



Virtuaalinen keskustelutilaisuus logistiikan digitalisaatioon liittyvän osaamisen ja koulutuksen kehittämisestä 10.3.2025, yhteenveto

Muistiinpanot keskusteluosuudesta

Keskustelutilaisuus logistiikan digitalisaatioon liittyvistä osaamistarpeista, niiden nykytilasta ja kehittämistarpeista. Aihe on noussut liikenne- ja viestintäministeriön järjestämissä logistiikan digitalisaation sidosryhmätilaisuuksissa yhtenä keskeisenä kehittämiskohteena. Tilaisuuden järjestäjinä olivat liikenne- ja viestintäministeriö, opetus- ja kulttuuriministeriö, Opetushallitus ja Tieke ry. Muistiinpanot on koostettu työpajan keskusteluosuudesta eivätkä edusta liikenne- ja viestintäministeriön näkemyksiä.

Digitalisaatio ja datan hyödyntäminen

- Digitalisaatio on läpileikkaava teema, jonka vuoksi se jää pintapuoliseksi koulutusten sisällöissä. Logistiikka- ja IT-koulutuksessa nyt mukana digitalisaatio, mutta nämä alat eivät keskustelee tarpeeksi keskenään.
- Tulisi saada tietää, mitä digitalisaatio edellyttää ja mitä tarpeita nyt (toimintaympäristö, esim. sääntely, toimijat) ja mitä viiden vuoden päästä. Digi- ja datapuoli kehittyy jatkuvasti, tulevaa hankala ennakoida, sillä teknologia kehittyy nopeasti
- Ohjelmistokehittäjillä on omat ratkaisunsa ja omat datansa, heitä pitäisi saada paremmin mukaan koulutuksen suunnitteluun ja toteuttamiseen. Tällä hetkin osin haluttomuutta jakaa dataa
- Teknologia ei ole vain työkalu, tarvitaan enemmän rohkeutta hyödyntää työvälineitä monipuolisesti. Logististen ketjujen mallinnus ja optimointi olisi tärkeä aihe, jota voisi tehdä simulointiympäristössä koulutus- ja yritysmaailmassa. Hyödyt helppo osoittaa, esim. kuljetussuunnittelussa, kuinka paljon voidaan tehostaa. Kustannukset kuitenkin huomioitava
- Oppien jalkautuminen työelämään: digitalisaatio-osaamista tulee lisätä myös muuten kuin uusien valmistuneiden kautta. Valmistuneilla on työkalut kunnossa, mutta suurempaan muutokseen tarvitaan myös johdon sitoutuminen
- Opetukseen tarvitaan rohkeutta kokeilla digiä, dataa ja AI:ta

Yhteistyöverkostot - yritysten ja julkisen sektorin välinen yhteistyö

- Koulutustarpeet ja koulutusvaihtoehdot tulisi saada näkyvämmäksi. Koulutustarjonnan tulisi kohdistua erityisesti niille organisaatioille, jotka ovat halukkaita kehittämään toimintaansa ja joilla on mahdollisuus ja halu panostaa osaamisen kehittämiseen. Osaamistarpeiden kehittäminen tulisi tehdä mahdollisimman helpoksi erityisesti pk-yrityksille
- Yhteistyötä tarvitaan osaamistarpeiden ja keinojen kartoittamiseen sekä kokonaiskuvan muodostamiseen siitä, mitä on jo nyt tarjolla. Opin.fi on olemassa avoimen korkeakoulutuksen



osalta, mutta vastaava tulisi saada kaikesta koulutuksesta. Yritysten, oppilaitosten ja järjestöjen yhteistyö koulutustarpeiden tunnistamisessa onkin keskeistä. Tulisi saada ymmärrys kehityskulusta kuten digitalisaatio-osaamisen nostamisesta ja digi- ja dataosaamisen haasteista

- Jatkuva oppiminen nähdään hyödylliseksi, mutta resurssit ovat rajallisia. Jotpa-rahoitusta on tarjolla. Ehdotus: jatko- ja täydennyskoulutukseen liiketoiminnan kehittäminen ja prosessit mukaan, täsmäkoulutusta jo työelämässä mukana oleville
- Tarpeista keskusteluun tarvitaan parhaiden käytäntöjen keruu- ja jakomalleja ja näistä keskustelua. Olisi hyvä, jos tähän olisi neutraali foorumi, jossa olisi mukana myös kaikki oppilaitokset. Vaikka mukana on kilpailijoita, haaste on yhteinen. Verkkolaskufoorumi yhtenä esimerkkinä kohtaamispaikkana, jossa kohtaavat operaattorit, verkkolaskua käyttävät yritykset ja ohjelmistokehittäjät.
- Aiemmin ollut osaamisen ennakointifoorumi. Yritykset ja oppilaitokset keskustelevat keskenään, mutta yhteydet ovat henkilöriippuvaisia. Lisäksi kohtaanto-ongelma koulutustarjonnan ja yritysten tarpeiden välillä. Yritykset odottavat toimia oppilaitoksilta ja oppilaitokset yrityksiltä. Tieto tulevaisuuden tarpeista tulisi olla koulutuksen järjestäjillä. Ammattikorkeakouluilla voi olla neuvottelukuntia ym, mutta ammatillisella koulutuksella tilanne ei välttämättä ole yhtä hyvä
- Hankkeiden kautta viedään nyt eteenpäin, mutta pohdittava, miten saadaan näkymään opetuksessa, mitä tarvitaan työelämässä sekä miten tunnistaa yritysten tarpeet sekä miten osallistaa. Tarve aktiiviselle vuoropuhelulle ja markkinoinnille. Ehdotus: organisaatiot voisivat esimerkiksi tulla kertomaan kouluihin, miten hyödyntää uutta teknologiaa. Tämä nähdään hyödylliseksi, mutta resursseja on vähän. Tulisi olla nähtävissä konkreettinen hyöty
- Koulutuksen tulisi keskittyä sellaisten toimintatapojen ja yrityksille koulutusta tarjoavien palveluiden kehittämiseen, jotta yritykset pystyisivät vastaamaan jatkuvaan muutostarpeeseen ja hyödyntämään teknologista kehitystä sekä pystyisivät ymmärtämään, mitä tulisi toiminnan tasolla osata. Teknologian kehitys on nopea
- Jatkuva oppiminen nähdään hyödylliseksi, mutta resurssit ovat rajallisia. Jotpa-rahoitusta on tarjolla. Ehdotus: jatko- ja täydennyskoulutukseen liiketoiminnan kehittäminen ja prosessit mukaan, täsmäkoulutusta jo työelämässä mukana oleville
- Jatko- ja täydennyskoulutuksen sekä erityisosaamisen kehittämisen vastuu tulisi osoittaa viranomaiselle tai laitokselle. Viranomaisen tehtävä olisi arvioida koulutustarpeita kansallisella tasolla ja yritysten kilpailukyvyyn parantamiseksi

EU-tason yhteistyö ja vihreä logistiikka

- Tiedetäänkö, mitä osaamista tarvitaan tai vaaditaan ja mistä löytyy tarvittavaa koulutusta? Käytössä olevien järjestelmien tulisi tukea toimintaa paremmin. Esimerkiksi kuljetusyrittäjille tulisi kertoa, miten velvoitteet voidaan hoitaa mahdollisimman tehokkaasti. Tämä hyödyttäisi myös muita samantyyppisiä yrityksiä
- Organisaatioiden tietoturvaosaamisessa on puutteita, puutteita on myös koulutuksen sisällöissä. Tilaajan osattava myös vaatia tätä. Nämä teemat tulisi näkyä myös logistiikkaopetuksessa, ei vain ICT-alan opetuksessa



- Ehdotus: moni asia voisi automatisoida, järjestelmä voisi hakea suoraan tiedon, mitä sääntelyä tulisi soveltaa. ICT-alalla tulisi myös olla logistiikkaosaamista niin, tietojärjestelmät sopisivat tarpeisiin. Toisaalta oppilaitokset eivät voi sitoutua tiettyyn ohjelmistotoimittajaan
- Vastuullinen digitalisaatio-teema, mikä on työpaikkojen kyvykkyys? Lisäksi EU-sääntelyyn vaikuttamisen koulutus ei nähty sopivan nykyisiin logistiikan opintoihin, mihin oppilaitokseen sopii parhaiten EU-sääntelystä kertominen? Opintosisältöjen keskiössä ei nähdä olevan kansalliseen tai EU-sääntelyyn vaikuttaminen
- Vihreä logistiikka: teknologiamurros haastava siitä näkökulmasta, mitä tarkoittaa yrityksille, mikä toimintamalli kehittyy ja mikä osaaminen liittyy tähän. Organisaatio ei voi hankkia kaikkea osaamista