

Osaamisen johtaminen turvallisuuskoulutuk- sissa

Case: Turvallisuuskoulutusten toteuttaminen rautatielogistiikassa

LAB-ammattikorkeakoulu

Liiketalouden alan koulutus (ylempi AMK), uudistava johtaminen 2020

2021

Toni Rinne

Tiivistelmä

| | | |
|---|---|-------------------------|
| Tekijä(t) Rinne, Toni | Julkaisun laji Opinnäytetyö, YAMK Sivumäärä 58+8 | Valmistumisaika 2021 |
| Työn nimi Osaamisen johtaminen turvallisuuskoulutuksissa Case: turvallisuuskoulutusten toteuttaminen rautatielogistiikassa | | |
| Tutkinto Tradenomi (ylempi AMK), uudistava johtaminen | | |
| Ohjaavan opettajan nimi, titteli ja organisaatio Kristiina Brusila-Meltovaara, yliopettaja, liiketoiminta | | |
| Toimeksiantajan nimi, titteli ja organisaatio Eljas Koistinen, tuotantojohtaja, VR Yhtymä Oy | | |
| Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia, voidaanko rautatieturvallisuustehtävissä työskentelevien henkilöiden vuosittain suoritettavat turvallisuuskoulutukset toteuttaa nykytilaa laajemmin verkko-oppimisympäristössä itseopiskeluna. Toisena tavoitteena oli selvittää kohdeyrityksen työntekijöiden näkökulmasta edellytykset verkkokoulutuksien laajentamiselle.</p> <p>Opinnäytetyön teoreettinen tietoperusta muodostui osaamisen, oppimisen, osaamisen johtamisen ja oppivan organisaation sekä osaamisen kehittämisen viitekehykseen.</p> <p>Tutkimus toteutettiin kvantitatiivisena ja kvalitatiivisena tutkimuksena. Kvantitatiivinen tutkimus toteutettiin Survey-tutkimuksena. tiedonhankintamenetelmänä käytettiin strukturoitua verkkokyselyä kohdeyrityksen työnopastajille. Kvalitatiivinen tutkimus toteutettiin osallistavana toimintatutkimuksena. Tutkimusjoukko koostui seitsemästä henkilöstöstä, jotka edustivat kohdeyrityksen laajinta asiantuntijuutta turvallisuuskoulutuksissa. Tiedonhankintamenetelmänä käytettiin tutkimusjoukon osallistavaa työpaikatutkimusta.</p> <p>Tutkimuksen tulokset osoittavat, että rautatieturvallisuustehtävissä toimivien henkilöiden vuosittain suoritettavissa turvallisuuskoulutuksissa voidaan hyödyntää verkko-opiskelua nykyistä laajemmin. Opinnäytetyön johtopäätöksissä on kuvattuna keskeisimmät painopisteet kehittämiskohteille, jotka ovat tutkimuksen perusteella edellytykset verkkokoulutuksien laajentamiselle.</p> | | |
| Asiasanat Osaaminen, oppiminen, osaamisen johtaminen, oppiva organisaatio, osaamisen kehittäminen | | |

Abstract

| | | |
|---|---------------------|-----------|
| Author(s) | Type of Publication | Published |
| Rinne, Toni | Master's thesis | 2021 |
| | Number of Pages | |
| | 58+8 | |
| Title of Publication | | |
| Competence management safety training | | |
| Case: Railway logistics safety training implementation | | |
| Name of Degree | | |
| Master of Business Administration | | |
| Name, title and organization of the supervising teacher | | |
| Kristiina Brusila-Meltovaara, Principal Lecturer. | | |
| Name, title and organization of the client | | |
| Eljas Koistinen, Vice President, Production, VR-Group Ltd. | | |
| Abstract | | |
| <p>The objective of the study was to determine the viability of utilizing the e-learning environments and independent studying for the annual mandatory safety training for the employees who are working in positions that include performing railway safety tasks. A second objective of the study was to examine the possibilities of expanding the use of e-learning from the employee perspective of the target company.</p> <p>The theoretical framework of the thesis consisted of competence, learning, competence management, organizational learning, and competence development.</p> <p>The study was conducted using quantitative and qualitative research methods. Quantitative research was conducted a survey research. A structured online survey was used as a method for data acquisition from the company work instructors. Qualitative research was conducted as a participatory action research for the research group of six people representing railway logistics safety training specialists. Inclusive development workshops were used as a method for the data acquisition and qualitative research.</p> <p>Results of the study propose that e-learning can be used more extensively in the mandatory annual safety training for the employees performing railway safety tasks. The conclusions of the thesis describe the main areas for development. The conclusion of the thesis presents the main areas for development the main priorities for development targets, which based on the research, are prerequisites for expanding online training.</p> | | |
| Keywords | | |
| Competence, learning, competence management, organizational learning, competence development | | |

Sisällys

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Johdanto..... | 1 |
| 2 | Toimeksiantajan esittely..... | 5 |
| 2.1 | VR Group..... | 5 |
| 2.2 | VR Transpoint, rautatielogistiikka ja palvelutuotanto | 6 |
| 2.3 | Rautatielogistiikan turvallisuuskoulutukset, nykytila..... | 9 |
| 3 | Teoreettinen viitekehys | 13 |
| 3.1 | Osaaminen ja oppiminen | 13 |
| 3.2 | Osaamisen johtaminen | 19 |
| 3.3 | Oppiva organisaatio | 22 |
| 3.4 | Verkko-opiskelun hyödyntäminen osaamisen kehittämisessä | 26 |
| 4 | Tutkimus..... | 30 |
| 4.1 | Tutkimusmenetelmät ja tiedonhankinta | 30 |
| 4.2 | Survey-tutkimus työnopastajille..... | 31 |
| 4.3 | Toimintatutkimus valitulle tutkimusjoukolla..... | 32 |
| 5 | Tulokset..... | 36 |
| 5.1 | Survey-tutkimus..... | 36 |
| 5.2 | Toimintatutkimus..... | 52 |
| 6 | Johtopäätökset ja toimenpiteet | 54 |
| | Lähteet..... | 59 |

Liitteet

Liite 1. Kyselylomake

Liite 2. Kyselyn julkaisu, sähköposti työnopastajille

1 Johdanto

Yrityksen yksi tärkeimmistä voimavaroista ja investoinneista on sen henkilöstö. Yrityksen strategiaa ja tavoitteita voidaan toteuttaa vain osaavan ja sitoutuneen henkilöstön voimin. (Kaijala & Tolvanen 2020, 9-10, 18.)

Opinnäytetyö käsittelee VR Yhtymä Oy:n rautatielogistiikan osaamisen johtamista turvallisuuskoulutusten toteuttamisen näkökulmasta. Rautatieturvallisuustehtävissä toimivien henkilöiden on suoritettava kertaus (turvallisuus) koulutusta vuosittain. Turvallisuuskoulutuksen hyväksytysti suorittaminen on edellytys työtehtävissä vaadittavan pätevyyden jatkumiselle. Vuosittain suoritettavien turvallisuuskoulutusten keskeisin tarkoitus on kerrata käytännön työssä tarvittavat turvallisuusohjeet ja toimintamallit, joiden mukaan työtä voidaan turvallisesti tehdä. (Kangas 2020.)

Opinnäytetyön taustalla on työelämälähtöinen haaste, johon haetaan ratkaisua. Opinnäytetyön toimeksiantaja haluaa selvittää, voidaanko rautatieturvallisuustehtävissä toimivien henkilöiden vuosittaiset turvallisuuskoulutukset toteuttaa nykyistä laajemmin verkko-oppimisympäristössä itseopiskeluna ja millä edellytyksillä laajentaminen olisi mahdollista. Rautatieturvallisuus ei saa kuitenkaan kehittyä heikompaan suuntaan, riippumatta siitä miten turvallisuuskoulutukset toteutetaan. Koronaepidemian laajentuminen vuonna 2020 on tuonut tämän opinnäytetyön aiheen ajankohtaiseksi, sillä epidemian torjumiseksi on asetettu lukuisia rajoituksia ja suosituksia muun muassa kokoontumisille ja koulutuksien toteuttamisille. Rajoitukset ja suositukset vaihtelevat alueellisesti, riippuen siitä onko epidemia perustasolla, kiihtymisvaiheessa vai leviämisvaiheessa. (Valtioneuvosto 2021.)

Opinnäytetyössä hyödynnetään teoretietoa oppimisesta, osaamisesta, osaamisen johtamisesta ja verkko-opiskelusta. Lisäksi teoreettisessa viitekehyksessä tarkastellaan oppivan organisaation merkitystä oppimisen, osaamisen ja osaamisen johtamisen näkökulmasta.

Opinnäytetyön **tavoitteena** on tutkia, voidaanko rautatieturvallisuustehtävissä toimivien henkilöiden vuosittaiset turvallisuuskoulutukset toteuttaa nykyistä laajemmin verkko-oppimisympäristössä itseopiskeluna. Toisena keskeisenä tavoitteena on selvittää mitkä ovat verkkokoulutusten laajentamisen edellytykset yrityksen työntekijöiden näkökulmasta. Opinnäytetyön hyöty yritykselle on löytää painopisteet kehittämiskohteille, joiden avulla verkkokoulutuksia voidaan hyödyntää nykyistä laajemmin. Verkkokoulutusten hyödyntäminen nykyistä laajemmin tuo myös kustannussäästöjä, kun koulutukset voidaan suorittaa ajasta ja paikasta riippumatta.

Tutkimuskysymykset ja rajaukset

Opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat syntyneet kohdeyrityksen tarpeista, ja opinnäytetyön pääkysymyksinä ovat:

- Voidaanko turvallisuuskoulutuksien toteuttamisessa hyödyntää verkkokoulutuksia nykyistä laajemmin?
- Mitkä ovat verkko-opiskelun laajentamisen edellytykset työntekijöiden näkökulmasta?

Opinnäytetyö on rajattu koskemaan kohdeyrityksen rautatielogistiikan operatiivisen henkilöstön turvallisuuskoulutuksia, joilla ylläpidetään tehtävänmukaisia rautatieturvallisuuspätevyyksiä.

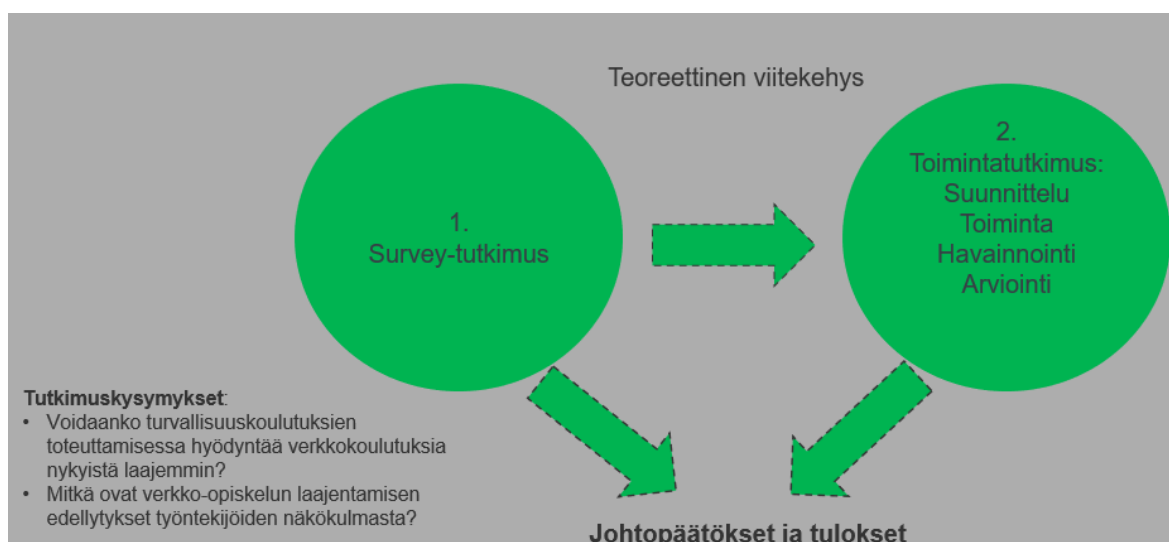
Tutkimus- ja työmenetelmät

Opinnäytetyön tutkimuksellinen osuus koostuu kvantitatiivisesta ja kvalitatiivisesta tutkimuksesta. Tutkimusmenetelmät täydentävät tutkimuksessa toisiaan (kuvio 1). Kohdeyrityksen kanssa on valittu tutkimusjoukoksi kvantitatiiviseen tutkimukseen rautatielogistiikan työnopastajat, joita on yhteensä 77 henkilöä. Kvalitatiiviseen tutkimukseen on valittu yhteensä 6 henkilöä tutkimusjoukoksi. Tutkimusjoukko edustaa kohdeyrityksen laajinta asiantuntemusta rautatielogistiikan koulutuksissa. (Hirsjärvi ym. 2009, 136-137.)

Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa hyödynnetään kvantitatiivista tutkimusmenetelmää, teettämällä kohdeyrityksen rautatielogistiikan työnopastajille survey-tutkimus. Survey-tutkimuksen keskeisin menetelmä on kysely. Menetelmän käyttöä tukee laajalta vastaajajoukolta kerättävä tutkimusaineisto. Kysely teetetään strukturoidulla kyselylomakkeella sähköisesti verkkokyselynä. (Hirsjärvi ym. 2009, 193-195.) Survey-tutkimuksen kysymykset ovat laadittu tutkijan ja kohdeyrityksen toimesta. Kyselyn tavoitteena on selvittää tutkimusjoukolta turvallisuuskoulutuksien nykytilaa verkkokoulutuksena, ja mitkä ovat keskeisimpiä tekijöitä ja verkkokoulutuksissa huomioitavia asioita, jotka mahdollistaisivat verkkokoulutuksien nykyistä laajemman hyödyntämisen turvallisuuskoulutuksien osalta.

Tutkimuksen toinen vaihe toteutetaan kvalitatiivisena tutkimuksena. Menetelmänä käytetään tutkimusjoukon osallistavaa toimintatutkimusta. Toimintatutkimukselle on tyypillistä käytäntöön suuntautuminen, ongelmakeskeisyys, tutkimusjoukon ja tutkijan välinen yhteistyö sekä aktiiviset roolit muutosprosessissa, joten se sopii menetelmänä hyvin kehittämishankkeen toisen vaiheen tutkimukseen. Tutkimusjoukko edustaa turvallisuuskoulutuksien suunnittelussa ja toteuttamisessa kohdeyrityksen merkittävää asiantuntijuutta, joten toimintatutkimus toteutetaan työpajatyöskentelynä. Työpajatyöskentelyä hyödyntämällä saadaan

tutkimusjoukko osallistettua työskentelyyn yhdessä, ja jokainen tutkimusjoukon jäsen saa kertoa mielipiteensä ja näkemyksensä. Työpajoissa keskitytään käyttämään osallistavia työskentelymenetelmiä, kuten ryhmäkeskustelut, aivoriihet ja pienryhmät. Työpajan tavoitteiden määrittämisen jälkeen tutkimusjoukko päättää kuitenkin itse työpajan työskentelymenetelmät. Työpajatyöskentelyn kautta tutkimusjoukko sitoutuu mahdollisiin muutoksiin joita opinnäytetyö voi tuottaa turvallisuuskoulutuksiin liittyen. Työpajatyöskentelyssä tutkitaan tutkimuskysymysten kautta, voidaanko turvallisuuskoulutukset toteuttaa nykyistä laajemmin verkkokoulutuksena ja mitkä ovat ne keskeiset tekijät, jotka ovat edellytys laajemmalle verkkokoulutuksen hyödyntämiselle. Työpajatyöskentelyssä hyödynnetään Survey-tutkimuksen aineistoa ja tuloksia. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006; Hirsjärvi ym. 2009, 214-217; Tanner 2016, 10, 12.)



Kuvio 1. Tutkimuksen toteutus (Mukailtu Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006)

Opinnäytetyön aikataulu

Opinnäytetyön aikataulu suunniteltiin yhdessä toimeksiantajan kanssa. Opinnäytetyön tutkimuskysymykset ja rajaukset määriteltiin syyskuussa 2020. Tietopohjan määrittäminen sekä tietopohjan hankinta ja kirjoittaminen tehtiin lokakuu 2020 - helmikuu 2021 aikana. Opinnäytetyön tutkimusosuus, huomioiden sen suunnittelu, käsittely ja analysointi, toteutettiin maaliskuun - toukokuun 2021 aikana. Tulosten arviointi ja opinnäytetyön viimeistely tehtiin toukokuussa 2021 ja opinnäytetyö julkaistiin kesäkuussa 2021.

Aiemmat tutkimukset

Aiempiä tutkimuksia verkkokoulutuksien hyödyntämiseen osaamisen johtamisessa on tehty jonkin verran. Opinnäytetyössä ”verkkokoulutuksien mahdollisuudet liiketoiminnassa, Case Sähköinfo Oy” tutkittiin, millaisia kaupallisia verkkokoulutusvaihtoehtoja opinnäytetyön

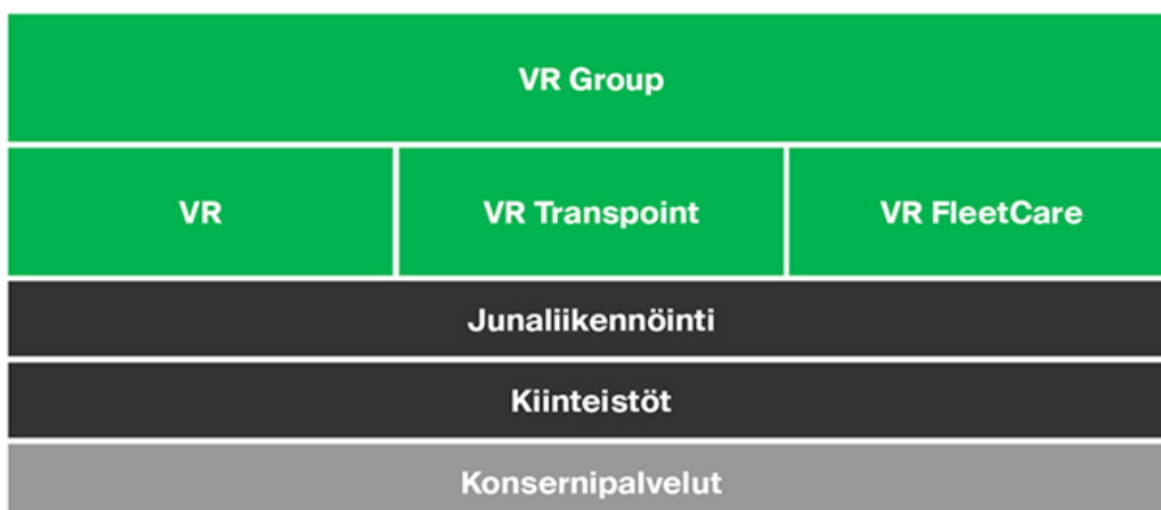
kohdeyrityksellä on, mitä verkkokoulutus on ja millaista se voisi olla sekä mikä palvelisi parhaiten kohdeyrityksen asiakkaiden eri tarpeita. Opinnäytetyön keskeisimmät tulokset nivoutuvat siihen, että verkkokoulutuksia ollaan valmiita kokeilemaan, mutta siten että verkkokoulutuksella tuetaan lähipetusta. Noin 25% vastaajista kuitenkin koki, että kokonaan verkossa pidettävät koulutukset ovat toimiva tapa toteuttaa koulutus, ja reilu 70% vastaajista olisi valmis kokeilemaan verkkokoulutuksia, mikäli tarjoomaa olisi. Verkkokoulutusten selkeinä etuina opinnäytetyössä nähtiin muun muassa: vapaasti valittavina kokonaisuuksina koulutukset verkossa, alhaisemmat kustannukset kuin muissa koulutusmuodoissa sekä ajasta ja paikasta riippumattomuus. (Lehtonen 2020, 10, 33-37.)

2 Toimeksiantajan esittely

2.1 VR Group

VR Groupin toiminnan tarkoitus on liikuttaa rahtia sekä ihmisiä asiakaslähtöisillä ratkaisulla turvallisesti, sujuvasti ja ympäristöystävällisesti. VR Groupin visio on *Yhteisellä matkalla maailman parhaaksi*. Tavoitteena on arjen sujuva liikkuminen, päästöjen vähentäminen ja ilmaston muutoksen hillitseminen sekä teollisuuden kilpailukykyyn tukeminen. Visiota kohti edetään strategialla, rakentuen neljän avaintekijän ympärille: asiakaslähtöisyys, kilpailukyky ja kasvu sekä toimiva perusta. VR Groupin toimintaa ohjaavat viisi arvoa: turvallisuus ja vastuullisuus, asiakas toiminnan lähtökohtana, tavoitteellisuus ja uudistuminen sekä yhdessä tekeminen. (VR Yhtymä Oy 2020a.)

VR Group on Suomen valtion omistama yritys. Konsernin emoyhtiönä toimii VR Yhtymä Oy, ja siihen kuuluu 11 yhtiötä. VR Group koostuu kolmesta liiketoiminnosta ja liiketoimintoja tukevista yksiköistä (kuvio 2). VR, eli matkustajaliikenne tarjoaa joukkoliikenteen palveluita lähi- ja kaukoliikenteessä junilla sekä linja-autoilla. VR Transpoint tarjoaa palveluita rautatielogistikassa sekä maantiellä kotimaassa ja kansainvälisesti. VR FleetCare korjaa, huoltaa sekä valmistaa raidekalustoa. Liiketoimintoja tukee Junaliikennöinti, joka vastaa vetureista ja tarjoaa vetopalveluita VR matkustajaliikenteelle ja VR Transpointin rautatielogistikalle. Kiinteistöyksikön tehtävänä on harjoittaa vuokraustoimintaa ja kiinteistökehitystä. Konsernipalvelut tukevat kaikkia liiketoimintoja sekä yksiköitä. Konsernissa työskentelee noin 6 000 henkilöä ja sen liikevaihto 2019 oli noin 990 miljoonaa euroa. (VR Yhtymä Oy 2020b; VR Yhtymä Oy 2020c; VR Yhtymä Oy 2020d.)



Kuvio 2. VR Group organisaatio (VR Yhtymä Oy 2020b)

2.2 VR Transpoint, rautatielogistiikka ja palvelutuotanto

VR Transpoint on yksi kolmesta VR Groupin liiketoiminnoista. VR Transpoint on logistiikan moniosaaja, joka tarjoaa palveluita rauta- ja maanteitse. VR Transpointin asiakkaita ovat yritykset, jotka tarvitsevat logistiikkaratkaisuita tuote- ja raaka-ainekuljetuksiin kotimaassa ja kansainvälisesti. VR Transpoint hyödyntää palveluissaan eri kuljetusmuotojen yhdistämistä, joka tuo kuljetuksiin joustavuutta sekä tehokkuutta. Palveluissa korostuvat laaja-alainen kokemus sekä verkostot kotimaassa ja Venäjällä. VR Transpoint räätälöi tarvittaessa koko logistiikkaketjun tehtaalta satamaan lisäpalveluineen. Idänliikenne on yksi keskeisin osa kansainvälisen maantielogiikan ja rautatielogistiikan palveluissa. VR Transpoint toimii kumppanina tuonti-, vienti- ja transitokuljetuksissa, ja tarvittaessa huolinta sekä tullaus hoituvat VR Transpointin kautta. VR Transpointilla työskentelee noin 1 240 henkilöä ja sen liikevaihto 2019 oli noin 391 miljoonaa euroa. (VR Yhtymä Oy 2020c; VR Yhtymä Oy 2020d.)

Rautatielogistiikka palvelee teollisuuden toimialoja metsästä metalliin. Rautatiekuljetuksia tarjotaan kotimaassa ja Venäjän liikenteessä. Rautatielogistiikka koostuu kolmesta yksiköstä: Myynti- ja markkinointi, suunnittelu ja ohjaus sekä palvelutuotanto. Rautatielogistiikan kuljetuksissa ajetaan noin 300 junaa päivittäin. 2019 kuljetettiin rautateitse noin 37 miljoonaa tonnia. Rautatielogistiikan palveluita ovat muun muassa: laaja-alainen kokemus rautatielogistiikan käytännöistä, monipuolinen kalusto raaka-aine ja tuotekuljetuksiin, kuljetuksia täydentävät lisäpalvelut, rautatiekuljetukset Venäjän liikenteessä sekä kotimaassa ja pitkäaikaiset suhteet Venäjän rautateihin. (VR Yhtymä Oy 2020e.)

Rautatielogistiikka tarjoaa asiakkaan kuljetustarpeisiin eri kuljetuskonsepteja; vaunuryhmäkuljetukset, koko juna, pendeli, puuraaka-ainekuljetusjärjestelmä ja idänliikenteen kuljetukset (VR Yhtymä Oy 2020f).

Vaunuryhmäkuljetukset ovat osa runkokuljetusjärjestelmää. Vaunuryhmäkuljetus on tyyppillisesti noin 300-600 tonnin lähetys, ja se voi olla epäsäännöllinen yksittäinen kuljetus, joka tilataan jokaiselle lähetyskerralle erikseen. Vaunuryhmäkuljetus sopii myös säännölliseen kuljetustarpeeseen, kun yhteysväli ja kuljetusrytmi sekä lähetyserä voidaan ennakoita ja suunnitella etukäteen. (VR Yhtymä Oy 2020f.)

Kokojuna on konsepti, jossa junan koko kuljetuskapasiteetti on asiakkaan käytössä erikseen sovittavalla kuljetusrytmillä, ja se sopii suurten lähetyserien kuljetuksiin. Kuljetusrytmi aikatauluineen yhteensovitetään ja suunnitellaan vastaamaan asiakkaan tuotannon ja liiketoiminnan tarpeita. Kokojuna liikennöi tyyppillisesti lähetys- ja vastaanottoaikan välillä.

Kokojunan vaunumäärää voidaan muuttaa ja säädellä asiakkaan tarpeiden mukaisesti. (VR Yhtymä Oy 2020f.)

Pendeli on konsepti, jossa juna liikennöi tyypillisesti lähetys- ja vastaanottopaikan välillä ilman välikäsittelyitä. Junan kuljetuskapasiteetti on asiakkaan käytössä kokonaan, ja se on taloudellinen sekä tehokas kuljetusratkaisu suurten ja säännöllisten lähetyserien kuljetuksiin. Pendelin säännöllinen kuljetusrytmi mahdollistaa kaluston räätälöinnin asiakaskohtaisesti, ja se suunnitellaan asiakkaan tuotannon ja liiketoiminnan asettamien reunaehtojen mukaisesti. Kuljetukset voidaan nivoa osaksi asiakkaan tuotantoprosesseja, esimerkiksi raaka-aineiden syöttöjä. (VR Yhtymä Oy 2020f.)

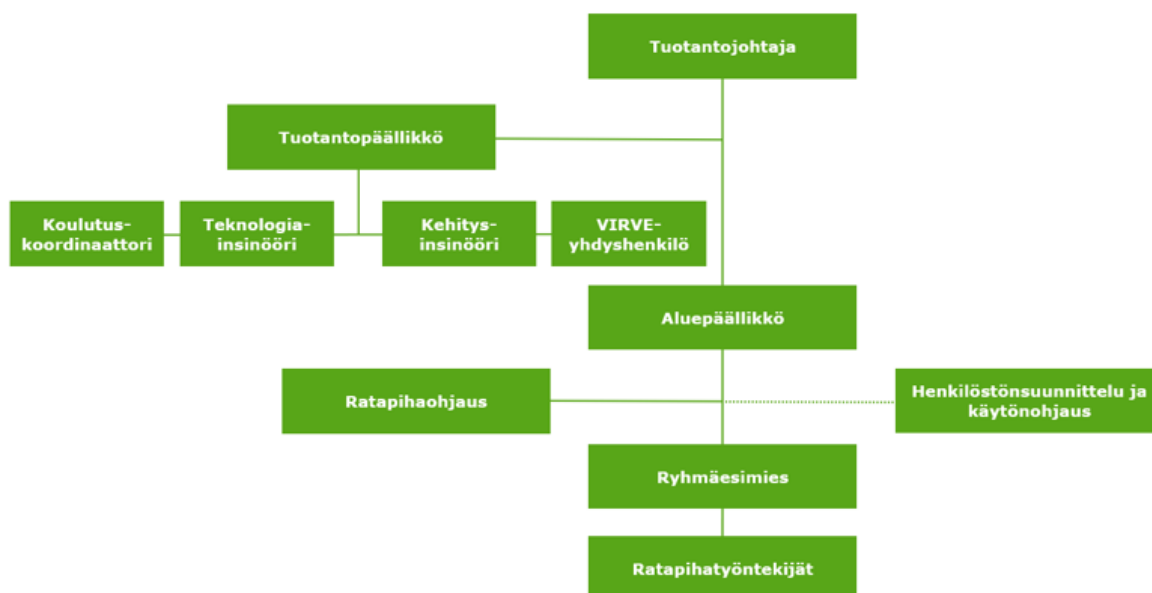
Puuraaka-ainekuljetusjärjestelmä perustuu valtakunnalliseen metsäteollisuuden kuljetusjärjestelmään, jossa käytössä on käytössä puuraaka-ainekuljetuksiin räätälöity vaunukalusto. Kuljetukset sisältävät suunnittelun huomioiden asiakkaan kuormaus- ja purkuajat sekä muut aikatauluvaatimukset ja asiakkaan tarpeet. Kotimaan kuljetukset ja palvelut perustuvat kuljetusjärjestelmän lähtöalueisiin, terminaaleihin ja kuormauspaikkoihin. (VR Yhtymä Oy 2020g.)

Idänliikenteen kuljetukset ovat merkittävä osa rautatielogistiikan kuljetuksista. Idän liikenteen palveluihin kuuluvat: transitokuljetukset Suomen kautta, tuontikuljetukset Venäjältä ja IVY-alueelta Suomeen ja vientikuljetukset Suomesta Venäjälle sekä muihin IVY-maihin. Lisäksi palveluita voidaan täydentää asiakkaan tarpeet huomioiden muun muassa: huolintapalvelut, terminaali- ja varastointipalvelut, lastaus- ja purkupalvelut. Kuljetukset suunnitellaan asiakkaan tarpeet huomioiden, ja optimoidaan vaunujen tehokas kiertoaika Suomessa sekä junakoko. Kuljetusmääristä riippuen, voidaan kuljetukset toteuttaa kokojunina tai vaunuryhmäliikenteenä hyödyntäen runkokuljetusjärjestelmää. Suunnittelussa huomioidaan asiakkaan lähtö- ja vastaanottopaikan toiminnot, kuten kuorman purkamisen ja lastaamisen reunaehdot sekä vaihtotyöt. Suomen ja Venäjän välinen liikenne hoidetaan IVY-maihin rekisteröidyllä vaunukalustolla. Idänliikenteen suunnittelussa ja toteuttamisessa auttavat rautatielogistiikan pitkäaikaiset suhteet sekä hyvät verkostot Venäjän rautateihin, vaunuoperaattoreihin ja muihin yhteistyökumppaneihin. (VR Yhtymä Oy 2020h.)

Palvelutuotanto

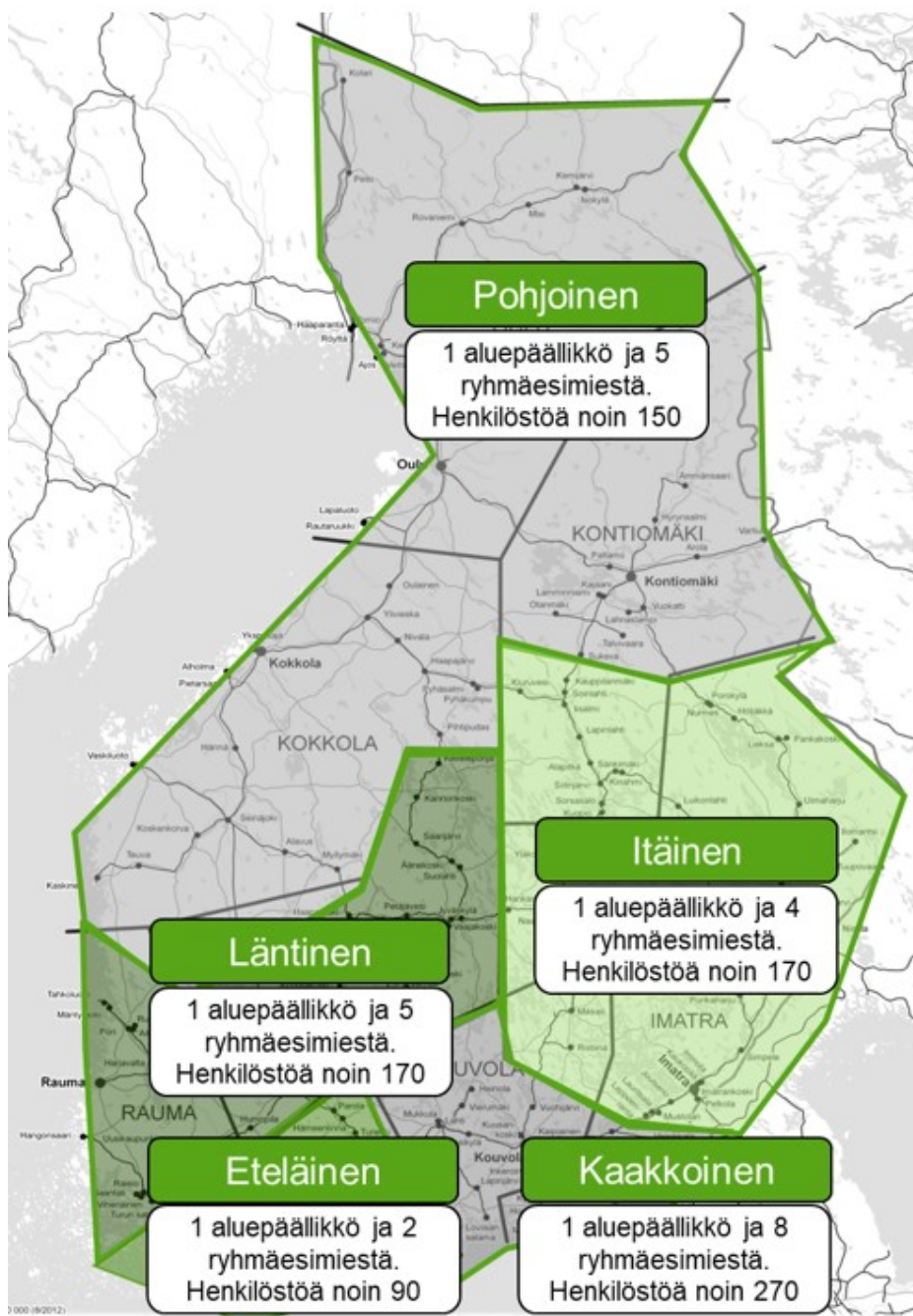
Opinnäytetyön kohteena on rautatielogistiikan palvelutuotanto (kuvio 3). Palvelutuotannon tehtävänä on toteuttaa asiakaspalvelu ja vaihtotyöt ratapihoilla, tehtailla ja satamissa. Vaihtotyöhön kuuluvat vaunujen toimittaminen asiakkaille lastaukseen ja purkaukseen sekä junien kokoaminen ja tarkastaminen ratapihoilla.

Palvelutuotantoa johtaa tuotantojohtaja, joka raportoi logistiikkadivisioonan johtajalle. Tuotantojohtajan alaisuudessa ovat aluepäälliköt, jotka johtavat nimettyjä alueita. Tuotantopäällikkö vastaa palvelutuotannon koulutus- ja pätevyyskokonaisuuksista, teknologia- ja kehitysasioita, operatiivisten resurssien hallinnasta ja rautatieturvallisuuteen liittyvästä johtamisesta. Tuotantopäällikkö raportoi tuotantojohtajalle.



Kuvio 3. Palvelutuotannon organisaatio

Rautatielogistiikan palvelutuotanto on ryhmitelty viiteen alueeseen, joita ovat eteläinen, itäinen, kaakkoinen, läntinen ja pohjoinen (kuvi 4). Alueita johtavat aluepäälliköt, ja he vastaavat oman alueensa liikenteestä sekä tuloksesta. Aluepäälliköt raportoivat tuotantojohtajalle. Aluepäälliköiden alaisuudessa ovat ratapihaohjaajat, jotka toimivat työnjohdollisina esimiehinä sekä ryhmäesimiehet, jotka toimivat operatiivisen henkilöstön esimiehinä. Aluepäälliköiden ja ryhmäesimiesten toimipisteet sijaitsevat alueilla. Operatiivista henkilöstöä on yhteensä noin 850 henkilöä. Operatiivinen henkilöstö työskentelee noin 50:llä eri miehityspaikalla.



Kuvio 4. Palvelutuotannon alueet

2.3 Rautatielogistiikan turvallisuuskoulutukset, nykytila

Rautatieturvallisuustehtävissä toimivat henkilöt saavat peruskoulutuksen tehtävään, ja ennen koulutuksen alkua henkilöt testataan terveydellisen- ja psykologisen soveltuvuuden täyttämiseksi kyseisessä tehtävässä. Peruskoulutus sisältää teoriakoulutusta ja työssäoppimista. Esimerkiksi radio-ohjattavan veturin kuljettajan koulutus on kestoltaan noin 5,5 kuukautta, ja koulutuksen hyväksytysti suorittaminen tuottaa pätevyyden liikkuvan kaluston kuljettajaksi ja vaihtotyönjohtajaksi. Peruskoulutuksen hyväksytysti suorittaneelle henkilölle

muodostuu pätevyys, jota ylläpidetään määräväliajoin suoritettavalla terveydellisen soveltuvuuden arvioinnilla sekä vuosittain suoritettavilla turvallisuuskoulutuksilla. Turvallisuuskoulutusten suorittamisesta säädetään VR Yhtymä Oy:n rautatieturvallisuuden johtamisjärjestelmässä. Rautatieturvallisuuden johtamisjärjestelmässä on huomioitu viranomaisien (Traficom, Väylävirasto) sekä EU-lainsäädännön vaatimukset turvallisuuskoulutuksille. Turvallisuusjohtamisjärjestelmän vaatimuksista ja sisällöstä säädetään Euroopan komission antamalla direktiivillä. Direktiivin mukaisesti, tulee turvallisuusjohtamisjärjestelmässä oltava kuvattuna pätevyyksien hallinta ja menettelyt jatkuvalla koulutukselle sekä pätevyyden säännölliselle ajantasaistamiselle. (Komission Delegoitu asetus (EU) 2018/762.)

Rautatieturvallisuustehtävät ovat jaettu kahteen kategoriaan, rautatieturvallisuuteen olennaisesti vaikuttaviin tehtäviin ja rautatieturvallisuuteen liittyviin tehtäviin (Kangas 2020, 12). Rautatielogistiikassa rautatieturvallisuuteen olennaisesti vaikuttavia tehtäviä (taulukko 1) ovat liikkuvan kaluston kuljettaminen (LIKU), vaihtotyön johtaminen (RATU-VAJO), ratapihaliikenteenohjaus (RATU-RLO) ja jarrujentestaus- ja liikennöintitarkastus (RATU-JALI). Rautatieturvallisuuteen liittyviä tehtäviä rautatielogistiikassa ovat 1500 V käyttötyöt (RALI-1500V) ja vaarallisten aineiden kuljetus (RALI-VAK). Rautatieturvallisuuteen liittyvät tehtävät ovat rautatielogistiikassa lisäpätevyksiä, joita ylläpidetään kertauskoulutuksin tarvittaessa. (Kangas 2020.)

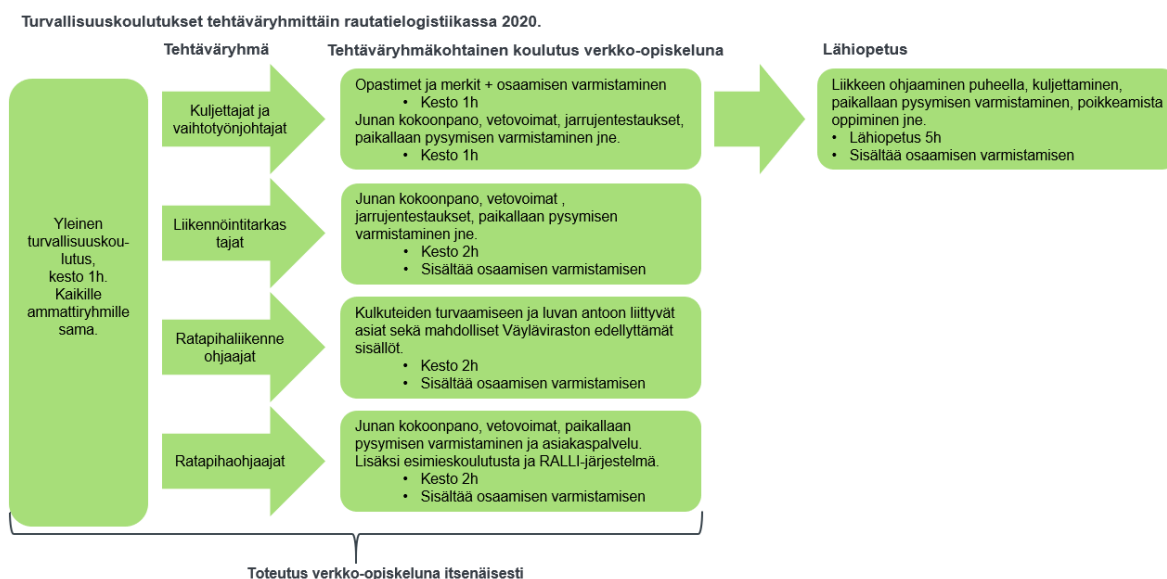
| Rautatieturvallisuustehtävä | Pätevyyssyhenne | kuvaus tehtävästä |
|---|-----------------|---|
| Liikkuvan kaluston kuljettaminen | LIKU | Henkilö toimii radio-ohjattavan veturin kuljettajana, vastaten yksikön kuljettamisesta vaihtotyössä. Lisäksi henkilö toimii myös vaihtotyönjohtajana. Työssä korostuu tarkkaavaisuus sekä suurien massojen hallinta haastavissa olosuhteissa. Työhön sisältyy myös junien liikennöintitarkastukset ja jarrujentestaukset sekä vaihteiden kääntäminen osana vaihtotyötä. |
| Vaihtotyön johtaminen | RATU-VAJO | Henkilö toimii vaihtotyönjohtajana ja työtä tehdään yhdessä kuljettajan kanssa. Työssä korostuu tarkkaavaisuus sekä suurien massojen hallinta haastavissa olosuhteissa. Työhön sisältyy myös junien liikennöintitarkastukset ja jarrujentestaukset sekä vaihteiden kääntäminen osana vaihtotyötä. |
| Ratapihaliikenteenohjaus | RATU-RLO | Henkilö toimii rajoitetulla alueella ratapihaliikenneohjaajana. Työhön kuuluu junien kulkuteiden turvaaminen sekä ratatyön suojaaminen liikenteenohjaajan alaisuudessa. Lisäksi henkilö turvaa vaihtotyössä tarvittavat kulkutiet sekä antaa luvat vaihtotyöhön. Työssä korostuu tarkkaavaisuus ja oikeaoppinen viestintä. Henkilö voi toimia ratapihaliikenneohjaajana käyttämällä asetinlaitetta tai käsin käännettävin vaihtein. |
| Jarrujentestaus- ja liikennöintitarkastus | RATU-JALI | Henkilö toimii junien jarrujentestaajana sekä liikennöintitarkastajana, varmistaen osaltaan junien turvallisen kulun. Työssä korostuu tarkkaavaisuus ja havainnointi tarkastettavien kohteiden osalta. |

Taulukko 1. Rautatielogistiikan rautatieturvallisuustehtävät (Mukailtu Kangas 2020)

VR Yhtymä Oy:n rautatieturvallisuuden johtamisjärjestelmässä on määritelty vuosittain suoritettavien turvallisuuskoulutusten minimikestot. Turvallisuuskoulutuksen kestoon vaikuttaa tehtävän vaatimus sekä turvallisuuskriittisyys. (Kangas 2020.)

Turvallisuuskoulutukset voidaan toteuttaa verkko-opiskeluna, lähiopetuksena tai molempia yhdistelemällä. Turvallisuuskoulutukseen on sisällytettävä osaamisen varmistaminen, jonka vähimmäisvaatimuksena on koe verkko-oppimisympäristössä tai paperisena. Osaamisen varmistaminen on dokumentoitava ja tiedot on säilytettävä vähintään kolmen vuoden ajan. Rautatielogistiikka vastaa oman henkilöstönsä koulutuksien sisältöjen laadinnasta, käytännön järjestelyistä ja osaamisen varmistamisesta sekä sen dokumentoinnista. (Kangas 2020.)

Rautatielogistiikan turvallisuuskoulutuksien suorittaminen on kuvattu tehtäväryhmittäin (kuvio 5). Kaikki ammattiryhmät suorittavat yleisen turvallisuuskoulutuksen ja tehtäväryhmäkohtaisen koulutuksen. Kuljettajat ja vaihtotyönjohtajat suorittavat verkko-opiskelun lisäksi 5 tunnin kestoisen lähiopetuksen luokahuoneopetuksena. Kuljettajille ja vaihtotyönjohtajille järjestettiin vuonna 2020 yhteensä noin 120 lähiopetuksena tapahtuvaa koulutustilaisuutta pätevyyden ylläpitämiseksi. Koulutustilaisuuteen osallistui keskimäärin 6 henkilöä kerrallaan. Osallistujamääriin ovat vaikuttaneet koronan tuomat kokoontumisrajoitukset sekä se, että rautatielogistiikan operatiivinen henkilöstö työskentelee noin 50:llä eri miehityspaikalla, joten henkilöstöä on haastava irrottaa tuotannon työstä keskitettyihin koulutustilaisuuksiin.



kuvio 5. Vuosittain suoritettavat turvallisuuskoulutukset pätevyyden ylläpitämiseksi

Ratapihaohjaajat suorittavat heille suunnatun verkko-opiskelun, mutta ratapihaohjaajien tehtävät eivät ole liikenneturvallisuustehtäviä. Turvallisuuskoulutuksia tehtäväryhmittäin suoritettiin vuonna 2020:

- kuljettajat ja vaihtotyönjohtajat, 728 henkilöä

- liikennöintitarkastajat, 50 henkilöä
- ratapihaliikenteenohjaajat, 63 henkilöä
- ratapihaohjaajat, 150 henkilöä.

Turvallisuuskoulutukset suoritetaan tehtäväryhmittäin, joten esimerkiksi kuljettaja, joka toimii myös ratapihaliikenteenohjaajan tehtävissä, suorittaa kuljettajille suunnattujen koulutusten lisäksi ratapihaliikenteenohjaajille suunnatun verkkokoulutuksen. Turvallisuuskoulutusten lisäksi rautatielogistiikan operatiivinen henkilöstö suorittaa kertauskoulutuksia ensiapuun kolmen vuoden välein ja työturvallisuuskorttikoulutuksen asiakkaiden vaatimusten mukaisesti. Liikkuvan kaluston kuljettajat suorittavat lisäksi kolmen vuoden välein kertauskoulutuksen lisätodistukseen merkittyyn vetokalustoon, rataverkkoon sekä turvallisuusjohtamisjärjestelmään.

VR Yhtymä Oy:llä on käytössä Prewisen verkko-oppimisalusta, jossa verkkokoulutukset luodaan ja suoritetaan. Prewiseen voi kirjautua ja suorittaa koulutuksia työasemalta, tabletilla tai älypuhelimelta. Turvallisuuskoulutuksien suoritustiedot näkyvät prewisesta henkilön esimiehelle sekä valtakunnallisesti rautatielogistiikan koulutuskoordinaattorille. VR Yhtymä Oy:n henkilö- työsuhdetietojärjestelmä on successfactors (SF). Järjestelmään kirjataan henkilöstön pätevyystiedot. Pätevyystiedot on kirjattava manuaalisesti, sillä Prewisesta turvallisuuskoulutusten suoritustiedot eivät siirry automaattisesti SF:ään.

3 Teoreettinen viitekehys

3.1 Osaaminen ja oppiminen

Suomen kielessä sanalle osaaminen on monta eri vastinetta, kuten kyvykkyys, pätevyys ja taidot. Osaamiseen vaikuttavat myös yksilön henkilökohtaiset ominaisuudet, kuten oma-aloitteisuus ja motivaatio. Yksilön asenteella on merkittävä vaikutus osaamisen hyödyntämiseen työssä. Koulutuksen merkitys on vahva osaamisen kehittymisessä ja sen hyödyntämisessä työssä, sillä koulutus luo tarvittavan pohjan työssä edellytetyille pätevyyksille. Oppiminen on luonnollista ihmiselle, ja se on onnistuessaan palkitsevaa. Oppiminen tuottaa osaamista, joten oppimisprosessien ymmärtäminen on tärkeää osaamisen johtamisen näkökulmasta. Valtaosa oppimisesta työssä tapahtuu huomaamatta ja epämuodollisesti. Tehokkuus epämuodollisessa oppimisessa vaihtelee, ja siihen vaikuttaa onko ihminen tietoinen oppimisestaan ja osaamisestaan. Oppiminen ja osaamisen kehittäminen voidaan jakaa ja tarkastella 70-20-10 mallin avulla. Mallissa 70% oppimisesta tapahtuu esimerkiksi projekteissa, uusissa tehtävissä, sijaisena tai perehdyttäjänä toimien. Oppiminen perustuu valtaosin siis työkokemukseen ja työssä oppimiseen. 20% oppimisesta perustuu palautteen pyytämiseen kollegoilta ja esimieheltä sekä mallioppimiseen. Tässä ovat vuorovaikutus ja palautteen antamisen kulttuuri tärkeää, sillä palautteen avulla voidaan oppimista edistää ja tukea sekä oppia yhdessä. Oppimisesta vain 10% kertyy valmennuksen ja koulutuksen avulla. (Lillberg 2014, 11-12, 29-30; Kaijala & Tolvanen 2020, 177; Päivänsalo 2020.)

Vuorialho (2016, 15-16, 20-21) puolestaan toteaa, että osaaminen on johdettu latinan kielestä, ja sanasta *competentia*. Se tarkoittaa yhdenmukaisuutta. Osaamista voidaan tarkastella yksilön tai organisaation näkökulmasta. Osaaminen yksilön näkökulmasta merkitsee pohjaa ja perustaa menestymiselle työssä. Osaamista yksilön näkökulmasta määritellään esimerkiksi käsitteillä ammattitaito, kyvykkyys, taito ja pätevyys. Tiettyyn tehtävään liittyvällä tiedolla on liiketoiminnallista arvoa ja näin se on merkityksellistä organisaatiolle. Osaamisessa siis yhdistyvät tieto ja tehtävä, jotka ovat ominaisia osaamiselle. Osaaminen organisaation näkökulmasta on jaoteltu tutkijoiden toimesta keskeisiin osatekijöihin, kuten oppiminen, tieto, taito, koordinointi, organisointi, ihmisten väliset suhteet sekä kyvykkyys. Organisaation rakenteet ja prosessit kehittyvät kuitenkin yksilöiden osaamisen myötä, joten yrityksen menestymisen kannalta yksilöiden osaaminen on ratkaisevassa asemassa ja osaaminen on organisaation strategisen kyvykkyuden perusta.

Toimintaympäristöt muuttuvat alati kiihtyvään tahtiin, ja organisaatiot, jotka eivät ole valmiita kehittämään osaamistaan jatkuvasti, tulevat taantumaan. Osaaminen ja osaamisen kehittäminen on organisaatioiden olemassaolon kannalta välttämätöntä. Puhuttaessa

johtamisesta kompleksisessa ympäristössä, on itse toiminta avainasemassa johtajan aseman tai ominaisuuden sijaan. Johtajuutta voidaan kuvata kykynä kerätä ympärilleen ja organisaatioon riittävästi diversiteettiä ja ottaa ihmisiä mukaan etsimään ratkaisuja ja tapoja, jolla kohdata kompleksinen ja jatkuvasti muuttuva ympäristö. Johtajalla on oltava tällöin luottamusta siihen, että yhdessä löytyy hyväksyttävä tapa ongelmien ratkaisemiseksi. Osaaminen ja osaamisen johtaminen on avainasemassa, ja johtajan rooli muuttuu ratkaisijasta fasilitaattoriksi. Osaamista voidaan tarkastella organisaation, tiimin tai yksittäisen työntekijän näkökulmasta. Tarkastelukulmasta riippumatta, osaaminen näkyy yrityksestä ulospäin tarkoituksenmukaisena ja taitavana toimintana. (Hanhinen 2011, 5; Kupias ym. 2014, 16, 50; Vartiainen & Raisio 2020, 257.)

Ulrich (2013, 2-3) määrittää osaamista yksilön tasolla kuvaamalla, että yksilöllä on tiedot, taidot ja arvot, joita tarvitaan nyt ja tulevaisuudessa työssä. Yhtäältä yksilön sitoutumisella ja osaamisella on merkitystä työn tuloksellisuuteen, sillä yksilö, joka ei ole sitoutunut tai hänellä ei ole riittävä osaamista, johtaa huonoon päätöksentekoon ja tuloksiin. Toisaalta yksilö, joka on erittäin pätevä ja osaava työssään, mutta jos yksilö ei ole sitoutunut, hänen työpanoksensa ei ole riittävä.

Yksilön oppiminen on osaamisen ja kaiken oppimisen lähtökohta. Yksilön tasolla siis osaaminen kehittyy oppimalla, ja oppiminen edellyttää aina jotakin muutosta yksilön tasolla. Tämä muutos voi tapahtua yksilön asenteessa, tiedoissa, taidoissa tai kokemuksissa. Työntekijältä edellytetään oppimista erilaisissa työelämän tilanteissa. Kyseessä ei tarvitse olla aina iso muutos, vaan oppimista ja osaamisen kehittymistä tapahtuu jatkuvasti vähitellen, ja voidaankin todeta, että oppiminen on jokapäiväistä. (Sydänmaalakka 2012, 50; Kupias ym. 2014, 108.)

Tarkastelun näkökulmasta riippuen osaamisen merkitys siis vaihtelee. Organisaation kyvykkyys ja yksilön osaaminen voidaan karkeasti jaotella tekniseen ja sosiaaliseen kehykseen (kuvio 6). Yksilön tekninen osaaminen (1) tarkoittaa yksilön toiminnallista osaamista, esimerkiksi teknistä osaamista markkinoinnista. Sosiaalinen osaaminen (2) yksilön osalta tarkoittaa johtamiskykyä, esimerkiksi motivoida ihmisiä, kommunikoida visio tai kykyä asettaa suunta. Organisaation tekninen osaaminen (3) edustaa teknisiä ydinosaamisia organisaatiossa, esimerkiksi riskienhallinta on rahoitusyhtiön ydinosaamista. Sosiaalinen osaaminen (4) edustaa organisaation kyvykkyyttä ja organisaation taustalla olevaa kulttuuria, persoonallisuutta sekä DNA:ta. (Hyrkäs 2009, 61; Ulrich 2013, 4; Vuorialho 2016, 20-21.)

| | Yksilö | Organisaatio |
|--------------------|-----------------------------|------------------|
| Tekninen | 1. Toiminnallinen osaaminen | 3. Ydinosaaminen |
| Sosiaalinen | 2. Johtamiskyvyt | 4. Kyvykkyys |

kuvio 6. Yksilön osaamisen ja organisaation kyvykkyys jaottelu (Mukaiilu Ulrich 2013, 4; Vuorialho 2016, 21)

Osaamisen kokonaisuutta tarkasteltaessa ei voida sivuuttaa työtä, sillä osaamisen muodostumiseen vaikuttavat taidot, tiedot ja kokemus (kuvio 7). Tekemisen kautta taito kehittyy, kuten veturin kuljettamisesta tai tenniksen pelaamisesta. Perusteltu tosikäsite on tietoa, kuten esimerkiksi tutkimuksessa tuotettu tieto, teoriat tai rautatieturvallisuustehtävissä noudatettavat työohjeet. Kokemus on taidon ja tiedon yhdistämistä toiminnaksi. Osaaminen on siis toimintaa, joka muodostuu taidoista, tiedosta sekä kokemuksesta. Osaamisen ja toiminnan yhdistelmä on työtä, sillä työn tekeminen edellyttää aina jotakin osaamista. Työn tulee olla tavoitteellista, ja se edellyttää motivaation, osaamisen ja johtamisen sovittamista yhteen. Organisaatiossa oleva yhteinen osaaminen on menestyksen kannalta ratkaisevassa asemassa ja sen johtaminen luo perustan koko organisaation osaamisen johtamiselle. (Sumkin & Tuomi 2012, 26-27.)

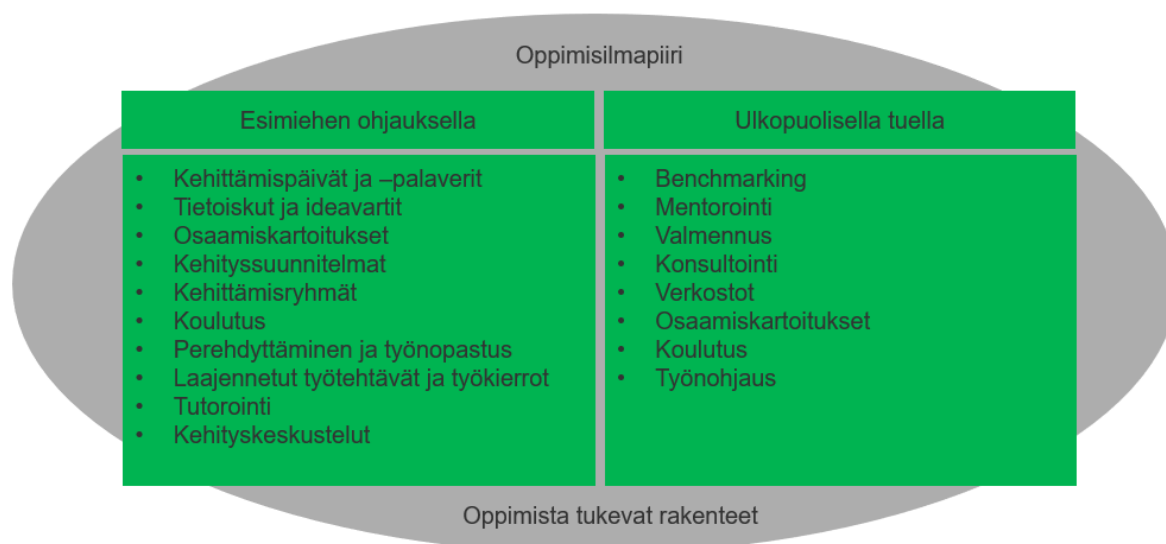


Kuvio 7. Osaamisen kokonaisuus (Mukaiilu Sumkin & Tuomi 2012, 26-27)

Yritys voi kehittää ja ylläpitää osaamista rekrytoimalla uutta henkilöstöä tai kouluttamalla henkilökuntaansa. Osaamisen ylläpitäminen on tärkeää, ja osaamisen ylläpitämisen kautta yritys sopeutuu muuttuvaan toimintaympäristöön sekä varmistaa toimintansa tason. Ylläpitämällä ja kehittämällä osaamista, yritys varmistaa kilpailuetuaan suhteessa muihin yrityksiin. Kilpailuedun saavuttamiseen vaikuttaa kuitenkin se, että miten yritys kykenee hyödyntämään olemassa olevaa osaamistaan ja miten se kykenee tuottamaan uutta osaamista. Yrityksen kehittäessä osaamistaan, yritys vastaa myös uusiin tarpeisiin ja tämä edellyttää oppimista. Jokainen yksilö on kuitenkin itse vastuussa uuden oppimisesta ja itsensä kehittämisestä. Organisaation tulee tarjota mahdollisuudet oppimiseen sekä sen tukemiseen. (Vuorinen 2013, 183; Vuorialho 2016, 37-38, 50; Matošková 2016, 20.)

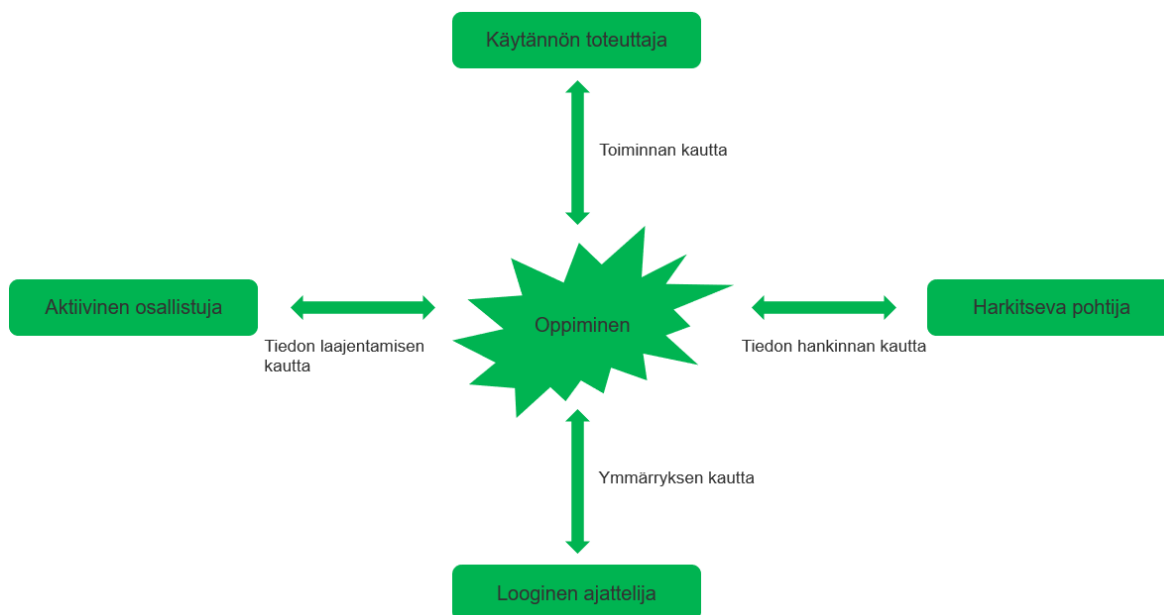
Osaamistasoa määriteltäessä on syytä pohtia strategian ja vision kautta sitä, millaista osaamista tulevaisuudessa organisaatiossa tarvitaan ja miten sitä hankitaan. Digitalisoitua ja nopeasti muuttuva työelämä asettaa omat haasteensa uudelle osaamiselle sekä sen hankkimiselle. Työelämä edellyttää jatkuvaa oppimista. Yrityksen yksi keskeisimmistä voimavaroista sekä investoinneista on sen henkilöstö, ja yrityksen strategiaa ja tavoitteita voidaan toteuttaa vain osaavan ja sitoutuneen henkilöstön voimin. (Vuorinen 2013, 183; Kajjala & Tolvanen 2020, 9-10, 18.)

Osaamisen kehittämisessä esimiehen rooli on tärkeä, sillä valtaosa oppimisesta tapahtuu arjessa työtä tekemällä, hyödyntäen työssä saatuja kokemuksia. Oman tiimin kehittäminen on yksi esimiehen arjen tehtävistä, ja esimiehen tulee varmistaa, että tiimin osaaminen kehittyy ja pysyy vähintään hyvänä. Osaamisen kehittämisen pohjana tulee olla tiimin perustehtävä sekä tavoitteet, huomioiden myös strategian kautta määritellyt tulevaisuuden osaamisalueet. Osaamisen kehittämiseen on laajasti eri tapoja, joista perinteinen koulutus on vain yksi vaihtoehto. Kehittämismahdollisuudet ovat jaoteltu esimiehen ohjauksella tapahtuviin ja ulkopuolisella tuella tapahtuviin kehittämismahdollisuuksiksi (kuviot 8). Olipa kehittämiskeinoksi valittu mikä tahansa, oppimisilmapiirin vaikutus on erittäin suuri siihen, miten osaamisen kehittämiseen suhtaudutaan. Oppimista tukevat rakenteet varmistavat sen, että konkreettisia kehittymisen ja oppimisen paikkoja löytyy. Tällaisia ovat mm: hyvin organisoitu ja toteutettu perehdyttäminen ja koulutus, koulutus- ja kehityssuunnitelmat, palaverit ja käytänteet, jossa tietoa ja osaamista jaetaan, erilaiset kehittämishankkeet sekä mentorointi ja työntekijöiden osaamisen hyödyntäminen. Yleisesti organisaatiossa, jossa on hyvä oppimiskulttuuri, on ominaista myös se, että oppimista ja kehittymistä tukevat rakenteet ovat hyvät. (Vuorinen 2013, 183; Kupias ym. 2014, 78-81, 231.)



Kuvio 8. Osaamisen kehittämismahdollisuuksia (Elinkeinoelämän keskusliitto 2013, 4; Mukailtu Kupias ym. 2014, 79-81)

Oppimistyyllillä tarkoitetaan tapaa, jolla ihminen käsittelee ja hankkii tietoa. Kokemukselliseen oppimiseen perustuvat oppimistyyllit ovat hyvä ja toimiva tapa tarkastella oppimista työssä. Malli perustuu Kolbin kokemuksellisen oppimisen teoriaan, jota pidetään aikuisen ihmisen oppimisen perusmallina. Mallissa oppimistyyllit jaotellaan neljään pääryhmään (kuvio 9). **Aktiivinen osallistuja** oppii kokeilemalla. Hänelle sopii haastavat tehtävät, ja haluaa olla monessa mukana ennakkoluulottomasti. Useasti osallistuja toimii ensin ja ajattelee vasta jälkeinpäin. **Käytännön toteuttaja** oppii parhaiten tekemällä ja on innokas kokeilemaan teorioita ja ideoita sekä tekniikoita käytännössä, hän haluaa nähdä toimivatko ne myös käytännössä. Tyypillistä käytännön toteuttajille on, että he haluavat saada asiat tapahtumaan heti, ja he ovat käytännön läheisiä. Toteuttajat näkevät mahdollisuudet ja ongelmat haasteina. **Harkitseva pohtijan** oppiminen perustuu kokemusten pohtimiseen, ja tarvitsee aikaa oppimiseen. Hän jää tyypillisesti taka-alalle, ja haluaa havainnoida sekä pohtia kokemuksiaan eri näkökulmista. He seuraavat ja kuuntelevat muita ja pitää matalaa profiilia itsestään. Pohtija kerää ja analysoi tietoa perinpohjaisesti, ennen kuin on valmis tekemään päätöksiä. **Looginen ajattelija** oppii kokonaisuuksia hahmottamalla ja asioita yleistämällä. Ajattelijat ovat kiinnostuneita teorioista ja eri malleista, ja he tutustuvat mielellään ohjeisiin sekä kirjallisuuteen. Ajattelijoiden toiminta on kokonaisvaltaista ja loogista. Oppimistyytlejä tarkasteltaessa on otettava huomioon, että harvoin ihmiset toimivat vain yhden oppimistyylin kautta, vaan oppimistyyli voi vaihdella eri tilanteissa, tai oppimistyyleistä korostuu muutama vahvemmin. (Sydänmaalakka 2012, 41-44; Sumkin & Tuomi 2012, 19; Kupias ym. 2014, 124-129; Cherry 2020.)

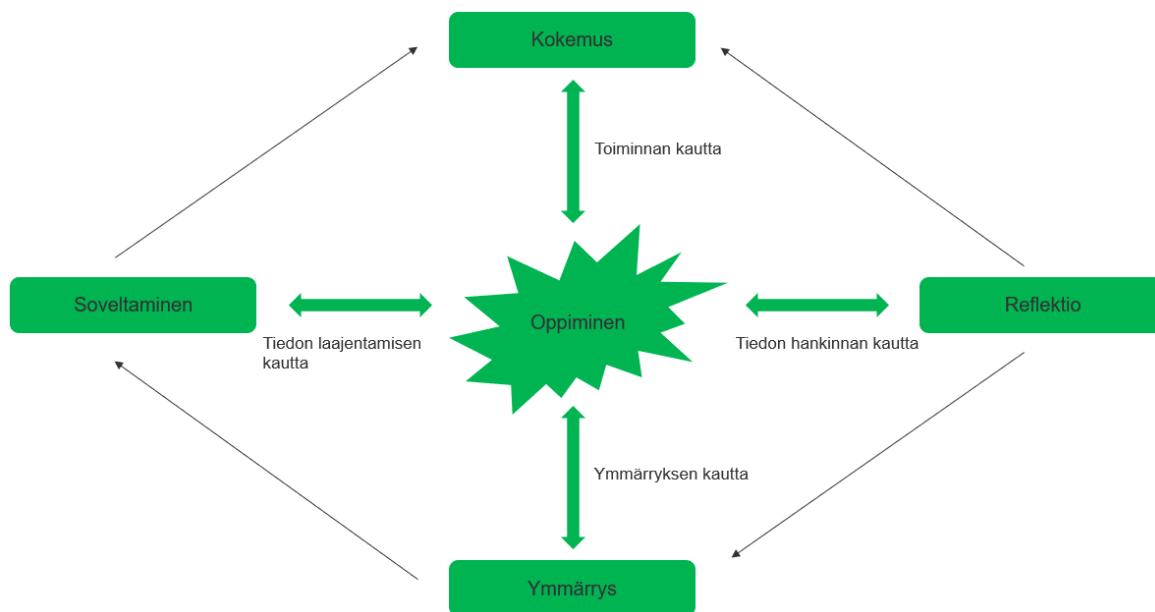


Kuvio 9. Erilaisia oppimistyyliä (mukailtu Sydänmaalakka 2012, 42; Kupias ym. 2014, 125)

Oppimistyyliä voidaan jaotella myös aistikanavien mukaan ja tällöin puhutaan visuaalisesta, audiitiivisesta ja kinesteettisestä oppimisesta. **Visuaalinen** oppija oppii parhaiten näkemällä ja oppimista tukevat erilaiset käsitekartat, värit ja kuvat. **Audiitiivinen** oppija oppii kuuloaistin avulla, ja heidän oppimistaan tukevat sanalliset ohjeet sekä tallennetut luennot. Audiitiivinen oppija muistaa hyvin käydyt keskustelut. **Kinesteettinen** oppija oppii erityisesti tekemällä, ja he oppivat olemalla vuorovaikutuksessa esineiden ja ihmisten kanssa. (Orpana 2013, 13-14,16; Uplus 2021.)

Yksi tunnetuimmista oppimisprosessin malleista on Kolbin malli, joka soveltuu hyvin aikuisten oppimisen kuvaamiseen (kuvio 10). Oppiminen nähdään siinä prosessina, jossa tietoa luodaan muokkaamalla kokemuksia. Mallissa oppiminen on kiinteä osa käytännön kokemuksia, ja oletetaan että siinä oppivalla on jo käytännön kokemusta työelämästä. Motivaatio on kaiken oppimisen lähtökohtana, ja ilman motivaatiota oppimista ei yleensä tapahdu. Oppimisprosessi lähtee liikkeelle kokemuksista, ja siitä että on halu oppia. Oppimisen halua voidaan kuvata uteliaisuutena ja ihmettelynä, jotka ovat ikään kuin oppimisen raaka-aine. Seuraavassa vaiheessa tietoa reflektoidaan ja hankintaan mahdollisesti lisää kokemukseen liittyvää tietoa. Seuraavaksi tietoa pyritään sisäistämään ja ymmärtämään. Tämän tyyppiin kokemukselliseen oppimiseen kuuluu myös abstrakti käsitteellistäminen, jossa ajattelun myötä syntyy uutta tietoa, jota voidaan käyttää kokemusten tulkinnoissa. viimeisessä vaiheessa sisäistettyä tietoa sovelletaan käytännössä ja voidaan kokeilla erilaisissa yhteyksissä. Soveltamisen yhteydessä tieto voi edelleen syventyä ja laajentua. Oppimisprosessi pitää sisällään kaikki edellä mainitut vaiheet, ja oppimistapahtumia suunniteltaessa tulee huomioida, että kaikki vaihteet käydään läpi. Oppimisprosessia voidaan vahvistaa neljällä

tekijällä: Oppimishalu/motivaatio, saamalla sisäisiä onnistumisia ja kokea että on ymmärtänyt jotakin uutta, Kokeilemalla oppimaansa käytännössä ja dokumentoimalla oppiminen. (Sydänmaalakka 2012, 37-39.)



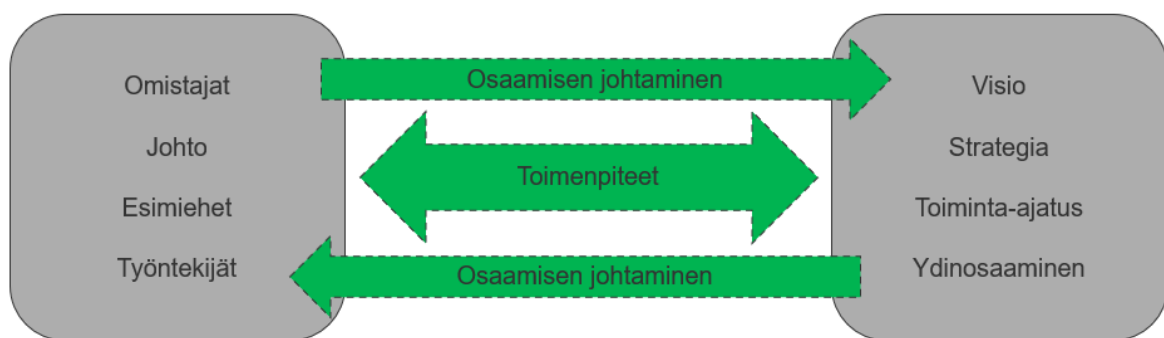
Kuvio 10. Oppimisprosessin perusmalli (mukailtu Sydänmaalakka 2012, 38)

Erilaisia opetusmenetelmiä on erittäin laaja kirjo. Opetusmenetelmää valittaessa tulee huomioida erilaiset oppimistyyli. Opetusmenetelmän valinnalla voidaan edistää oppimista sekä tavoitteisiin pääsyä. Löfström ym. (2010, 22, 30) toteavat että opetusmenetelmiä valittaessa on kiinnitettävä huomiota siihen, tukevatko menetelmät sisältökeskeistä vai oppimislähtöistä opiskelua. Esimerkiksi verkko-oppimisympäristö ja verkko-opiskelu luovat hyvät puitteet oppimislähtöiselle opiskelulle, sillä tällöin opiskelija voi opiskella silloin kun se itselleen parhaiten sopii ja edetä opiskelussaan omaan tahtiin, ainakin tietyissä aikarajoissa. Verkko-opiskelun hyödyntämisestä osaamisen kehittämisessä on lisää luvussa 3.4.

3.2 Osaamisen johtaminen

Organisaation ydinosaaminen muodostuu yksilöiden osaamisen kautta ja ydinosaaminen luo perustan koko organisaation osaamisen johtamiselle. Sumkin ja Tuomi määrittelevät osaamisen johtamisen kahden eri mallin avulla. Mekaanisessa mallissa ylin johto määrittää ja tuottaa strategian, jonka avulla ja pohjalta kartoitetaan osaaminen, jota tulevaisuudessa tarvitaan. Tässä mallissa osaamisen johtamisen toimenpiteet kohdistuvat työntekijöihin, esimiehiin ja keskijohtoon, mutta ei ylimpään johtoon. Malli johtaa siihen, että osaaminen kehittyy organisaatiossa vain kapeilla sektoreilla, kuten esimerkiksi vain tiettyjen henkilöiden ja osajien kautta. Mekaanisessa mallissa osaamisen kehittäminen ja johtaminen nähdään erillisinä johtamisen toimenpiteinä. (Sumkin & Tuomi 2012, 20-23.)

Mallista on siirrytty enemmän innostavampaan ja koko organisaatiota koskevaan kokonaismalliin (kuvio 11). Kokonaismallissa osaamisen johtaminen koskettaa organisaatiossa kaikkia toimijoita, myös ylintä johtoa. Kokonaismallissa yrityksen strategia ei jakaudu osiin, vaan se nähdään yhtenäisenä toimintamallina, jolla yrityksen visiota toteutetaan. Strategian toteuttaminen vaatii oppimista, joten voidaan todeta, että strategiatyö on osaamisen ja työn johtamista. Strategiaa laadittaessa on syytä myös määrittellä tärkeimmät osaamisalueet, joita tulevaisuudessa tarvitaan, ja joiden avulla voidaan strategiset tavoitteet saavuttaa. Osaamisen johtaminen on johdon ja esimiesten keskeinen tapa varmistaa strategian toteuttaminen. Strategian, osaamisen johtamisen ja työn tekemisen tulee nivoutua yhteen ja näkyä arjessa tekemisessä. (Sumkin & Tuomi 2012, 14, 22-23; Kaijala & Tolvanen 2020, 57.)



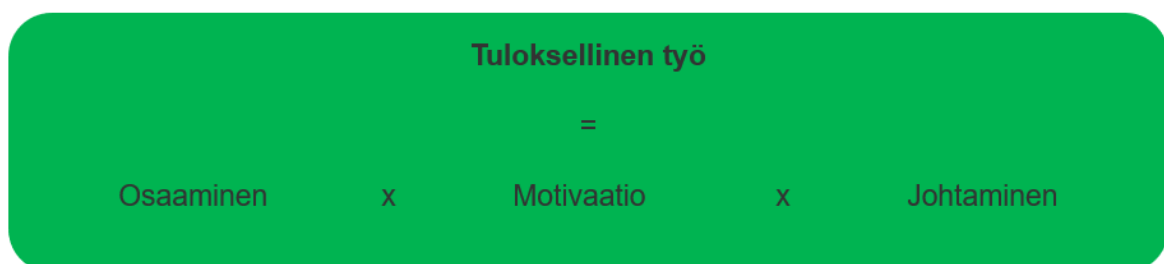
Kuvio 11. Osaamisen johtamisen kokonaismalli (Mukailtu Sumkin & Tuomi 2012, 21-22)

Osaamisen johtamisprosessin tavoitteena tulee olla jatkuva osaamisen kehittäminen. Strategiasta lähtevä osaamisen johtaminen on menestyvän organisaation ydin. Osaamisen johtamisprosessi lähtee liikkeelle organisaation visiosta, strategiasta ja tavoitteista. Organisaatiolla tulee olla selkeä kuva siitä, mikä on organisaation tarkoitus ja millaista osaamista organisaatio tarvitsee nyt ja tulevaisuudessa toteuttaakseen tarkoitustaan. Tämä johtaa organisaation ydinosaamisen määrittämiseen, siis osaamisen joka tuo kilpailuetua suhteessa muihin organisaatioihin. Ydinosaaminen tulee konkretisoida organisaation eri tasoille vaadittaviksi osaamiseksi. Organisaation yksikössä, jossa on yrityksessä tarvittavaa erityisosaamista, tulee laatia osaamiskartoitukset. Yksikkötasolla osaamiskartoitukset tehdään mahdollisimman konkreettisella tasolla, jotta vaatimukset voidaan viedä helposti yksilötasolle. Osaamiskartoitukset jakautuvat karkeasti kahteen osaan. Ensimmäisessä vaiheessa tarkastellaan ja tutkitaan sitä, millaista osaamista organisaatiossa tarvitaan nyt ja tulevaisuudessa. Tarkastelun ja tutkimuksen perusteella laaditaan osaamiskartta, jossa kuvataan tarvittava osaaminen eri osaamisen tasoilla. Kartan pohjalta voidaan laatia tarvittaessa organisaation työntekijöille arvio nykyisestä osaamisesta sekä määrittää tavoiteosaaminen, jota organisaatiossa tarvitaan. (Hanhinen, 2011, 6; Sumkin & Tuomi 2012, 14; Sydänmaalakka 2012, 78, 131-133; Kupias ym. 2014, 70.)

Osaamiskartoituksesta on hyötyä esimiehelle osaamisen johtamisessa. Osaamiskartoitus auttaa esimiestä hahmottamaan yksittäisen työntekijän ja tiimin kehittämistä, peilaten osaamistarvetta työntekijän ja tiimin perustehtäviin sekä tavoitteisiin. Osaamiskartoitus on hyödyllinen myös työntekijälle, sillä sen avulla työntekijä ymmärtää ja näkee oman osaamisensa nyt, sekä mitä odotuksia osaamisen kehittämiseksi on tulevaisuudessa. Työntekijä vahvistaa myös omaa markkina-arvoaan pitämällä huolta oman osaamisensa kehittämisestä. Työntekijät ovat organisaation yksi tärkeimmistä investoinneista, joten yritys investoi työntekijöihin, jotka tuottavat arvoa yritykselle. (Kupias ym. 2014, 64, 70; Kaijala & Tolvanen 2020, 7, 18.)

Lillberg (2014, 15-16) toteaa, että osaamisen johtaminen on systemaattista työtä, ja sen tarkoituksena on yrityksen päämäärien ja tavoitteiden edellyttämän osaamisen turvaaminen nyt ja tulevaisuudessa. Osaamisen johtamisen yksi kiinnostavista on organisaation tahtotila, eli visio. Organisaatiossa on löydettävä ymmärrys siitä, mikä on suunta, johon halutaan menevän, jotta sinne voidaan suunnitella reitti. Osaamisen johtaminen pitää sisällään kaiken toiminnan, jolla organisaation osaamista ylläpidetään, kehitetään, hankitaan ja uudistetaan.

Osaamisen johtamisen fokuksessa on osaamisen kehittäminen ja hallinta. Osaamisen johtamisessa yhdistyvät ihmisten tiedot ja taidot, organisaation tavoitteet ja osaaminen. Voidaan siis todeta, että osaamisen johtamisen yksi tärkeimmistä tavoitteista on organisaatiossa työskentelevien ihmisten osaamisen tason nosto, ylläpitäminen ja osaamisen tehokas hyödyntäminen. Yksilön osaamisen ja oppimisen ymmärtäminen on avainasemassa, sillä yksilön osaaminen on koko organisaation osaamisen lähtökohta, sillä olemassa ei ole sellaista osaamista, joka syntyisi ilman ihmistä. Tuloksellinen työ muodostuu osaamisen, motivaation ja johtamisen yhdistelmänä (kuviokuva 12). Kaikkien osien on oltava kunnossa, jotta tuloksellista työtä voi syntyä. Työn johtamista ja osaamisen johtamista tulee tarkastella yhdessä. Osaamisen johtaminen nähdään työn tekemisen ja osaamisen kehittämisen jatkuvana vuorovaikutuksena. (Hyrkäs 2009, 64; Sumkin & Tuomi 2012, 28-29; Lillberg 2014, 15-16.)



Kuvio 12. Tuloksellisen työn osat (Mukailtu Sumkin & Tuomi 2012, 28)

Työn ja osaamisen johtamiseen on olemassa paljon työkaluja sekä eri toimintamalleja. Sumkin & Tuomi (2012, 81, 98-99) ovat kuvanneet työkaluista esimerkkejä, jotka on koostettu taulukkoon (taulukko 2). Työkaluja on syytä jatkokehittää edelleen, ja löytää kuhunkin käyttötarkoitukseen sopivat työkalut. Työkalut eivät välttämättä sovellu sellaisenaan kaikkiin organisaatioihin, mutta jatkokehittämällä työkaluja voivat ne tukea työn ja osaamisen johtamista organisaatioissa.

| Työkalu | Kuvaus työkalusta |
|---|---|
| Ydinosaamistyökalu | Työkalun avulla tunnistetaan organisaation ydinosaaminen (osaaminen, joka on organisaation strategian kannalta merkittävintä). |
| Osaamisen johtamisen nykytilan arviointikehikko | Työkalulla tunnistetaan ja tunnustetaan organisaation johtamisen tila neljästä kulmasta: 1. johtamisen asema suhteessa strategiaan, 2. osaamisen kehittämisen merkitys organisaatiolle, 3. osaamisen kehittämisen näkökulma/mihin pyritään vaikuttamaan ja 4. miten osaamisen kehittäminen näkyy konkreettisesti arkitoiminnassa. |
| Organisaation osaamiskartoitus-työkalu | Työkalu erityisesti ylimmälle johdolle. Työkalun avulla tunnistetaan se osaaminen, jota organisaation strategian toteuttaminen edellyttää. Strategian eri osat käännetään ja peilataan tarvittavaksi osaamiseksi. Työkalulla karoitetaan osaamisen nykytila, tahtotila/tavoite ja mitä osaamista tulee kehittää tavoitteisiin pääsemiseksi. |
| Kehityskeskustelu | Kehityskeskustelut ovat erinomainen keino osaamisen kehittämiseen sekä palautteen antamiseen puolin ja toisin. Työn tuloksellinen tekeminen ja johtaminen edellyttää yhteistä keskustelua. Kehityskeskusteluissa voidaan työkalun avulla ohjata ja suunnata keskustelua yhteiseen strategiaan ja toimintasuunnitelmaan, ja miten ne linkittyvät tiimin ja yksilöiden kehittämiseen sekä työtehtäviin. |
| Tasapainoinen henkilöstöresurssi-työkalu | Työkalun avulla kartoitetaan henkilöstön työrooleja. Voidaan arvioida käyttämällä nelikenttää: vaaka-akselilla henkilön työn tuottavuus ja tuloksellisuus, ja pystyakselilla arvio kehittymispotentiaalista. |
| Avainhenkilökartoitus | Työkalulla tunnistetaan organisaation kannalta avainhenkilöt. Henkilöt voidaan tunnistaa neljän pääkriteerin avulla: 1. Lisäarvo organisaatiolle, 2. voidaanko henkilö korvata helposti, 3. osaamisen jäljitettävyyys ja 4. henkilöriski varautuminen (onko jo tehty toimia riskin minimoimiseksi). |
| Strategia ohjaa rakennetta-työkalu | Työkalun avulla ylläpidetään strategian toteutumisen kannalta parhaita mahdollista organisaatorakennetta. Organisaation rakenne luo puitteet ja raamit, joissa tehdään arkityö tuloksellisesti. |

Taulukko 2. Esimerkkejä osaamisen ja työn johtamisen työkaluista (Sumkin & Tuomi 2012, 81-95)

3.3 Oppiva organisaatio

Oppivan organisaation käsite liittyy vahvasti osaamiseen johtamiseen. Oppiminen ja osaaminen ovat organisaation strategian yhteydessä kriittisiä menestystekijöitä erityisesti silloin kun toimintaympäristö on nopeasti muuttuva. (Vuorinen 2013, 177.)

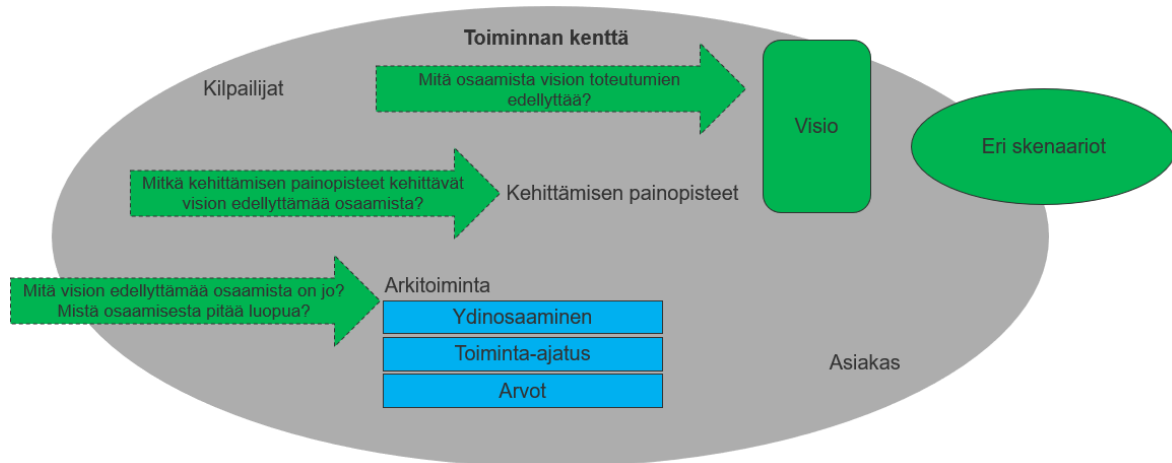
Sydänmaalakka (2012, 55) määrittää oppivaa organisaatiota, että sillä on jatkuvasti kykyä sopeutua, uudistua ja muuttua ympäristön vaatimalla tavalla. Oppiva organisaatio oppii kokemuksiensa ja kykenee muuttamaan toimintatapojaan nopeasti. Tällä määritelmällä voidaan todeta, että kaikki organisaatiot ovat tavalla tai toisella oppivia organisaatioita, mutta toiset organisaatiot vain oppivat toisia nopeammin. Nopeammin oppivia organisaatiota,

joilla on kolme kyvykkyyttä uusiutumisen suhteen: **Näkee muutostarpeet varhaisessa vaiheessa, oppii nopeammin kuin kilpailijat ja pystyy viemään muutokset tai uudet asiat käytäntöön muita nopeammin**, kutsutaan myös älykkäiksi organisaatioiksi. Älykkään organisaation tunnusmerkkejä ovat muuan muassa, että älykäs organisaatio oppii nopeasti ja uudistuu jatkuvasti sekä älykkään organisaation visio ja arvot ohjaavat toimintaa (kuvio 13).



Kuvio. 13. Älykkään organisaation tunnusmerkkejä (Mukailtu Sydänmaalakka 2012, 56)

Oppivan organisaation oppimisen kannalta osaamisen nykytilan tunnistaminen on tärkeää, jotta yhtäältä ymmärretään mitä osaamista organisaatiossa jo on, ja toisaalta mitkä ovat ne kehittämisen painopisteet, jolla hankitaan vision edellyttämää osaamista (kuvio 14). Organisaation nykyinen osaaminen on strategian pohjana. Tähän nivoutuvat myös organisaation arkitoiminta, ja arkitoimintaa ohjaavat arvot, ydinosoaminen ja toiminta-ajatus. Yhteisen osaamisen kehittäminen aloitetaan tunnistamalla nykytilanne sekä tulevaisuus vision kautta. Osaamisen tunnistaminen toteutetaan peilaamalla kehittämistarpeita ja osaamisen tasoa strategiaan. Vision edellyttämää osaamista voidaan lähestyä yksinkertaisesti kysymyksellä ”mitä osaamista vision toteutuminen edellyttää”? Arkitoiminnan kautta havainnoidaan mitä sellaista osaamista organisaatiolla jo on, jota myös tulevaisuudessa tarvitaan. Samalla kartoitetaan myös, onko organisaatiossa jotakin sellaista osaamista, jota ei tulevaisuudessa tarvita ja josta on syytä luopua. Tunnistamisen tiedot dokumentoidaan, sillä kehittämisen kannalta on tärkeää, että havainnot nykytilasta, tarvittavasta osaamisesta ja kehittämiskohteista kirjataan olemassa oleviksi organisaation tarpeiksi. Dokumentoinnin avulla organisaatio voi jakaa tietoa kehittämiskohteista, ja organisaation kehittäminen voidaan muuttaa konkreettiseksi toiminnaksi. Koko toiminnan kentän tarkastelu antaa lisätietoa ja kuvaa siitä mitä kilpailijoita toimii markkinoilla, ja mitä osaamista heillä on. Tärkeää on myös huomioida asiakas, ja tunnistaa asiakkaan odotukset sekä verrata odotuksia siihen mitä markkinoilla tarjotaan, ja mitä muutoksia se voi tuoda organisaation oppimis- ja kehittämistarpeisiin. (Durst & Wilhelm 2011, 36; Sumkin & Tuomi 2012, 58-59; Vuorinen 2013, 183.)

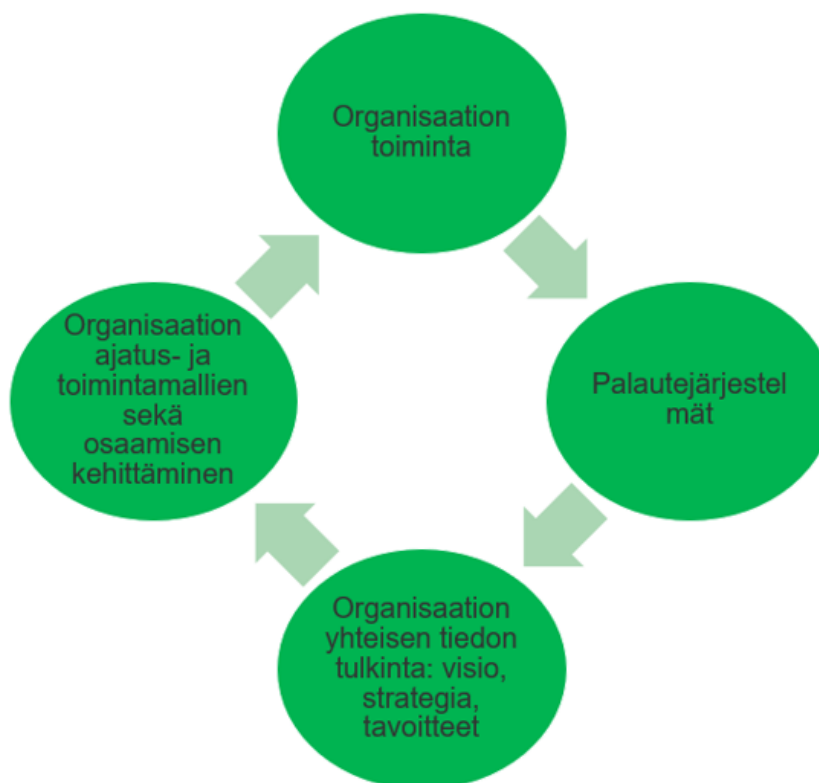


Kuvio 14. Organisaation osaamisen tunnistamisen kenttä (Mukailtu Sumkin & Tuomi 2012, 59)

Oppivalla organisaatiolla tulee olla mahdollisimman konkreettiset oppimisprosessit ja -käytännöt, oppimista tukeva ympäristö sekä oppimista tukeva ja vahvistava johtajuus. Konkreettiset oppimisprosessit- ja käytännöt tarkoittavat esimerkiksi uusien työtapojen ja -menetelmien kokeilua, jatkuvaa asiakas- ja kilpailijatietojen keräämistä sekä koulutuksen ja valmennuksen järjestämistä työntekijöille ja tiedon aktiivista jakamista yksilöiden, tiimien ja organisaation välillä. Oppimista tukevassa ympäristössä arvostetaan erilaisia näkemyksiä ja ajatuksia, ollaan avoimia uusille ideoille, on aikaa reflektoinnille ja ympäristö on psykologisesti turvallinen. Oppimista tukeva ja vahvistava johtaja huolehtii siitä, että työntekijöiden kanssa dialogi on jatkuvaa, antaa aikaa ongelmien tunnistamiseen, työn reflektointiin ja haastaa työntekijöitä luovaan ajatteluun. (Vuorialho 2016, 51.)

Osaamisen johtamisen juuret juontavat organisaation oppimisen teoriaan, jonka oppi-isänä pidetään Peter Sengeä. Perusajatuksena Sengen teoriassa on että, yhden yksilön oppiminen ei vielä takaa koko organisaation oppimista, mutta organisaation oppiminen voi tapahtua vain oppivien yksilöiden kautta. Senge on määritellyt ja kiteyttänyt oppivaa organisaatiota siten että se kehittää jatkuvasti kykyään luoda omaa tulevaisuuttaan. Oppivan organisaation peruselementit ja taidot ovat: Systemeijattelu, itsehallinta, sisäiset toimintamallit, yhteinen visio, tiimioppiminen ja dialogi. Sydänmaalakka täydentää listausta vielä: strateginen oppiminen, palautejärjestelmät, tietojärjestelmät, ja tiedon jakamisen. Edellä olevista muodostuu kymmenen kohdan lista, jotka ovat oppivan organisaation kymmenen tärkeintä taitoa, joilla oppimista voidaan tukea. Taidot ovat oppivan organisaation arvoja, prosesseja ja toimintatapoja, jotka määrittävät sen, kuinka tehokkaasti organisaatio oppii. (Sydänmaalakka 2012, 58; Sumkin & Tuomi 2012, 13; Vuorinen 2013, 177.)

Organisaation oppiminen voidaan kuvata oppimiskehänä (kuvio 15). Mallin lähtökohtana on organisaation toiminta, josta on kerättävä palautetta monipuolisesti ja systemaattisesti. Palautteen keräämiseksi tulee olla palautejärjestelmä. Palaute tuottaa organisaatiolle tietoa, jota tulkitaan yhdessä. Organisaation oppimisen kannalta palautejärjestelmä ja palautekulttuuri ovat avainasemassa. Palautteen perusteella voidaan tulkita yhteistä tietoa ja saadaan aineksia strategian, vision ja tavoitteiden selventämiseen ja tämän seurauksena organisaation ajatus- ja toimintamalleja sekä osaamista voidaan kehittää ja organisaatio pystyy uudistua sekä muuttamaan toimintaansa nopeasti ympäristönsä edellyttämällä tavalla. Palautteen merkitystä ei voida väheksyä oppimisen kannalta, olipa kyseessä yksilön, tiimin tai organisaation oppiminen. Oikeanlainen palaute rakentaa luottamusta, edistää oppimista ja palautteen kautta voidaan vaikuttaa oppimisen kehittymiseen sekä ohjata oppimista tarvittaessa oikeaan suuntaan tai saada vahvistusta oppimiselle. Hyvä palautekulttuuri näkyy organisaatiolle oppimisena ja esimerkiksi yksilöiden parantuneena itsetuntemuksena, hyvänä työilmapiirinä, kehittyvinä työsuorituksina, jatkuvana oppimisena ja organisaation haluamana tekemisenä. (Uotila 2010, 52-53; Sydänmaalakka 2012, 54-55, 62, 67; Kupias ym. 2014, 118, 149-151; Halinen & Jakonen 2020, 166.)



Kuvio 15. Organisaation oppimiskehä (Mukailtu Sydänmaalakka 2012, 54)

3.4 Verkko-opiskelun hyödyntäminen osaamisen kehittämisessä

Eri koulutusorganisaatiot oppilaitoksissa ja työelämässä joutuvat miettimään, miten muuttuvaan ja yhä ennakoimattomampiin työelämän muutoksiin voidaan vastata. Digitalisaatio on yksi globaaleista muutosvoimista, joka muovaa koulutuksen kenttää uusiksi, muun muassa koulutuksen saavutettavuuden näkökulmasta. Oppimista ja työntekoa eivät määritä enää aika ja paikka siinä määrin kuin ennen. Digitalisaatio ja teknologia ovat muovanneet myös työelämää, ja työ on murroksessa. Työelämän ja koulutusorganisaatioiden on mietittävä ja löydettävä ratkaisut siihen, miten voidaan vastata muuttuviin osaamis- ja koulutus-tarpeisiin. (Mäkinen ym. 2017, 172; Jalkanen 2020, 79-80, 83.)

Ratapihoilla digitalisaation ja teknologian kehittymisen myötä työtehtävissä vaaditaan uudenlaista osaamista. Ratapihatyöntekijän työssä arkipäivää ovat muun muassa operointi radio-ohjattavalla veturilla vaihtotyössä ja tabletin käyttö vaihtotyösuoritteiden seuraamisessa ja kirjaamisessa tuotannon ohjausjärjestelmään. Ratapihatyöntekijöiden koulutuksissa hyödynnetään myös verkko-opiskelua osittain, mutta osa koulutuksesta toteutetaan myös lähiopetuksena.

Verkko-opetuksessa on opetuksesta ja siihen liittyvästä opiskelusta olennainen osa toteutettu tietoverkkojen välityksellä. Tietoverkko voi olla organisaation sisäinen tietoverkko eli intranet tai yleinen internet. Opiskelija on vuorovaikutuksessa opettajan, muiden opiskelijoiden tai opiskelumateriaalin kanssa verkon välityksellä. Verkko-oppimisympäristöksi kutsutaan oppimisalustaa, johon verkko-opetuksessa tarvittava materiaali liitetään. Verkko-oppimisympäristöjen lisäksi on nykyään paljon eri verkkotyökaluja, joita käytetään muun muassa materiaalien työstämiseen ja jakamiseen, ryhmätapaamisiin ja luentoihin. (Löfström ym. 2010, 84; Suominen & Nurmela 2011, 14.)

Elinkeinoelämän keskusliitto teetätti henkilöstö- ja koulutustiedustelukyselyn jäsenyrityksilleen lokakuussa 2012. Kyselyyn vastasi yli 1000 yritystä. Vastanneiden yritysten henkilömäärä on yhteensä noin 415 000, joka on reilu 67 % EK:n jäsenyritysten henkilöstöstä. Raportti tutkimuksesta julkaistiin 2013, ja raportissa keskitytään verkko-oppimiseen ja osaamisen kehittämiseen. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2013, 2.)

Elinkeinoelämän tutkimuksen mukaan tutkintoon johtamaton koulutus on yleisin tapa henkilöstön osaamisen kehittämisessä. Tutkintoon johtamattomassa koulutuksessa tavoitteena ei ole suorittaa tutkintoa, ja se voi joko lyhyt- tai pitkäkestoinen koulutus. Koulutus voi esimerkiksi olla erilaiset työn turvalliseen tekemiseen liittyvä täydennyskoulutus. Tutkimuksen mukaan tutkintoon johtamatonta koulutusta käytetään 84% yrityksistä. Työnopastus ja perehdytys on seuraavaksi yleisin tapa kehittää osaamista 75%:n osuudella. noin 60%

yrityksistä kehittää henkilöstönsä osaamista hyödyntämällä tapahtumia. EK:n jäsenyrityksistä 41% hyödyntää verkko-opiskelua, ja sitä käytetään eniten ammatti- ja substanssiosaamisen kehittämisessä. Yritysten keskeisin syy verkko-opiskelun hyödyntämisessä on ajasta ja paikasta riippumattomuus, 87 % osuudella (taulukko 3). Kustannusten edullisuus verrattuna muihin toteutustapoihin on toisena syynä verkko-opiskelun hyödyntämisessä. Kolmantena syynä yritykset näkevät isojen henkilöstömäärien saavuttamisen verkko-opiskelua hyödyntäen. Lisäksi verkossa olevat materiaalit ovat tietojen muuttuessa helppo päivittää, ja päivitetty materiaali on kaikkien käytettävissä nopeasti. EK:n tekemissä haastatteluissa opiskelijat puolsivat verkko-opiskelun hyödyntämistä yrityksissä vahvemmin opiskelun tasalaatuisuuden johdosta. Verkossa kaikilla on käytettävissä samat materiaalit, tehtävät ja välineet ja näin ollen kaikille on sisällöltään ja laadultaan vakioitu oppimiskokonaisuus. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2013, 6, 15, 18.)

| | |
|---|-------------|
| Ajasta ja paikasta riippumattomuus | 87 % |
| Kustannusten edullisuus | 67 % |
| Isojen henkilöstömäärien saavuttaminen | 53 % |
| Mahdollistaa laajat kehittämismahdollisuudet | 22 % |
| Aiheesta ei ole saatavilla lähiopetusta | 13 % |
| Muu syy (esim. tasalaatuinen koulutus, yrityksen toimintatapa) | 9 % |
| Verkko-oppimiseen osallistuminen suosituimpaa | 9 % |

Taulukko 3. Syyt verkko-opiskelun käyttämiseen (Mukailtu Elinkeinoelämän keskusliitto 2013, 18)

Verkko-oppimisympäristöä voidaan käyttää ja hyödyntää monin tavoin osaamisen kehittämisessä. Sitä voidaan käyttää tehokkaasti esimerkiksi jakelu- ja tiedotuskanavana sekä ammattitaitoa ja pätevyyttä ylläpitäviä kurssit on mahdollista toteuttaa verkko-opiskeluna, ja tavoittaa laajat kohderyhmät vakioidulla sisällöllä. Verkkokursseja suunniteltaessa ja rakentaessa tulee huomioida, miten verkko-oppimisympäristöä aiotaan hyödyntää oppimisessa. Koulutus voidaan toteuttaa esimerkiksi kokonaan verkossa itseopiskeluna tai ohjattuna verkko-opiskeluna. Verkko-opiskelua voidaan hyödyntää myös monimuoto-opiskelussa,

jossa yhdistyvät erilaiset oppimistilanteet kuten lähiopetus, verkko-opiskelu ja työssäoppi-
minen. Verkkokurssien käytettävyys tulee rakentua niin että se tukee oppimista ja on käyt-
täjäystävällinen, sillä verkkokurssit, jotka eivät tue käytettävyydeltään oppimista, eivät tuota
haluttua lopputulosta. (Löfström ym. 2010, 48-49, 60; Lehtonen 2012, 8, 40.)

Suominen ja Nurmela (2011, 17) toteavat että verkossa toimivat parhaiten orientoivat ja
nopeasti muuttuvat sekä vuorovaikutteiset sisällöt. Koulutuksen on oltava tiivistetty ja sisäl-
lön on oltava kiinnostavaa. Verkko-opiskelua työelämässä käytetään tyypillisesti muun mu-
assa, kun työ vaatii jatkuvaa tietojen päivittämistä, oppimistarpeisiin tulee vastata nopeasti,
kohderyhmän on vaikea irrottautua työstä, koulutettavat ovat eri paikoissa, koulutettavia on
paljon ja silloin kun asioiden ymmärtäminen vaatii havainnollistamista.

Verkko-opiskelussa kiinnitettävä erityistä huomiota opiskelun ja opiskelijan ohjaamiseen
sekä tukemiseen tarvittaessa. Opettajan rooli muuttuu fasilitaattoriksi, ja hän tukee ja hel-
pottaa oppimista, mutta ei luennoi perinteiseen tapaan. Voidaan todeta, että tiedon siirtä-
misen sijaan opettaja toimii ohjaajana ja oppiminen on oppijakeskeistä. Verkko-oppiminen
asettaa myös vaatimuksia verkko-oppimisalustalle ja opiskelumateriaalin laadintaan.
Verkko-opiskelussa voidaan perinteisen luokkahuoneopetuksen sijaan huomioida parem-
min eri oppimistyyliä. Teknologisten välineiden avulla voidaan tietoa esittää usein erilaisin
tavoin. Esimerkiksi animaatioita, kuvia ja äänitiedostoja voidaan hyödyntää verkossa, ja
parhaimmillaan verkko-opetus ja sen materiaalit voivat opettajan ohjauksen tuella edistää
opiskelijan ajattelua ja tiedon rakentumista. Verkko-opiskelun materiaalit mahdollistavat
myös sen, että opiskelija voi kerrata materiaalin avulla asioita, joiden sisäistäminen tai ym-
märtäminen on jäänyt vaillinaiseksi. (Löfström ym. 2010, 22, 30, 60; Suominen & Nurmela
2011, 31; Tamm 2019.)

Verkko-opiskelua voidaan hyödyntää koulutuksissa eri tavoin, kuten itseopiskeluna, virtu-
aalina työ- ja keskusteluryhminä ja monimuotokoulutuksina (taulukko 4). Verkko-kurssia
suunniteltaessa tulee määrittää, mitkä menetelmät vastaavat koulutustarpeisiin ja milloin on
järkevää hyödyntää itseopiskelua, virtuaalista työ- ja keskusteluryhmätyöskentelyä tai mo-
nimuotokoulutusta. Itseopiskelu verkossa soveltuu hyvin esimerkiksi yksiselitteisten perus-
tietojen opiskeluun, jossa ei ole tarkoituksena tuottaa uutta tietoa vaan välittää jo olemassa
olevaa tietoa. Tavoiteltaessa syvempää oppimista, kuten akateeminen koulutus tai asian-
tuntijuuden kehittäminen, vaativat ne monimuotoisempia lähestymistapoja. (Suominen &
Nurmela 2011, 32-33.)

| Tiedon taso ja osaamisen tavoite | Tiedon luonne ja olemus | Tiedon ja oppisisällön tyyppi | Esimerkki oppimista tukevasta keinosta |
|---|--|--|--|
| Tietää Ymmärtää Soveltaa | Valmis ja olemassa oleva tieto Muiden tuottama perustieto | Pääasiassa teoreettinen ja yksiselitteinen | Itseopiskelukurssit |
| Analysoida Syntetisoida Arvioida | Uusi ja itse tuotettu tieto Asiantuntijan osaaminen | Pääasiassa luovaa tietotuotantoa ja uuden kehittelyä | Virtuaaliset työ- ja keskusteluryhmät |
| Metakognitiiviset ja oppimaan oppimisen valmiudet | Oman toiminnan arviointi Ohjaus ja kehittäminen | Toiminta- ja työskentelytapojen kehittäminen | Monimuotokoulutus |

Taulukko 4. Oppimisen syvyytasot, erilaiset koulutustarpeet, tavoitteet ja niihin sopivat keinot (Mukaiilu Suominen & Nurmela 2011, 33)

Verkko-opiskelun suunnittelussa ja sisällössä on paljon tekijöitä, jotka on huomioitava (taulukko 5). Huomioitavat asiat vaihtelevat, ja siihen vaikuttaa se, miten verkko-opiskelua hyödynnetään osaamisen kehittämisessä. Esimerkiksi onko tarkoituksena käyttää verkko-opiskelua itseopiskeluna, vai tukeeko verkkokoulutus monimuoto-opiskelua, josta osa opiskelusta tapahtuu lähiopetuksena. Alkuvaiheessa on ratkaistava, tukeeko verkko-opiskelu kohderyhmän oppimista ja oppimiselle asetettuja tavoitteita. (Suominen & Nurmela 2011, 16-17.)

| Huomioitava asia | kuvaus |
|--|--|
| Kohderyhmä | Alkuvaiheessa on ratkaistava mille kohderyhmälle verkkokoulutus on suunnattu ja hyötykö kohderyhmä verkkokoulutuksesta. |
| Sisältö ja tarkoitus | Sopiiko koulutukseen suunniteltu sisältö verkko-opiskeluun ja tukeeko verkko-opiskelu sisältöä ja oppimista sekä oppimistavoitteita. Seuraavat tekijät tukevat mm. verkko-opiskelun soveltuvuutta: Työ vaatii tietojen päivittämistä jatkuvasti ja oppimistarpeisiin pitää pystyä vastaamaan nopeasti, ymmärtäminen vaatii havainnollistamista, koulutettavia on paljon ja he ovat eri paikoissa, asiantuntijoiden tai koulutettavien on vaikea irrottautua työstään, oppijat eivät halua osallistua lähiopetukseen, verkko-opiskelu parantaa oppimistuloksia. Koulutus on tiivis, ja laajemmat koulutuspaketit ovat jaettu sopivan mittaisiin osa-alueisiin ja koulutuksen sisällöllä on selkeä juoni. |
| Eri menetelmien hyödyntäminen ja oppimistyylien huomioiminen | Verkko-opiskelu mahdollistaa eri menetelmien hyödyntämisen ja sen kautta eri oppimistyylien huomioimisen. Esimerkiksi verkossa voidaan hyödyntää animaatioita, kuvia ja äänitiedostoja. |
| Materiaalit | Verkko-opiskelun materiaalien tuottamiseen pitää käyttää riittävästi aikaa, ja samat materiaalit eivät toimi perinteisessä lähiopetuksessa ja verkko-opiskelussa. Verkossa materiaalit jaetaan pienempiin osiin ja hyödynnetään eri esitystapoja. |
| Opettajan ja oppijan rooli | Oppijan rooli tulee olla aktiivinen, itseohjautuva ja tiedon hakija. Opettajan rooli on perinteisen opettamisen sijaan enemmän ohjaava ja oppimista tukeva. |
| Opiskelijalähtöisyys | Verkkokurssit ovat helpokäyttöisiä ja käyttäjäystävällisiä tukien oppimista. Huomioidaan oppijoiden opiskelunvalmiudet verkko-opiskelussa, ja annetaan tukea tarvittaessa. |
| Vuorovaikutus ja palaute | Vuorovaikutus ja palaute tulee huomioida myös verkko-opiskelussa. Itseopiskeluna toteutettavissa verkkokoulutuksissa vuorovaikutus tapahtuu opiskelumateriaalin kautta. Vuorovaikutusta voidaan lisätä esim. verkkotapaamisten kautta tarpeen mukaan esimerkiksi pitämällä ennakoon sovittuna aikana turoristunto verkossa. Palaute on erittäin tärkeää, ja itseopiskeluna toteutettavilla verkkokurssilla voidaan hyödyntää mm. automaattista palautetta. |

Taulukko 5. Verkko-opiskelun suunnittelussa ja sisällössä huomioitavia asioita (mukaiilu Suominen & Nurmela 2011, 16-19, 22, 28-30, 60, 67, 228; Tamm 2019)

4 Tutkimus

4.1 Tutkimusmenetelmät ja tiedonhankinta

Tämän opinnäytetyön tutkimuksellinen osuus koostuu kahdesta tutkimuksesta, kvantitatiivisesta eli määrällisestä ja kvalitatiivisesta eli laadullisesta tutkimuksesta. Tutkimukset täydentävät toisiaan, ja tutkimusmenetelmiä hyödynnetään rinnakkain. (Hirsjärvi ym. 2009, 136-137.)

Ensimmäinen vaihe käsittää määrällisen tutkimuksen hyödyntämällä survey-tutkimusta (Hirsjärvi ym. 2009, 193). Tutkimusjoukko on valittu yhdessä kohdeyrityksen kanssa, ja tutkimusjoukko muodostuu rautatielogistiikan työpastajista, joita on yhteensä 77 henkilöä. Tutkimuksen tiedonhankinnan menetelmänä käytetään strukturoitua kyselylomaketta. Kysely toteutetaan sähköisesti verkkokyselynä. Tutkimukseen valitun menetelmän avulla voidaan kerätä laajalta tutkimusjoukolta tutkimusaineisto. (Hirsjärvi ym. 2009, 193, 195.) Tutkimuksessa selvitetään turvallisuuskoulutuksien nykytilaa verkkokoulutuksena sekä mitkä ovat keskeisimpiä tekijöitä ja verkkokoulutuksissa huomioitavia asioita, jotka mahdollistavat verkkokoulutuksien nykyistä laajemman hyödyntämisen turvallisuuskoulutuksien osalta. Tutkimusaineistoa sekä sen keskeisiä havaintoja ja tuloksia hyödynnetään opinnäytetyön toisessa tutkimusvaiheessa.

Tutkimuksen toisessa vaiheessa tehdään laadullinen tutkimus. Tutkimusjoukoksi on valittu kuusi henkilöä. Tutkimusjoukko edustaa kohdeyrityksen laajinta osaamista ja asiantuntemusta rautatielogistiikan koulutuksissa. Tutkimus toteutetaan toimintatutkimuksena, jolle on tyypillistä ongelmakeskeisyys, käytäntöön suuntautuminen ja tutkimusjoukon ja tutkijan välinen yhteistyö sekä aktiivinen rooli muutosprosessissa (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Tiedonhankinnan päämenetelmänä käytetään osallistuvaa havainnointia, joka toteutetaan työpajatyöskentelynä. Työpajatyöskentelyä hyödyntämällä tutkimusjoukko saadaan osallistettua tutkimukseen ja työskentelyyn yhdessä, ja jokainen pääsee kertomaan oman mielipiteensä sekä näkemyksensä. (Hirsjärvi ym. 2009, 216-217.) Työpajojen suunnittelussa ja toteutuksessa on huomioitu osallistavia työskentelymenetelmiä, kuten ryhmäkeskustelut, pienryhmätyöskentely ja aivoriihet. Työpajoissa huomioidaan osallistujien motivaation tukeminen, osallistujien oppimisen oikea-aikaisuus, viihtyisä ympäristö ja työpajojen sopiva kesto sekä tauotus työpajojen aikana (Huotilainen & Saarikivi 2018, 85-86). Työpajoissa hyödynnetään määrällisen tutkimuksen keskeisimpiä havaintoja ja tuloksia sekä tutkitaan tutkimuskysymysten kautta, voidaanko turvallisuuskoulutukset toteuttaa nykyistä laajemmin verkkokoulutuksena ja mitkä ovat verkkokoulutusten laajentamisen edellytykset. Työpajojen tavoitteena on tunnistaa kehittämiskohteet, ideoida

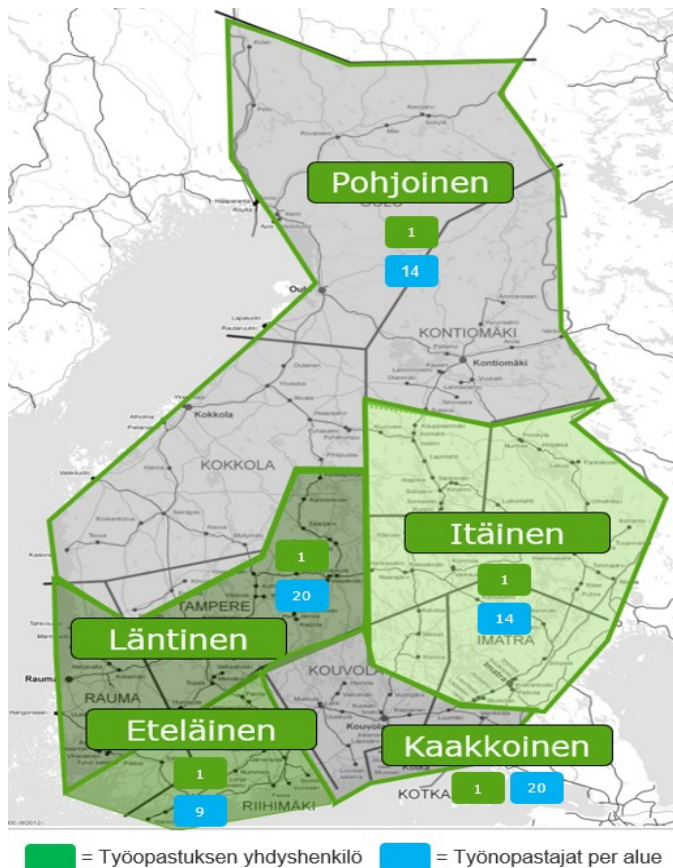
ratkaisuvaihtoehtoja ja suunnitella käytännön toimia muutoksille, jotka ovat verkkokoulutuksien laajentamisen edellytykset tutkimusjoukon ja määrällisen tutkimuksen tulosten valossa (Nummi 2018, 86-87).

Opinnäytetyön tavoitteena on tutkia, voidaanko rautatieturvallisuustehtävissä toimivien henkilöiden vuosittaiset turvallisuuskoulutukset toteuttaa nykyistä laajemmin verkko-oppimisympäristössä itseopiskeluna. Toisena keskeisenä tavoitteena on selvittää mitkä ovat verkkokoulutusten laajentamisen edellytykset yrityksen työntekijöiden näkökulmasta. Opinnäytetyön hyöty yritykselle on löytää painopisteet kehittämiskohteille, joiden avulla verkkokoulutuksia voidaan hyödyntää nykyistä laajemmin. Opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat:

- Voidaanko turvallisuuskoulutuksien toteuttamisessa hyödyntää verkkokoulutuksia nykyistä laajemmin?
- Mitkä ovat verkko-opiskelun laajentamisen edellytykset työntekijöiden näkökulmasta?

4.2 Survey-tutkimus työnopastajille

Tutkimusjoukko koostuu rautatielogistiikan työnopastajista. Työnopastajat ovat saaneet työnopastajakoulutuksen, ja he vastaavat rautatielogistiikan operatiivisen henkilöstön käytännön koulutuksista ja perehdytyksistä ratapihoilla. Työnopastajia on yhteensä 77, ja he työskentelevät rautatielogistiikan palvelutuotannon alueilla (kuvio 16). Työnopastusta johtaa alueilla työnopastuksen yhdyshenkilöt. Työnopastusverkosto on uudistettu 2020 syksyllä, ja kaikki työnopastajat ovat hakeutuneet työnopastustehtäviin vapaaehtoisesti. Työnopastajat työskentelevät operatiivisissa tehtävissä ratapihoilla, ja koulutukset sekä perehdytykset tehdään oman toimen ohella silloin kun käytännön koulutuksia ja perehdytyksiä tehdään erillisten suunnitelmien mukaisesti. Lisäksi työnopastuksen yhdyshenkilöt ja työnopastajat osallistuvat mm. turvallisuustyöhön pitämällä turvallisuustuokioita ja työohjeiden kommentointiin sekä kehittämiseen.



Kuvio 16. Rautatielogistiikan työnopastajat

Kyselytutkimus toteutettiin Webropol kyselynä (liite 1). Kyselytutkimus julkaistiin työnopastajille 3.3.2021 ja vastausaikaa oli 3 viikkoa. Kyselytutkimus jaettiin kolmeen osaan. Ensimmäisessä osassa selvitettiin vastaajien taustoja (kysymykset 1-2). Toisessa osassa selvitettiin turvallisuuskoulutuksien nykytilaa verkkokoulutuksina (kysymykset 3-16). Kolmannessa osassa selvitettiin verkkokoulutuksien laajentamisen edellytyksiä (kysymykset 17-24). Kyselytutkimuksen kysymysten vastausasteikkona käytettiin viisiportaista asteikkoa: täysin eri mieltä, osittain eri mieltä, en osaa sanoa, osittain samaa mieltä ja täysin samaa mieltä. Osaan kysymyksistä oli spesifimmät vastausvaihtoehdot. Kyselytutkimuksessa oli kaksi vapaa palaute kysymystä, jotka eivät olleet pakollisia vastata. Muihin kysymyksiin oli vastattava. Kyselytutkimuksen kyselylomaketta testattiin kolmella henkilöllä ennen sen julkaisua. Testauksen perusteella tehtiin korjauksia kysymysten asetteluun.

4.3 Toimintatutkimus valitulle tutkimusjoukolla

Tutkimuksen toisessa vaiheessa tehtiin laadullinen tutkimus. Tutkimusjoukoksi on valittu kuusi henkilöä, jotka edustavat kohdeyrityksen laajinta osaamista ja asiantuntemusta rautatielogistiikan koulutuksissa. Tutkimus toteutettiin toimintatutkimuksena, jolle on tyypillistä ongelmakeskeisyys, käytäntöön suuntautuminen ja tutkimusjoukon ja tutkijan välinen

yhteistyö sekä aktiivinen rooli muutosprosessissa (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Tutkimuksessa käytettiin tiedonhankinnan päämenetelmänä osallistuvaa havainnointia, joka toteutettiin työpajatyöskentelynä. Työpajojen sisältö ja toteutus suunniteltiin yhdessä kohdeyrityksen kanssa. Työpajoihin kokoonnuttiin yhteensä kolme kertaa kevään 2021 aikana (taulukko 6). Työpajojen välillä työskenneltiin yhdessä määriteltyjen välitehtävien parissa. Työpajoihin osallistuneet henkilöt olivat eri puolelta Suomea, joten työpajoihin oli mahdollista osallistua myös etänä TEAMS:ia hyödyntäen. Työpajojen suunnittelussa huomioitiin myös koronan tuomat rajoitteet kokoontumiselle.

| Työpaja 1: 14.4.2021 Klo 11-13 | Työpaja 2: 28.4.2021 Klo 10-13 | Työpaja 3: 5.5.2021 Klo 12-15 |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Tutustuminen Pelissäntöjen luominen työskentelyyn Työskentelytapojen sopiminen Tutkimuskysymykset Tavoitteet työpajatyöskentelylle Turvallisuuskoulutusten tarkoitus ja toteutus nykytilassa Välitehtävä ennen seuraavaa työpajaa (haasteet/kehittämiskohteet verkkokoulutuksissa nykytilassa, ennalta ohjattujen teemojen kautta) | <ul style="list-style-type: none"> Välitehtävän purku (haasteet/kehittämiskohteet verkkokoulutuksissa nykytilassa) Työnopastajille suunnatun kyselyn keskeisimmät tulokset ja havainnot verkkokoulutuksien nykytilasta Kehittämiskohteiden alustava määrittäminen välitehtävän ja kyselytutkimuksen pohjalta Työnopastajille suunnatun kyselyn keskeisimmät tulokset ja havainnot verkkokoulutuksien laajentamisen edellytyksistä | <ul style="list-style-type: none"> Kehittämiskohteiden lopullinen määrittäminen työpajojen ja työnopastajille suunnatun kyselytutkimuksen pohjalta Turvallisuustekijöiden huomioiminen etenemisessä Yhteenvedo työpajoista |

Taulukko 6. Työpajojen aikataulu ja sisältö

Työpaja 1

Työpajoihin osallistuneet henkilöt olivat entuudestaan tuttuja keskenään, mutta työpaja aloitettiin tutustumalla toisiimme sekä kartoittamalla, minkälaisilla fiiliksillä osallistuvat olivat työpajoissa mukana. Seuraavaksi laadittiin osallistujien kanssa yhteiset pelisäännöt sekä työskentelytavat työpajoihin (taulukko 7). Pelisäännöissä korostuivat aktiivisuus ja ratkaisukeskeisyys sekä avoimuus ja luottamuksellisuus. Työskentelytavoissa koettiin tärkeäksi mahdollisuus osallistua työpajoihin etänä, sillä osallistujat olivat eri puolelta Suomea. Lisäksi korona-aikana tuli välttää tarpeetonta matkustusta. Tutkimusjoukolla oli aiempia kokemuksia työpajatyöskentelystä, joten työskentelytavat syntyivät osallistavien menetelmien ympärille.

| Pelissäännöt työpajoihin | Työskentelytavat |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Koronarajoitukset: kasvomaskien käyttö sisätiloissa, käsien pesu ja desinfiointi, etäisyyksien pitäminen (vähintään 2metriä) Aktiivisuus Avoimuus ja ratkaisukeskeisyys Luottamuksellisuus Tasavertainen vuoropuhelu | <ul style="list-style-type: none"> Työpajoihin on mahdollisuus osallistua etänä tai paikan päällä Ryhmäkeskustelut ja pienryhmäkeskustelut Laaja-alaiset näkemykset osallistaen Aivoriihet |

Taulukko 7. Työpajojen pelisäännöt ja työskentelytavat

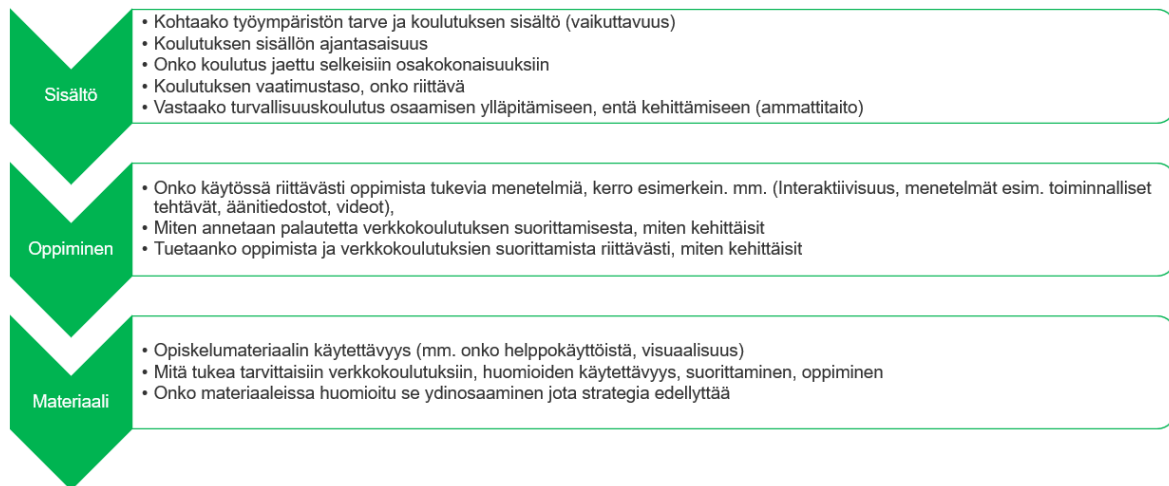
Tutkijan toimesta esiteltiin tutkimusjoukolle opinnäytetyön ja toimintatutkimuksen keskeisimmät tavoitteet ja tutkimuskysymykset. Tutkimusjoukko nosti esille, että he

haluavat olla mukana määrittämässä ja tunnistamassa kehittämiskohteita sekä ideoida ratkaisuvaihtoehtoja, joiden avulla verkkokoulutuksia voitaisiin kehittää ja mahdollisesti laajentaa ja hyödyntää nykytilaa enemmän. Ensimmäisen työpajan tavoitteena oli tunnistaa turvallisuuskoulutuksien kehittämiskohteita verkkokoulutuksina nykytilassa. Kartoitusta toteutettiin pienryhmätyöskentelynä jakautumalla kahteen ryhmään. Toinen ryhmä työskenteli etänä TEAMS:in kautta ja toinen ryhmä muodostui läsnäolevista henkilöistä (kuva 1). Keskeisimpiä kehittämiskohteita tunnistettiin neljän teeman ympäriltä; sisältö, oppiminen, materiaalit ja muut kehittämiskohteet.



Kuva 1. Työpajatyöskentelyä keväällä 2021

Teemoja varten oli ennakkoon määrittely ohjaavia kysymyksiä ryhmätyöskentelyn helpottamiseksi (kuvio 17). Ryhmätyöskentelyn tuloksia purettiin alustavasti työpajan lopussa. Työpajassa todettiin että työskentelyä tulee edelleen jatkaa, ja tutkimusjoukon kanssa sovittiin että kehittämiskohteiden tunnistamista jatketaan ennen seuraavaa työpajaa vapaamuotoisesti. Tutkimusjoukko toimitti jatkotyöskentelyssä tunnistetut kehittämiskohteet tutkijalle, joka koosti ne yhteen ennen seuraavaa työpajaa.



Kuvio 17. Ryhmätyöskentelyn ohjaavat kysymykset

Työpajat 2 ja 3

Työpaja 2 aloitettiin välitehtävän purulla ja muodostamalla yhteenveto nykyisten verkkokoulutuksien kehittämiskohteista. Välitehtävän tulokset purettiin ryhmätyöskentelyä, ja siinä tunnistettiin alustavia ratkaisuvaihtoehtoja kehittämiskohteille. Työnopestajille suunnatun kyselyn keskeisimmät tulokset ja havainnot verkkokoulutuksien nykytilasta käsiteltiin yhdessä ryhmätyöskentelyä. Tässä vaiheessa oli havaittavissa että työnopestajille suunnatun kyselyn tulokset sekä välitehtävän tunnistetut kehittämiskohteet olivat samankaltaisia. Seuraavaksi työpajaan osallistuneet jaettiin kahteen pienryhmään analysoimaan kyselyn tuloksia syvällisemmin. Analysoinnin pääteemana oli tunnistaa edelleen kehittämiskohteita nykyisten verkkokoulutuksien osalta sekä esittää niiden pohjalta ratkaisuvaihtoehtoja. Tulokset koostettiin lopuksi yhdessä koko tutkimusjoukon kanssa. Seuraavaksi käsiteltiin työnopestajille suunnatun kyselyn keskeisimmät tulokset ja havainnot verkkokoulutuksien laajentamisen edellytyksistä tutkimusjoukon kanssa. Työpaja päätettiin yhteenvetoon ja sovittiin, että seuraavaan työpajaan mennessä jokainen vielä pohtii kehittämistoimia, ja ilmoittaa niistä tutkijalle ennen viimeistä työpajaa.

Työpaja 3 tavoitteena oli määrittää lopulliset kehittämiskohteet sekä edellytykset ja ratkaisuvaihtoehdot verkkokoulutuksien laajentamiselle. Tutkijan toimesta oli ennakoon tehty kooste työpajojen 1-2 tuloksista, välitehtävistä sekä työnopestajille suunnatun kyselyn pohjalta. Kehittämiskohteet sekä ratkaisuvaihtoehdot jaoteltiin alustavasti kahteen ryhmään: lyhyen aikavälin toimenpiteet ja pidemmän aikavälin toimenpiteet. Lisäksi työpajassa käsiteltiin turvallisuustekijöiden huomioimista mahdollisten verkkokoulutuksien laajentamisen osalta. Työpaja päätettiin yhteenvetoon esitetyistä tuloksista sekä alustavaan malliin, jolla verkkokoulutukset voidaan toteuttaa nykyistä laajemmin verkko-opiskeluna.

5 Tulokset

5.1 Survey-tutkimus

Kyselytutkimukseen vastasi 41 työnopastajaa. Kyselyn vastausprosentiksi muodostui 53 %. Vastausprosentit alueittain olivat: Eteläinen 53 %, Itäinen 57 %, Kaakkoinen 55 %, Läntinen 50 % ja Pohjoinen 50 %. Vastaajien kokemus työnopastajana toimimisesta jakaantui kohtuullisen tasaisesti: 34 % vastaajista oli toiminut työnopastajana alle 3 vuotta, 37 % oli toiminut 3-5 vuotta ja 29 % oli toiminut työnopastajana yli 5 vuotta.

Turvallisuuskoulutuksien helppokäyttöisyys ja käyttäjäystävällisyys verkko-opiskeluna nähtiin nykytilanteessa hyvänä (kuvio 18). Vastaajista 86 % oli täysin samaa mieltä tai osittain samaa mieltä siitä, että verkkokoulutukset ovat helppokäyttöisiä ja käyttäjäystävällisiä. Vastaajista kuitenkin 59 % oli täysin samaa mieltä tai osittain samaa mieltä siitä, että turvallisuuskoulutuksien käyttäjäystävällisyyttä ja helppokäyttöisyyttä on kehitettävä nykytilasta paremmaksi, mikäli turvallisuuskoulutuksia laajennetaan verkko-opiskeluna (kuvio 19). 41 % vastaajista ei osannut sanoa, tai oli osittain eri mieltä tarpeesta kehittää käyttäjäystävällisyyttä ja helppokäyttöisyyttä verkkokoulutuksissa.

Vapaassa palautteessa esille nousi kirjautuminen verkko-oppimisalustalle, pakollisten koulutuksien ryhmittely verkko-oppimisalustalla ja sivunvaihtoviiveet koulutusmateriaaleissa.

Salasana ja käyttäjätunnus tulisi olla kaikkialle vr it ympäristöihin sama, helpottaisi kirjautumista.

Logistiikan pakolliset koulutukset voisi laittaa samaan 'lokeroon'. Saa välillä pohtia, mitkä ovat pakollisia.

Nykyään ei ole oikein selvää mitä kursseja vuosittain pitää käydä sekä koska.

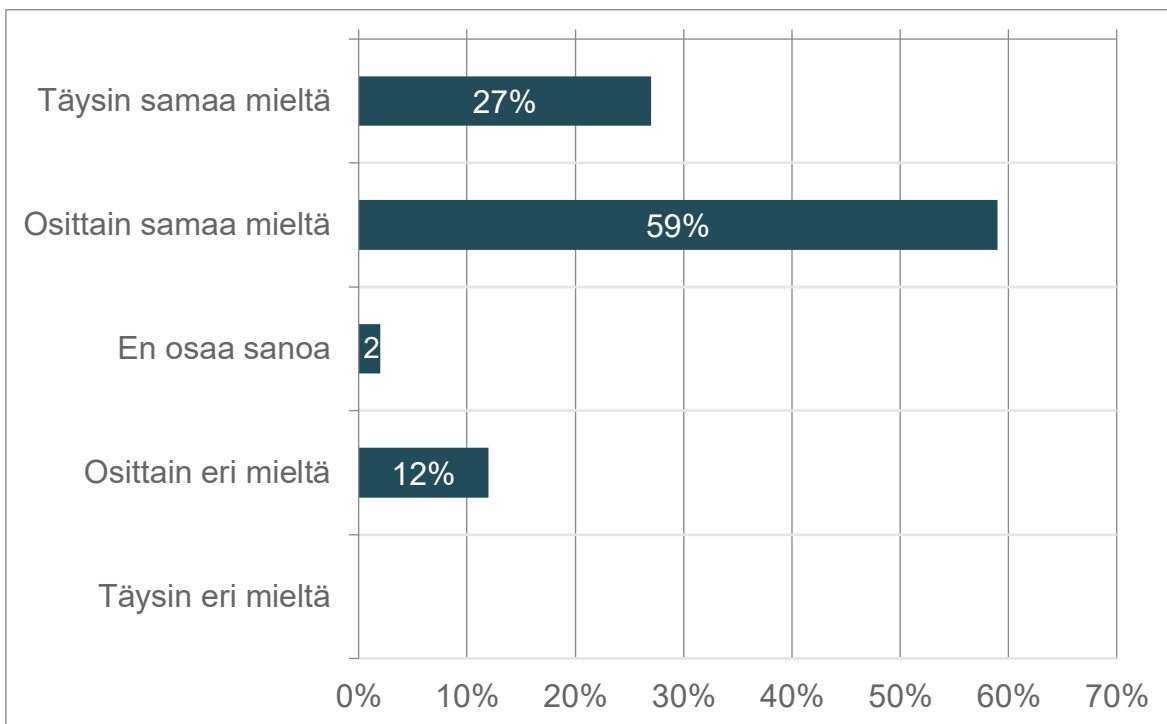
Tehtävien kurssien määrä vaihtelee työtehtävien ja pätevyyksien mukaan. Selkeä lista, mitä vaaditaan, olisi kiva.

Aika dioissa. Onko se 30 sek vai 1 min, mutta yhtä perus opastinta tai opastetta se on pitkä aika katsella. Ja verkkokoulutuksissa sama kuin etäkursseissa, jää ne kahvitauko- ja muut opettavaiset keskustelut pois.

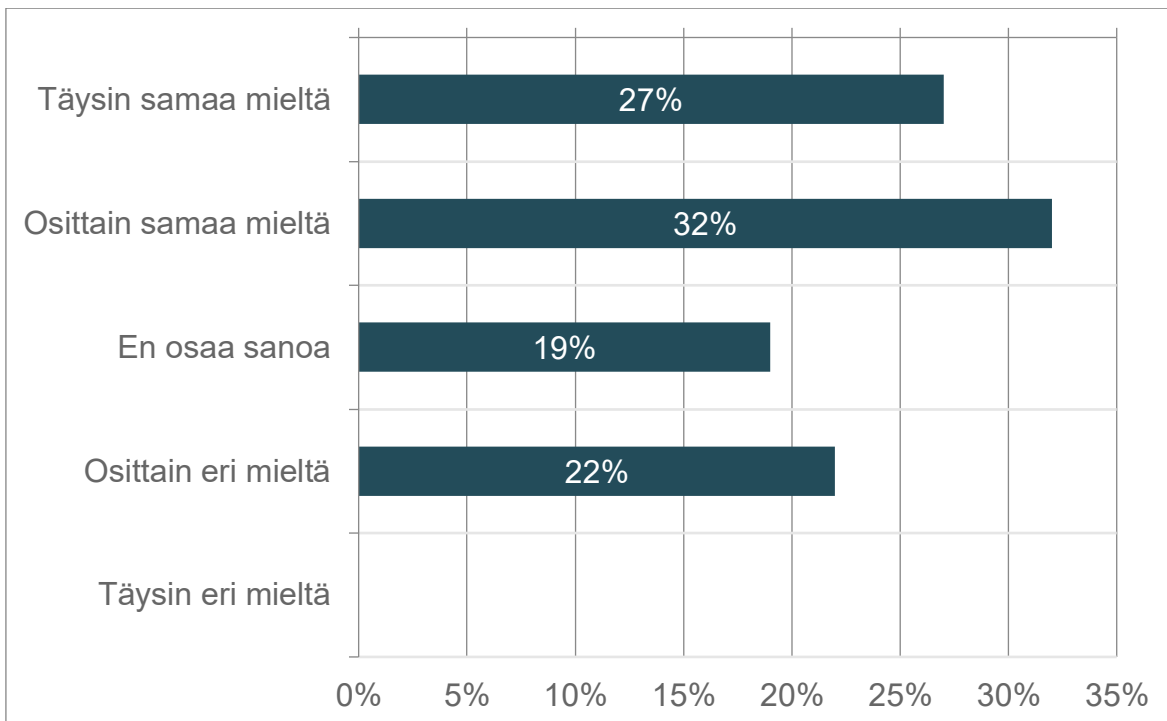
Tällä hetkellä voisi ottaa sen ajan pois niistä koekysymyksistä niin ei tarvitsisi odotella koko päivää, että kysymys siirtyy seuraavaan.

Monissa toistetaan samoja asioita mikä lisää koulutuksien pituutta.

Vähän vähemmän sivuja niihin esityksiin ja suoritus joskus syksyllä, ettei tarvitse ensin käydä sitä ekaa ja sitten tulee muutos se ja se ja se.



Kuvio 18. Kysymys 3. Turvallisuskoulutukset ovat käyttäjäystävällisiä ja helppokäyttöisiä



Kuvio 19. Kysymys 17. Turvallisuskoulutuksien käyttäjäystävällisyyttä ja helppokäyttöisyyttä on kehitettävä nykytilasta paremmaksi

Vastaajista 85 % oli täysin samaa mieltä tai osittain samaa mieltä siitä, että turvallisuuskoulutuksien opetettavat asiat vastaavat työympäristön tarvetta, eli turvallisuuskoulutuksien sisältö/asiat koostuvat asioita, joita tarvitaan käytännön työssä (kuvio 20). Vastaajista kuitenkin 70 % oli samaa mieltä tai osittain samaa mieltä siitä, että turvallisuuskoulutuksien sisältöä on päivitettävä useammin (siten että ne vastaavat työympäristön todellista tarvetta), mikäli turvallisuuskoulutuksia laajennetaan verkko-opiskeluna (Kuvio 21). 30 % vastaajista ei osannut sanoa tai oli osittain eri mieltä.

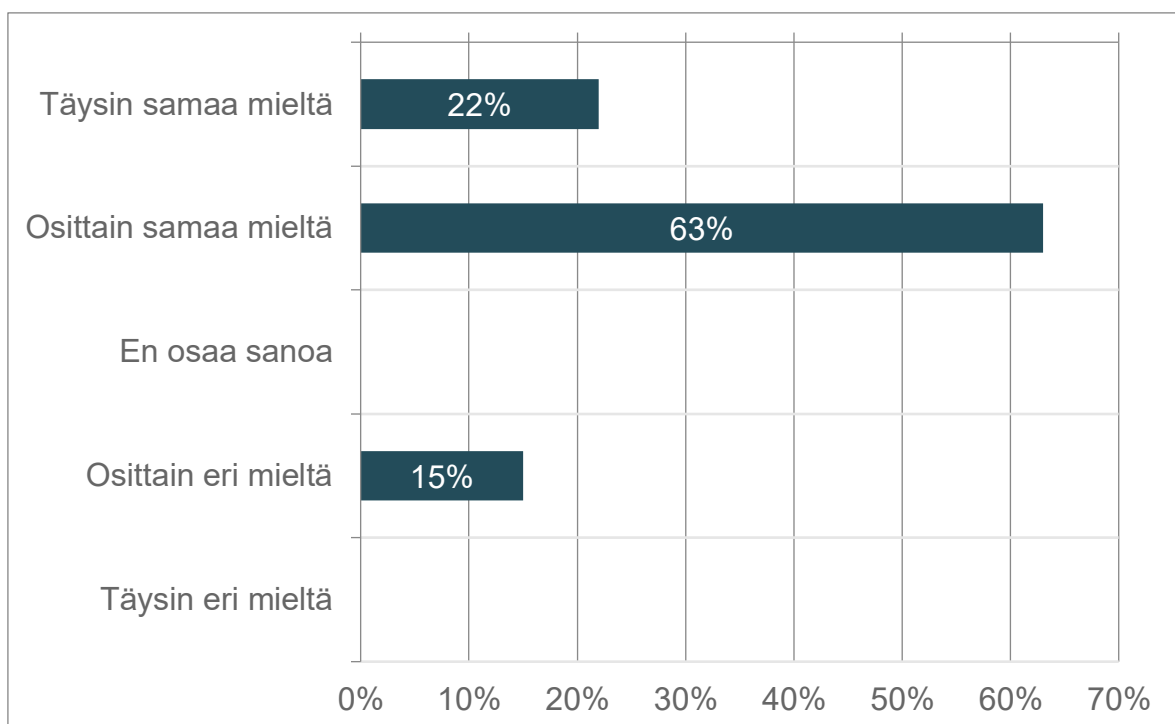
Vapaassa palautteessa kehitettäviä asioita nousi esiin erityisesti paikallisten työohjeiden osalta, sillä nykytilanteessa paikallisista työohjeista ei ole sisältöä verkkokursseilla. Lisäksi veturi- ja vaunutekniikasta kaivataan sisältöä koulutuksiin.

Valtakunnalliset ohjeet poikkeavat suurelta osin paikallisista. Paikallisistakin voisi olla jotain.

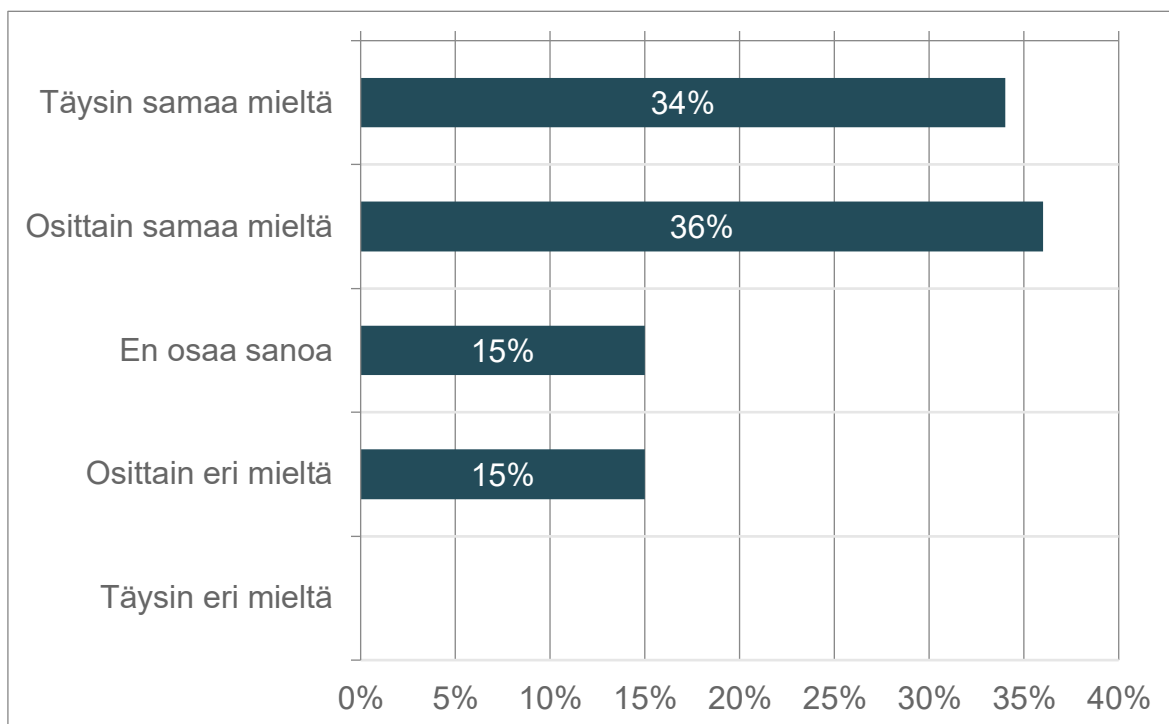
Paikallisia ohjeita lisää.

Monissa koulutuksissa suurin ongelma, kun tiettyjä sääntöjä pidetään kaikille samana, vaikka sivu huomautuksessa myönnetään eri paikkakuntaiset ohjeet & erilliset luvat voivat poiketa näistä.

Jos joku on jäänyt puuttumaan on veturien ja vaunujen tekniikka muutokset, jotka koskevat työn tekemistä. Vaikka on työnopastaja vaunu ja veturi tekniikkaa on käyty taloon tullessa ja vähän ro-kurssilla mikä on kyllä aivan liian vähän.

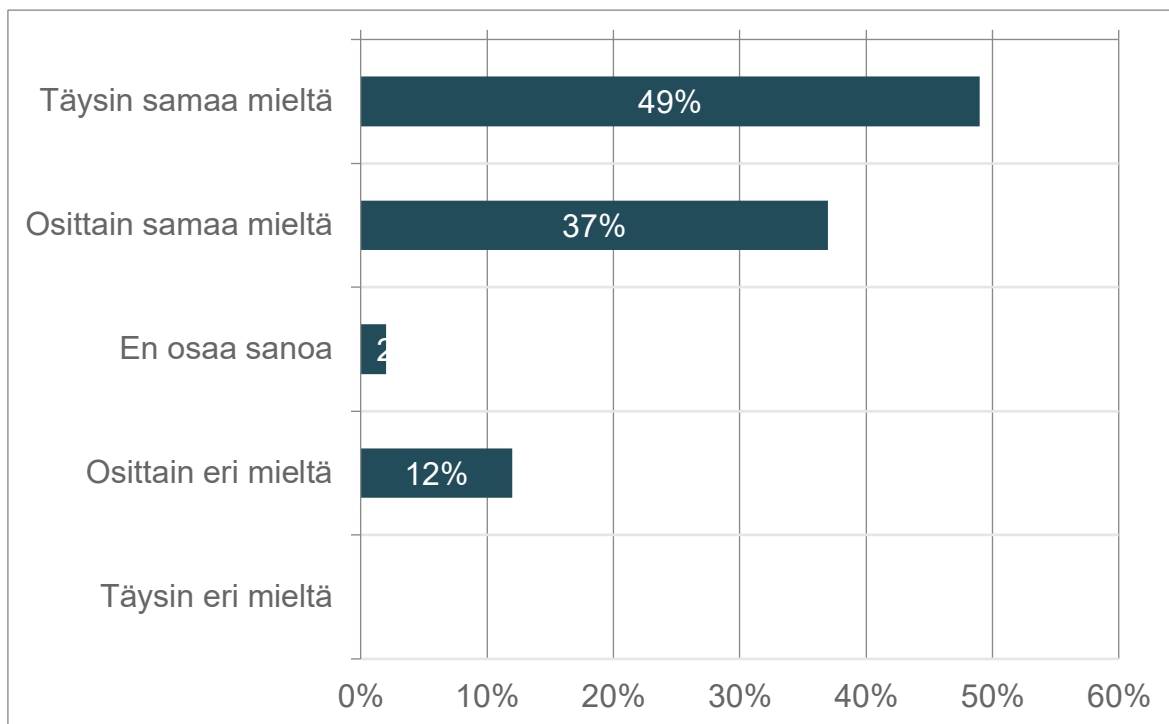


Kuvio 20. Kysymys 4. Turvallisuuskoulutuksien opetettavat asiat vastaavat työympäristön tarvetta (turvallisuuskoulutuksien sisältö/asiat koostuvat asioita, joita tarvitaan käytännön työssä)

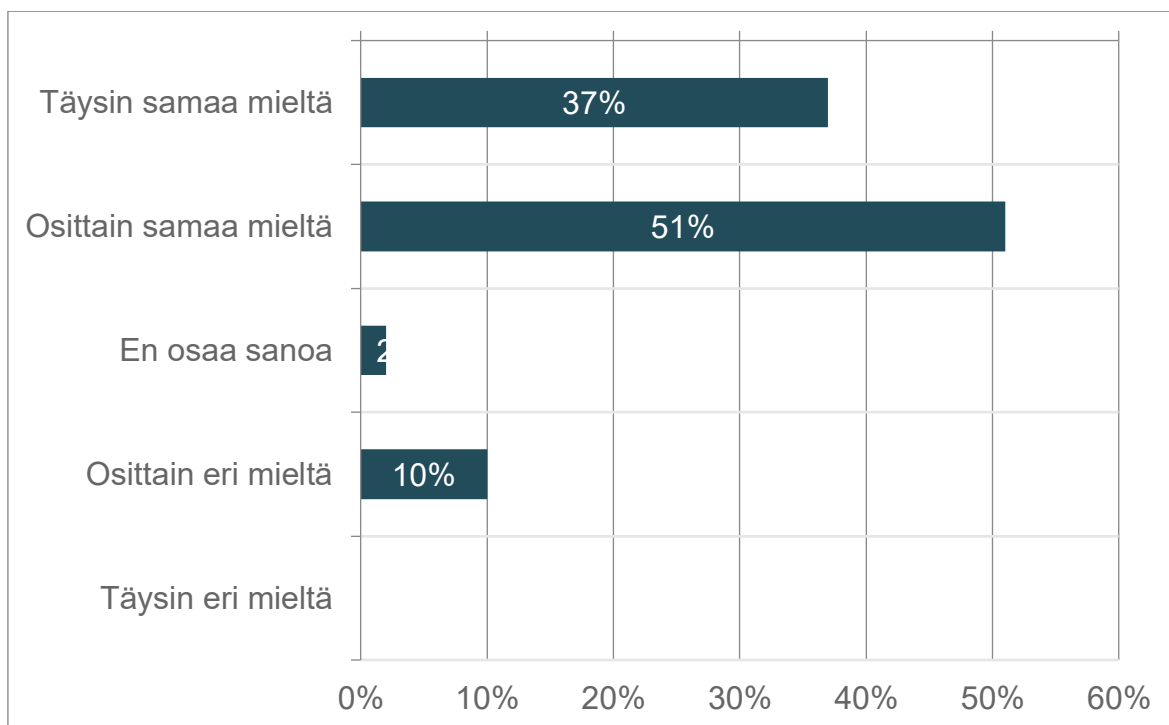


Kuvio 21. Kysymys 19. Turvallisuuskoulutuksien sisältöä on päivitettävä useammin (sitä että ne vastaavat työympäristön todellista tarvetta)

Vastaajista 86 % oli täysin samaa mieltä tai osittain samaa mieltä siitä, että turvallisuuskoulutuksien sisällöt ovat ajantasaisia, mm. turvallisuuteen liittyvä ohjeistus ja toimintamallit (kuvio 22). Vastaajista 88 % oli lisäksi täysin samaa mieltä tai osittain samaa mieltä siitä, että turvallisuuskoulutuksien sisällöt on jaettu selkeisiin osakokonaisuuksiin (kuvio 23).



Kuvio 22. Kysymys 5. Turvallisuuksoulutuksen sisällöt ovat ajantasaisia (mm. turvallisuuteen liittyvä ohjeistus ja toimintamallit)



Kuvio 23. Kysymys 6. Turvallisuuksoulutuksen sisällöt ovat jaettu selkeisiin osakokonaisuuksiin

Vastaajista 71 % oli täysin samaa mieltä tai osittain samaa mieltä siitä, että turvallisuuksoulutukset tukevat oppimista (kuvio 24). Kuitenkin lähes neljännes vastaajista oli osittain eri

mieltä siitä, että turvallisuuskoulutukset verkossa tukevat oppimista. Vastaajista 81 % oli täysin samaa mieltä tai osittain samaa mieltä siitä, että turvallisuuskoulutuksien suorittamiseen on järjestettävä tukea tarvittaessa nykytilaa enemmän, huomioiden myös tuki oppimiseen tarvittaessa (kuviokuva 25).

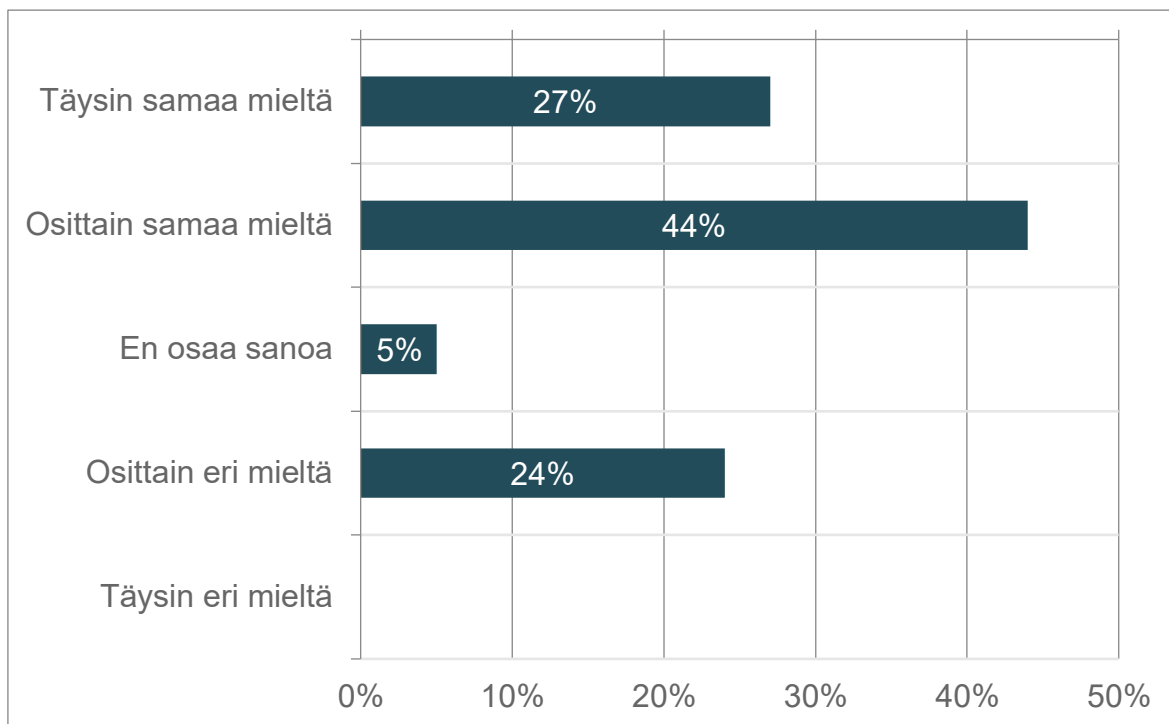
Vapaassa palautteessa esiin nousivat erityisesti tilanteet, joissa verkkokoulutuksen suorittamisen jälkeen jää epäselväksi asioita tai olisi kysyttävää sisällöstä tai tulkinnasta esimerkiksi työhjeisiin liittyen.

Verkko-opiskelu ei mielestäni tue hirveästi turvallisen työskentelyn asennetta/työtapaa. Lähiopetuksessa/koulutuksessa asenteen ja työtavan painotus tulee paremmin esille, jos kouluttaja asiaan panostaa. Onhan se ihan eri asia, kun joku kasvatustien asiasta sanoo kuin lukisit sen tekstistä.

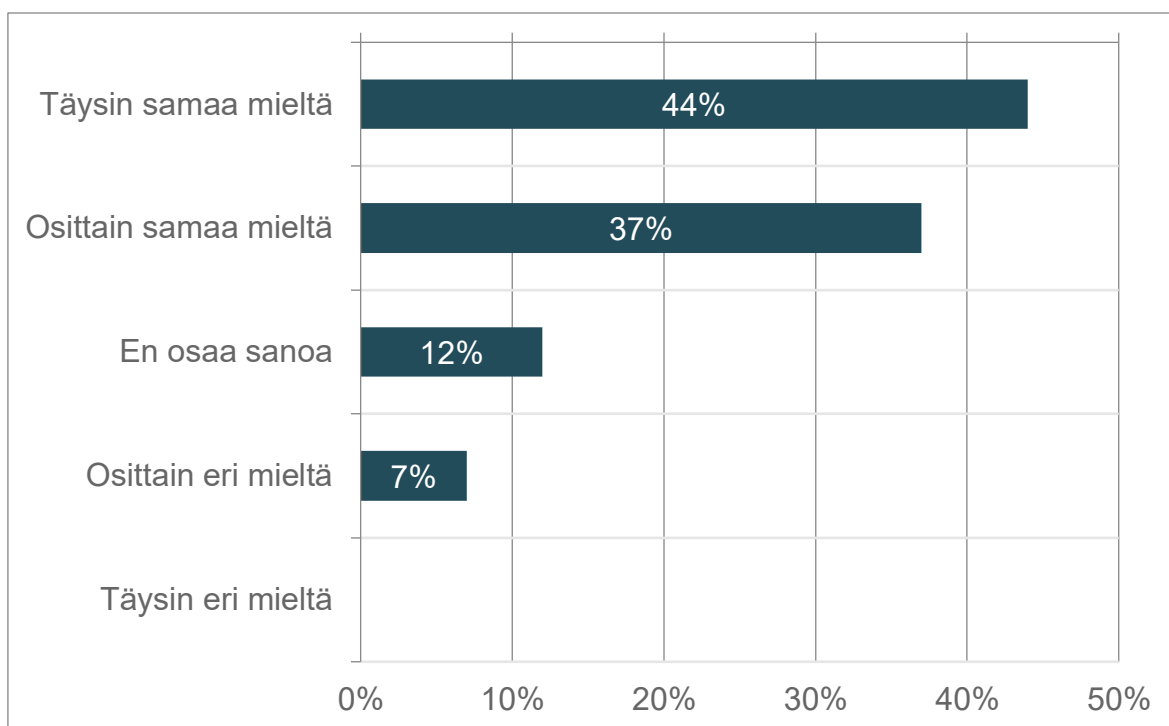
Tietokone ei osaa vastata esitettyihin kysymyksiin, jos kysyttävää. Vastauksia on olemassa vain oikeita tai väärä, johon ois hyvä saada vastaus opettajalta. Verkkokoulutus tukee niitä työntekijöitä, jotka on ollut ammatissa jo useimman vuoden kuten minä, en vaadi lisää perehdytystä verkkokoulutuksen lisäksi koska vanhat toistuvat ohjeet on jo tiedossa. Mielestäni uudet tulokkaat vaatisi vähittäin parin kolmen vuoden lähiliitukoulutuksen niin kuin ennen vanhaan ja kokeet.

Turvallisuuskoulutukset Prewisessä pääosin hyvät. Asia, joka nousee joka vuosi useammalta henkilöltä on, että mikäli koulutuksessa tulee vastaan joku epäselvä asia, etkä ole varma/tiedä vastausta, niin tarpeeksi monesti arvaamalla saat sen läpi. Eli tavoite on ainoastaan, että suorituksessa näkyy 100% eikä se, onko henkilö sisäistänyt koulutusta tai oikeasti oppinut mitään. Mahdollisuutta kysyä apua ei ole. Tämän takia on äärimmäisen tärkeä, että Liitu luokkaopetuksista ei kokonaan luovuta. Ihmiset myös oppivat eri tavalla ja Liitu päivillä voit aina kysyä itseä mietityttävistä asioista. Meillä on työssä erittäin paljon vastuuta ja velvollisuuksia, joten kunnolliseen koulutukseen on myös oltava mahdollisuus.

Verkkokoulutus todella huono asia. Nyt jo huomattu vakavaa puutteita tietotaidossa koska kaikki osaa lukea yksin, mutta kaikki ei osaa sisäistää lukemaansa asiaa.



Kuvio 24. Kysymys 7. Turvallisuuksoulutukset tukevat oppimistani



Kuvio 25. Kysymys 21. Turvallisuuksoulutuksien suorittamiseen on järjestettävä tukea tarvittaessa nykytilaa enemmän (huomioiden myös tuki oppimiseen tarvittaessa)

Turvallisuuksoulutuksissa on huomioitu eri oppimistyylit, ja niitä tuetaan eri menetelmin kysymys oli jaoteltu kolmeen osaan: toiminnalliset tehtävät materiaalissa, äänitiedostojen

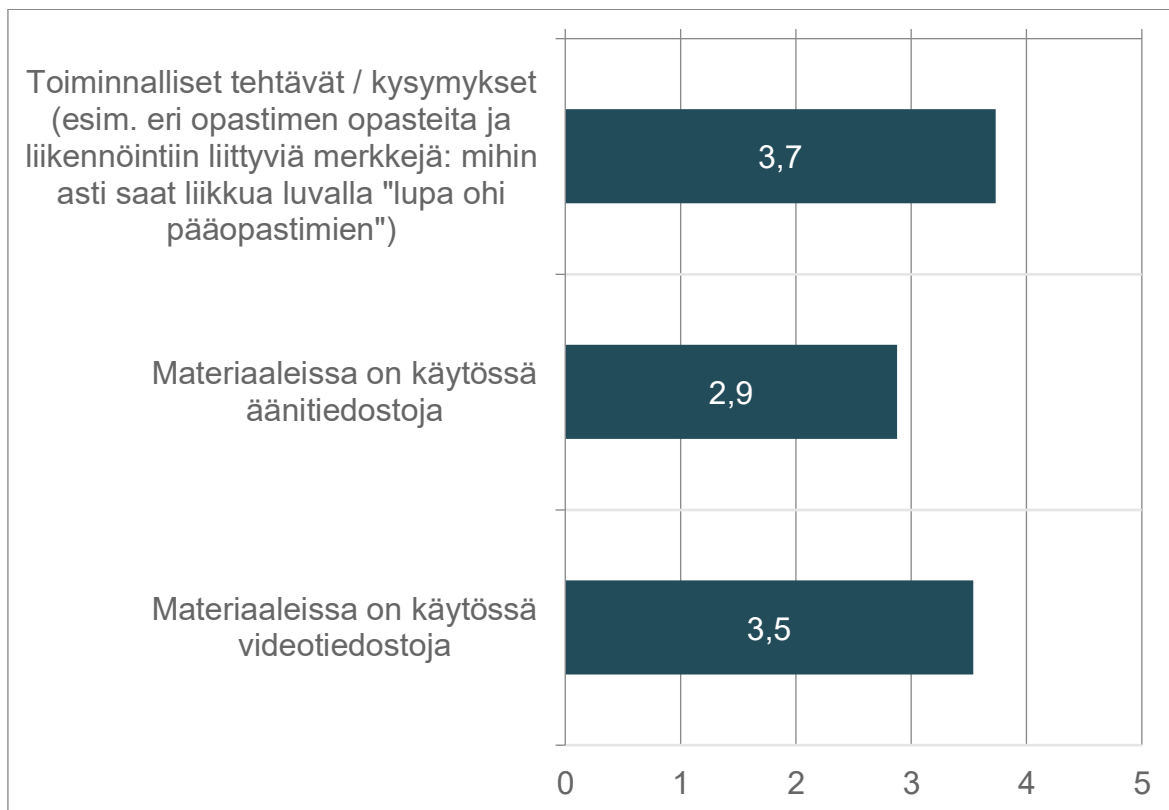
käyttäminen ja videotiedostojen käyttäminen (kuvio 26). Kysymyksiin vastattiin asteikolla 1-5: 1= Täysin eri mieltä, 2= Osittain eri mieltä, 3= en osaa sanoa, 4= Osittain samaa mieltä, 5= Täysin samaa mieltä. Toiminnalliset tehtävät materiaaleissa, esimerkiksi eri opastimen opasteita ja liikennöintiin liittyviä merkkejä: mihin asti saat liikkua luvalla "lupa ohi pääopastimien" kysymyksen keskiarvo oli 3,7. Äänitiedostojen käyttäminen materiaaleissa vastausten keskiarvo oli 2,9 ja videotiedostojen käyttäminen materiaaleissa vastausten keskiarvo oli 3,5.

Vastaajista selkeä enemmistö, 83 % oli täysin samaa mieltä tai osittain samaa mieltä siitä, että turvallisuuskoulutuksissa on otettava nykytilaa enemmän huomioon eri oppimistyyliä ja oppimistyyliä on tuettava eri menetelmin, mikäli turvallisuuskoulutuksia laajennetaan verkko-opiskeluna (Kuvio 27).

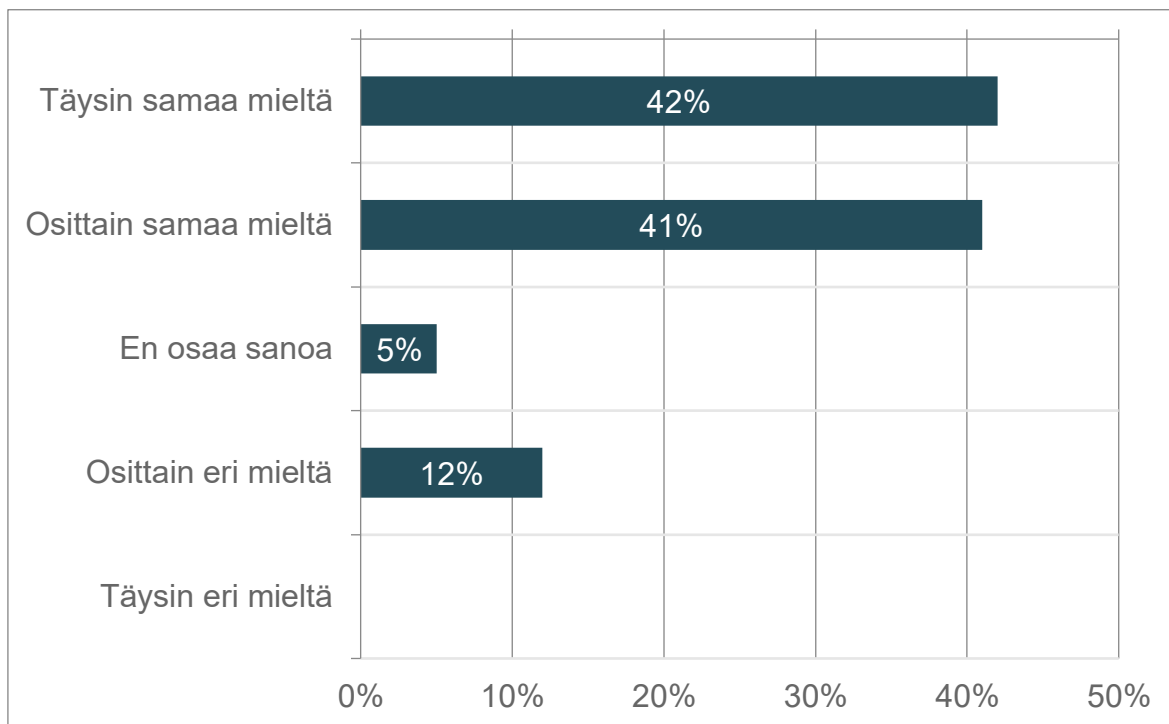
Vapaassa palautteessa esille nousi vuorovaikutuksen ja interaktiivisuuden lisääminen verkkokursseilla. Lisäksi tulee nykyistä enemmän hyödyntää video- ja äänitiedostoja sekä kuvia verkkokurssien materiaaleissa.

Kaipaaisin koulutuksiin enemmän vuorovaikutusta ja interaktiivisuutta.

Video materiaali aiheista puuttuu kokonaan, ääni ja video-oppi on tätä päivää!!! Paljon kuvia YM kiitos.



Kuvio 26. Kysymys 8. Turvallisuuskoulutuksissa on huomioitu eri oppimistyyliä, ja niitä tuetaan eri menetelmin

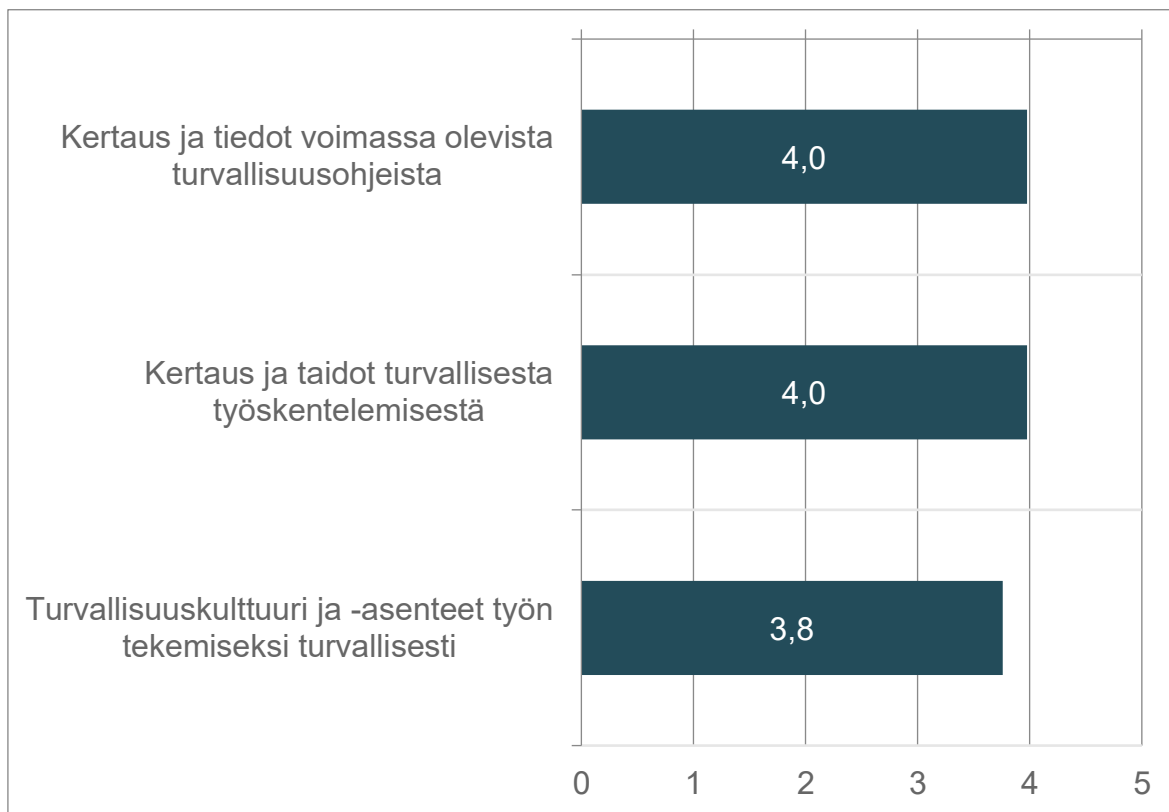


Kuvio 27. Kysymys 18. Turvallisuuskoulutuksissa on otettava huomioon nykytilaa enemmän eri oppimistyyliä, ja niitä on tuettava eri menetelmin

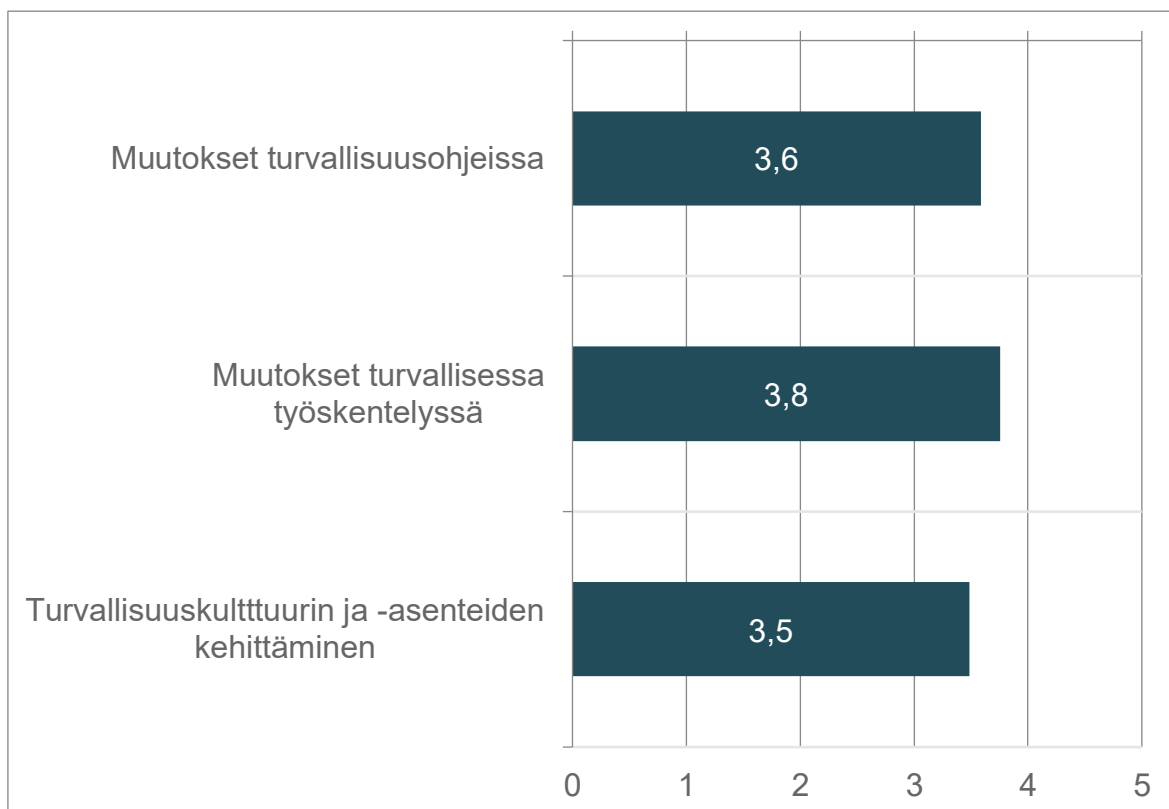
Turvallisuuskoulutukset tukevat osaamiseni ylläpitämistä kysymys oli jaoteltu kolmeen osaan: kertaus ja tiedot voimassa olevista turvallisuusohjeista, kertaus ja taidot turvallisesta työskentelemisestä ja turvallisuuskulttuuri ja -asenteet työn tekemiseksi turvallisesti (kuvio 28). Kysymyksiin vastattiin asteikolla 1-5: 1= Täysin eri mieltä, 2= Osittain eri mieltä, 3= en osaa sanoa, 4= Osittain samaa mieltä, 5= Täysin samaa mieltä. Kertaus ja tiedot voimassa olevista turvallisuusohjeista kysymyksen vastausten keskiarvo oli 4,0. Kertaus ja taidot turvallisesta työskentelemisestä kysymyksen vastausten keskiarvo oli myös 4,0. Turvallisuuskulttuuri ja -asenteet työn tekemiseksi turvallisesti kysymyksen keskiarvo oli hieman alhaisempi ollen 3,8.

Turvallisuuskoulutukset tukevat osaamiseni kehittämistä kysymys oli jaoteltu vastaavalla tavalla kolmeen osaan: muutokset turvallisuusohjeissa, muutokset turvallisessa työskentelyssä ja turvallisuuskulttuurin ja -asenteiden kehittäminen (kuvio 29). Osaamisen kehittämisen näkökulmasta vastaajien vastausten keskiarvot olivat hieman alhaisempia, kuin osaamisen ylläpitämisen osalta. Muutokset turvallisuusohjeissa kysymyksen vastausten keskiarvo oli 3,6. muutokset turvallisessa työskentelyssä kysymyksen vastausten keskiarvo oli

3,8 ja turvallisuuskulttuurin ja -asenteiden kehittäminen kysymyksen vastausten keskiarvo oli 3,5.

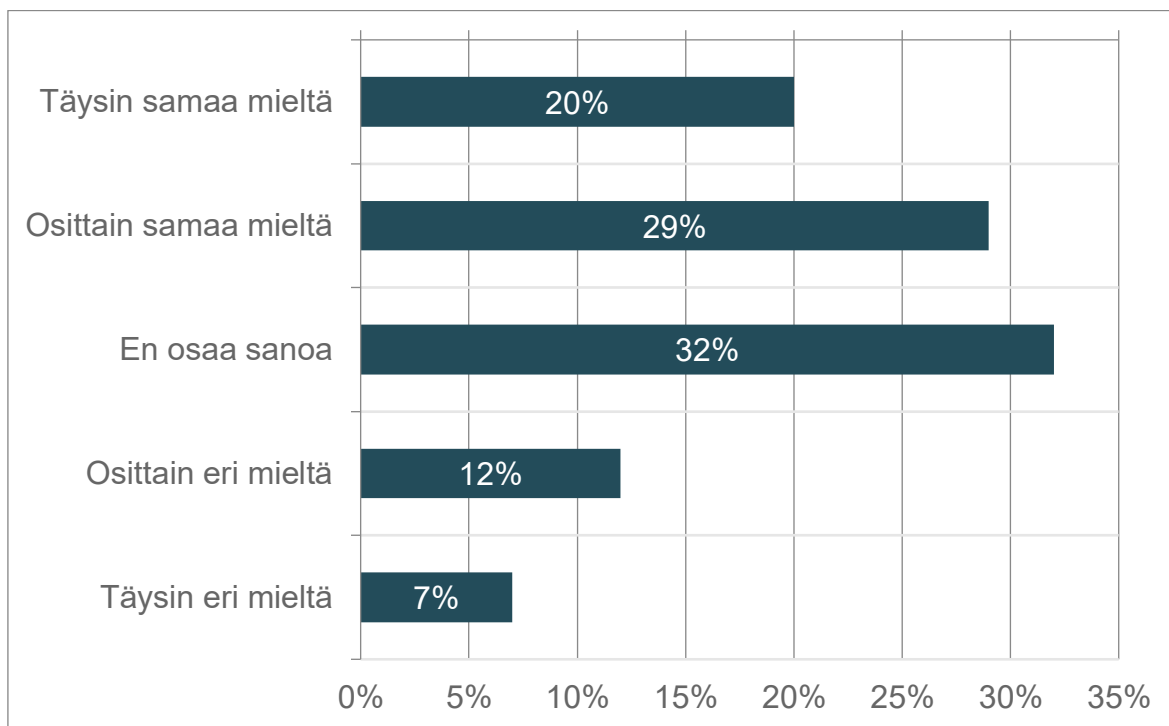


Kuvio 28. kysymys 9. Turvallisuuskoulutukset tukevat osaamiseni ylläpitämistä



Kuvio 29. kysymys 10. Turvallisuuskoulutukset tukevat osaamiseni kehittämistä

Tuen saaminen turvallisuuskoulutuksien suorittamiseen verkko-opiskeluna jakoi vastaajien mielipiteitä (kuvio 30). Vain 49 % vastaajista oli täysin samaa mieltä tai osittain samaa mieltä siitä, että tukea on saatavissa koulutuksien suorittamiseen ja oppimiseen tarvittaessa. Vastaajista 32 % ei osannut sanoa ja 19 % vastaajista oli täysin eri mieltä tai osittain mieltä siitä, että tukea on saatavissa.



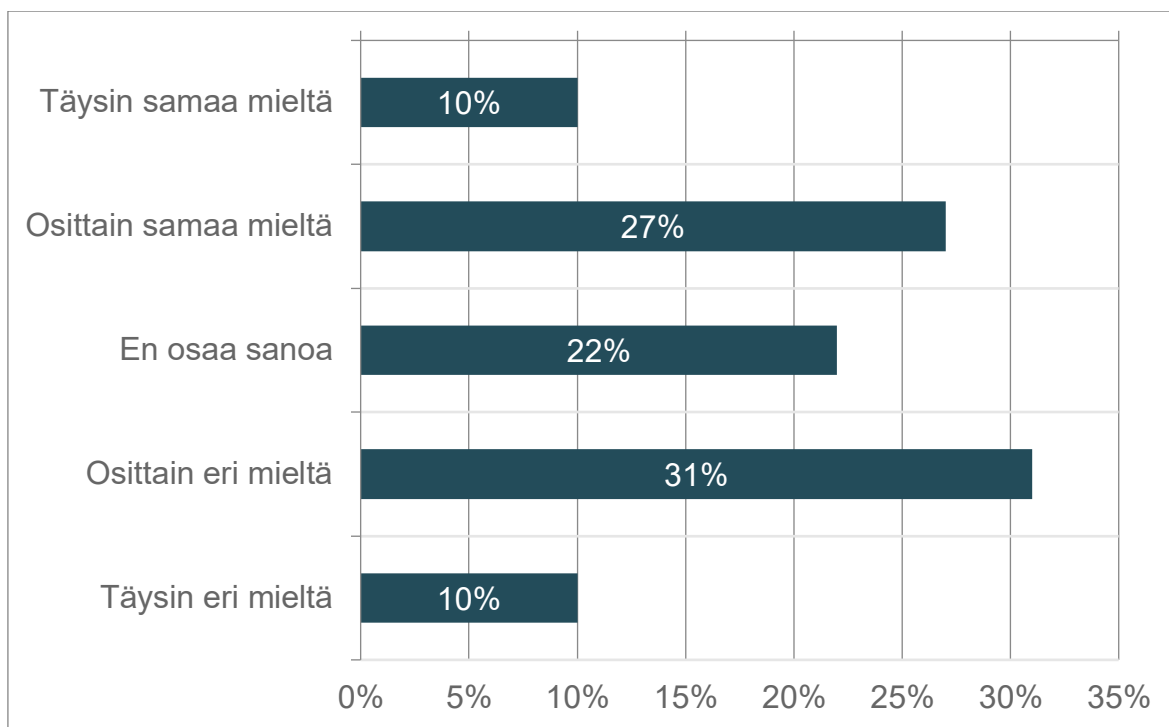
Kuvio 30. Kysymys 11. Saan tukea turvallisuuskoulutuksien suorittamiseen verkko-opiskeluna pyydetessä (huomioiden myös tuki oppimiseen tarvittaessa)

Saan palautetta turvallisuuskoulutuksien suorittamisesta verkossa (esim. automaattinen palaute) kysymys jakoi myös vastaajien mielipiteitä (kuvio 31). Vastaajista vain 37 % oli täysin samaa mieltä tai osittain samaa mieltä siitä, että turvallisuuskoulutuksien suorittamisesta verkkokoulutuksena saa palautetta. Vastaajista 22 % ei osannut sanoa ja peräti 41 % vastaajista oli täysin eri mieltä tai osittain eri mieltä siitä, että turvallisuuskoulutuksien suorittamisesta verkko-opiskeluna saa palautetta.

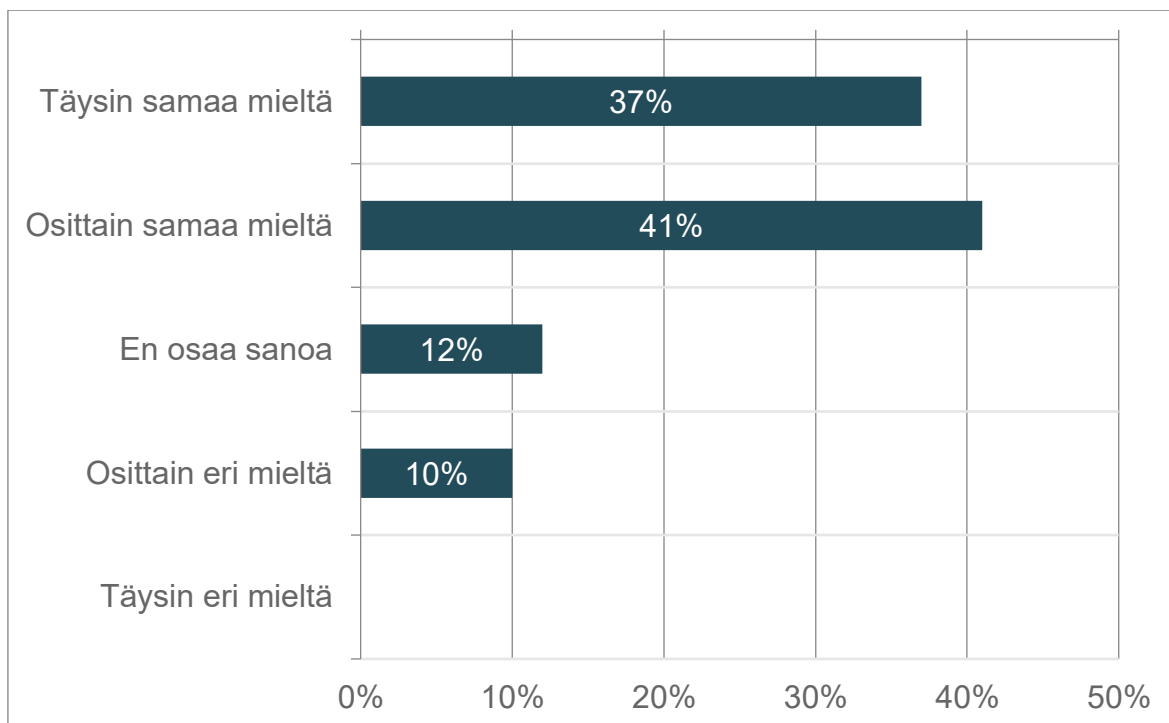
Vastaajista selkeä enemmistö, 78 % oli täysin samaa mieltä tai osittain samaa mieltä siitä, että turvallisuuskoulutuksien suorittamisesta on saatava palautetta nykytilaa enemmän, mikäli turvallisuuskoulutuksia laajennetaan verkko-opiskeluna (kuvio 32).

Vapaassa palautteessa palautteen saaminen ei kuitenkaan noussut vahvasti esille.

Palaute tulee yleensä vain tekemättömistä kursseista.

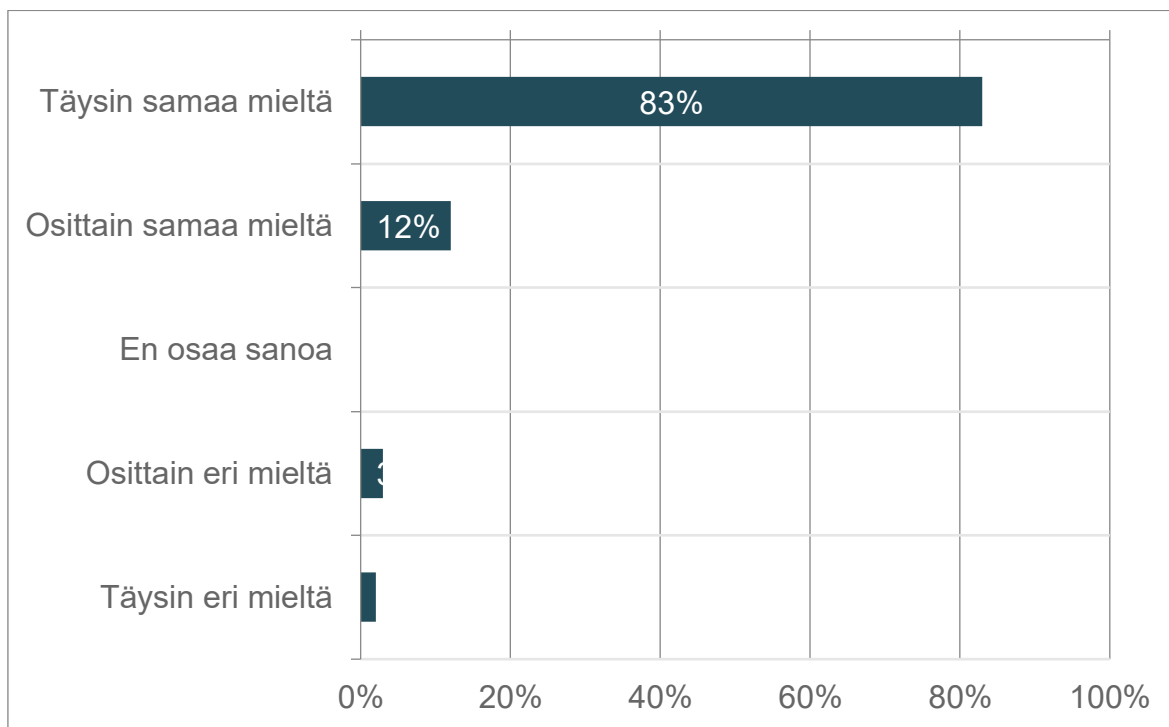


Kuvio 31. Kysymys 12. Saan palautetta turvallisuuskoulutuksien suorittamisesta verkossa (esim. automaattinen palaute)

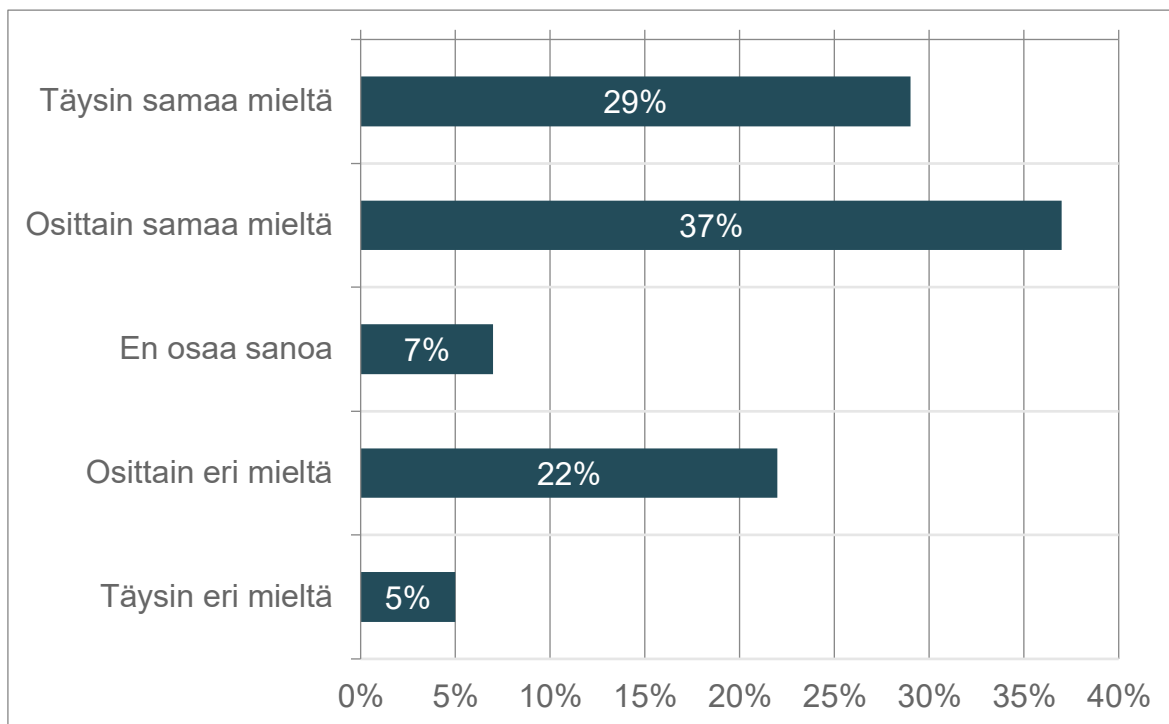


Kuvio 32. Kysymys 20. Turvallisuuskoulutuksien suorittamisesta on saatava palautetta nykytilaa enemmän

Selkeä enemmistö vastaajista, 95 % oli täysin samaa mieltä tai osittain samaa mieltä siitä, että vastaajilla on riittävät tietotekniset valmiudet suorittaa verkkokoulutuksia, eli he suoriutuvat verkko-opiskeluympäristössä verkkokurssien suorittamisesta ja niiden tehtävistä (kuvio 33). Kuitenkin 66 % vastaajista oli täysin samaa mieltä tai osittain samaa mieltä siitä, että tietoteknisiä valmiuksia on kehitettävä ennen kuin turvallisuuskoulutuksia voidaan laajentaa verkko-opiskeluna (kuvio 34). Noin neljännes vastaajista oli täysin eri mieltä tai osittain eri mieltä siitä, että tietoteknisten valmiuksien kehittäminen on edellytys verkkokoulutuksien laajentamiselle.

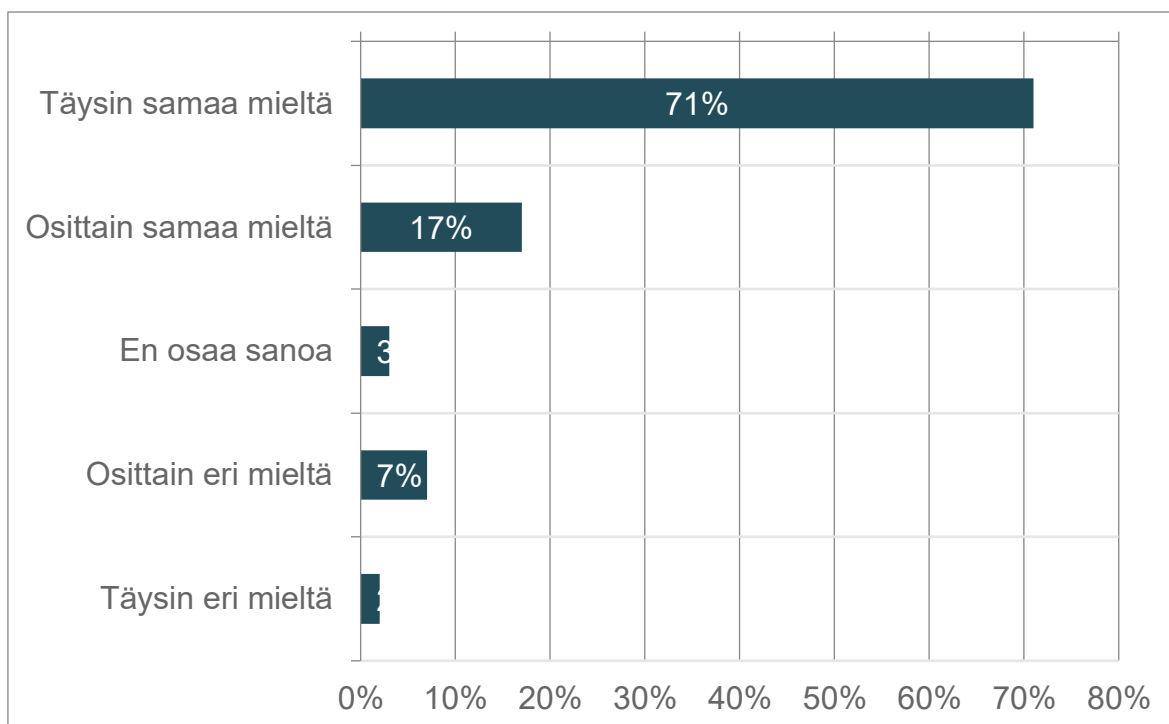


Kuvio 33. Kysymys 13. Minulla on riittävät tietotekniset valmiudet suorittaa verkkokoulutuksia (suoriudun verkko-opiskeluympäristössä verkkokurssien suorittamisesta ja sen tehtävistä)



Kuvio 34. Kysymys 22. Tietoteknisiä valmiuksia on kehitettävä ennen kuin turvallisuuskoulutuksia voidaan laajentaa verkko-opiskeluna

Vastaajista 88 % oli täysin samaa mieltä tai osittain samaa mieltä siitä, että heillä on tekniset välineet verkkokoulutuksien suorittamiseksi (kuviokuva 35). Kysymyksessä ei eritelty ovatko laitteet omia vai työnantajan tarjoamia. Laitteita, joilla verkkokoulutus voidaan suorittaa nykyisessä verkko-oppimisympäristössä ovat tietokone, tablet ja älypuhelin.



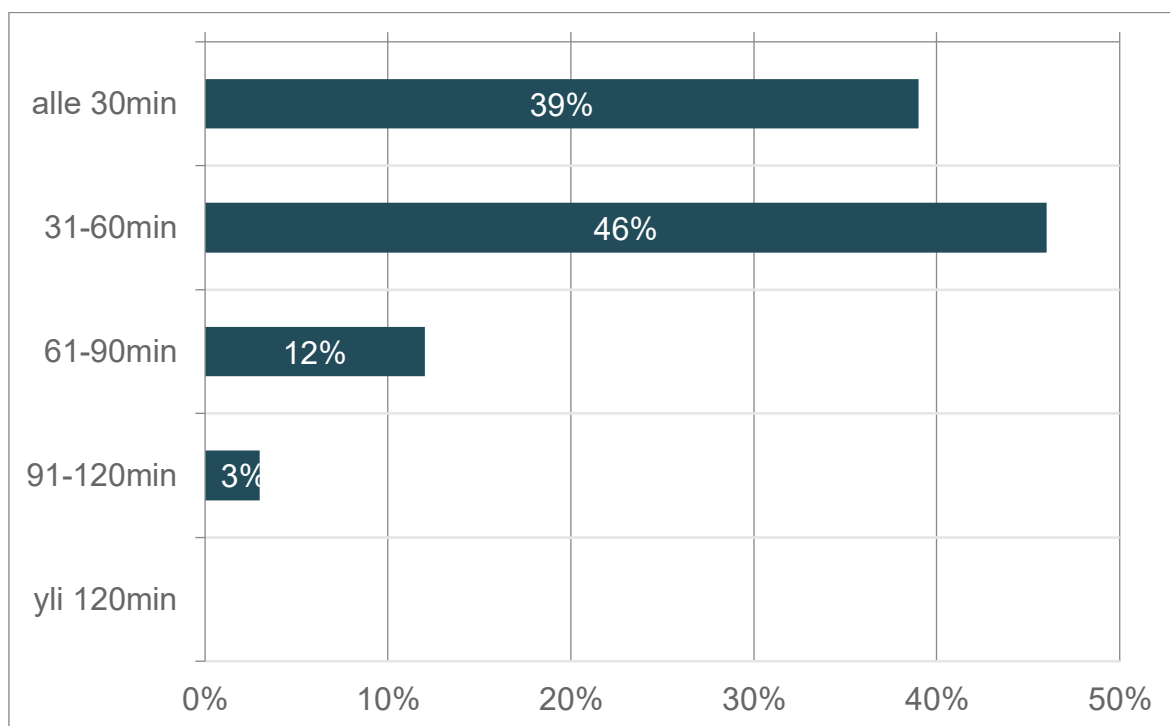
Kuvio 35. Kysymys 14. Minulla on tekniset välineet verkkokoulutuksen suorittamiseen (esim. tablet, tietokone, älypuhelin): omat tai työnantajan välineet

Vastaajista selkeä enemmistö, 85 % oli sitä mieltä että, yksittäisen verkkokurssin sopiva kesto on enintään 60 minuuttia (kuvio 36). Vastaajista kuitenkin lähes 40 % koki, että sopiva kesto verkkokurssille on alle 30 minuuttia.

Vapaa palaute tukee vastaajien näkemyksiä verkkokurssien sopivasta kestoista. Nykytilanteessa turvallisuuskoulutusten kestot verkkokursseilla ovat pääosin 120 minuuttia.

Yleisesti ottaen tämä nykyinen järjestely on ihan hyvä. Verkkokoulutukset voisi olla jaettu lyhyempiin kokonaisuuksiin, jolloin ne ehtisi suorittaa rajallisessa ajassa paremmin. Tällöin jokainen voisi tehdä vain omaan työkuvaansa liittyvät koulutukset helpommin.

Osa koulutuksista on aika pitkiä kestoiltaan. Esim. työpäivän aikana ei ole niin pitkiä taukoja, joiden aikana kurssit ehtisi suorittaa. Tämän takia koulutukset jää usein kesken tai ne tulee suoritettua liian kiireisesti.



Kuvio 36. Kysymys 23. Valitse vaihtoehdoista, yksittäisen verkkokurssin sopiva kesto on Kysymykseen kuinka tyytyväinen olet kokonaisuutena nykyisiin turvallisuuskoulutuksiin verkossa (Prewrite), vastattiin asteikolla 0-10. 0 = en lainkaan tyytyväinen ja 10 = erittäin tyytyväinen. Vastaajien vastausten keskiarvo oli 5,9. Pienin annettu arvio 0, ja suurin annettu arvio 10. Vastausten mediaani oli 7 ja keskihajonta 2,5.

Vapaa palaute jakoi vastaajien mielipiteitä tyytyväisyyteen nykyisiin verkkokursseihin turvallisuuskoulutuksien osalta sekä laajentamisen edellytyksiin liittyen.

Aika surkeita ovat.

Heikkoja verkkokoulutuksia.

Mielestäni suurimmalle osalle (vanhemmille) verkko opiskelu on lähinnä vastenmielistä.

Ei tulisi laajentaa yhtään. Luokka opetus takaisin. Sillä varmistetaan kaikkien oppiminen.

Lähiopetus on paljon tehokkaampaa monissa asioissa.

Ei se ole sama asia, kun ennen oli lähiopetuksena kaikki. Pysty keskustelemaan asioista kouluttajan kanssa.

Luokka opetuksessa asioita käydään syvemmin läpi ja niissä saadaan vastaukset melkein kaikkiin epäselviin juttuihin. verkkokoulutus on hyvä herätys varsinkin uusiin asioihin ja hyvä tuoda nopeasti muuttuvia asioita esiin. Verkkokoulutus ei korvaa luokkaopetusta.

Verkko-opiskelu on ihan ok, kun kyseessä esim. RTJJ. Kokemuksien vaihto ja muutenkin asioista keskustelua ei verkossa ole. Epäselvissä tilanteissa asiat jäävät omaan pohdintaan. En usko, että suurin osa saa verkkokoulutuksesta muuta, kuin onhan se suoritettu.

Verkkokoulutukset on hyvä lisä. Mielestäni myös luokkaopetukselle on tarve vähintään kerran vuodessa.

Hyvä tuki, mutta ei kuitenkaan täysin korvaa luokahuoneessa tapahtuvaa koulutusta.

Verkkokoulutukset ovat ihan hyvä tuki, mutta lähiopetuksen merkitys turvallisuuskoulutukseen on mielestäni huomattavasti suurempi.

Voisi pitää joka toinen vuosi liitukoulutukset ja samalla menisi vak kertaus.

Koulutukset ovat ihan ok. Mukavampia kun ei tarvitse lähteä mihinkään.

Parannus ehdotuksia ei tällä hetkellä ole mutta yleisesti ajateltuna aina on varaa parantaa ja pitää parantaa ja välttää paikalleen jäämistä. Parempi kehittyä kuin jäädä vanhaan.

Prewise kurssien iso etu ainakin omalle itselle on, että voin käydä kertaamassa jo tehtyjä kursseja, milloin se itselle sopii ja näin ylläpitää sääntöjen muistamista ja osaamista.

5.2 Toimintatutkimus

Toimintatutkimuksen tavoitteena oli tunnistaa kehittämiskohteita, ideoida ratkaisuvaihtoehtoja ja suunnitella käytännön toimia muutoksille, jotka ovat verkkokoulutuksien laajentamisen edellytykset tutkimusjoukon ja määrällisen tutkimuksen tulosten valossa. Toimintatutkimuksen työpajoissa tunnistettiin nykyisten verkkokoulutuksien kehittämiskohteita sekä määriteltiin niille jo alustavia ratkaisuvaihtoehtoja. Kehittämiskohteita määriteltiin neljän osa-alueen kautta, sisältö, materiaalit, oppiminen ja muut asiat (kuvio 37). Kehittämiskohdeiden osalta nousi esiin samoja teemoja kuin määrällisessä tutkimuksessa. Tutkijan ja tutkimusjoukon kanssa päädyttiin mallin, jossa edellytykset verkkokoulutuksien laajentamiselle jaettiin kahteen osaan: lyhyen aikavälin toimenpiteet ja pidemmän aikavälin toimenpiteet. Toimenpiteitä määriteltiin määrällisen tutkimuksen tuloksien perusteella sekä tutkimusjoukon mielipiteet huomioiden. Lyhyen aikavälin toimenpiteet suositellaan toteutettavan ennen kuin turvallisuuskoulutuksissa voidaan nykyistä laajemmin hyödyntää verkko-opiskelua.

Sisältö

- Koulutusalan pitäisi tunnistaa ja näyttää käyttäjälle selkeästi koulutukset, jotka on suorittamatta.
- Verkkokurssien kestot ovat liian pitkiä, koulutukset tulisi jakaa pienempiin osakokonaisuuksiin jotka muodostavat pätevyyttä ylläpitävän kokonaisuuden.
- Nykyisissä koulutuksissa käsitellään valtakunnallisista ohjeita/asioita. Paikallista ohjeista tulisi olla myös sisältöä.
- Asiasisällön esittäminen käytännönläheisemmin esimerkkien ja tehtävien avulla.
- Nykyisin ei ole mahdollisuutta keskustella asiasisällöstä jos jää verkkokoulutusten jälkeen epäselviä asioita. Tähän tulisi luoda prosessi ja malli.
- Vastaako nykyinen koulutusten sisältö sitä ydinosaamista jota strategiamme edellyttää kohderyhmän osalta. Sisältö tulisi tarkastella tästä näkökulmasta.

Oppiminen

- Oppimismotivaation lisääminen - oppijan rooli oppimisessa.
- Tekninen osaaminen vaihtelee todella paljon työntekijöillä, mm. mistä salasanat, järjestelmän käytettävyys, koulutusta verkko-oppimiseen.
- Asenteet ja poikkeamista oppiminen, voisiko tulevaisuudessa hyödyntää turvallisuustuokioita nykyistä enemmän turvallisuuskoulutuksien lisäksi.
- Mikäli verkkokoulutusta ei suoriteta hyväksytysti, voisiko järjestelmästä tulla tieto työnopastuksen yhdyshenkilölle ja esimiehelle. Voisi antaa tukea ennakkopainotteisesti.
- Oppimisen tukemiseen ei nykytilassa kuvattua mallia, voisiko olla esim. turvallisuuskouluttajan ajankohtaiset/tukipäivät esim 1 krt/kk. Täältä saisi tukea oppimiseen ja verkkokoulutuksien suorittamiseen sekä epäselvien asioiden läpikäynti.
- Eri oppimistyylien huomiointi menetelmissä ja materiaaleissa.
- Verkkokoulutuksista ei saa palautetta, mietittävä palautteen antamiseen mahdollisuuksia.

Materiaali

- Materiaalin tuottamiseen kaivataan ammattilaisten apua.
- Verkkopedagogiikkakoulutusta kouluttajille sekä koulutusmateriaalien laatijoille.
- Materiaalin rakenne mietittävä (rakenteen toistuvuus verkkokoulutuksissa), helpottaisi eri verkkokurssien rakentamista ja suorittamista.
- Koulutusmateriaaleihin tulee lisätä eri oppimistyyliä tukevia menetelmiä: kuvia, ääni- ja videotiedostoja, toiminnallisia tehtäviä, interaktiivisuutta ja käytännönläheisiä esimerkkejä.
- Päällekkäisyyksiä sisällöissä eri koulutuspaketeissa. Sisältö tulee tarkastella kriittisesti ja karsia päällekkäisyyksiä.
- Palautteen perusteella materiaaleissa on esiintynyt epäselvyyttä asiasisällössä ja virheitä toiminnallisuuksissa. Materiaalin kieliasun ja asiasisällön tarkastus ja toimintojen testaus ennen koulutuksien julkaisua.
- Sivunvaihtoviiveet materiaalissa, käyttöä harkittava, ei edistä oppimista.

Muut

- Tekniset laitteet, joilla koulutuksia suoritetaan, vaihtelevat.
- Koulutusmateriaalin skaalautuminen ja käytettävyys eri laiteilla tulee testata.
- Teknistä tukea ei koeta saatavan jos on ongelmia.
- Nykyinen verkko-oppimialusta, tukeeko riittävästi niitä tarpeita joita verkkokoulutukset edellyttävät. Tulee tutkia muita vaihtoehtoja.
- Verkkokoulutukset ovat rakennettu eri järjestelmään kuin henkilöstön pätevyyssiedot. Tulevaisuudessa tulisi pätevyyksien jatkoa järjestelmässä automaattisesti, kun sen edellyttävät turvallisuuskoulutukset ovat suoritettu hyväksytysti. Vähentää huomattavasti manuaalista työtä.

Kuvio 37. Nykyisten verkkokoulutuksien haasteita ja kehittämiskohteita

Turvallisuuteen liittyvät seikat nousivat erityisesti työpajoissa esille. Turvallisuuden varmistamisen edellytyksiksi määriteltiin VR Yhtymän Oy:n rautatieturvallisuuden johtamisjärjestelmän mukainen riskien arviointi (Kangas 2020, 8). Verkkokoulutuksien

laajentamista suositellaan myös pilotoitavan rajatulla kohderyhmällä ennen laajempaa käyttöönottoa. Turvallisuuskoulutuksien vaikuttavuutta tulee seurata mm. rautatieturvallisuuspoikkeamien ja työtaturmien kehityksen kautta.

Turvallisuuskoulutukset verkko-opiskeluna sopivat erityisesti osaamisen ylläpitämiseen. Osaamisen kehittämisen kannalta turvallisuuskoulutuksissa suositellaan hyödynnettävän jatkossa myös lähiopetusta verkko-opiskelun rinnalla (taulukko 8). Työpajan tutkimuksessa todettiin, että lähiopetuksista turvallisuuskoulutuksissa ei voida kokonaan luopua, mutta verkko-opiskelua voidaan hyödyntää nykyistä laajemmin. Henkilöt, joilla on työkokemusta rautatieturvallisuustehtävistä alle 3 vuotta, suorittavat mallissa kolmena ensimmäisenä työvuonna verkkokoulutuksien lisäksi lähiopetuksena turvallisuuskoulutuksen. Tutkimusjoukon mukaan alle kolme vuotta työskenneille henkilöille ei ole syntynyt sellaisia tietoja, taitoja, kokemusta ja rutiinia työn tekemiseen, että osaamisen ylläpitämistä ja kehittämistä voisi tehdä laadukkaasti vain itseopiskeluna verkossa. Vastaavaa palautetta tuli myös kyselytutkimuksen palautteessa. Kun henkilöllä on työkokemusta kolme vuotta tai enemmän, voidaan turvallisuuskoulutukset toteuttaa mallissa siten, että joka toinen vuosi turvallisuuskoulutus suoritetaan verkko-opiskeluna, ja vastaavasti joka toinen vuosi suoritetaan verkko-opiskelun lisäksi lähiopetus. Tutkimuksessa nousi esille myös, että lähiopetukseen voisi lisätä myös muuta kuin turvallisuuskoulutusta. Esimerkkeinä nostettiin veturi- ja vaunukaluston kertauskoulutukset.

| Työkokemusta alle 3 vuotta | 1. vuosi | 2. vuosi | 3. vuosi | 4. vuosi | 5. vuosi |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Turvallisuuskoulutukset verkossa | | | | x | |
| Turvallisuuskoulutukset verkossa + lähiopetus | x | x | x | | x |
| Työkokemusta 3 vuotta tai yli | 1. vuosi | 2. vuosi | 3. vuosi | 4. vuosi | 5. vuosi |
| Turvallisuuskoulutukset verkossa | x | | x | | x |
| Turvallisuuskoulutukset verkossa + lähiopetus | | x | | x | |

Taulukko 8. Koulutusmalli verkkokoulutuksia hyödyntäen

6 Johtopäätökset ja toimenpiteet

Osaaminen voidaan kiteyttää koostuvan tiedoista, taidoista ja kokemuksesta (Sumkin & Tuomi 2012, 26-27). Vuosittain suoritettavien turvallisuuskoulutusten keskeisin tarkoitus on kerrata käytännön työssä tarvittavat turvallisuusohjeet ja toimintamallit, joiden mukaan työtä voidaan turvallisesti tehdä. Turvallisuuskoulutuksien keskeisin tarkoitus on siis ylläpitää ja kehittää osaamista, esimerkiksi työhön liittyvän ohjeistuksen muuttuessa. Osaamisen johtamisen fokuksessa on osaamisen kehittäminen ja hallinta. Osaamisen johtamisessa yhdistyvät ihmisten tiedot ja taidot, organisaation osaaminen sekä tavoitteet. Voidaan siis todeta, että osaamisen johtamisen yksi tärkeimmistä tavoitteista on organisaatiossa työskentelevien ihmisten osaamisen tason nosto, ylläpitäminen ja osaamisen tehokas hyödyntäminen. Myös yksilön osaamisen ja oppimisen ymmärtäminen on tärkeää, sillä yksilön osaaminen on koko organisaation osaamisen lähtökohta. (Hyrkäs 2009, 64; Sumkin & Tuomi 2012, 28-29; Lillberg 2014, 16.)

Opinnäytetyön tutkimuskysymyksinä olivat: voidaanko turvallisuuskoulutuksien toteuttamisessa hyödyntää verkkokoulutuksia nykyistä laajemmin, ja mitkä ovat verkko-opiskelun laajentamisen edellytykset työntekijöiden näkökulmasta. **Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että turvallisuuskoulutuksien toteuttamisessa voidaan hyödyntää verkkokoulutuksia nykyistä laajemmin**, mutta lähiopetuksesta ei voida kokonaan luopua turvallisuuskoulutuksissa. Itseopiskelukurssit sopivat tyypillisesti yksiselitteisten perustietojen opiskeluun, jossa tarkoituksena on opiskella tai kerrata olemassa olevaa tietoa. Verkko-opiskelumateriaalit mahdollistavat myös sen, että opiskelija voi kerrata materiaalin avulla asioita, joiden sisäistäminen tai ymmärtäminen on jäänyt vaillinaiseksi. Rautatieturvallisuustehtävissä toimivien henkilöiden työympäristö, toimintamallit ja ohjeistus kuitenkin kehittyvät jatkuvasti, ja uusien tietojen ja taitojen omaksuminen vaatii syvempää oppimista, johon verkkokoulutuksen ja lähiopetuksen yhdistelmä luovat hyvät puitteet. Työn tekemisen kautta syntyy myös oppimista ja osaamista, ja itseasiassa valtaosa oppimisesta tapahtuu työtä tehdessä ja työkokemuksen kautta. (Löfström ym. 2010, 60; Suominen & Nurmela 2011, 32-33, 60; Lillberg 2014, 30.)

Verkkokoulutuksien laajentaminen edellyttää kuitenkin toimenpiteitä ennen niiden laajentamista. Toimenpiteet on ryhmitelty lyhyen aikavälin ja pidemmän aikavälin toimenpiteisiin. Toimenpiteissä on huomioitu tutkimuksissa esiin nousseet verkkokoulutuksien laajentamisen edellytykset työntekijöiden näkökulmasta.

Lyhyen aikavälin toimenpiteet suositellaan tehtävän ennen kuin verkkokoulutuksien laajentamista suositellaan testattavan rajatulla testijoukolla, esimerkiksi yhdellä palvelualueella. Toimenpiteet ovat kohdistettu verkkokoulutuksiin ja ne ovat määritelty teoreettisen

viitekehysten ja opinnäytetyön tutkimustulokset huomioiden (taulukko 9). Keskeisimpiä lyhyen aikavälin toimenpiteitä on perusteltu taulukon jälkeen.

| Kehityskohde | Tavoite |
|--|--|
| Koulutusmateriaalien läpikäynti, päivittäminen, asiasisällön muokkaaminen vastaamaan ohjeistusta ja toimintamalleja | Poistaa päällekkäisyydet eri koulutuspaketeista. Sisällön tarkastaminen ja päivittäminen vastaamaan ohjeistuksia ja toimintamalleja. Tavoitteena että koulutuksissa on selkeä punainen lanka ja sen sisältö vastaa koulutuksen tavoitteita |
| Koulutusmateriaalien sisällön ajantasaisuus tarkastetaan ja päivitetään tarvittaessa rullaavasti | Koulutusmateriaalin sisältö on ajan tasalla, riippumatta siitä milloin koulutukset suoritetaan |
| Koulutusten uudelleen ryhmittely verkko-oppimisalustalla | Työntekijä näkee helposti koulutukset jotka hänen tulee suorittaa |
| Koulutuksen rakenne strukturoidaan | Eri koulutuspaketeissa toistuu sama rakenne, joka helpottaa koulutuksien laatimista ja suorittamista |
| Verkkokoulutuksiin sisällytetään automaattista palautetta koulutuksien eri tehtäviin ja osaamisen varmistamiseen | Palautteen kautta työntekijä voi reflektoida osaamistaan ja pyytää tarvittaessa tukea. Oppimismotivaation kannalta on tärkeää että palautetta saadaan myös verkkokoulutuksista |
| Koulutusmateriaaleihin käyttöön eri oppimistylejä tukevia menetelmiä: kuvia, ääni- ja videotiedostoja, toiminnallisia tehtäviä, interaktiivisuutta ja käytännönläheisiä esimerkkejä | Tuetaan eri oppimistylejä ja mahdollisuutta keskustella materiaalin kautta. Esimerkkejä ohjeisuksesta mahdollisimman käytännönläheisesti jotka tukevat oppimista |
| Tuki verkkokoulutuksien suorittamiseen ja oppimiseen: luodaan turvallisuuskoulutuksiin sivusto kysymyksille ja Q&A, turvallisuuskouluttajan tukipäivät esim. 1krt/kk TEAMS:ia hyödyntäen. Ajankohdat sovitaan ja tiedotetaan alueellisesti | Työntekijöille on kuvattu ja tiedotettu tukimahdollisuus koulutuksien suorittamiseen ja oppimiseen. Foorumeilla voidaan käsitellä mahdollisesti epäselviksi jääneitä asioita verkkokoulutuksista |
| Koulutukset jaetaan 30-60min koulutusmoduuleihin. Useampi koulutusmoduuli muodostaa kokonaisuuden jolla rautatieturvallisuuspätevyttä pidetään yllä | Tutkimuksen perusteella työntekijät toivovat lyhyempiä koulutusmoduuleja. Lyhyemmät koulutukset on mahdollista suorittaa työn lomassa tarvittaessa |
| Valtakunnallisten ohjeiden lisäksi rautatieliikennepaikkakohtaisista ohjeista tehdään oma koulutusmoduuli alueittain | Työntekijät pääsevät kertaamaan keskeisimmän sisällön oman alueen rautatieliikennepaikkakohtaisista ohjeista valtakunnallisten ohjeiden lisäksi |
| Sivunvaihtoviiveiden tarkastelu koulutusmateriaaleissa | Sivunvaihtoviiveet enintään vain sellaisille sivuille, joiden sisältö vaatii laajempaa tutkimista |
| Koulutusmateriaalien skaalautuminen käytettäessä eri laitteita | Varmistetaan että koulutukset ovat käyttäjäystävällisiä ja helppokäyttöisiä |
| Poikkeamista oppimisen painopistettä koulutuksien lisäksi turvallisuustuokioihin | Työntekijät oppivat poikkeamista pitkin vuotta turvallisuustuokioissa eikä vain pistemäisesti koulutuksien kautta |

Taulukko 9. Lyhyen aikavälin toimenpiteet verkkokoulutuksien laajentamiseksi

Koulutusmateriaalit ovat erittäin tärkeitä erityisesti verkkokoulutuksissa, sillä koulutusta suoritettava on vuorovaikutuksessa opiskelumateriaalin kautta. Verkkokoulutusmateriaalin tuottamiseen tulee käyttää riittävästi aikaa, ja varmistaa että koulutuksen sisällöllä on selkeä punainen lanka. Nykyiset koulutusmateriaalit tulee tarkastella kriittisesti, ja poistaa päällekkäisyydet. Koulutusmateriaalin ajantasaisuus ohjeiden ja toimintamallien osalta tulee tarkastaa ja päivittää jatkossa rullaavasti, kun muutoksia tulee. (Suominen & Nurmela 2011, 17-20, 60.)

Verkkokoulutukset tulee ryhmitellä uudelleen verkko-oppimisalustalla. Nykyisessä mallissa työntekijät eivät löydä helposti koulutuksia, jotka heidän tulisi suorittaa pätevyyden ylläpitämiseksi. Verkkokurssien rakenne tulee myös miettiä uudelleen, sillä koulutuksen rakenteen toistuminen eri koulutuspaketeissa helpottaa koulutuksien rakentamista ja suorittamista. Tämä vaikuttaa myös verkkokoulutuksien käytettävyyteen, joiden tulee rakentua niin että se tukee oppimista ja on käyttäjäystävällinen, sillä verkkokoulutukset, jotka eivät tue käytettävyydeltään oppimista, eivät tuota haluttua lopputulosta. (Löfström ym. 2010, 48-49.)

Palautteen puuttuminen verkkokoulutuksista nousi vahvasti esille tutkimuksissa. Materiaalin kautta tapahtuva vuorovaikutus ja palaute tulee huomioida jatkossa verkkokoulutuksissa. Palaute on erittäin tärkeää, ja itseopiskeluna toteutettavilla verkkokursseilla voidaan hyödyntää esimerkiksi automaattista palautetta. (Suominen & Nurmela 2011, 60, 228.) Palautteen merkitystä ei voida väheksyä oppimisen kannalta, olipa kyseessä yksilön, tiimin tai organisaation oppiminen. Oikeanlainen palaute rakentaa luottamusta, edistää oppimista ja palautteen kautta voidaan vaikuttaa oppimisen kehittymiseen sekä ohjata oppimista tarvittaessa oikeaan suuntaan tai saada vahvistusta oppimiselle. Hyvä palautekulttuuri näkyy myös organisaatiolle jatkuvana oppimisena, hyvänä työilmapiirinä, kehittyvinä työsuorituksina ja organisaation haluumana tekemisenä. (Sydänmaalakka 2012, 54-55, 62, 67; Kupias ym. 2014, 118, 149-151.)

Ihmisten erilaisuus oppijoina tulee huomioida verkkokoulutuksissa paremmin. Tutkimuksissa nousi esiin, että materiaaleihin kaivataan enemmän kuvia, ääni- ja videotiedostoja, interaktiivisuutta sekä toiminnallisia tehtäviä ja käytännönläheisiä esimerkkejä. Näillä toimenpiteillä voidaan huomioida paremmin eri oppimistyyliä. Oppimistyyliä tarkasteltaessa on otettava huomioon, että harvoin ihmiset toimivat vain yhden oppimistyylin kautta, vaan oppimistyyli voi vaihdella eri tilanteissa, tai oppimistyyleistä korostuu muutama vahvemmin. Verkko-opiskelu mahdollistaa eri menetelmien hyödyntämisen ja sen kautta eri oppimistyylien huomioimisen. Esimerkiksi verkossa voidaan hyödyntää animaatioita, kuvia ja äänitiedostoja. (Suominen & Nurmela 2011, 19; Sydänmaalakka 2012, 41-44.)

Tukiprosessit ja tuki oppimiseen sekä tuki verkkokoulutuksien suorittamiseen nousi myös vahvasti esille tutkimuksissa. Tukimalliksi esitetään tapaa, jossa turvallisuuskouluttajilla tai työnopastuksen yhdyshenkilöillä on oman alueensa työntekijöille verkon kautta olevat tukipäivät. Näihin voi työntekijät osallistua tarpeen mukaan. Tukipäivät määritellään aluekohtaisesti ja tiedotetaan työntekijöille. Verkkokoulutuksissa oppijan rooli tulee olla aktiivinen, itseohjautuva ja tiedon hakija. Opettajan rooli on perinteisen opettamisen sijaan enemmän ohjaava ja oppimista tukeva (Suominen & Nurmela 2011, 22). Lisäksi esitetään perustettavan turvallisuuskoulutuksien sivusto, johon kaikilla työntekijöillä on pääsy. Täällä voi esittää kysymyksiä liittyen turvallisuuskoulutuksiin ja antaa palautetta niiden kehittämiseksi.

Pidemmän aikavälin toimenpiteitä määriteltiin erikseen, huomioiden että kaikkia toimenpiteitä ei ole mahdollista toteuttaa lyhyellä aikavälillä. Pidemmän aikavälin toimenpiteet suositellaan tehtävän ennen kuin verkkokoulutuksia laajennetaan valtakunnallisesti turvallisuuskoulutuksien osalta (taulukko 10). Keskeisin toimenpide on verkko-oppimisalustan tarkastelu, ja vastaako nykyinen verkko-oppimisalusta kohdeyrityksen tarpeita

verkkokoulutuksien osalta. Virtuaalitodellisuuden mahdollisuuksia turvallisuuskoulutuksissa suositellaan myös selvitettävän tulevaisuudessa.

| Kehityskohde | Tavoite |
|---|---|
| Työnopastuksen yhdyshenkilöt laajemmin mukaan laatimaan verkkokoulutuksia ja verkkopedagogiikan koulutusta materiaalia laativille henkilöille sekä verkkokoulutusmateriaalien laadintaan koulutusta | Koulutusmateriaalit ovat laadukkaampia ja niissä huomioidaan paremmin eri oppimistyyliä sekä menetelmät |
| Työnopastuksen yhdyshenkilölle ja esimiehelle automaattisesti ilmoitus oppimisalustalta, mikäli työntekijä ei ole läpäissyt koulutusta | Annetaan tuki työntekijälle ja voidaan tarvittaessa määrittää lisäkoulutusta mahdollisiin osaamisvajaisiin |
| Koulutuksien suorittamisen jälkeen henkilön rautatieturvallisuus pätevyys jatkuu automaattisesti järjestelmässä | Keventää huomattavasti esimiesten ja kouluttajien työmäärää |
| Automaattinen muistutus suorittamatta olevista koulutuksista työntekijälle | Työntekijä suorittaa koulutukset ajallaan, ja saavat tiedon mitkä koulutukset ovat pakollisia |
| Työntekijöille perehdytys verkkokoulutuksien suorittamiseen | Työntekijöillä paremmat edellytykset suorittaa verkkokoulutuksia |
| Koulutusmateriaalin tarkastelu laajemmin: vastaako verkkokoulutuksien sisältö sitä ydinosaamista työntekijöiden näkökulmasta jota yrityksen strategia edellyttää | Koulutusmateriaalien kautta kerrataan sitä ydinosaamista joka merkityksellistä työntekijöiden työympäristön ja näkökulman kannalta |
| Verkko-oppimisalustan tarkastelu, vastaako nykyinen oppimisalusta koulutuksien edellyttämiä vaatimuksia, virtuaalitodellisuuden hyödyntäminen tulevaisuudessa | Verkko-oppimisalusta tukee koulutuksien rakentamista ja suorittamista huomioiden niiden edellyttämät vaatimukset. Virtuaalitodellisuuden kautta voi toteuttaa mm. toiminnallisia tehtäviä |

Taulukko 10. Pidemmän aikavälin toimenpiteet verkkokoulutuksien laajentamiseksi

Reliabiliteetti ja validiteetti

Tutkimuksen **reliabiliteettia** arvioitaessa on huomioitava, että opinnäytetyö sisälsi kaksi eri tutkimusta, määrällisen ja laadullisen tutkimuksen. Määrällinen tutkimus toteutettiin strukturoidulla kyselylomakkeella verkkokyselynä. Vastausaikaa kyselyyn oli 3 viikkoa, ja vastausaikana tutkimusjoukkoa muistutettiin vastaamisesta kolme kertaa. Kysely lähetettiin 77 henkilölle, joista 41 vastasi kyselyyn. Kyselyn vastausprosentti oli 53%, jota voidaan pitää tyydyttävänä. Toimintatutkimus ja Survey-tutkimus ovat kohtuullisen hyvin toistettavissa mitaustulosten perusteella, joten voidaan todeta, että tutkimukset täyttävät riittävän reliabiliteetin.

Tutkimuksen **validiteettia** arvioitaessa on huomioitava kyselytutkimuksen osalta se, että tutkimukseen vastanneet ovat voineet ymmärtää kysymykset eri tavalla kuin tutkija. Tämä voi aiheuttaa tuloksiin virheitä. (Hirsjärvi ym. 2009, 231-232.) Kyselytutkimuksen kysymykset suunniteltiin kuitenkin huolella kohdeyrityksen kanssa, ja tätä kautta varmistettiin aineistonkeruun laatu. Lisäksi määrällisen ja laadullisen tutkimuksen tulokset ovat saman suuntaiset, joten tutkimusta voidaan pitää riittävän oikeellisenä ja luotettavana johtopäätösten tekemiseksi. Validiteettia tukee myös huolella asetetut tutkimuskysymykset, joihin saatiin vastaukset teoreettisen viitekehyksen ja tutkimuksen pohjalta.

Opinnäytetyön hyöty yritykselle on, että opinnäytetyössä tunnistettiin painopisteet kehittämisskohteille, joiden toteuttamisen kautta verkkokoulutuksia voidaan hyödyntää turvallisuuskoulutuksissa nykyistä laajemmin. Erityisesti lyhyen aikavälin toimenpiteillä voidaan

kehittää verkkokoulutuksia laadukkaampaan suuntaan. Toimenpiteissä on huomioitu työntekijöiltä saatua palautetta verkkokoulutuksien nykytilasta ja laajentamisen edellytyksistä, joten toimenpiteet suositellaan tehtävän joka tapauksessa, vaikka yrityksessä ei tehtäisi päätöstä laajentaa verkkokoulutuksia.

Opinnäytetyön jatkotutkimuksena esitetään VR Yhtymä Oy:n rautatieturvallisuuden johtamisjärjestelmän mukaista riskien arviointia, kun lyhyen aikavälin toimenpiteet verkkokoulutuksien kehittämiseksi on tehty. Turvallisuuskoulutukset liittyvät olennaisesti rautatieturvallisuuteen, ja riskien arvioinnilla varmistetaan, että rautatieturvallisuuteen kohdistuvat riskit tunnistetaan, arvioidaan ja hallitaan ennakoivasti (Kangas 2020, 8). Riskien arvioinnissa voidaan tunnistaa vielä lisää toimenpiteitä rautatieturvallisuuden näkökulmasta, joita verkkokoulutuksien laajentaminen edellyttäisi. Tämän opinnäytetyön aikana riskien arviointia ei valitettavasti ehditty tehdä. Toisena jatkotutkimuksena esitetään verkkokoulutuksien laajentamisen pilotointia rajatusti esimerkiksi yhdellä palvelualueella. Pilotoinnin aikana tulee seurata koulutuksen vaikuttavuutta rautatieturvallisuuteen sekä työturvallisuuteen. Pilotoinnista tulee kerätä laajasti kokemuksia siihen osallistuvilta työntekijöiltä.

Lähteet

Cherry, K. 2020. Kolb's Theory of Learning Styles. Verywellmind. Viitattu 7.1.2021. Saatavissa <https://www.verywellmind.com/kolbs-learning-styles-2795155>

Durst, S. & Wilhelm, S. 2011. Knowledge management in practice: Insights into a medium-sized enterprise's exposure to knowledge loss. Prometheus Vol. 29, No. 1, March 2011, 23–38. University of Liechtenstein, Vaduz, Principality of Liechtenstein. Institute for Entrepreneurship. Saatavissa <https://doi.org/10.1080/08109028.2011.565693>

Elinkeinoelämän keskusliitto. 2013. Työ, verkot ja verkostot. Osaamisen kehittäminen monimuotoistuu. Viitattu 10.11.2021. Saatavissa https://ek.fi/wp-content/uploads/henko_tiedustelu20131.pdf

Halinen, K. & Jakonen, JP. 2020. Kukoistavan johtamisen käsikirja. 2. painos. Helsinki: Viisas elämä.

Hanhinen, T. 2011. Osaamisenhallinta on työelämän haaste ja valtti. LAB-ammattikorkeakoulu. Viitattu 26.2.2021. Saatavissa https://moodle.lut.fi/pluginfile.php/502836/mod_resource/content/1/Hanhinen%202011.pdf

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Huotilainen, M. & Saarikivi, K. 2018. Aivot työssä. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.

Hyrkäs, E. 2009. Osaamisen johtaminen Suomen kunnissa. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. väitöskirja. Viitattu 5.5.2021. Saatavissa <https://lutpub.lut.fi/bitstream/handle/10024/43678/isbn9789522147172.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Jalkanen, J. 2020. Pedagogisen johtajan käsikirja. Jyväskylä: PS-kustannus.

Kaijala, K. & Tolvanen, R. 2020. Henkilöstö – strateginen investointi? Helsinki: Kauppakamari.

Kangas, T. 2020. VR-Yhtymä Oy:n rautatieturvallisuuden johtamisjärjestelmä. Viitattu 6.5.2021. Saatavissa VR Yhtymä Oy:n intranetissa https://vrgroup.sharepoint.com/sites/verstas/Documents/Rautatieturvallisuuden_johtamisjarjestelma.pdf

Komission Delegoitu asetus (EU) 762/2018. Viitattu 15.12.2020. Saatavissa <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A32018R0762>

Kupias, P., Peltoja, R. & Pirinen, J. 2014. Esimies osaamisen kehittäjänä. Helsinki: Sanomapro.

Lehtonen, S. 2012. Verkkokoulutuksen mahdollisuudet liiketoiminnassa. Case Sähköinfo Oy. Laurean ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Viitattu 9.1.2021. Saatavissa https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/46597/Verkkokoulutuksen%20mahdollisuudet%20liiketoiminnassa_Lehtonen_Satu_05062012.docx.pdf?sequence=1

Lillberg, T. 2014. Osaamisen johtaminen – käytäntöjä ja kehittämistarpeita henkilöstön näkökulmasta. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Pro gradu. Viitattu 5.5.2021. Saatavissa <https://lutpub.lut.fi/bitstream/handle/10024/101782/Pro%20gradu%20Tea%20Lillberg.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Löfström, E., Kanerva, K., Tuuttila, L., Lehtinen A. & Nevgi, A. 2010. Laadukkaasti verkossa. Verkko-opetuksen käsikirja yliopisto-opettajalle. Viitattu 9.1.2021. Saatavissa http://www.helsinki.fi/julkaisut/aineisto/hallinnon_julkaisuja_71_2010.pdf

Matošková, J. 2016. Measuring Knowledge. Journal of Competitiveness, Vol. 8, Issue 4, pp. 5–29, December 2016. Viitattu 17.1.2021. Saatavissa <https://www.cjournal.cz/files/230.pdf>

Mäkinen, M., Saikkonen, L., Muhonen, M., & Sihvonen, M. 2017. Päivittämättömät digitaidot jarruttavat ikääntyvien työuraa. Työelämän tutkimus, 15(2). Viitattu 11.2.2021. Saatavissa <https://journal.fi/tyoelamantutkimus/article/view/85290>

Nummi, P. 2018. Fasilitoivan johtamisen käsikirja – 9 avainhetkeä. Helsinki: Alma Talent.

Orpana, L. 2013. Oppimistyylien tunnistaminen pedagogisena työkaluna. Turun ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Viitattu 2.1.2021. Saatavissa <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/60187/OPPIMISTYYLIEN+TUNNISTAMINEN+PEDAGOGISENA+.pdf?sequence=1>

Päivänsalo, T-M. 2020. Oppimiskoodi. Kuinka oppiminen onnistuu. Jyväskylä: PS-kustannus. Viitattu 7.1.2021. Saatavissa https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/11ggha5/alma991977469906254

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 16.1.2021. Saatavissa https://www.fsd.tuni.fi/metelmaopetus/kvali/L5_4.html

Sumkin, T. & Tuomi, L. 2012. Osaamisen ja työn johtaminen. Helsinki: Sanomapro.

- Suominen, R. & Nurmela, S. 2011. Verkko-opettaja. Helsinki: WSOYpro.
- Sydänmaalakka, P. 2012. Älykäs organisaatio. 8. painos. Vantaa: Talentum media.
- Tamm, S. 2019. Advantages of E-Learning. Viitattu 17.1.2021. Saatavissa <https://e-student.org/advantages-of-e-learning/>
- Tanner, P. 2016. Osallistavat työpajamenetelmät. Lahden ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Viitattu 16.1.2021. Saatavissa https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/114794/Tanner_Petra.pdf?sequence=1
- Ulrich, D. 2013. The future targets or outcomes of HR work: individuals, organizations and leadership. Viitattu 29.12.2020. Saatavissa https://michiganross.umich.edu/sites/default/files/uploads/RTIA/pdfs/dulrich_wp_future_targets_outcomes_of_hr_work.pdf
- Uotila, T. P. 2010. Ikkunoita osaamisen johtamisen systeemiseen kokonaisuuteen. Vaasan yliopisto. Tutkimuksia, 293. Viitattu 3.1.2021. Saatavissa https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/8079/isbn_978-952-476-313-4.pdf?sequence=1
- Uplus. 2021. Oppimistyyliit – onko niitä olemassa. Viitattu 2.1.2021. Saatavissa <https://www.uplus.fi/oppimistyyliit-onko-niita-olemassa/>
- Valtioneuvosto. 2021. Rajoitukset ja suosituksen koronaepidemian aikana. Viitattu 16.1.2021. Saatavissa <https://valtioneuvosto.fi/tietoa-koronaviruksesta/rajoitukset-ja-suositukset>
- Vartiainen, P. & Raisio, H. 2020. Johtaminen kompleksisessä maailmassa. Viisautta pirullisten ongelmien kohtaamiseen. Helsinki: Gaudeamus.
- VR Yhtymä Oy. 2020a. Visio, strategia ja arvot. Viitattu 22.11.2020. Saatavissa <https://www.vrgroup.fi/fi/vrgroup/vr-group-yrityksena/visio-strategia-ja-arvot/>
- VR Yhtymä Oy. 2020b. Liiketoiminnot. Viitattu 21.11.2020. Saatavissa <https://www.vrgroup.fi/fi/vrgroup/vr-group-yrityksena/liiketoiminnot/>
- VR Yhtymä Oy. 2020c. VR Transpoint. Viitattu 21.11.2020. Saatavissa <https://www.vrgroup.fi/fi/vrgroup/vr-group-yrityksena/liiketoiminnot/vr-transpoint/>
- VR Yhtymä Oy. 2020d. Avainluvut. Viitattu 27.11.2020. Saatavissa <https://2019.vrgroupraportti.fi/fi/vuosiraportti-2019/>

VR Yhtymä Oy. 2020e. Rautatielogistiikka. Viitattu 21.11.2020. Saatavissa <https://www.vrtranspoint.fi/fi/vr-transpoint/palvelumme/rautatielogistiikka/>

VR Yhtymä Oy. 2020f. Palvelutuotteet. Viitattu 27.11.2020. Saatavissa <https://www.vrtranspoint.fi/fi/vr-transpoint/palvelumme/rautatielogistiikka/palvelutuotteet/>

VR Yhtymä Oy. 2020g. Puuraaka-ainelogistiikka. Viitattu 27.11.2020. Saatavissa <https://www.vrtranspoint.fi/fi/vr-transpoint/palvelumme/rautatielogistiikka/puuraaka-ainelogistiikka/>


VR Yhtymä Oy. 2020h. Idänliikenne. Viitattu 7.12.2020. Saatavissa <https://www.vrtranspoint.fi/fi/vr-transpoint/palvelumme/rautatielogistiikka/idanliikenne/>

Vuorialho, K. 2016. Osaamisen johtaminen kartoituksesta kehittämiseen – tapaustutkimus. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Pro gradu. Viitattu 3.1.2021. Saatavissa https://lutpub.lut.fi/bitstream/handle/10024/125315/Pro_Gradu_Vuorialho.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Vuorinen, T. 2013. Strategiakirja – 20 työkalua. Helsinki: Talentum. Viitattu 7.1.2021. Saatavissa https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/11ggha5/alma9918908539062

Liite 1. Kyselylomake

Turvallisuuskoulutukset verkkokoulutuksina, nykytilan ja verkkokoulutuksien laajentamisen edellytykset

 Pakolliset kentät merkitään asteriskilla (*) ja ne tulee täyttää lomakkeen viimeistelemiseksi.

1. Alue, jolla työskentelet *

- Eteläinen
- Itäinen
- Kaakoinen
- Läntinen
- Pohjoinen

2. Kokemus työnopastajana toimimisesta *

- alle 3 vuotta
- 3-5 vuotta
- yli 5 vuotta

Turvallisuuskoulutukset verkko-opiskeluna: Verkkokoulutuksien nykytila**3. Turvallisuuskoulutukset ovat käyttäjäystävällisiä ja helppokäyttöisiä ***

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

4. Turvallisuuskoulutuksien opettavat asiat vastaavat työympäristön tarvetta (turvallisuuskoulutuksien sisältö/asiat koostuvat asioita joita tarvitaan käytännön työssä) *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

5. Turvallisuuskoulutuksien sisällöt ovat ajantasaisia (mm. turvallisuuteen liittyvä ohjeistus ja toimintamallit) *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

6. Turvallisuuskoulutuksien sisällöt ovat jaettu selkeisiin osakokonaisuuksiin *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

7. Turvallisuuskoulutukset tukevat oppimistani *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

8. Turvallisuuskoulutuksissa on huomioitu eri oppimistyyliä, ja niitä tuetaan eri menetelmin: *

1=Täysin eri mieltä, 2=Osittain eri mieltä, 3=en osaa sanoa, 4= Osittain samaa mieltä, 5=Täysin samaa mieltä

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Toiminnalliset tehtävät / kysymykset (esim. eri opastimen opasteita ja liikennöintiin liittyviä merkkejä: mihin asti saat liikkua luvalla "lupa ohi pääopastimien") | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Materiaaleissa on käytössä äänitiedostoja | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Materiaaleissa on käytössä videotiedostoja | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

9. Turvallisuuskoulutukset tukevat osaamiseni ylläpitämistä: *

1=Täysin eri mieltä, 2=Osittain eri mieltä, 3=en osaa sanoa, 4= Osittain samaa mieltä, 5=Täysin samaa mieltä

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Kertaus ja tiedot voimassa olevista turvallisuusohjeista | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Kertaus ja taidot turvallisesta työskentelemisestä | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Turvallisuuskulttuuri ja -asenteet työn tekemiseksi turvallisesti | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

10. Turvallisuuskoulutukset tukevat osaamiseni kehittämistä: *

1=Täysin eri mieltä, 2=Osittain eri mieltä, 3=en osaa sanoa, 4= Osittain samaa mieltä, 5=Täysin samaa mieltä

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Muutokset turvallisuusohjeissa | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Muutokset turvallisessa työskentelyssä | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Turvallisuuskulttuurin ja -asenteiden kehittäminen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

11. Saan tukea turvallisuuskoulutuksien suorittamiseen verkko-opiskeluna pyydetessä (huomioiden myös tuki oppimiseen tarvittaessa) *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

12. Saan palautetta turvallisuuskoulutuksien suorittamisesta verkossa (esim. automaattinen palaute) *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

13. Minulla on riittävät tietotekniset valmiudet suorittaa verkkokoulutuksia (suoriudun verkko-opiskeluympäristössä verkkokurssin suorittamisesta ja sen tehtävistä) *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

14. Minulla on tekniset välineet verkkokoulutuksien suorittamiseen (esim. tablet, tietokone, älypuhelin): omat tai työnantajan välineet *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

15. Kuinka tyytyväinen olet kokonaisuutena nykyisiin turvallisuuskoulutuksiin verkossa (Prewrite)? *



16. Voit halutessasi antaa vapaata palautetta verkkokoulutuksien nykytilasta (turvallisuuskoulutukset)

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |

**Turvallisuuskoulutukset verkko-opiskeluna:
Verkkokoulutuksien laajentamisen edellytykset**

17. Turvallisuuskoulutuksien käyttäjäystävällisyyttä ja helppokäyttöisyyttä on kehitettävä nykytilasta paremmaksi (voit antaa kyselyn lopussa vapaata palautetta ja konkreettisia kehityskohteita halutessasi) *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

18. Turvallisuuskoulutuksissa on otettava huomioon nykytilaa enemmän eri oppimistyyliä, ja niitä on tuettava eri menetelmin (esim. toiminnalliset tehtävät, ääni- ja videotiedostot) *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

19. Turvallisuuskoulutuksien sisältöä on päivitettävä useammin (sitte että ne vastaavat työympäristön todellista tarvetta) *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

20. Turvallisuuskoulutuksien suorittamisesta on saatava palautetta nykytilaa enemmän *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

21. Turvallisuuskoulutuksien suorittamiseen on järjestettävä tukea tarvittaessa nykytilaa enemmän (huomioiden myös tuki oppimiseen tarvittaessa) *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

22. Tietoteknisiä valmiuksia on kehitettävä ennen kuin turvallisuuskoulutuksia voidaan laajentaa verkko-opiskeluna *

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

23. Valitse vaihtoehdoista, yksittäisen verkkokurssin sopiva kesto on: *

- alle 30min
- 31-60min
- 61-90min
- 91-120min
- yli 120min

24. Voit halutessasi antaa vapaata palautetta asioista/tekijöistä, jotka tulisi ottaa huomioon verkkokoulutuksien laajentamisessa turvallisuuskoulutuksien osalta (esim. miten verkkokoulutuksia tulisi kehittää, jotta ne vastaisivat paremmin osaamisen ylläpitämisen ja kehittämisen tarpeeseen)

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |

Liite 2. Kyselyn julkaisu, sähköposti työnopastajille

Hei työnopastajat,

Opiskelen LAB-ammattikorkeakoulussa Tradenomin ylempää AMK-tutkintoa. Teen opin-
näytetyötä osaamisen johtamisesta turvallisuuskoulutuksissa, ja turvallisuuskoulutuksien
toteuttamisesta rautatielogistiikassa.

Opinnäytetyön tavoitteena on tutkia, voidaanko rautatieturvallisuustehtävissä toimivien hen-
kilöiden vuosittaiset turvallisuuskoulutukset toteuttaa nykyistä laajemmin verkko-oppimis-
ympäristössä ja mitkä ovat verkko-opiskelun laajentamisen edellytykset työntekijöiden nä-
kökulmasta.

Teidät työnopastajat on valittu kyselytutkimuksen vastaajiksi. Kyselyssä kartoitetaan
nykytilaa turvallisuuskoulutuksista verkko-oppimisympäristössä (prewise) sekä verkkokou-
lutuksien laajentamisen edellytyksiä turvallisuuskoulutuksien osalta. Kysely on rajattu kos-
kemaan vain rautatieturvallisuuspätevyyttä ylläpitäviä turvallisuuskoulutuksia verkko-oppi-
misympäristössä (yleinen turvallisuuskoulutus + eri ammattiryhmille suunnatut turvallisuus-
koulutukset: RO-kuljettaja/vaihtotyönjohtaja, ratapihaliikenteenohjaus/linjaliikenteen vaih-
demiehet, jarruentestaus ja liikennöintitarkastus, ratapihaohjaus). Kysely on yleisellä ta-
solla, joten ei haittaa, vaikka et olisi suorittanut kaikkia eri ammattiryhmien verkkokoulutuk-
sia prewisessä.

Kyselyyn vastaaminen tapahtuu anonyymisti, eikä vastauksia voida yhdistää vastaajaan.
Toivon että vastaatte kyselyyn 24.3.2021 mennessä alla olevan linkin kautta. Vastaaminen
vie aikaa noin 15 minuuttia.

Linkki kyselyyn: <https://link.webpolsurveys.com/Participation/Public/1512b3d0-b7be-4874-8dac-1d9e771c3b5a?displayId=Fin2196452>

Mikäli teillä herää kysymyksiä, niin älkää epäröikö olla yhteydessä minuun!