittavat opiskelijat ovat ensisijaisia hakijoita, eli ovat päässeet opiskelemaan peruskoulun jälkeen ensimmäiseen valitsemaansa hakukohteeseen.

Matematiikan opintojen tuen tarve

Erityisen tuen koki tarpeelliseksi matematiikan opinnoissa 3,1 % vastaajista. Jokseenkin samaa mieltä oli 40,6 %, jokseenkin eri mieltä oli 6,3 %, eri mieltä oli 28,1 % ja 21,9 % ei osannut sanoa tuen tarpeellisuudesta.



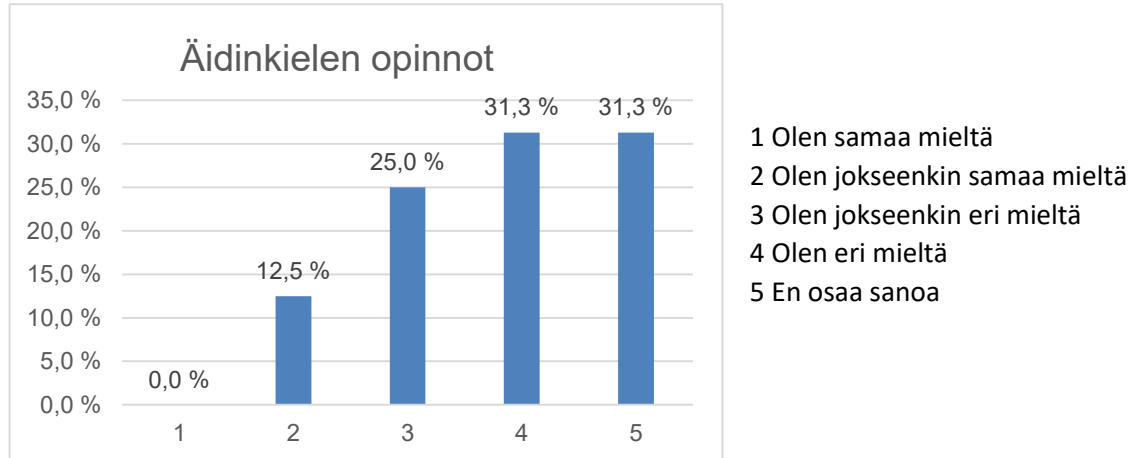
Kuvio 1. Matematiikan opintojen tuen tarve

Ensimmäisen vuosikurssin matematiikan sisältö on pääasiassa käyty jo perusasteella ja siitä näkökulmasta katsoen se on kertausta jo opittuun. Ammatillisella toisella asteella matematiikan esimerkkilaskut pyritään kuitenkin liittämään opiskeltavan ammatin aihealueeseen joten ongelmia saattaa syntyä eri asiayhteyksien ilmaantuessa.

Matemaattiset aineet ovat aina kuuluneet perusopetuksessa erityisen tuen tarpeen piiriin joten kohdan 2 vastausprosentin ollessa 40,6 ei aiheuta suurta hämmennystä. Tämä antaa viitettä että vaikka kaikki hakijat ovat ensisijaisia hakijoita sähkö- ja automaatio alalle, niin tarvetta matematiikan tukitoimiin opiskelijoiden mielestä on. Kohdan 4 vastausprosentti oli 28,1 joka osittain johtuu mielestäni kaksoistutkintoa suorittavasta luokasta. Kaksoistutkinnon suorittavat opiskelijat ovat tulleet perusasteelta paremmalla keskiarvolla jolloin matemaattista osaamistakin löytyy enemmän.

Äidinkielen opintojen tuen tarve

Erityisen tuen koki tarpeelliseksi äidinkielen opinnoissa 0 % vastaajista. Jokseenkin samaa mieltä oli 12,5 %, jokseenkin eri mieltä oli 25,0 %, eri mieltä oli 31,3 % ja 31,3 % ei osannut sanoa tuen tarpeellisuudesta.



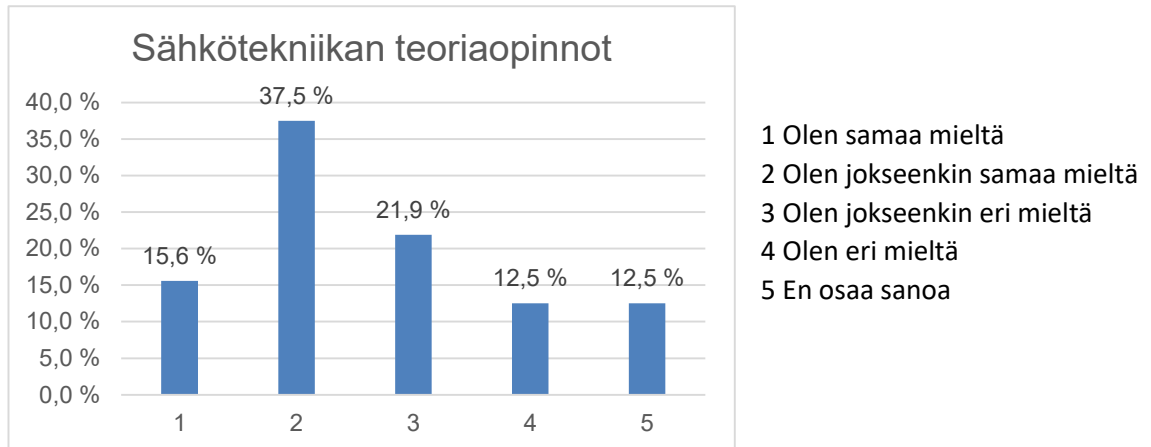
Kuvio 2. Äidinkielen opintojen tuen tarve

Perusasteella on opiskeltu lukeminen ja kirjoittaminen äidinkielellä joten ammatillisella toisella asteella äidinkielen tunneilla keskitytään vuorovaikutustaitoihin jotka toteutetaan äidin kielellä. Tiedon hankkiminen kirjallisuudesta ja internet maailmasta on keskeisessä asemassa äidinkielen opinnoissa. Ymmärrettävän tekstin laatiminen on myös ominaisuus jota harjoitellaan tässä tutkinnon osassa jotta sähköpostilla ja muilla digitaalisilla alustoilla viestiminen ja vuorovaikutus onnistuvat.

Äidinkielen lisäopetuksen tarpeen siirtyminen kohtiin 3 ja 4 antaa viitettä että erityisen tuen tarvetta tällä alueella ei suuremmin ole. Kyseisen tutkinnon osan ollessa melko pieni osaamispisteissä ja vastaavaa taitoa verrattuna matematiikan kurssiin ei tarvita. Nykyään digitaalisessa maailmassa melkein kaikilla opiskelijoilla on kännykät joilla kommunikoidaan erilaisissa portaaleissa, ei tekstin tuottaminen heille ole ongelma. Kohdan 2 vastausprosentin ollessa kuitenkin 12.5 voisi olla aiheellista tarkentaa vielä lisätutkimuksella että mikä osa-alue tutkinnosta antaisi aihetta tukeen.

Sähkötekniikan teoriaopintojen tuen tarve

Erityisen tuen koki tarpeelliseksi sähkötekniikan teoria opinnoissa 15,5 % vastaajista. Jokseenkin samaa mieltä oli 37,5 %, jokseenkin eri mieltä oli 21,9 %, eri mieltä oli 12,5 % ja 12,5 % ei osannut sanoa tuen tarpeellisuudesta.



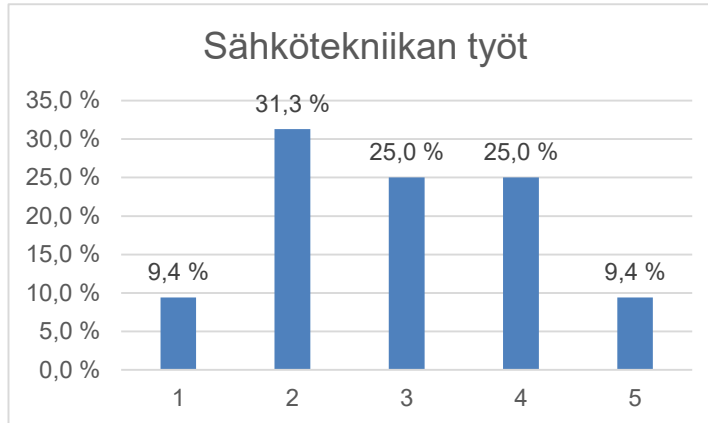
Kuvio 3. Sähkötekniikan opintojen tuen tarve

Suurin osa sähkö- ja automaatioalan sähkötekniikan teoriaopinnoista suoritetaan nykyään jo ensimmäisellä vuosikursilla. Sähköisten suureiden hahmottaminen ja ymmärtäminen on monesti ollut vaikeaa opiskelijoille. Emme voi nähdä jännitettä ja virtaa joten niiden mittaamiseen on aina käytettävä mittaamiseen soveltuvia mittalaitteita. Opiskelijoiden on siis opintojen aikana saatava käsitys millivoltin ja kilovoltin välisestä erosta jotta voi hahmottaa jännitteen aiheuttamaa vaikutusta virtapiirin toimintaan ja arvioida saamiensa mittaustulosten oikeellisuutta.

Sähkötekniikan teoriaopintojen lisäopetuksen tarpeen painottuessa kohtiin 1 ja 2 antaa kyllä aiheutta erityiseen tukeen teoriaopintojen osalta. Kohtien 1 ja 2 yhteenlaskettu prosenttiluku 53,1 eli yli puolet kyselyyn vastanneista haluaisi lisäopetusta teoria opintoihin. Kohdan 3 vastausprosentti 21,9 voi ehkä johtua kaksoistutkintolinjasta jossa opiskelijoiden määrä on 20 % koko sähkö- ja automaatiolinjan opiskelija määrästä. Ammatilliset teoriaopinnot ovat kuitenkin tärkeitä koska käytännön työtehtävät sähköalalla ovat kiinteästi liitoksissa teoriaan.

Sähköalan käytännön työtehtävien opintojen tuen tarve

Erityisen tuen koki tarpeelliseksi sähkötekniikan käytännön työtehtävien opinnoissa 9,4 % vastaajista. Jokseenkin samaa mieltä oli 31,3 %, jokseenkin eri mieltä oli 25,0 %, eri mieltä oli 25,0 % ja 9,4 % ei osannut sanoa tuen tarpeellisuudesta.



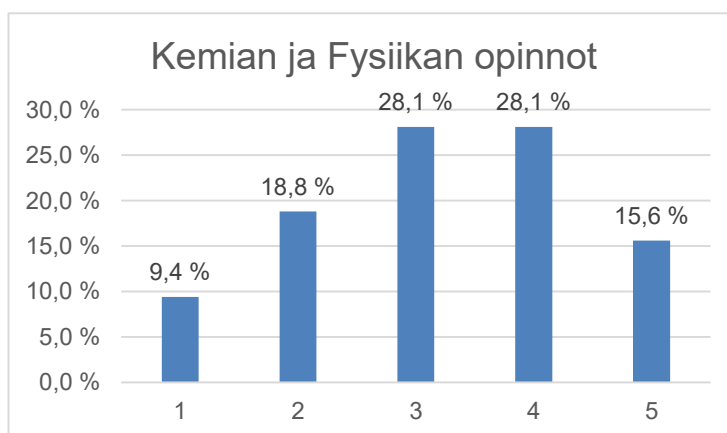
- 1 Olen samaa mieltä
- 2 Olen jokseenkin samaa mieltä
- 3 Olen jokseenkin eri mieltä
- 4 Olen eri mieltä
- 5 En osaa sanoa

Kuvio 4. Sähkötekniikan käytännön töiden tuen tarve

Sähkö- ja automaatiotekniikan työtehtävät ovat pääasiassa kaapeleiden ja kojeiden asentamista sekä niiden kytkemistä erilaisten ohjeiden ja kaavioiden mukaan. Sähkötekniikan teoriaopinnot tukevat vahvasti asennustöiden onnistumista mutta johdotusten ja kytkentöjen lainmukaisuus ja siisteys tulee nyt myös mukaan. Kyselyyn vastanneiden opiskelijoiden vastausten ollessa kohdissa 1 ja 2 antaa viitettä tuen tarpeellisuuteen käytännön työtehtävien osalta. Ongelmia ovat yleensä aiheuttaneet kytkentöjen toimivuus ja niihin kohdistuvien vikojen etsintä.

Fysiikan ja kemian opintojen tuen tarve

Erityisen tuen koki tarpeelliseksi fysiikan ja kemian opinnoissa 9,4 % vastaajista. Jokseenkin samaa mieltä oli 18,8 %, jokseenkin eri mieltä oli 28,1 %, eri mieltä oli 28,1 % ja 15,6 % ei osannut sanoa tuen tarpeellisuudesta.



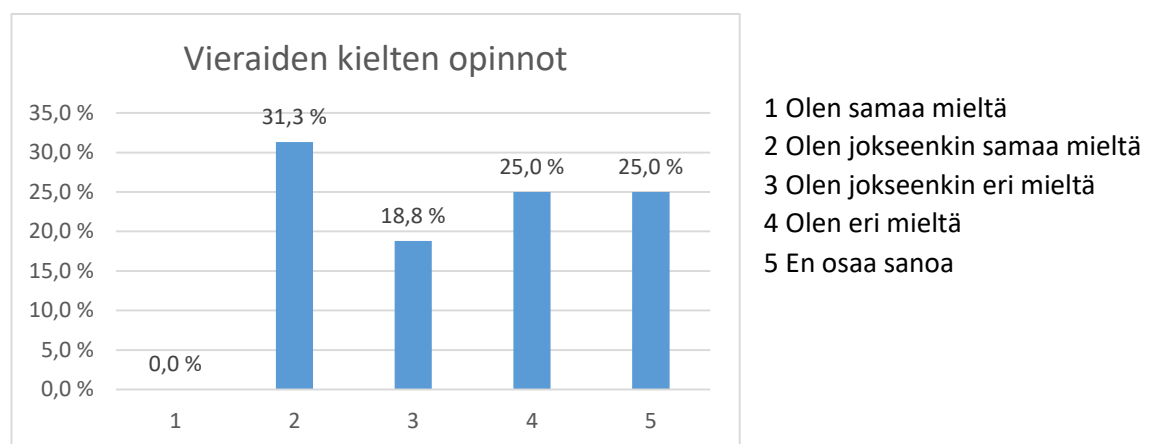
- 1 Olen samaa mieltä
- 2 Olen jokseenkin samaa mieltä
- 3 Olen jokseenkin eri mieltä
- 4 Olen eri mieltä
- 5 En osaa sanoa

Kuvio 5. Kemian ja fysiikan opintojen erityisen tuen tarve

Sähkö- ja automaatioasentaja joutuu työssään tekemisiin kemiallisten aineiden kanssa ja asentamaan paloturvallisia kaapeleita ja kojeita esim. paloluokitelluille alueille. Laitteiden fysikaaliset ominaisuudet lämmön ja pakkasen kestävyydelle ovat myös asentajan jokapäiväistä toimintaa. Mielipiteiden painottuessa kohtiin 3 ja 4 ei varmaan aiheuta suurta tuen tarvetta tutkinnon osaan. Kaksoistutkinnon osuus kyseisessä tutkinnon osassa on kuitenkin paljon suurempi koska ylioppilastutkinnossa lyhyen matematiikan valinneet kirjoittavat fysiikan. Tämä saattaa aiheuttaa kohtien 1 ja 2 yhteenlasketun prosenttiosuuden olevan 28,4 %.

Vieraiden kielten opintojen tuen tarve

Erityisen tuen koki tarpeelliseksi vieraiden kielten opinnoissa 0,0 % vastaajista. Jokseenkin samaa mieltä oli 31,3 %, jokseenkin eri mieltä oli 18,8 %, eri mieltä oli 25,0 % ja 25,0 % ei osannut sanoa tuen tarpeellisuudesta.



Kuvio 6. Vieraiden kielten opintojen tuen tarve

Tutkimuksessa haluttiin selvittää toisen kotimaisen kielen ja vieraan kielen tuen tarpeellisuutta. Pääsääntöisesti Turun ammatti-instituutin sähkö- ja automaatioalan opiskelijoilla on toisena kotimaisena kielenä ruotsi ja vieraana kielenä englantia. Melkein kaikilla kyselyn kohteena olevilla opiskelijoilla tämä jako toteutui.

Tuen tarpeen kohdistuminen kohtaan 2 antaa aiheutta miettiä tuen tarpeellisuutta vaikka vieraiden kielten tutkinnon osat ovat vain muutama osaamispiste. Toisen kotimaisen kielen ollessa ruotsi, saattaa monesti olla opiskelijoille ”pakkoruotsi”. Kaksoistutkinnon opiskelijat saattavat kuitenkin valita ylioppilaskirjoituksiinsa vieraan kielen lisäksi ruotsin kielen, mikä saattaa osaltaan nostaa kohdan 2 prosentti osuutta.

Vapaa kommenttikenttä

Kyselyssä annettiin myös vapaa kommenttikenttä jossa kysyttiin erityisen tuen tarpeellisuudesta ammatillisessa koulutuksessa.

Vapaa kommentti erityisen tuen tarpeesta ammatillisessa koulutuksessa

6 vastausta

En tiedä

Sähkötekniikka

Ämmä tiiä

Äijä

En tiö

sähkömateriaali tuntemine ja käyttö ni oon iha hakuses

Taulukko 1. Vapaa kommenttikentän vastaukset

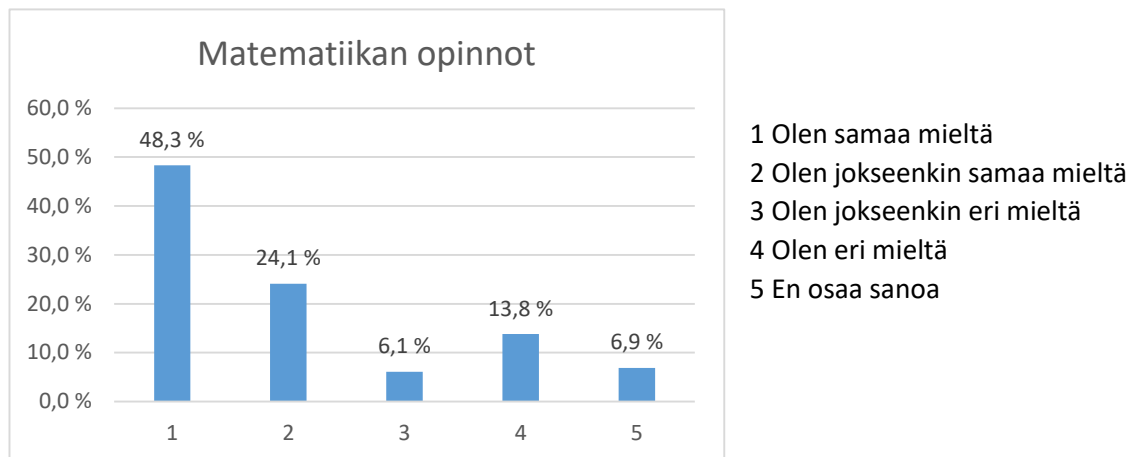
Vastauksia opiskelijoilta tuli kuusi kappaletta joista taulukon alimmainen kohdistuu sähkötekniikan käytännön tutkinnon osaan.

5.2 Kysely huoltajille

Huoltajille lähetetyn kysymyslomakkeen (Liite2) vastaukset analysoitiin myös vastauksittain, kuten tehtiin opiskelijoilta saatuihin vastauksiinkin. Vastausten analysoinnissa kuitenkin pyrittiin pohtimaan vastauksia huoltajan näkökulmasta. Huoltajat eivät välttämättä osaa vastata esitettyihin kysymyksiin muuten kuin kuuntelemalla opiskelijaa tai seuraamalla lukuvuoden aikana opiskelujen etenemistä. Huoltajilla on monesti omakohtaisia kokemuksia ammatillisesta opetuksesta joten vastauksien huomioiminen erityisen tuen tarpeen arvioinnissa on aiheellista.

Matematiikan opintojen tuen tarve

Erityisen tuen koki tarpeelliseksi matematiikan opinnoissa 48,3 % vastaajista. Jokseenkin samaa mieltä oli 24,1 %, jokseenkin eri mieltä oli 6,1 %, eri mieltä oli 13,8 % ja 6,9 % ei osannut sanoa tuen tarpeellisuudesta.

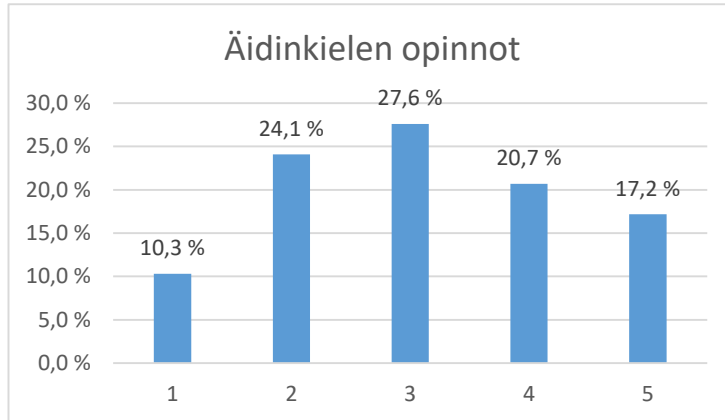


Kuvio 7. Matematiikan tuen tarve

Huoltajien mielipiteen painottuessa kohtaan 1 on toisaalta ymmärrettävää koska he kokevat matematiikan tärkeänä osa-alueena ammatillista koulutusta. Kohtien 1 ja 2 yhteenlaskettu prosenttimäärä on 72,4 joka opiskelijoiden kyselyssä vastaavasti oli 43,7. Molempien kyselykohteiden suuri painotus kohtiin 1 ja 2 antaa viitettä erityisen tuen tarpeellisuuden matematiikan tutkinnon osassa.

Äidinkielen opintojen tuen tarve

Erityisen tuen koki tarpeelliseksi äidinkielen opinnoissa 10,3 % vastaajista. Jokseenkin samaa mieltä oli 24,1 %, jokseenkin eri mieltä oli 27,6 %, eri mieltä oli 20,7 % ja 17,2 % ei osannut sanoa tuen tarpeellisuudesta.



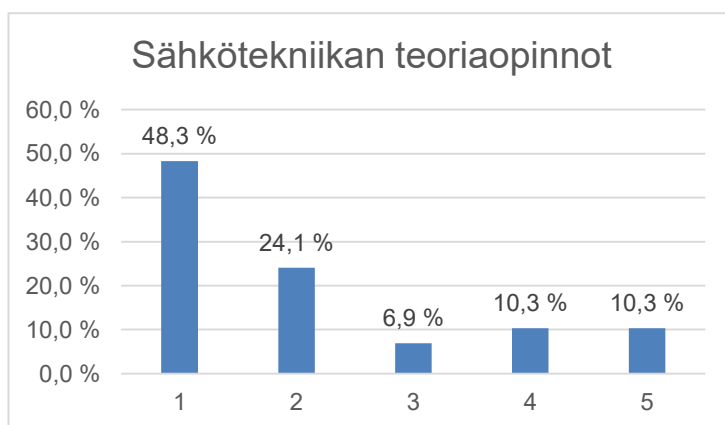
- 1 Olen samaa mieltä
- 2 Olen jokseenkin samaa mieltä
- 3 Olen jokseenkin eri mieltä
- 4 Olen eri mieltä
- 5 En osaa sanoa

Kuvio 8. Äidinkielen opintojen tuen tarve

Huoltajien painotus kohtaan 2 (24,1 %) on hieman suurempi kuin opiskelijoiden kohdan 2 (12,5 %). Kohtien 3 ja 4 yhteenlaskettu prosenttiosuus 51,7 huoltajien mielipiteissä, verrattuna opiskelijoiden kohtien 3 ja 4 prosenttiosuuteen 56,3 ei aiheuta huoltajienkaan mielestä erityisen tuen tarvetta huolestuttavissa määrin.

Sähkötekniikan teoriaopintojen tuen tarve

Erityisen tuen koki tarpeelliseksi sähkötekniikan teoria opinnoissa 48,3 % vastaajista. Jokseenkin samaa mieltä oli 24,1 %, jokseenkin eri mieltä oli 6,9 %, eri mieltä oli 10,3 % ja 10,3 % ei osannut sanoa tuen tarpeellisuudesta.



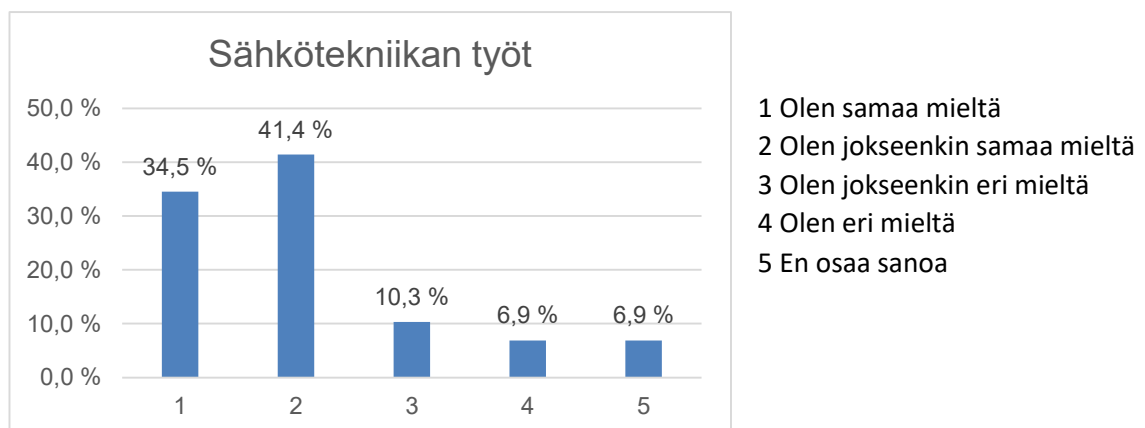
- 1 Olen samaa mieltä
- 2 Olen jokseenkin samaa mieltä
- 3 Olen jokseenkin eri mieltä
- 4 Olen eri mieltä
- 5 En osaa sanoa

Kuvio 9. Sähkötekniikan teoriaopintojen tuen tarve

Sähkötekniikan teoriaopintojen kohdalla näkee selvästi huoltajien huolen opiskelijoiden tuen tarpeellisuudesta. Kohdan 1 prosenttiosuuden ollessa 48,3 joka vastaavasti opiskelijoilla oli 15,6. Kohdan 2 prosenttiosuus 24,1 ja vastaavasti opiskelijoilla 37,5. Molemmat kohdat 1 ja 2 kummankin ryhmän kyselyssä antavat vahvan viitteen erityisen tuen tarpeellisuudesta sähkötekniikan teoriaopinnoissa. Huoltajien vahvempi reagointi tutkinnon osan vaikeus asteeseen saattaa johtua uudesta aihealueesta opiskelijan opintopollulla. Perusasteella tehdyt teknisen työn oppitunnit ovat kuitenkin elämän perustaitojen harjoittelua ja nyt ollaan hankkimassa ammatillista perustutkintoa.

Sähköalan käytännön työtehtävien opintojen tuen tarve

Erityisen tuen koki tarpeelliseksi sähkötekniikan käytännön työtehtävien opinnoissa 34,5 % vastaajista. Jokseenkin samaa mieltä oli 41,4 %, jokseenkin eri mieltä oli 10,3 %, eri mieltä oli 6,9 % ja 6,9 % ei osannut sanoa tuen tarpeellisuudesta

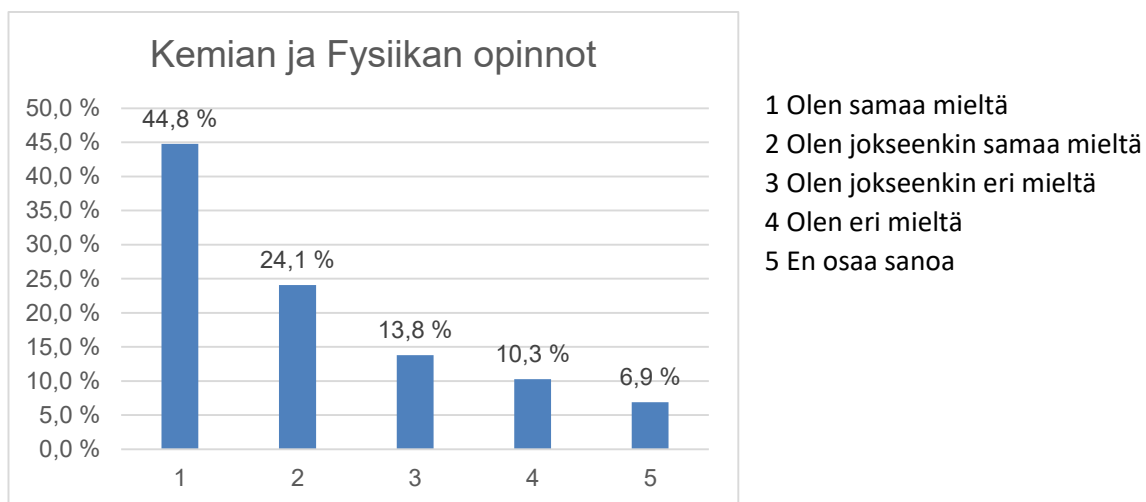


Kuvio 10. Sähkötekniikan käytännön töiden tuen tarve

Sähköasennusten käytännön työtehtävien kyselyssä erityisen tuen tarpeen kohdentuminen kohtiin 1 ja 2 antaa selvää viitettä tuen tarpeellisuuteen. Saman kysymyksen opiskelijoiden vastaukset painottuivat myös kohtaan 2 (31,3 %). Vaikka opiskelijat eivät yhtä voimakkaasti kokeneet erityisen tuen tarvetta sähkötekniikan töiden osalta niin huoltajien mielipide on varmaan aiheellinen.

Fysiikan ja kemian opintojen tuen tarve

Erityisen tuen koki tarpeelliseksi fysiikan ja kemian opinnoissa 44,8 % vastaajista. Jokseenkin samaa mieltä oli 24,1 %, jokseenkin eri mieltä oli 13,8 %, eri mieltä oli 10,3 % ja 6,9 % ei osannut sanoa tuen tarpeellisuudesta.

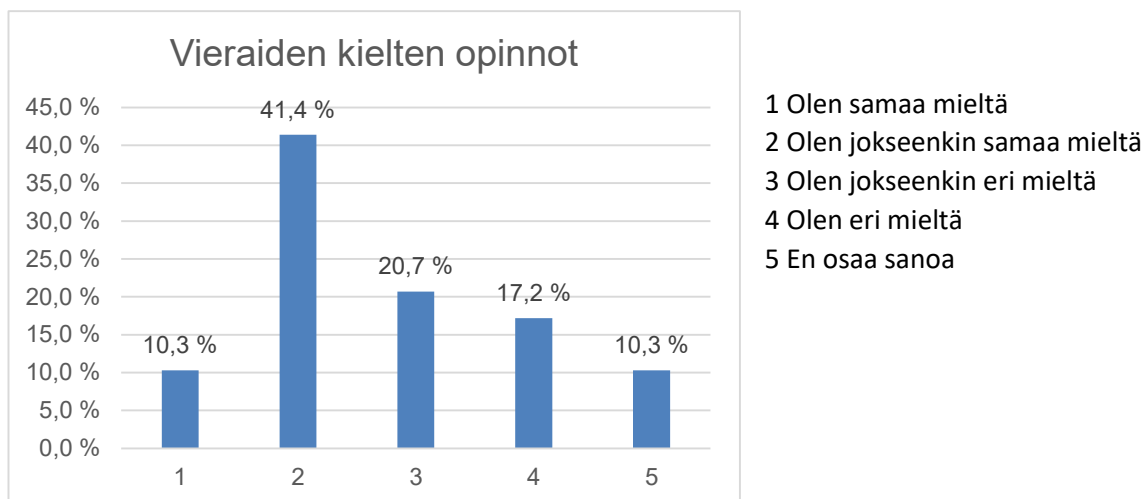


Kuvio 11. Kemian ja fysiikan opintojen tuen tarve

Huoltajien vastausten painottuminen kohtaan 1 ja opiskelijoiden vastaavan kysymyksen vastaukset painottuivat kohtiin 3 (28,1 %) ja 4 (28,1 %). Voisiko huoltajien omat kokemukset perusasteelta olla muokkaamassa tuen tarpeellisuutta. Kyseinen tutkinnon osa on kuitenkin vain 2 osaamispistettä joten kovin syvälle aiheeseen ei ehditä paneutua.

Vieraiden kielten opintojen tuen tarve

Erityisen tuen koki tarpeelliseksi vieraiden kielten opinnoissa 0,0 % vastaajista. Jokseenkin samaa mieltä oli 31,3 %, jokseenkin eri mieltä oli 18,8 %, eri mieltä oli 25,0 % ja 25,0 % ei osannut sanoa tuen tarpeellisuudesta.



Kuvio 12. Vieraiden kielten opintojen tuen tarve

Huoltajien vahva painotus kohtaan kaksi on linjassa opiskelijoiden vastaavan kysymykseen saatuun tulokseen. Opiskelijat painottivat myös vastauksensa kohtaan 2 (31,3 %). Vieraan kielen tutkinnonosa on 3 osaamispistettä ja ruotsi toisena kielenä on 1 osaamispiste, joten näissäkään tutkinnon osissa ei kovin syvälle aiheisiin ehditä. Vieraana kielenä pääsääntöisesti opiskellaan englantia jonka opiskelijat nykyään hallitsevat kohtalaisesti nettipelaamisen kautta. Lisänä ammatillisessa koulutuksessa vieraan kielen opiskelussa kuitenkin tulee tekniikan sanastoa joka on liitoksissa opiskeltavaan tutkintoon. Saattaisi olla aihetta kartoittaa lisä tutkimuksella mikä osuus näissä tutkinnoissa antaisi aihetta erityisen tuen tarpeellisuuteen.

Vapaa kommenttikenttä

Huoltajien vapaa kommenttikenttä antoi seuraavat vastaukset:

Vapaa kommentti erityisen tuen tarpeesta ammatillisessa koulutuksessa

Perusopetuksen tasossa yläasteella suuria eroja joten tuelle tarvetta varmasti löytyy. Oppilaiden opiskelun taso muuttuu paljon itsenäisemmäksi ja vaatii kasvamista että osaa ottaa vastuun itse opiskelusta. Yläasteella paljon vahditaan et tehtävät tehty mutta nyt olisi itse hoidettava hommat johon jonkinlainen tuki myös paikallaan.

Vapaa kommentti erityisen tuen tarpeesta ammatillisessa koulutuksessa

En tunne alaa, sen vaatimuksia tai tarpeita. En myöskään tiedä, mitä erityinen tuki pitää sisällään suhteessa alan vaatimuksiin.

Vapaa kommentti erityisen tuen tarpeesta ammatillisessa koulutuksessa

Tarvitaan (passiivi) ei yksilöi kuka tarvitsee mutta ryhmässä on aina erityistukea tarvitsevia (erilaisista syistä) ja käsitykseni vanhempana on, että osa teoreettisista aineista, erityisesti matematiikka, opiskellaan ryhmässä opetusta kuunnellen ja itse tehtäviä tehden ja opastavaa, pienryhmien ja yksilöiden tukea tarvittaisiin enemmän. Yksilölliset tavoitteet pitäisi huomioida ja kysyä. Arviointi on vähän outoa (eri kriteerit eri tenttikerroissa ym)

Vapaa kommentti erityisen tuen tarpeesta ammatillisessa koulutuksessa

Olen ollut opettajiin suoraan yhteydessä ja pyytänyt pojalleni apua. Opettajien on ollut mielestäni vaikea hahmottaa tuen tarvetta ja painottavat paljon nuoren omaa halua opiskella. Tämä on tärkeää- mutta jos luokassa useampia nuoria joiden käytös haastavaa ja oppitunnit häiriöitä, ei poikani keskittymisen ylläpitämisen haasteiden vuoksi kykene keskittymään. Kaipaisin opettajilta enemmän yhteistyötä positiivisessa hengessä- usein tulee koko luokkaa koskevia negatiivis- sävytteisiä viestejä eikä tilanteita myöhemmin käydä läpi- oli oma lapsesi siinä tai ei.

Vapaa kommentti erityisen tuen tarpeesta ammatillisessa koulutuksessa

Monta viikkoa jäi koronan takia käytännön tekemistä, asennusta yms välistä. Sängyn 😊 pohjalta sitä kai tulevaisuudessakaan ei voi hoitaa?

Vapaa kommentti erityisen tuen tarpeesta ammatillisessa koulutuksessa

Tukiopetusta pitäisi saada tarvittaessa riittävästi

Vapaa kommentti erityisen tuen tarpeesta ammatillisessa koulutuksessa

Totta kai myös ammatillisissa opinnoissa tarvitaan erityistä tukea. Mihin tuen tarve häviäisi jos kun sellainen on jo peruskoulussa ollut? Jos toki tarve voi vähentyä kun opiskelija itse oppii tunnistamaan tarpeensa ja käyttämään erilaisia keinoja ja työkaluja. Nuoret ovat myös juuri siinä iässä, jossa voi vasta syntyä tarvetta erityiseen tukeen, jos esimerkiksi oma elämänhallinta tai mielenterveys rakoilee. ja onhan sitä tapauksia, joissa oppimisvaikeudetkin tunnistetaan vasta toisella asteella.

Vapaa kommentti erityisen tuen tarpeesta ammatillisessa koulutuksessa

Etäopetuksen vaikutus oppimistuloksiin ja erilaisten opiskelijoiden kyky opiskella etäopetuksessa kannattaa arvioida. Samalla kannattaa arvioida opetuksen toteuttamisen tavat etäopetuksessa (välineet, opettajien valmiudet ja oppilaitoksen kyky tuottaa opetusta etänä). Yksilölliset tavat oppia saattavat nousta esiin sekä huonoina että hyvinä tuloksina poikkeuksellisissa tilanteissa. Sekä opiskeilijat että oppilaitos ja opettajat voivat hyötyä kunnollisesta analyysistä.

Vapaa kommentti erityisen tuen tarpeesta ammatillisessa koulutuksessa

Oletan, että tukea tarvitaan mutta tietoa minulla ei ole asiasta. Esim. Saako sitä ja onko se ollut hyödyllistä vai suunnitellaanko vasta.

Huoltajien vapaan kommenttikentän vastauksia tuli 9 kpl. Tulleista vastauksista oli havaittavissa myös opiskelijoihin kohdistuvaa tuen tarpeellisuutta ammatillisessa koulutuksessa. Jos peruskoulussa on ollut tuen tarvetta, niin sama tuen tarpeellisuus yleensä jatkuu ammatillisessa koulutuksessa, määräytyvät tuen tarpeen piiriin kuuluvat ominaisuudet kun ihmistä seuraavat läpi elämän. Toisena kohtana kiinnittyi huomio kommentti joka koski oppilasryhmien kokoa. Ryhmien koko on perustamisvaiheessa 20 opiskelijaa. Kun nykyään integroidaan perusasteella erityistä tukea saaneet opiskelijat muiden opiskelijoiden joukkoon, aiheuttaa se monesti ongelmatilanteita luokkaopetuksessa.

Huoltajien huoli covid-19 viruksen aiheuttamasta lähiopetuksen siirtymisestä etäopetukseen oli myös vapaan kommenttikentän aiheena. Ammatillisen puolen opiskelijoilla on kuitenkin työn tekeminen suuremmassa roolissa kuin teoriaopinnot. Teoria osuuksien opettaminen voidaan kuitenkin jossain määrin opettaa etätehtävillä. Kevään aikana siirtyminen etäopiskeluun oli myös monelle opettajalle uutta varsinkin siinä mittasuhteessa jossa siihen siirryttiin. Tämä siirtyminen kokonaan etäopetukseen saattoi osaltaan olla syrjäytymisvaarassa olevan opiskelijan poissaolojen syynä etäopetusten tunneilta.

6 YHTEENVETO

Tässä tutkimuksessa pyrittiin selvittämään erityisen tuen tarpeellisuutta Turun ammatti-instituutin sähkö- ja automaatiolinjalla. Millä tutkinnon osilla ja missä suhteessa opiskelijoiden ja heidän huoltajien mielestä olisi tukeen tarvetta jos sitä ilmenee. Tutkimus toteutettiin Google Forms-lomakekyselynä ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoille ja heidän huoltajilleen. Opiskelijoita joille kysely lähetettiin, oli 97 ja vastauksia saatiin 32. Huoltajia joille kysely lähetettiin, oli 111 ja vastauksia saatiin 29. Tutkimukseen ei otettu mukaan opiskelijoita opettaneita opettajia, jotta tutkimus kohdentuisi paremmin opiskelijoiden ja heidän huoltajiensa mielipiteisiin tuen tarpeellisuudesta. Tutkimuksessa pyrittiin erittelemään teoria- ja käytännön harjoitteiden osuutta tuen tarpeen määrittelyssä. Tutkimuksen aikana voimassa oli sähkö- ja automaatioalan opetussuunnitelma joka oli tullut voimaan 1.8.2018.

Tutkimuksen tuloksena saatiin tietoa sekä opiskelijoiden että heidän huoltajiensa mielipiteet tuen tarpeellisuudesta ja mihin tutkinnon osiin ne kohdistuivat. Molemmissa tutkimuksen kohteena olevissa ryhmissä mielipiteet tuen tarpeellisuudesta kohdistuivat pääasiassa matemaattista ja käytännön työtehtävien osaamista painottuviin tutkinnon osiin. Opiskelijoiden ja huoltajien mielipiteet eri tutkinnon osien tuen tarpeellisuudesta olivat samansuuntaisia kautta linjan. Muissakin kuin edellä mainituissa tutkinnon osissa oli havaittavissa tuen tarpeellisuutta joskin vähemmässä määrin.

Tutkimus antaa mielestäni vahvasti viitettä tukitoimien lisäämiseen jotta opiskelijat valmistuisivat kolmessa vuodessa. Tutkimuksesta saatu tieto hyödyttää molempia osapuolia, koulutuksen järjestäjää sekä opiskelijoita joilla on oppimisvaikeuksia. Koulutuksen järjestäjä saa erityisen tuen tarpeeseen kirjatusta opiskelijasta valtiolta suuremman rahoitusosuuden, jolla se voi kustantaa lisäopetuksen aiheuttamia kuluja. Rahoitusosuuden riittämättömyys ja sen antamisen perusteet ovat kuitenkin reformin tuomassa muutoksessa tulleet epäselvemmäksi kuten Tamminen (2019, 88) toteaa. Tämä saattaa osaltaan olla vaikuttamassa siihen että opiskelijaa ei helposti kirjata tuen piiriin.

Jos lukukauden alkaessa pystytään testeillä kartoittamaan ne opiskelijat joilla on oppimisvaikeuksia, voidaan tukitoimet aloittaa jo heti syksyllä. Näin toimimalla vältetään suorittamattomilta kursseilta joita yleensä keväälle kertyy. Näillä tukitoimenpiteillä myös ehkäistään nuorten syrjäytymistä yhteiskunnasta kun opiskelijan ammattiin valmistuminen ei viivästy ja hän pystyy etenemään opinnoissa muiden mukana.

Johtuuko suurentunut erityisen tuen tarve oppimisvaikeuksista tai nykyisestä tutkinnon osien rakenteesta. Opetussuunnitelmissa 2000-luvun alussa sähköllä sähkötekniikan teoriaopetus kohdistettiin kolmeen eri osa-alueeseen. Ensimmäisellä vuosikurssilla keskityttiin tasasähkötekniikkaan ja perussuureiden opetukseen. Toisella vuosikurssilla opiskeltiin vaihtosähkön perusteet ja kolmannella vuosikurssilla opiskeltiin kolmivaihetekniikka. Nyt kaikki opiskellaan ensimmäisen vuoden aikana jolloin opiskelijalla ei ole aikaa omaksua saamaansa uutta tietoa. Uusi tietoa tulee kuitenkin jo opitun tiedon päälle jolloin ei välttämättä ymmärrä opiskeltavaa asiaa jos aikaisemmin opiskeltu on vielä omaksumatta.

Sähkö- ja automaatioalan 97 opiskelijasta vastauksia saatiin 32. Erittelyä kaksoistutkinnon ja ammatillisen perustutkinnon vastanneiden keskinäisestä suhteesta ei tutkimuksessa kerätty. Syksyllä sähkö- ja automaatioalalla aloittavat opiskelijat hakevat omasta tahdostaan kaksoistutkintoon ja valinta tapahtuu lukuaineiden keskiarvon perusteella. Alimman hyväksytyin keskiarvo liikkuu vuosittain 7,3 - 7,6 välillä. Normaalisissa perustutkinnossa on kuitenkin useita opiskelijoita paremmalla keskiarvolla kuin alimman kaksoistutkintoon hyväksytyin keskiarvon omaavalla opiskelijalla. Tästä syystä en halunnut sulkea tutkimuksesta pois kaksoistutkintoa opiskelevia opiskelijoita.

Huoltajien mielipiteen painottuessa opiskelijoita enemmän erityisen tuen tarpeellisuuden varsinkin sähkötekniikan teoriaan ja käytännön töihin painottuvissa tutkinnon osissa oli toisaalta ymmärrettävää. Huoltajat haluavat lastensa saavan hyvän tutkintotodistuksen jolla on mahdollisuuksia työmarkkinoilla sekä sillä pääsee mahdollisesti jatko-opiskelemaan. Osa huoltajien vapaan kommenttikentän vastauksista antaa viitettä että osa heistä on tiedostanut erityisen tuen tarpeellisuuden myös ammatillisessa opetuksessa. Tämä tutkimus tukee osaltaan huoltajien kommenttikentän vastauksia tuen tarpeellisyydestä sähkö- ja automaatioasentajan perustutkinnossa. Määrätyt tuen tarpeen piiriin kuuluvat ominaisuudet seuraavat henkilöä kuitenkin läpi elämän.

Turun Ammatti-instituutissa sähkö- ja automaatioalalla työssäoppimista ei ole toteutettu ensimmäisellä vuosikurssilla. Tämä johtuu osin opiskelijan sähköalaan liittyvästä osamistasosta ensimmäisen vuosikurssin loppuvaiheessa. Opiskelijan on omaksuttava määrätyt sähköalaan liittyvät työturvallisuus vaatimukset ennen kuin työnantajat ovat valmiita ottamaan heidät tutustumaan työelämään. Tässä tutkimuksessa ei ole siitä syystä otettu esiin työssäoppimisen aikana tarvittavaa erityisen tuen tarvetta.

Toisen ja kolmannen vuosikurssin tutkinnon osiin on jo sisällytetty työssäoppiminen ja siellä suoritettavat tutkinnon osien näytöt. Miten työssäoppimisen aikana erityistä tukea tarvitsevan opiskelijan ohjaaminen onnistuu työpaikoilla ja tarvitaanko opiskelijoiden ja heidän huoltajien mielestä lisää tukea työpaikoilla. Pystyykö ohjaava opettaja tukemaan riittävästi n. 10 viikon työssäoppimisjakson aikana opiskelijaa vai pitäisikö häntä ohjata enemmän jotta tarvittava osaaminen tulevaan näyttötehtävään ja ammattitaito vaatimukseen saavutetaan.

LÄHTEET

Lisää käyttämäsi lähteet tähän kohtaan Lähde-tyylillä.

Ahvenainen O, Holopainen E. 2014. Lukemis- ja kirjoittamisvaikeudet. Jyväskylä. Special Data Oy

Ameo. Oppilaitokset. Viitattu 2.11.2020 <https://ameo.fi/ameo/oppilaitokset/>

Autismiliitto. Autismikirjo. Viitattu 20.11.2020 <https://www.autismiliitto.fi/autismikirjo>

Brunila, K. Hakala, K. Lahelma, E & Teittine, A .2013. Ammatillinen koulutus ja yhteiskunnalliset eronteot. Helsinki: Gaudeamus.

Ladonlahti, T. Pirttimaa, R. 2011. Erytispedagogiikka ja aikuisuus. Vantaa. Hansaprint.

Finlex. Laki ammatillisesta koulutuksesta 630/1998. Viitattu 11.1.2020 <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/1998/19980630#Pidp447270032>

Finlex. Laki ammatillisesta koulutuksesta 11.8.2017/531. Viitattu 11.1.2020 <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170531>

Finlex. Ammattikorkeakoululaki 14.11.2014/932. Viitattu 6.5.2020 <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20140932>

Finlex. Varhaiskasvatuslaki 540/ 2018. Viitattu 15.1.20120 <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2018/20180540>

Finlex. Perusopetusasetus 852/1998. Viitattu 13.9. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980852#L4>

Finlex. Yliopistolaki 558/2009. Viitattu 6.5.2020 <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20090558>

Finlex. Lukiolaki 714/2018. Viitattu 6.5.2020 <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2018/20180714>

Finlex. Laki Yliopistolain muuttamisesta 1367/2018. Viitattu 6.5.2020 <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2018/20181367>

Honkanen E, Kaikkonen L, Kotila H. 2008. Näkökulmia ammatilliseen erityisopetukseen. Helsinki. WSOY Oppimateriaalit Oy

Hakulinen, J. Mestari, kisälli, oppipoika- Hiljainen tieto vallankäytön välineenä 2010. Gradu. Taidehallinto. Sibelius akatemia. Helsinki. Viitattu 7.6.2020 <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/234994/nbnfife201009012384.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hirvonen M. Hei me HOKSataan! 2018. Suomen Yliopistopaino Oy

Juusola M. Levottomat aivot.2012. Otava

Kalevi Sorsa-säätiö. Henttonen, A. Parkkonen, J. Vapaus valita 2008. Viitattu 6.7.2020 https://sorsafoundation.fi/wp-content/uploads/sites/807/2012/07/KSS_kirjanen4_08_2.pdf

Koulutuksen historia Suomessa. Humasalo. Viitattu 15.1.2020 <http://humalasalo.org/koulutuksen-historia-suomessa/>

Lukimat. Matemaattiset oppimisvaikeudet. Viitattu 15.11.2020. <http://www.lukimat.fi/matemaattikka/Vanhemmalle/matemaattiset-oppimisvaikeudet>

Niilo Mäki instituutti. Viitattu 17.11.2020. <https://koju.nmi.fi/tuote/lukemis-ja-kirjoittamistaitojen-yksilotestisto-nuorille-ja-aikuisille/>

Miettinen K. Erityisopetuksen käsikirja 2015. Grano Oy

Miettinen K, 2008. Opetussuunnitelmat ja erityisopetus ammatillisessa perustutkintokoulutuksessa. Väitöskirja. Akateeminen tiedekunta. Tampereen Yliopisto. Viitattu 21.11.2020 <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/67844>

Opetushallitus. Erityinen tuki ammatillisessa koulutuksessa 2018. Viitattu 2.11.2020 <https://eperusteet.opintopolku.fi/eperusteet-service/api/dokumentit/4637898>

Opetushallitus. Erityisopetuksen käsikirja 2015. Viitattu 18.2.2021 <https://www.oph.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/julkaisut/erityisopetuksen-kasikirja>

Opetushallitus. Valmentavat koulutukset. Viitattu 10.11.2020 <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/valmentavat-koulutukset>

Opetus- ja kulttuuriministeriö. Ammatillisen koulutuksen reformi. Viitattu 12.1.2010 <https://minedu.fi/amisreformi>

Opetus- ja kulttuuriministeriö. Tutkintojen perusteet. Viitattu 3.6.2020 <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/tutkintojen-perusteet>

Opetus- ja kulttuuriministeriö. Perusopetus. Viitattu 15.1.2020 <https://minedu.fi/perusopetus>

Opetus- ja kulttuuriministeriö. Opiskelu ja tutkinnot. Viitattu 4.6.2020 <https://minedu.fi/ammattikoulutus-opiskelu-ja-tutkinnot>

Opetus- ja kulttuuriministeriö. Koulutusjärjestelmä. Viitattu 6.6.2020 <https://minedu.fi/tutkintojen-viitekehys>

Opetus- ja kulttuuriministeriö Koulutusjärjestelmä. Kuva1. Viitattu 6.6.2020 <https://minedu.fi/koulutusjarjestelma>

Raitaniemi V, Havanto A, Heikkinen A, Joensivu L, Nurmio J, Purhonen K, Päivärinta R, Ruohotie P, Virtanen R, Harra K. 2000. Suomalaisen ammattikasvatuksen historia. Saarijärvi. Offset Oy

Tamminen N. Ammatillisen koulutuksen reformi ja erityisopetus 2019. Pro Gradu -työ. Kasvatustieteiden tiedekunta. Turku: Turun Yliopisto. Viitattu 6.6.2020 https://www.utu-pub.fi/bitstream/handle/10024/146845/Tamminen_Nina_opinnayte.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Erityisen tuen tarve sähkö- ja automaatiotekniikan perustutkinnossa (kysely opiskelijoille)

Hei! Olen opettajana sähkö-ja automaatioalalla ja teen tutkimusta erityisen tuen tarpeesta kyseisessä perustutkinnossa. Olisitko ystävällinen ja vastaisit kuuteen kysymykseen. Tutkimuksessa ei kerätä henkilötietoja ja vastauslomakkeet hävitetään tutkimuksen valmistumisen jälkeen.

Kiitos ajastasi. Jari Vainiotalo

***Pakollinen**

1. Sähkö-ja automaatioalan perustutkinnossa matematiikan opinnoissa tarvitaan erityistä tukea. *

Merkitse vain yksi soikio.

- Olen samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen eri mieltä
- En osaa sanoa

2. Sähkö-ja automaatioalan perustutkinnossa äidinkielen opinnoissa tarvitaan erityistä tukea. *

Merkitse vain yksi soikio.

- Olen samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen eri mieltä
- En osaa sanoa

3. Sähkö-ja automaatioalan perustutkinnossa sähkötekniikan teorian opinnoissa tarvitaan erityistä tukea. * *Merkitse vain yksi soikio.*

- Olen samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen eri mieltä
- En osaa sanoa

4. Sähkö-ja automaatioalan perustutkinnossa sähkötekniikan käytännön työtehtävien opinnoissa tarvitaan erityistä tukea. * *Merkitse vain yksi soikio.*

- Olen samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen eri mieltä
- En osaa sanoa

5. Sähkö-ja automaatioalan perustutkinnossa fysiikan ja kemian opinnoissa tarvitaan erityistä tukea. *

Merkitse vain yksi soikio.

- Olen samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen eri mieltä
- En osaa sanoa

6. Sähkö-ja automaatioalan perustutkinnossa vieraiden kielten opinnoissa tarvitaan erityistä tukea. *

Merkitse vain yksi soikio.

- Olen samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen eri mieltä
- En osaa sanoa

7. Vapaa kommentti erityisen tuen tarpeesta ammatillisessa koulutuksessa

Google Forms

Erityisen tuen tarve sähkö- ja automaatiotekniikan perustutkinnossa (kysely huoltajille)

Hei! Olen opettajana sähkö-ja automaatioalalla ja teen tutkimusta erityisen tuen tarpeesta kyseisessä perustutkinnossa. Olisitko ystävällinen ja vastaisit kuuteen kysymykseen. Tutkimuksessa ei kerätä henkilötietoja ja vastauslomakkeet hävitetään tutkimuksen valmistumisen jälkeen.

Kiitos ajastasi. Jari Vainiotalo

***Pakollinen**

1. Sähkö-ja automaatioalan perustutkinnossa matematiikan opinnoissa tarvitaan erityistä tukea. *

Merkitse vain yksi soikio.

- Olen samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen eri mieltä
- En osaa sanoa

2. Sähkö-ja automaatioalan perustutkinnossa äidinkielen opinnoissa tarvitaan erityistä tukea. *

Merkitse vain yksi soikio.

- Olen samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen eri mieltä
- En osaa sanoa

3. Sähkö-ja automaatioalan perustutkinnossa sähkötekniikan teorian opinnoissa tarvitaan erityistä tukea. * *Merkitse vain yksi soikio.*

- Olen samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen eri mieltä
- En osaa sanoa

4. Sähkö-ja automaatioalan perustutkinnossa sähkötekniikan käytännön työtehtävien opinnoissa tarvitaan erityistä tukea. * *Merkitse vain yksi soikio.*

- Olen samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen eri mieltä
- En osaa sanoa

5. Sähkö-ja automaatioalan perustutkinnossa fysiikan ja kemian opinnoissa tarvitaan erityistä tukea. *

Merkitse vain yksi soikio.

- Olen samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen eri mieltä
- En osaa sanoa

6. Sähkö-ja automaatioalan perustutkinnossa vieraiden kielten opinnoissa tarvitaan erityistä tukea. *

Merkitse vain yksi soikio.

- Olen samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen eri mieltä
- En osaa sanoa

7. Vapaa kommentti erityisen tuen tarpeesta ammatillisessa koulutuksessa

Google Forms