


Pasi Silander (toim.)

TIETOJOHTAMISELLA TULEVAISUUDEN KOULUTUSORGANISAATIOON

– näkökulmia ammatillisen
koulutuksen tieto-ohjautuvaan
kehittämiseen





*”Tieto ohjaa
tulevaisuuteen.”*

Pasi Silander (toim.)

TIETOJOHTAMISELLA TULEVAISUUDEN KOULUTUSORGANISAATIOON

- näkökulmia ammatillisen koulutuksen tieto-ohjautuvaan kehittämiseen

Helsingin kaupunki, kasvatuksen ja koulutuksen toimiala
Stadin ammatti- ja aikuisopisto

Ulkoasu ja taitto: Innocorp Oy / Milla Toro

Paino: Grano, 2022

Painettu versio

ISBN: 978-952-386-208-1

Sähköinen julkaisu

ISBN: 978-952-386-212-8

Tämä kirja on tuotettu osana Stadin ammatti- ja
aikuiskoulutuksen tieto-osaamisen strategista kehittämistä.

Helsinki 2022

Sisältö

Esipuhe, <i>Maria Sarkkinen</i>	7
Johdanto, <i>Pasi Silander</i>	9
Osio I	
1. Digitalisaatio ja data-analytiikka tieto-ohjautuvan organisaation ja tietojohdamisen pohjana, <i>Pasi Silander</i>	11
2. Tietojohdaminen strategisen johtamisen tukena, <i>Jari O. Kauppi</i>	23
3. Tulevaisuusjohtaminen, <i>Hannu Linturi</i>	47
Osio II	
4. Tietojohdaminen opintoihin kiinnittymisen tukena: Kuinka ohjata organisaatiota palvelemaan opiskelijaa paremmin?, <i>Antti Maunu</i>	99
5. Tietojohdaminen opintojen keskeyttämisen ehkäisyssä, <i>Marika Ropponen</i>	115
6. Pedagoginen hyvinvointi ja sen johtaminen, <i>Leena Vainio</i>	135
Osio III	
7. Näkökulmana oppimisanalytiikka, <i>Mikko Apiola</i>	149
8. Syväoppimisen suunnitteluperiaatteilla suunnataan tulevaisuuden osaamiseen, <i>Sanna Ruhalahti</i>	163

Kyky nähdä, halu tehdä – joko vähän tai paljon paremmin

Purjehdimme tietomuutoksen merellä – uusien avausten ja mahdollisuuksien äärellä. Tekoälyn kanssa matkustaminen ja siinä vahvan ohjaajan roolin ottaminen on tarpeen nyt ja tulevaisuudessa. Me kaikki olemme tilanteessa, jossa harjoittelemme ja opimme uusia taitoja; oppimaan oppimisen -kyvykkyys kehittyy meillä kaikilla ikään ja rooliin katsomatta. Meidän tulee keskittyä siihen, mitä tapahtuu ihmisten välillä ja kehittää digitaalisuutta ja data-analytiikkaa yhteiseksi matkakumppaniksemme. Ne eivät tule viemään töitämme, vaan antavat meille aivan uudenlaisia avauksia sekä mahdollisuuksia yhdessäohjautuvuuteen.

Mielenkiintoinen, oppimisen areenalla vahvistuva kyvykkyys on systeeminen ajattelu. Se tarjoaa meille työkalut eri näkökulmien hyödyntämiseen, antaa eväät muutosten hallitsemiseen sekä antaa valmiudet vaikuttavaan johtamiseen. Tietojohdaminen ja tietohjautuvuuden integrointi rakenteisiin on aina keino vastata tulevaisuuden haasteisiin.

Meidän kaikkien tulee vahvistaa ennakoitukyvykkyttämme ja nähdä visaisten ongelmien yli, koska tulevaisuuden ratkaisut ovat niiden takana. Tarkastelemalla tulevaisuuden eri ilmiöitä sekä mielenkiintoisia mustia joutsenia voimme hahmottaa toiveikkaan sekä innostavan tulevaisuuden. Palaamalla sieltä nykyhetkeen ymmärrämme, mitä osaamista tarvitsemme ja näemme uusia avauksia matkalla kohti vahvaa tietoyhteiskuntaa, jossa me olemme kartanpiirtäjiä sekä kapteeneja – yhdessä ohjautuen. Edessä on vielä varmasti parantamista ja parastamista, mutta yhdessä me selviämme. Datassa ja tekoälyssä on koulutuksen tulevaisuus. Siinä onnistuminen mahdollistuu vain yhdessä oppimalla ja tekemällä.

Maria Sarkkinen

Ammatillisen koulutuksen päällikkö, Stadin ammatti- ja aikuisopiston johtava rehtori.

On niitä, jotka saavat asiat tapahtumaan, niitä, jotka katsovat, kun asiat tapahtuvat ja niitä, jotka ihmettelevät mitä mahtoi tapahtua.

– Manfred Kets de Vries

Johdanto

PASI SILANDER

Tämä kirja on kirjoitettu koulutusorganisaation tieto-osaamisen kehittämisen tueksi. Kirja on syntynyt osana Stadin ammatti- ja aikuisopiston visiorikasta ja näkemyksellistä ammatillisen koulutuksen kehittämistä sekä oppimisen ja opetuksen uuden tulevaisuuden rakentamista tiedon hyödyntämisen, oppimisanalytiikan ja tekoälyn pohjalle.

Tulevaisuuden koulutusorganisaatio ei ole koulurakennus, vaan se on tieto-ohjautuva osaamisorganisaatio, jatkuvan osaamisen kehittämisen kulttuuri, joka on aktiivinen osa digitalisoituvan yhteiskunnan kehitystä ja muutosprosessia. Oppilaitoksissa tarvitaan uutta, tieto-ohjautuvaa organisaatiokulttuuria ja tieto-osaamisen kokonaisvaltaista kehittämistä.

Datan ja data-analytiikan hyödyntäminen toimii pohjana uuden, tieto-ohjautuvan toimintakulttuurin ja tietojohdamisen rakentamiselle. Kehitys kohti tieto-ohjautuvaa toimintakulttuuria on vuorovaikutuksessa pedagogisten käsitysten ja käytäntöjen muutoksen kanssa.

Koulutusorganisaatiot ovat jo toiminnan lähtökohdiltaan tietoa käsitteleviä ja tietoa tuottavia organisaatioita.

Matka tulevaisuuden koulutusorganisaatioksi on mahdollista vain implementoimalla data-analytiikka ja tiedon hyödyntäminen aktiiviseksi osaksi pedagogista johtamista ja koko koulutusorganisaation toimintaa. Tämä kirja tarjoaa näkökulmia ja aineksia tieto-ohjautuvan koulutusorganisaation sekä tulevaisuuden oppimisen rakentamiseksi. Tieto-ohjautuvuudella koulutusorganisaatiot luovat itse oman tiensä tulevaisuuteen.

Kirja jakautuu kolmeen osioon. Ensimmäisessä osiossa käsitellään digitalisaation mukanaan tuomaa matkaa tieto-ohjautuvaan organisaatioon sekä strategista johtajuutta ja tulevaisuuden johtamista. Osion tavoitteena on tuoda lukijalle eväitä tiedolla johtamisen kehittämiseen sekä tieto-ohjautuvan (data driven) organisaation rakentamiseen.

Toisessa osiossa syvennyttään ammatillisen koulutuksen kannalta keskeisten ilmiöiden tietojohdamiseen. Ilmiöiksi on valittu opintoihin kiinnittyminen ja sen tukeminen, opintojen keskeyttämisen ehkäisy sekä pedagoginen hyvinvointi. Datan ja ajantasaisen tiedon hyö-

dyntämisen merkitys organisaation toimintaa ohjaavana tekijänä korostuu niissä tilanteissa, joissa tarvitaan dynaamista ja nopeaa reagointia.

Kolmannessa osiossa tarkastellaan oppimisanalytiikan mahdollisuuksia oppimisen tukemisessa ja syväoppimisen suunnitteluperiaatteilla taas suunnataan tulevaisuuden osamiseen. Koulutusorganisaation toiminnan kannalta on keskeistä yhdistää moderniin ja toimivaan pedagogiikkaan uusin teknologia. Suomessa on varmasti maailman modernein ammatillinen koulutus, mutta miten saisimme myös maailman moderneimman teknologian käyttöön ammatillisessa koulutuksessa?

Tietojohtamisen määritelmiä ja näkökulmia on useita sekä ne elävät ajassa. Tässä kirjassa tietojohtamisen määrittely eri nyansseineen on jätetty jokaisen luvun kirjoittajan omaan harkintaan ja näkemykseen. Jokainen luku edustaa luvun kirjoittajan omia näkemyksiä, jotka kumpuavat kirjoittajien asiantuntijuudesta ja kokemusmaailmasta. Kirjassa on myös pyritty osittain vapaampaan, lukijaa ehkä enemmän puhuttelevaan kirjoitustyyliin. Näin saamme rikkaan ja monipuolisen maiseman tietojohtamisesta ja tieto-ohjautuvasta ammatillisen koulutuksen kehittämisestä.

Tämän kirjan toimittaminen on ollut antoisa prosessi, vaikka onkin tapahtunut viikonloppuisin ja vapaapäivin. Se on antanut tilaa koota ja rakentaa viitekehikkoa koulutuksen tieto-ohjautuvuudelle ja tietojohtamiselle. Parhaimmillaan tieto-ohjautuvuus ja oppimisanalytiikka ovat ammatillisen koulutuksen turvaverkko – niin oppijoille kuin opetushenkilöstölle.

Helsingissä 6.12.2022

1. Digitalisaatio ja data-analytiikka tieto-ohjautuvan organisaation ja tietojohdamisen pohjana

PASI SILANDER

Tieto-ohjautuvassa organisaatiossa toiminnan tueksi ja pohjaksi tarjotaan tietoa – analysoitua dataa. Data-analytiikalla voidaan tarjota tukea pedagogiselle johtamiselle ja pedagogisen toiminnan suunnittelulle sekä luonnollisesti myös opetukselle, ohjaukselle ja oppimisellekin. Tekoälyä voidaan hyödyntää esimerkiksi laskemaan lukuja ja indikaattoreita, joiden perusteella voidaan laatia ennusteita ja kohdentaa resursseja oikein. Tällöin tietoa voidaan hyödyntää systemaattisesti toiminnan suunnittelussa, itse toiminnassa ja toiminnan vaikutavuuden arvioinnissa sekä ennakoinnissa. Tieto-ohjautuvassa organisaatiossa tieto on kuitenkin johtamista laajemmin käytössä, se on jokaisen työntekijän arkityökalu organisaatiossa. Data ja analytiikka tarjoavat koulutusorganisaatiolle kyvyn dynaamiseen, tehokkaaseen ja ennakoivaan toimintaan sekä pedagogisesti vaikuttaviin ja oikea-aikaisiin toimenpiteisiin.

Tietojohdamisesta tieto-ohjautuvaan organisaatioon

Digitalisaatio ja teknologian kehitys on mahdollistanut reaaliaikaisen tiedon tuottamisen tietojohdamisen tueksi, mikä mahdollistaa jatkuvan toiminnanohjauksen ja organisaation toiminnan dynaamisen reagoinnin muuttuviin tilanteisiin. Aikaisemmin koulutusorganisaation käytettävissä olevat tiedot ovat usein perustuneet tilastoihin ja edellisen vuoden lukujen tarkasteluun. Luvut tai tilastot eivät vielä yksistään tuo apua tietojohdamiseen, vaan niiden pohjalta on tehtävä analyysia, jossa päästään kiinni lukujen taustalla oleviin ilmiöihin ja trendeihin. Tämä vaatii sekä koulutusjärjestelmän syvällistä asiantuntemusta että datan käsittelyä.

Automatisoidulla data-analytiikalla voidaan tarjota reaaliaikaista, analysoitua ja visualisoitua tietoa organisaation päätöksenteon ja toiminnan tueksi. Moni koulutusorganisaatio onkin lähtenyt kehittämään ns. dashboardeja eli tietotyöpöytiä pohjautuen organisaation tietovarantoihin, kuten opintohallintojärjestelmiin. Tietotyöpöydillä voidaan tarjota lukuina ja

visualisoituina kuvaajina reaaliaikaista tilannekuvaa sekä ennakointitietoa. Tietotyöpöydillä usein yhdistyvät eri luvut ja muuttujat sekä voidaan tarkastella niiden välistä suhdetta ja muutosta. Kun dataa kertyy päivittäin, voidaan kumulatiivisten lukujen ohella esittää aikasarjallista dataa, esim. tilanteen kehittymistä päivittäin koko vuoden osalta.

Kun reaaliaikainen tieto on aina johdon ja koko organisaation käytössä, täytyy sillä luonnollisesti olla vaikutus johtamiseen ja organisaation toimintaan. Kun tietoa on käytettävissä, on viisautta tehdä päätöksiä ja toimenpiteitä tietoon pohjautuen. Toisaalta päätösten ja toimenpiteiden vaikuttavuus tulee näkymään jatkossa tiedossa. Yritysmaailmassa tietojohdaminen on perinteisesti pohjautunut valittuihin suoritusindikaattoreihin (esim. myynti ja markkinaosuus), asetettuihin määrällisiin tavoitteisiin ja niiden toteutumisen seurantaan. Suoritusindikaattoreita on käytetty johtamisessa niin strategisessa kuin taktisella tasolla, usein myös työntekijöitä on johdettu näillä luvuilla. Keskittyminen kuitenkin vain lukuihin ja niiden pohjalta johtaminen on vain pieni osa tietojohdamisen koko kentästä. Tällöin tietojohdaminen olisi rajattu hyvin kapeasti, lähinnä ”excelöintiin”.

Moderneissa organisaatioissa johtaminen ei ole enää autoritääristä ylhäältä johtamista, se on jaettava johtajuutta, tiimiorganisaatioita ja verkostoissa toimimista. Johtamisen työkaluja ovat tällöin yhteisesti jaettu visio, yhdessä muodostetut tavoitteet sekä organisaation strategia ja palvelulupaukset. Nämä luovat edellytyksen tiimien ja työntekijöiden itseohjautuvaan toimintaan sekä itsensä johtamiseen. Kun reaaliaikainen tieto ja data-analytiikka tarjotaan johdon lisäksi koko organisaation käyttöön, muuttaa se huomattavasti perinteisen tietojohdamisen asetelmaa. Tietotyöpöydillä (dashboardeilla) voidaan koko organisaatio läpileikaten tarjota sama tilannekuva ja samat ennakointitiedot sekä näkyvyys eri toimenpiteiden vaikuttavuuteen. Tietojohdamisen sijaan onkin usein mielekäästä keskittyä puhumaan tieto-ohjautuvasta organisaatiosta. Tieto-ohjautuvan organisaation koko toiminta – ei vain johtaminen – on tietoon perustuvaa ja tietoa tuottavaa. Koulutusorganisaatioille, jotka luonnostaan ovat tietoa käsitteleviä ja tietoa tuottavia organisaatioita korkeasti koulutettuine ammattilaisineen, on tämä luonteva lähtökohta.

Tieto-ohjautuvuudella organisaatiossa tavoitellaan usein dynaamista toiminta- ja reagointikykyä, ennakoivaa toimintaa sekä resurssien allokoointia vaikuttavuuden pohjalta – toiminnan oikein kohdentuvuutta, tehokkuutta ja tuloksellisuutta – luovaa ja innovatiivista kehittämistä unohtamatta. Tieto-ohjautuvassa organisaatiossa on tärkeää, että tieto on kaikkien saavilla ja käytettävissä ja että tieto luo organisaation yhteisen tilannekuvan. Kaikilla on myös oltava selvillä toiminnan tavoitteet ja se, miten tavoitteita parhaiten edistetään ja seurataan. Keskeistä on myös jokaisen työntekijän osaaminen ja taidot tiedon oikeaan tulkintaan ja hyödyntämiseen; tarvitaankin uudenlaista dataosaamista ja datalukutaitoa.

Tieto-ohjautuvassa koulutusorganisaatiossa tiedon ja data-analytiikan keskeisiä käyttökohteita ovat esimerkiksi:

- Koulutuksen vaikuttavuuden lisääminen
- Toimenpiteiden vaikuttavuuden seuraaminen
- Resurssien allokointi vaikuttavuuden pohjalta
- Tukea tarvitsevien opiskelijoiden tunnistaminen varhaisessa vaiheessa
- Oikea-aikaiset ja oikein kohdentuvat ohjaus- ja tukitoimet
- Opiskelijoiden etenemisen seuranta
- Pedagogisen hyvinvoinnin edistäminen
- Pedagogisen toiminnan suunnittelu
- Ennakointi

Tiedon hallinta, käyttö ja johtaminen kietoutuvat toisiinsa. Kulkeminen kohti tieto-ohjautuvaa koulutusorganisaatiota on pedagogisen toimintakulttuurin muutosmatka, jossa hyvänä viitekehikkona toimii Fullanin ja Quinin (2016) Coherence Framework (koherenssin viitekehikko). Tiedon systemaattinen pedagoginen käyttö on integroitava osaksi johtamisen rakenteita, koko koulutusorganisaation systeemistä toimintakulttuuria ja erityisesti osaksi jokapäiväistä ydintoimintaa – oppimista ja opetusta.

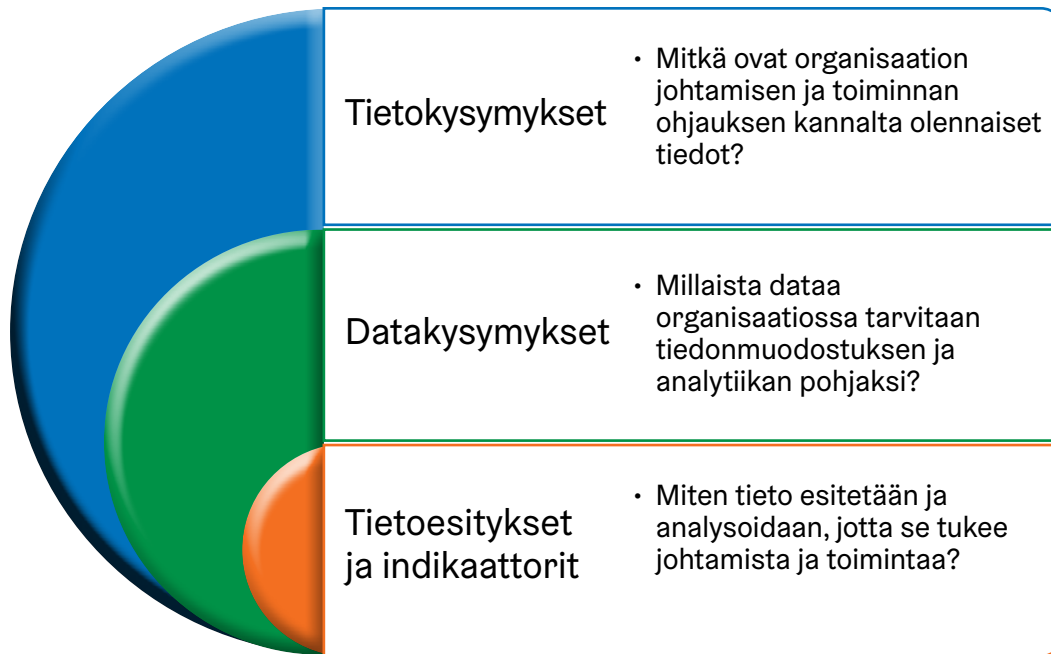
Tieto-ohjautuvuuden taustalla on organisaation tiedon ja sen käytön mallinnus

Tieto-ohjautuvassa organisaatiossa analysoidun tiedon käyttäjiä ovat kaikki organisaation tasot sekä parhaimmillaan myös asiakkaat ja sidosryhmät. Data-analytiikassa ja tiedon visualisoinnissa on huomioitava kohderyhmän lisäksi tiedon käyttötarpeet, jotka vaikuttavat erityisesti tietoesityksen indikaattorien muodostamiseen ja esitystapaan. Tietoesitykset voivat saman yksittäisen datapisteen osalta olla moninaisia. Niillä voidaan esittää tilannekuvaa, vertailla tavoitteita ja toteumaa, kuvata trendejä, esittää asioiden keskinäistä riippuvuutta tai kausaliitteja sekä esittää ennakkoinnin pohjaksi dataa tai luoda ennusteita (kuva 1).

	Linjaukset	Koulutuksen järjestäjä	Oppilaitoksen johto	Hallinto	Koulutuspäälliköt	Opetushenkilöstö	Opettajat	Huoltajat	Sidosryhmät
Tilannekuva	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Vertailu	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Trendit	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Indikaattorit	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Yhdistelmäkuvaajat	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Ennakointi	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Ennusteet	★	★	★	★	★	★	★	★	★

Kuva 1. Tiedon esityksen tasot ja tiedon hyödyntäjät tieto-ohjautuvassa koulutusorganisaatiossa.

Tiedon (datan ja data-analytiikan) käytön mallinnus osana johtamisen ja toiminnan rakenteita on tieto-ohjautuvan organisaation perusta. Tämän pohjana voi toimia koulutuksen ekosysteemiajattelu tai oppimisen kokonaisarkkitehtuurin ja tietoarkkitehtuurin kuvaukset, kun niitä tarkastellaan ja kehitetään johtamisen, strategisen kehittämisen ja toiminnanohjauksen näkökulmista. Usein koulutusorganisaatioissa ei kuitenkaan ole ajantasaisia ja kattavia ekosysteemin tai kokonaisarkkitehtuurin kuvauksia. Tällöin lähtökohdaksi voidaan valita ns. tietokysymykset ja datakysymykset sekä indikaattorien määrittelytyö, jonka pohjalta data-analytiikka ja tietojohtamisen ja -ohjautuvuuden prosessit kehitetään (kuva 2).



Kuva 2. Tieto-ohjautuvan toiminnan ja data-analytiikan määrittelyprosessi pelkistettynä.

Tiedon mallinnusta ei voi tehdä tilastointi- tai tietotekniikkapohjalta. Tiedon mallinnus ja data-analytiikan kehittäminen on aina substanssisidonnaista ja vaatii sisältöalueen ja sen ilmiöiden syvällistä ymmärrystä tieto-osaamisen lisäksi. Oppimisanalytiikka (learning analytics) ja koulutukseen ja opetukseen keskittynyt datatiede (educational data science) ovat yhä tärkeämmässä roolissa tietojohdamisen ja tieto-ohjautuvuuden kehittämisessä.

Organisaation tieto- ja datakysymykset – tieto-ohjautuvan toiminnan määrittelyä

Tiedon käytön mallinnuksessa auttavat organisaatiossa strategian ja toiminnan tavoitteiden pohjalta muodostettavat tietokysymykset (ks. kuva 2). Tietokysymysten pohjalta voidaan helposti hahmottaa, mikä on olennaisesti organisaation toimintaa ohjaavaa dataa ja sen pohjalta määritellä tiedon käyttö tietojohdamisen ja organisaation toiminnanohjauksen rakenteisiin. Näiden pohjalta voidaan puolestaan johtaa tarvittavat tietoesitykset, rakentaa indikaattorit sekä määritellä tarvittavat datalähteet ja dataelementit/tietueet niissä. Tietokysymykset siis kertovat ne olennaiset kysymykset, joihin datasta tulisi löytää vastaus.

Koulutusorganisaatiossa *tietokysymyksiä* tieto-ohjautuvan toiminnan ja data-analytiikan rakentamisen pohjalla voivat esimerkiksi olla seuraavat:

- Miten oppijalla/oppijoilla menee? Mistä ja miten tiedämme, miten oppijalla/oppijoilla menee?
- Miten tunnistaa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa tukea tarvitsevat oppijat?
- Millainen tuki on vaikuttavaa?
- Miten edistää läpäisyä ja vähentää keskeyttämistä?
- Mitkä tekijät vaikuttavat oppijoiden hyvinvointiin?
- Miten allokoida resursseja vaikuttavuuden pohjalta?

Usein tietokysymykset liittyvät koulutusorganisaation lakisääteisiin tehtäviin ja ydinprosesseihin. Näiden kysymysten ohjaamina voidaan systemaattisesti lähteä tarkentamaan tieto-ohjautuvuuden prosessia: *Miten ja mihin ko. tietoa käytetään? Kuka tietoa käyttää? Kuinka usein tietoa tarkastellaan? Millaisia toimenpiteitä tiedon pohjalta on tarkoitus tehdä? Miten tieto auttaa organisaatiota toimimaan entistä paremmin ja tehokkaammin?*

Tietokysymyskohtaisesti voidaan määritellä tarkemmin datakysymykset, millaista dataa tarvitaan taustalla, mitkä ovat keskeiset dataelementit ja missä tietojärjestelmissä lähdedata sijaitsee. Jos dataa ei ole ennalta olemassa lähdejärjestelmissä, on määriteltävä, millaista uutta dataa täytyy jatkossa kerätä.

Keskeisiä, tietokysymyskohtaisesti määriteltäviä *datakysymyksiä* ovat esimerkiksi:

- Mitä kaikkia tietoja käsitellään?
- Missä eri järjestelmissä data sijaitsee?
- Onko jotain dataa, jota tällä hetkellä ei ole lähdejärjestelmissä?
- Mitä uutta dataa täytyy kerätä jatkossa? Miten?
- Mitä eri datasettejä yhdistellään? Miten datasettejä yhdistellään?
- Missä data syntyy?

- Milloin ja kuinka usein dataa syntyy?
- Miten data mallintaa ja kuvaa taustalla olevaa ilmiötä?
- Kuka tiedon/datan omistaa?
- Kuka vastaa tiedon/datan oikeellisuudesta?
- Miten data tarvittaessa korjataan, kun siinä havaitaan virheitä?
- Ketkä tietoa käsittelevät ja päivittävät?
- Mikä ovat datan lähdejärjestelmät?

Kun organisaation tietokysymykset ja vastaukset datakysymyksiin taulukoidaan, saadaan karkea, matriisimuotoinen tieto-ohjautuvan organisaation tiedon ja tiedonkäytön mallinnus. Matriisimuotoista mallinnusta voi täydentää ja selkeyttää kaaviomuotoisilla käsitelminnuksilla, vuokaavioilla ja prosessikuvaajilla. Datakysymysten ja datan määrittelyn jälkeen voidaan muodostaa tarvittavat datapohjaiset indikaattorit sekä niiden laskentasäännöt ja algoritmiikka. Näiden muodostamisessa tarvitaan tietojenkäsittelytieteiden osaamista koulutusjärjestelmän ja pedagogisen osaamisen lisäksi.

Johtajuus tieto-ohjautuvassa organisaatiossa

Johtaja määrittelee organisaation toimintaa ja suuntaa silloinkin, kun kyseessä on tieto-ohjautuva organisaatio, joka on tiimien osalta hyvin autonominen ja itseään johtava. Tällöin tieto ja tietoesitykset, visio, strategia sekä tavoitteet ovat keskeisiä johtamisen työkaluja.

Nykyaikaiset organisaatiot ovat monimuotoisia ja verkostoituneita, ja tietointensiivinen toiminta on hajautunut eri sidosryhmiin ja toimijoihin. Tieto-ohjautuvassa organisaatiossa asiantuntijakulttuuri muodostuu toimintakulttuurista, jossa asiantuntijuus on sitoutunut organisaation strategiseen ydintoimintaan. Tietojohtamisella huolehditaan organisaation tavoitteiden saavuttamisesta tukemalla ja ylläpitämällä asiantuntijuuteen ja tietoon pohjautuvaa kulttuuria. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että asiantuntijat valtautetaan määrittelemään tiedon ja tilannekuvan pohjalta dynaamisesti toimintaansa jatkuvasti muuttuvissa tilanteissa. Johtajuus kohdistuu siis laajasti organisaation strategiseen toimintaan sekä tiedon hyödyntämiseen, ei yksittäisiin työtehtäviin tai tehtävänantoihin.

Kuitenkin tällä hetkellä yhteiskunnassa on havaittavissa heikkoja signaaleja autoritääriseen perinteeseen palaamisesta. Valtaa keskitetään, avoimen tiedon jakamisen ja hyödyntämisen sijasta tietoa rajoitetaan, asiantuntijatyöryhmiä ei valtauteta eikä tiedolle anneta riittävää painoarvoa päätöksenteossa. Kertooko se pelosta tai vaikeuksista hyväksyä tieto-ohjautuvan asiantuntijatyön uutta luonnetta? Tai kertooko se siitä, että uutta tietoyhteis-

kunnan edellyttämää asiantuntijuutta ja työtä ei osata johtaa? Autoritäärinen ja tekemistä korostava johtamismalli saattaa usein tuntua turvalliselta ja jämäkältä vaihtoehdolta koulutusorganisaation tai yhteiskunnan tapahtuma- ja informaatiokaaoksessa. Voidaan kuitenkin perustellusti kysyä, vieläkö perinteinen johtajuuden malli toimii muuttuneessa kontekstissa, uudessa tilanteessa?

Tietojohtaminen – johtajuutta vai luvuilla managerointia?

Johtajuutta koulutusorganisaatioissa voidaan tarkastella kolmella eri tasolla: *leadershipin* ja *managementin* sekä *johtamattomuuden* tasoilla (Silander, Ryymin & Mattila, 2012). Näiden tasojen kautta voidaan myös tarkastella tietojohtamista ja johtajuutta tieto-ohjautuvassa organisaatioissa.

Leadership-tasolla johtajuus on ajattelun johtamista. Tavoitteena on ohjata ajattelua ajantasaisella tiedolla siten, että se kohtaa tavoitetilan ja keinot sen saavuttamiseksi. Johtaminen lähtee organisaation visiosta eli tavoitetilasta ja yhteisestä strategiasta sekä tavoitteiden yhteisestä operationalisoinnista. Tietoa käytetään luomaan yhteinen, ajantasainen tilannekuva sekä ennakointiin. Tieto toimii navigaattorina vision saavuttamiseksi ja resursien sekä toimenpiteiden kohdentamiseksi vaikuttavuuden pohjalta. Toimenpiteiden vaikuttavuutta seurataan datan pohjalta sekä näin tunnistetaan kaikista vaikuttavimmat toimenpiteet. Organisaation toiminta on tieto-ohjautuvaa ja johtajuus on jaettua johtajuutta, jossa tiimit toimivat tieto-ohjautuvasti.

Johtajuus **management**-tasolla on taas nykyisten käytänteiden ylläpitoa ja muutoksiin reagoidaan lähinnä jälkeinpäin. Tiedon hyödyntäminen ei ole jokapäiväistä ja reaaliaikais- ta, tai ennakoivaa tietoa ei ole käytössä. Tarkastelun kohteena on lähinnä viimeisten vuosien luvut ja tilastot. Johtamisrakenne muodostuu ylhäältäpäin tulevista toimeksiannoista ja tilanteisiin jälkeinpäin reagoineista. Muuttuva toimintaympäristö huomioidaan vasta viiveellä. Organisaatio ei pysty dynaamisesti ja joustavasti vastaamaan sisäisiin tai ulkopuolel- ta tuleviin tarpeisiin. Management-tason johtajuudella ei pystytäkään luomaan tieto-ohjautuvuu- den rakenteita ja toimintakulttuuria. Sen sijaan management-tasolla tiedon hyödyntäminen ja sen kerääminen saattavat näyttäytyä ylimääräisinä, perustehtävän ulkopuolisina toimina, jotka uhkaavat ja häiritsevät vallitsevaa toimintakulttuuria. Tiedon yhteys organisaation visi- oon ja strategiaan on johtamisessa epäselvä.

Johtamattomuudella kuvataan tilaa, jossa johtamisella on vain ulkoiset rakenteet ja joh- taminen sekä tiedon hyödyntäminen kohdistuu lähinnä toiminnan tavoitteiden kannalta sekundäärisiin asioihin. Tieto ei tässä kontekstissa palvele tavoitetilan johtamista tai tieto- ohjautuvuutta. Tällöin yhteisen strategian ja tiedon sijasta organisaation toimintaa ja toimin- takulttuuria ohjaavat uskomukset ja mielikuvat. Pahimmillaan myös johtajuus ja päätök-

senteko perustuu tiedon sijaan uskomuksiin ja mielikuviin. Tällaisessa toimintakulttuurissa organisaation nykyinen toiminta nurinkurisesti määrittelee organisaation tavoitteet. Tämä tarkoittaa sitä, että toiminnasta tulee tavoite eikä tavoitteesta toimintaa.

Johdettaessa koulutusorganisaation pedagogista toimintaa ollaan tekemisissä aineettomien asioiden kanssa. Tällöin keskeisin johtamisen keino on johtaa ihmisten ajattelua. Siinä korostuu johtajien kyky toimia strategian ja tiedon ja pohjalta. Strateginen johtajuus määrittää toimintalinjat organisaation toiminnan eri osa-alueille, myös johtamiselle itselleen. Strateginen tietojohtajuus on strategisia päätöksiä, jotka tehdään tiedon pohjalta, tulevaisuuden tavoitetilän ohjaamana. Päätökset tarvitsevat toteutuakseen myös organisaation prosessien tuen. Tiedon hyödyntäminen johtamisessa ja organisaation toiminnassa on kiinteästi integroitava toiminnan jokapäiväisiin rakenteisiin.

Datan ja tieto-ohjautuvuuden etiikka

Tiedon ja datan hyödyntämisessä pohdittavaksi tulee myös joukko eettisiä kysymyksiä. Tiedon keräämisellä, analysoinnilla, käytöllä sekä ennakkoinnilla voidaan toimia paremmin, tehokkaammin ja vaikuttavammin. Toisaalta myös tietoa voidaan käyttää väärin ja sen pohjalta voidaan tehdä oppijalle haitallisia, vääriä tulkintoja ja päätöksiä – usein täysin tahattomasti. Huomioitava on, että myös tiedon käyttämättä jättäminen (~silmien sulkeminen) on valinta, jolla on eettisiä implikaatioita.

Organisaation muun toiminnan etiikkaa ei voi erottaa datan tai tekoälyn hyödyntämisen etiikasta, ne liittyvät kiinteästi toisiinsa. Samojen eettisten periaatteiden, jotka ohjaavat organisaation toimintaa, tulee ohjata myös tiedon hyödyntämistä ja tietojohtamista. Lakisääteistä tehtävää toteuttavan organisaation tehtävät, tavoitteet ja arvotkin niiden taustalla tulevat laista. Koulutusorganisaatioissa keskeisenä periaatteena on luonnollisesti oppijan etu, johon kaiken tieto-ohjautuvan toiminnan tulisi kohdistua.

Data ja tekoäly tuovat kuitenkin myös spesifejä eettisiä kysymyksiä (ks. taulukko 1), joita jokaisessa tieto-ohjautuvassa organisaatioissa on syytä linjata. Etiikasta on hyvä myös keskustella koko henkilöstön kanssa yhdessä. Eettinen, tietoon pohjautuva toimintakulttuuri tulee olla vahvasti organisaation kaikkia toimijoita sitova linjaus. Erityistä huomiota on kiinnitettävä siihen, mitä tietoja on oikein käyttää mihinkin käyttötarkoitukseen, miten tiedot tulee tulkita ja millaisia toimenpiteitä tiedon pohjalta tehdään.

Taulukko 1. Tieto-ohjautuvassa kouluorganisaatiossa data ja analytiikka tuovat monia uusia mahdollisuuksia, mutta datan harkitsematon käyttö voi tuoda myös monia eettisiä uhkakuvia.

Datan ja oppimisanalytiikan etiikka

<ul style="list-style-type: none">• Jokaisella oppijalla on ideaalinen, yksilöllinen oppimisprosessi• Yhteisöllisyyden tukeminen• Koulutuksen vaikuttavuus• Tutkimusperustaisuus• Pedagogisesti toimivat menetelmät• Oikein kohdistuva ohjaus ja varhainen tuki• Datan käyttö lisää tuloksellisuutta ja tehokkuutta• Data-analytiikan läpinäkyvyys• Oppijan oma data (MyData)	<ul style="list-style-type: none">• Oppimisen menetelmällinen kaventuminen• Profilointi• Luokittelu• Leimaaminen• Dead ends - umpikujat• Itseään toteuttavat ennustukset• Virhepäätelmät• Sensurointi• Yksityisyyden menettäminen
---	---

Pohdinta

Moderni tietojohtaminen poikkeaa tulosjohtamisesta ja luvuilla johtamisesta siinä, että tietojohtaminen pohjautuu data-analytiikkaan ja jaettuun johtajuuteen. Tällöin tietojohtaminen kohdistuu organisaation toimintakulttuuriin, toiminnan kehittämiseen sekä erityisesti ajattelun johtamiseen. Organisaation kehittymisen kannalta tietojohtamisessa olennaista on juuri yhteinen ajattelu – yhdessä ajattelu.

Parhaimmillaan tiedon käyttö johtamisessa on analysoidun tiedon käyttöä yhteisen ajattelun perustana, jonka päälle organisaation toimintakyky ja toiminta rakentuu. Tällöin voidaan puhua aidosti tiimiorganisaatiosta ja hajautetusta johtajuudesta, jolloin perinteisen, ylhäältä ohjatun tietojohtamisen sijaan on siirrytty tieto-ohjautuvaan organisaatioon. Johtajuus ja tieto-ohjautuvuus eivät ole hallintorakenteita, tehtävänkuvauksia tai asemia, vaan kyse on asiantuntijuuden ja johtajuuden toimintakulttuureista. Tästä näkökulmasta tietojoh- tajuus ja asiantuntijuus ovat toisiinsa kietoutuneita kulttuurisia ja kognitiivisia systeemejä.

Tieto-ohjautuva (data driven) organisaatio hyödyntää tietoa kaikilla eri tasoilla – ei vain johtamisessa – ja toiminta ohjautuu kaikilla tasoilla tiedon pohjalta. Tärkeää on reaaliaikainen, analysoitu tieto, jota yhteisillä organisaation tietotyöpöydillä (dashboard) esitetään. Tieto-ohjautuvassa organisaatiossa johtaminen ja toiminta ei voi pohjautua edellisten vuosien tilastoihin ja toteumiin – katse on käännettävä peruutuspeilistä tulevaan, reaaliaikaiseen tietotoon ja ennakoivaan data-analytiikkaan.

Lähteet

Fullan, M., & Quinn, J. (2016). *Coherence: The Right Drivers in Action for Schools, Districts, and Systems*. Corwin Press.

Silander, P., Ryymin, E., & Mattila, P. (toim.) (2012). *Tietoyhteiskuntakehityksen strateginen johtajuus kouluissa ja opetustoimessa*. Helsinki: Helsingin kaupungin opetusvirasto.

Silander, P. (toim.) (2013). *Johtajuudella toimintakulttuurin muutokseen – tietoyhteiskuntakehitykseen kouluissa ja opetustoimessa*. Helsinki: Helsingin kaupungin opetusvirasto.

2. Tietojohtaminen strategisen johtamisen tukena

JARI O. KAUPPI

Johdanto

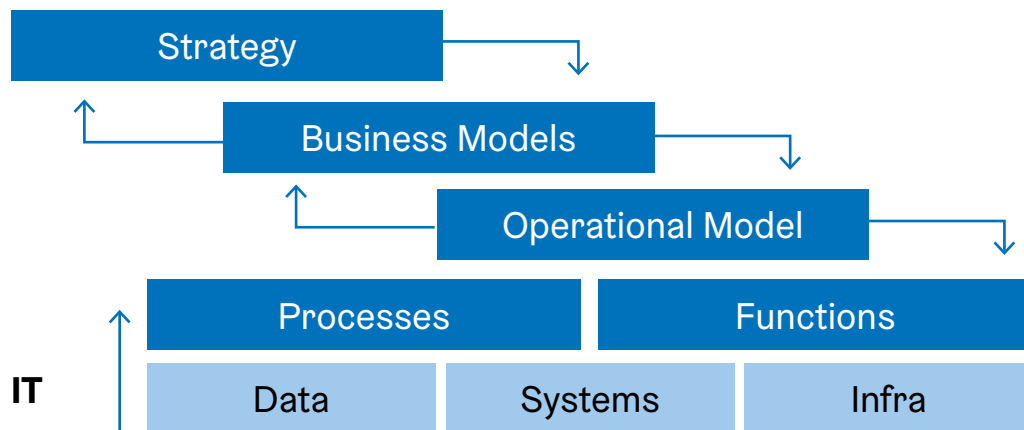
Tässä luvussa kuvataan tietojohtamista strategisen muutoksen tukena toisen asteen ammatillisen koulutusorganisaation toiminnassa. Merkittävä tekijä viime vuosien strategisten muutosten taustalla on ammatillisen koulutuksen reformi, jolloin mm. koulutuksen rahoitusta koskeva lainsäädäntö muuttui merkittävästi ja aiheutti muutoksia ammatillisen koulutuksen järjestäjille. Luvussa kuvattujen toimien avulla voidaan tukea kohdeorganisaation toimintaa kartoittamalla ja selittämällä tietojohtamista edistäviä ja estäviä tekijöitä. Teoreettinen viitekehys yhdistää strategian, liiketoimintamallit ja operatiiviset toiminnot kokonaisuudeksi, jossa tieto toimii liimana tasojen välissä. Tämä luku perustuu vuonna 2020 tehtyyn tutkielmaan sekä kirjoittajan tietojohtamisen kehittämistyökokemukseen jo 1990-luvulta lähtien. Luvussa kuvataan strategisen johtamisen ja tietojohtamisen näkökulmista toimia, joiden avulla on toisen asteen ammatillisen koulutuksen järjestäjä onnistunut kasvattamaan rahoitusta. Lisäksi kuvataan, miten organisaatio on pystynyt muuntumaan ja muuttamaan toimintaansa asetettujen tavoitteiden suuntaan.

Tietojohtaminen on nuori tieteenala. Sen käsitteet ovat vielä osin vakiintumattomia ja ensimmäinen suomenkielinen perusteos tietojohtamisesta ilmestyi vasta vuonna 2013 (Laihonen, Hannula, Helander, Ilvonen, Jussila, Kukko, Kärkkäinen, Lönnqvist, Myllärniemi, Pekkola, Virtanen, Vuori, Yliniemi 2013, 5). Myös ammatillisen koulutuksen reformin vaikutusten tutkimusta on tehty verrattain vähän. Ammatillisen koulutuksen tutkimusseura OTTU ry:n (2021) hallituksen puheenjohtajan Maarit Virolaisen mukaan erityisesti koulutuksen järjestäjien tietojohtamiseen liittyvää tutkimusta ei juuri ole ollut löydettävissä (haastattelut 20.5.2020 ja 8.12.2021).

Teoreettinen viitekehys

Tämän luvun teoreettinen tausta on kolmijakoinen: 1. Strategia, 2. Tietojohtaminen ja 3. Aineeton pääoma, oppiminen ja tietämys. Strategian tarkastelu tiivistää ajatuksen sisäistä kilpailutekijöistä ja ulkoisesta kilpailuympäristöstä sekä siitä, miten strateginen tahtotila on jalkautettu organisaatioissa. Tällä on kytkös tietojohtamiseen, jota tarkastellaan eri toimintotasojen näkökulmista. Toisaalta tietojohtamisella on kytkös myös strategian luomiseen ja jalkauttamiseen, joka toteutuu oppivan organisaation ja aineettoman pääoman hallinnan kautta. Tietämyksen hallinta (Knowledge Management) liittyy erityisesti organisaation ja henkilöstön osaamiseen, sisäiseen tietoon ja kyvykkyyteen jakaa ja käyttää niitä toiminnan kehittämiseksi.

Käsitteellinen viitekehys voidaan tiivistää seuraavasti hyödyntäen Tomi Dahlbergin ajatuksia tietojohtamisesta kuvan 1 mukaisesti.

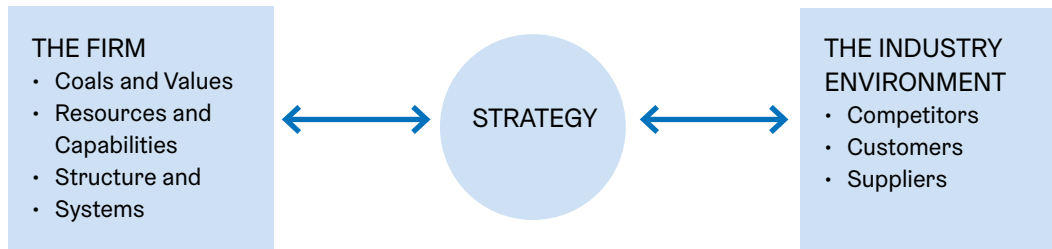


Kuva 1. Data ja informaatio liiketoiminnan ja IT:n välisenä liimana (Dahlberg 2010, mukailtu)

Malli kiteyttää strategian kytköksen organisaation rakenteisiin ja toimintamalleihin vaikuttavien käytettävien resurssien kuten IT (Dahlberg 2014; Kamensky 2014, 21-23).

Strategia ja strateginen johtaminen

Strategisen ajattelun kaksi pääelementtiä ovat kilpailuympäristö ja organisaation sisäinen toimintaympäristö (Grant 2013, 4). Molempien osalta keskeistä on muutoksen suunta (missä olemme nyt ja mihin aiomme mennä) ja miten viedä muutosta eteenpäin onnistuneesti (Dulek ja Campbell 2015). Tämä tarkoittaa sitä, että organisaatiolla on selkeät ja johdonmukaiset pitkän tähtäimen tavoitteet (Chandler 1962), riittävä ymmärrys kilpailuympäristöstä sekä realistinen käsitys käytössä olevista resursseista (Kamensky 2014, 20). Tätä sopivuutta Grant hahmottaa kuvan 2 mukaisesti.



Kuva 2. Perusmalli: Strategia on yrityksen ja toimintaympäristön välinen linkki (Grant 2013, 10)

Grant kuvaa strategiaa ylätasoinen suunnitelmana resurssien kohdentamisesta (2013, 12), jolloin asetetut strategiset tavoitteet voidaan saavuttaa kohdentamalla resurssit oikein suhteessa kilpailijoihin, asiakkaisiin, toimittajiin ja markkinatilanteeseen (Jarzabkowski 2005, 7).

Sisäisten resurssien ja kyvykkyyksien merkitys kilpailutekijänä oivallettiin 1990-luvulla (Grant 2013, 14). Tiedonkäsittelytehokkuuden ja lisääntyneen tiedon myötä strateginen johtaminen on muuttunut entistä enemmän myös vaihtoehtojen pohdinnaksi. Skenaariotyökentelyssä onkin kytkös tietojohtamiseen, esimerkiksi prosessien standardoinnin ja organisaatorisen tehokkuuden näkökulmasta (Choo 2013), sekä hiljaiseen tietoon ja aineettomaan pääomaan (Syväjärvi ja Pietiläinen 2016, 212).

Strateginen johtaminen on organisaation tehokasta johtamista, jolla varmistetaan päätösten laatu, toimeenpano ja organisaation sitouttaminen. Strategia auttaa näin asioiden koordinoimisessa tarjoten suuntaa ja sisältöä taktiseen päätöksentekoon. Tämän lisäksi strateginen ajattelu sisältää sen, mitä pitkällä tähtäimellä tavoitellaan ja millaiseksi halutaan tulla. Strategia helpottaa operatiivista päätöksentekoa, jolloin jo suunniteltuja ja teh-

tyjä linjauksia voidaan myös muuttaa. Samalla luodaan edellytykset tiedon ja tietämyksen kehittymiselle ja helpotetaan analyttisten keinojen ja välineiden käyttöä. Olennaista on, että muuttuvan liiketoimintaympäristön muutokset tunnistetaan ja niiden merkitys kohdeorganisaatiolle ymmärretään. (Dahlberg 2010; Grant 2013, 16-17; Hodge ja Anthony 1991, 231; Jarzabkowski 2005, 1; Rumelt 2012, 11.)

Grant tuo esille kaksi keskeistä strategista kysymystä: missä kilpaillaan (yritysstrategia) ja miten kilpaillaan (liiketoimintastrategia), jossa ensin mainittu määrittelee yrityksen suhteen toimialaan ja jälkimmäinen, miten yritys kilpailee kyseisellä toimialalla. Liiketoimintastrategiat voidaan liittää Dahlbergin mallin mukaisesti liiketoimintamalleihin, jossa ne saavat enemmän taktisen toiminnan muotoja. Liiketoimintayksiköiden hallinnoima ja käyttämä tieto on tällöin luonteeltaan myös operatiivisempaa ja yksikön toimintaympäristöä kuvaavaa. (Grant 2013, 12 ja 18.)

Toimeenpanon kannalta tärkeää on organisaation kyky ymmärtää strategiset tavoitteet omassa työssään esimerkiksi operatiivisella tasolla, jolloin voidaan myös puhua organisaation aineettomasta pääomasta (Laihonen ym. 2013, 23-40; Nonaka & Takeuchi 1995, 71).

Tietojohtaminen

Tietojohtaminen määritellään sanoilla 'tieto' ja 'johtaminen' (Lönnqvist 2008, 13). Yksi ero ulkomaiseen tietojohtamisen tutkimukseen tässä määritelmässä on, että sanalle tieto on englannin kielessä useita määritelmiä mm. sanoilla knowledge, information, data ja fact. Johtamisella vastaavasti kuvataan asioiden hallitsemista ja järjestelemistä. Yleisesti voidaan sanoa, että tietoperustaisuus on viisautta käyttäjä ja hakea tietoa sekä tunnistaa oleva ja puuttuva tieto (Rytilä 2011, 142).

Organisaation toiminnan tuottama data jalostetaan tiedoksi, joka lopulta jalostuu edelleen tietämykseksi osallisten havaintojen ja päätelmien kautta (Davenport ja Prusak 1998, 3-4; Laihonen ym. 2013, 18). Hiljainen tieto, esimerkiksi työntekijöiden omakohtainen osaaminen, vaikuttaa olennaisesti organisatorisen tietämyksen kasvuun. Tämä kasvanut organisatorinen tietämys vaikuttaa edelleen yksilöiden omaan ajatteluun ja heidän omaan hiljaiseen tietoonsa (Nonaka & Takeuchi 1995, 71).

Laihonen jaottelee datan ja informaation eksplisiittiseen, ja tietämyksen hiljaiseen tietoon (2013, 19, Davenport ja Prusak 1998, 5; Nonaka 1994; Sydänmaanlakka 2012, 189). Näistä jälkimmäinen on haasteellinen sen henkilösidonaisuutensa vuoksi, kun taas ensin mainittu voi olla varsin pitkälle dokumentoitua ja hallittua (Laihonen ym. 2013, 18; Nonaka & Konno 1998). On kuitenkin mahdollista, että hiljainen tieto ja tietämys voivat muuttua eksplisiittisemmäksi ihmisten välisessä kanssakäymisessä (Sydänmaanlakka 2012, 190-191).

Tiedon laatuun tulee kiinnittää huomiota, jotta siitä tulee luotettavaa ja sen käyttö tuo lisäarvoa (Jalonen 2015; Sydänmaanlakka 2012, 182–199). Laadukas luokiteltu tieto auttaa organisaatiota toimimaan tarkoituksenmukaisesti ja turvallisesti (Dahlberg 2014). Tiedon huoltaminen vaatii myös osaavaa organisaatiota ja sovitteja toimintamalleja, joita ilman laadusta huolehtiminen voi olla hyvin vaikeaa, ellei jopa mahdotonta. Tietämyksen sitoutuessa organisaation henkilöstöön on saatavuus varmistettava avainhenkilöiden pysyvyydellä (Laihonen ym. 2013, 22; Sydänmaanlakka 2012, 175-176).

Arvon syntyminen, tiedossa ja tiedosta, edellyttää tiedon hallinnan prosessia, jossa tietojohdamisen osaaminen on kyvykkyyttä nähdä jalostamisen mahdollisuudet. Tässä prosessissa tarvitaan välineitä ja menetelmiä, joilla tietoa voidaan tarkoituksenmukaisesti käsitellä (Dahlberg 2010). Toisaalta arvo syntyy datasta muodostetun informaation ja tiedon kautta kehittyvänä oppimisena eli tietämyksenä ja viisautena (Sydänmaanlakka 2012, 188).

Tietojohdaminen edellyttää osaamista, ymmärrystä ja asiantuntijuutta. Laihonen viittaa useasti asiantuntijoihin (2013, 30), joiden rooleja on kuvattu seuraavassa ja sovellettu vapaasti DAMA DMBOK -mallin mukaisesti (Mosley, Bracket, Earley ja Henderson 2010, 38-41).

- Data steward / tiedon huolitsija: tyypillisesti liiketoimintayksikön edustaja, joka tuntee ko. toiminnon tietovirrat /-prosessit.
- Data owner / tiedon omistaja: liiketoimintayksikön edustaja, jolla on ns. business-vastuu tiedon käytöstä.
- Data admin / tiedon hallinnoija: yleensä ICT-organisaation edustaja, joka on vastuussa tietokannoista.
- Business analyst / analyytikko: liiketoimintayksikön edustaja, joka tuntee ko. toiminnon tiedon arvon, suhteet ja erityisesti riippuvuudet. Tilastotieteen osaaja, joka osaa dataa analysoimalla luoda lisätietoa ja kasvattaa tietämystä.
- Data architect / tietoarkkitehti: tyypillisesti ICT-organisaation edustaja, koska tietoarkkitehtuuryöllä on riippuvuutta myös muuhun ICT-arkkitehtuuriin, mutta voi olla myös liiketoimintayksikön edustaja.
- Data governance officer / tiedonhallintaupseeri: hallinnoi tiedon ”governance-toimintoja”: esim. hallinnolliset prosessit, palaverit, vastuut.
- Data governance lead: tyypillisesti liiketoimintayksikön edustaja ja rooli, joka kantaa vastuun siitä, että tietojohdamisen prosessi toimii.

Tietoarkkitehtuurilla tuetaan operatiivista liiketoimintaa ja kehittämistä. Sen avulla kuvataan organisaation keskeiset tietovarannot, missä ne syntyvät, miten niitä käytetään, miten pidetään huolta niiden laadusta ja esimerkiksi mikä on niiden elinkaari. Näkemys tiedosta ja tie-

tämystekniikoista tiedon hyödyntämisessä on hyödyksi organisaation toiminnan johtamisessa (Alavi & Leidner 2001).

Tietojohdaminen voidaan jaotella sekä tiedon johtamiseen että tiedolla johtamiseen. Ensimmäinen liittyy organisaation perustoimintaan, tiedon luontiin ja tietovirtojen hallintaan. Jälkimmäinen liittyy toimintatapoihin, joilla organisaation tietoa jalostetaan ja hyödynnetään organisaation toiminnan johtamisessa. Molempiin alueisiin liittyy myös oppiva ja uusiutuva organisaatio. (Laihonen ym. 2013, 32; Alavi & Leidner 2001.)

Tietojohdamisessa usein esille nousseita teemoja ovat olleet johdon osaaminen ja tarpeiden tunnistaminen (Alavi & Leidner 2001). Näitä ovat oman liiketoiminnan tuntemus ja siihen liittyvät fyysiset liiketoimintaprosessit vs. digitaaliset (sis. niiden tietovirrat rakenteineen), edellä mainitun pohjalta oman tiedon tunteminen, sen kuvaaminen, kehittäminen ja jalostaminen (perustuu tietoanalytiikan tuomiin havaintoihin ja kysymyksiin – sisältää mm. tietoarkkitehtuurityötä), tiedon sosialisointi eli tietämyksen synnyttäminen analytiikalla, keskustelulla ja jakamisella, sekä sosialisoidun tiedon hallinta (tietämyksen luokittelu ja dokumentointi).

Liiketoimintatiedosta on strategista kilpailuetua, kun johto ja organisaatio sitä hyödyntäen tekee ratkaisevia päätöksiä yrityksen toiminnan edistämiseksi (Choo 2002, 24-26). Data tai tieto itsessään ei vielä muutu arvokkaaksi ennen kuin se on suhteutettu organisaatioon itseensä ja toimintaympäristöön (Laihonen ym. 2013, 44).

Aineeton pääoma

Aineettomalla pääomalla on kasvava merkitys erikokoisten organisaatioiden toiminnassa. Aineettoman pääoman tunnistaminen, erityisesti johdon toimesta, on yksi keskeinen osa sen hallintaa. Aineetonta pääomaa kutsutaan termeillä intellectual capital, immaterial capital, knowledge assets jne. Kyseessä on siis ominaisuus tai ominaisuudet, jotka tekevät organisaation toiminnasta poikkeavaa, parempaa, antavat kilpailuetua tai muutoin korostavat organisaation erilaisuutta positiivisessa mielessä. (Laihonen ym. 2013, 36 ja 39.)

Aineeton pääoma koostuu seuraavista osa-alueista (Stähle ja Grönroos 1999, 40):

- *Suhdepääoma* koostuu suhteista asiakkaisiin ja muihin sidosryhmiin, maineesta ja brändeistä sekä yhteistyösopimuksista.
- *Rakenteellinen pääoma* koostuu arvoista ja kulttuurista, työilmapiiristä, prosesseista ja järjestelmistä, dokumentoidusta tiedosta ja immateriaalioikeuksista.
- *Inhimillinen pääoma* koostuu osaamisesta, henkilöominaisuuksista, asenteesta, hiljaisesta tiedosta, koulutustasosta, kokemustasosta ja henkilökohtaisista verkostoista.

Aineetonta pääomaa kutsutaan myös tietopääomaksi tai osaamis pääomaksi riippuen missä yhteydessä asiaa mahdollisesti käsitellään. Sosiaalinen pääoma sen sijaan on tullut mukaan yhteiskuntatieteellisen keskustelun kautta ja on osin limittäinen aineettoman pääoman kanssa (Laihonen ym. 2013, 39-40). Organisatorinen oppiminen perustuu sosiaaliseen kanssakäymiseen, josta syntyvästä pääomasta on käytetty myös kuvausta yhteisöllinen tietämys (Kilpi 2018).

Aineetonta pääomaa voidaan tarkastella taloudellisen arvon ja menestymisen lähteenä, josta syystä aineeton pääoma on strategisen johtamisen käsite, ja on siten johtamista ja tietoista toimintaa organisaation kaikilla tasoilla. Strateginen tarve tai suunta edellyttää johdoryhmältä strategista toimeenpanoa – yksinkertaisimmillaan yksittäiselle tekijälle selvittää mitä strateginen tavoite tai tahtotila hänen työnsä kannalta tarkoittaa. (Grönroos 1998, 17-18; Laihonen ym. 2013, 40.)

Aineeton pääoma on dynaamista ja jatkuvan muutoksen kohteena. Johtamisen kannalta tämä edellyttää riittävää ymmärrystä kohdeorganisaation muutoksen luonteesta ja mitä ”se juuri meille ja minulle tarkoittaa”. Tässä yhteydessä hiljaisen tiedon hallinta tulee esille – johdon viestin sosialisointi eli yhteisöllinen keskustelu on avainasemassa, joka edellyttää johdolta soveltuvia johtamisen taitoja. (Kujansivu, Lönnqvist, Jääskeläinen ja Sillanpää 2007, 30-31.)

Aineettoman pääoman johtamisella on kytkös tietojohdantamiseen, koska molemmissa tapauksissa on kyse strategisten tietovarantojen hallinnasta (Dahlberg 2010). Sitä voidaan pitää käytännöllisenä johtamissovelluksena, jolla on kytkös resurssi- ja tietoperusteisiin teorioihin (Laihonen ym. 2015, 42). Kyse on tietoon liittyvien resurssien hallinnasta, jossa aineettoman pääoman eri osa-alueilla on elementtejä sekä eksplisiittisestä että hiljaisesta tiedosta. Virtainlahden mukaan hiljainen tieto liittyy inhimilliseen pääomaan ja eksplisiittinen tieto rakenteelliseen pääomaan (2011, 38).

Keskeisten pääoman käsitteiden tulee olla määritellyt. Tämä tarkoittaa tietojohdantamisen näkökulmasta käsitteiden tunnistamista ja kuvaamista sisältäen mm. perustiedot ja metatiedot. Näin luodaan mahdollisimman kattava kuvaus yrityksen toiminnasta ja toimintaympäristöstä, jossa tiedon ja tietämyksen osaajat (esim. analyytikot, arkkitehdit ja konseptointia tekevät) ovat keskeisessä roolissa. Ydinkysymyksiä ovat myös sen toimeenpanon käytännöt ja mallit. Kyse on toiminnasta, jolla arvioidaan aineettoman pääoman tilaa ja vaikutetaan aineettoman pääoman kehittymiseen sekä sen muuttamiseen yrityksen tavoittelemiksi tuloksiksi. Tämä edellyttää aineettoman pääoman johtamisen toteuttamista niin strategisella kuin operatiivisella ja taktisella tasolla (Kujansivu ym. 2007, 60).

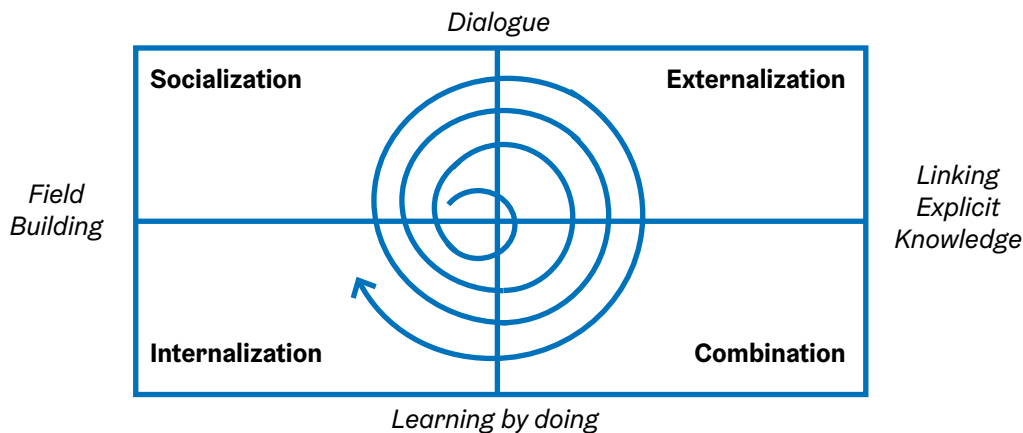
Oppiminen

Pirjo Ståhlin oppimiseen liittyvä lainaus Aikuiskasvatuslehden artikkelissa (1995):

Kun yritykset sopeutuvat muuttuviin markkinoihin ja talouden vaatimuksiin, ne joutuvat organisoimaan uudelleen sekä toimintansa struktuurit että prosessit. Tässä työssä – aina kun tavoitteena on joustavuus ja laatu – yrityksen oppimiskyvystä tulee tärkein onnistumisen kriteeri. The Learning Organisation (1993).

Nonakan ja Takeuchin teoksessa käsitellään oppimista ilmiönä, jossa tieto, tietämys ja osaaminen ovat siirrettävissä organisaatiossa henkilöltä henkilölle ja ryhmältä ryhmälle. Keskeistä on tiedon ja tietämyksen prosessointi spiraalimaisena ilmiönä, jota on tutkittu erityisesti japanilaisten yritysten menestyksen kautta niin 1980- kuin 1990-luvuilla. (1995, 71.)

Oppimisen kannalta merkityksellistä on ymmärtää mitä mentoroijan ja mentoroitavan välillä siirtyy. Tässä länsimainen ja japanilainen ajattelu poikkeavat toisistaan merkittävästi. Länsimainen ajattelu pyrkii määrittelemään tietoa tai tietämystä ja japanilainen ajattelu taas keskittyy kontekstiin tietämyksen suhteen (Nonaka & Takeuchi 1995, 20-32). Kirjoittajien mukaan painopiste on sanassa tietämys (knowledge), joka tiivistetään kahteen osaan: tacit knowledge (tietämys) and explicit knowledge (vapaa käännös = tieto). Kuvan 3 mukaisesti tietämystä rakennetaan moodi kerrallaan edellisen pohjalta.



Kuva 3. Tietämyksen spiraali (Nonaka & Takeuchi 1995, 71)

Kuviossa *socialization* tarkoittaa *tacit*-tiedon jakamista yhteisössä, jonka jälkeen *externalization* kuvaa tarkoituksellista keskustelua yhteisön jäsenten kesken. Yksilön hiljainen tieto eli *tacit knowledge* tällöin muuttuu yhteisön sisäiseksi tiedoksi. *Combination* on edellä kuvattun syntyneen tiedon jakamista organisaatiossa laajemmalti, joka jälleen *internalization*-vaiheessa muuttuu opituksi yksilön sisäiseksi ja hiljaiseksi tiedoksi – osaamiseksi. (Nonaka & Takeuchi 1995, 71.)

Kyse on tiedon jakamisesta yksilön ja organisaation kesken ja niiden välisillä eri tasoilla (Nonaka & Takeuchi 1995, 73), jota tukee muun muassa behavioristisen ajattelun mukaisesti kokemuksen ja harjoituksen myötä syntynyt käyttäytymisen muutos (Moilanen 1996, 26). Kognitiivisesta näkökulmasta tämä tarkoittaa tiedon hahmottamista kokonaisuutena sekä tiedon tulkintaa ja sisäistämistä niin, että oppiminen olisi tuloksellista (Vanhala, Laukkanen ja Koskinen 2002, 248).

Tiedon ja tietämyksen hallinnassa väliportaan esimiehillä on keskeinen rooli. Tämä näkemys on tiivistetty muotoon: ”*middle-up-down management*”. Menestyvien japanilaisten yritysten yhteinen tekijä uuden tiedon kehittämisessä on väliportaan esimiestaso, joka sekä pyörittää tiedon spiraalimallia että osallistuu tiedon jakamiseen organisaatiohierarkiassa. Tässä suhteessa tuodaan hieman erilainen näkökulma perinteisille top-down- ja bottom-up-malleille. (Nonaka & Takeuchi 1995, 125-127.)

Oppimisen yhtenä teoreettisena ajatusmallina Nonakan ja Takeuchin näkemykset toimivat hyvin, koska oppimista tarkastellaan organisatorisena kokonaisuutena. Heidän mukaansa organisatorinen ”*knowledge creation*” on loppumaton iteratiivinen prosessi (1995, 225). Oppimista voidaan tarkastella myös viisiportaisen kypsyyksimallin kautta (vapaasti muotoiltu englanninkielisestä versiosta): 1. alkuperäinen, 2. toistettava, 3. määritelty, 4. hallittu ja 5. optimoitu (Humphrey 1988). Mallissa oppiminen käynnistyy tasolla kaksi ja on huipussaan tasolla viisi.

Tietämys

Tietämys liittyy kiinteästi organisatoriseen oppimiseen. Tämä taasen perustuu sosiaaliseen kanssakäymiseen, joka synnyttää sosiaalista pääomaa eli yhteisöllistä tietämystä (Grant 1996; Laihonen ym. 2013, 39-40). Tietämyksen hallitseminen edellyttää keskeisten käsitteiden määrittelyä, joka yksinkertaisimmillaan voi tarkoittaa liiketoiminnan ja organisaation toiminnan kannalta perustietojen ja niitä kuvaavien metatietojen kuvaamista. Näin luodaan kuvaus yrityksen toiminnasta ja toimintaympäristöstä (Dahlberg 2010). Tietämyksenhallinnan kriittisiä inhimillisiä tekijöitä ovat mm. kulttuuri, ihmiset ja heidän johtamisensa, organi-

saation rakenteet ja prosessit, teknologinen infrastruktuuri ja toimintaa tukevat strategia, tavoitteet ja mittarit (Heisig 2009).

Kuten aikaisemmin on kerrottu, organisaation yksilöiden hallussa oleva tietämys voidaan jakaa yhteisön jäsenten kesken, jolloin syntyy keskustelua, jonka tuloksena yksilön hiljainen tieto muuttuu yhteisön sisäiseksi tiedoksi. Tämä yhteisön sisäinen tietämys voidaan jakaa organisaatiossa laajemmalti, joka edelleen muuttuu opituksi yksilön sisäiseksi ja hiljaiseksi tietämykseksi. Tätä kehitysprosessia voidaan tukea ja vauhdittaa erityisesti väliportaana esimiesten toiminnalla, jonka merkitys on hyvin tärkeä, ellei jopa ratkaiseva kriittinen menestystekijä (DeTienne, Dyer, Hoopes ja Harris 2004).

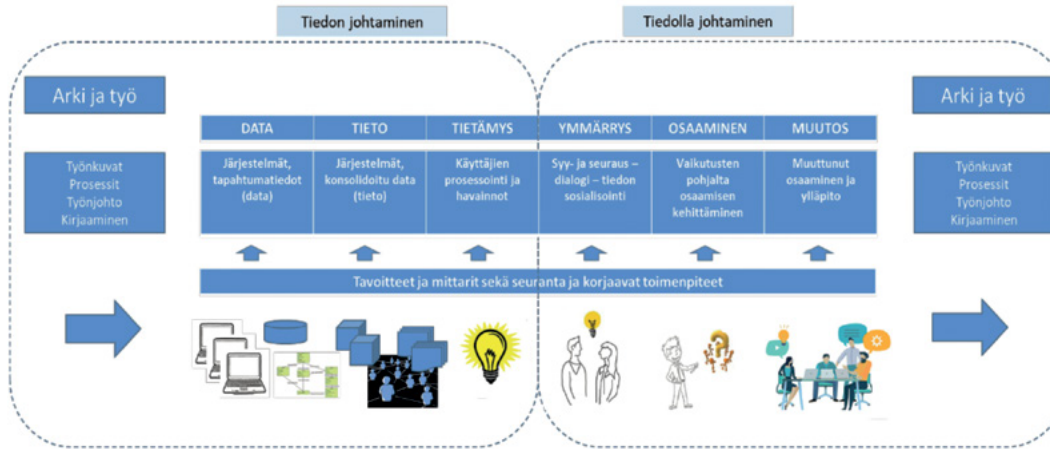
Informaatioteknologian samoin kuin tietämyksen hallinnan käytänteiden hyödyntäminen on keskeistä tietämyksen kehitysprosessin tukemisessa, jolla on vahvistava vaikutus organisaation suoritus- ja kilpailukykyyn (Inkinen 2016, 82). Käytännössä tietämyksen kehittämistä voidaan tukea tietämyksen hallinnan sovellusten avulla, jotka mahdollistavat tietämyksen tallentamisen, luokittelun, jalostamisen, jakelun ja kommentoimisen. Tällöin tietotarpeet on tunnistettu ja tiedetään, miten tietoa hankitaan, varastoidaan ja hyödynnetään. Nämä edelleen vaikuttavat siihen kuinka onnistunutta toiminta on (Choo 2006). Myös esimiesten työnjohdollinen valvonta ja osallistuminen organisaation toimintaan vahvistavat tietämyksen kehittämisen prosessia (Inkinen 2016, 31).

Tietojohtaminen oppilaitoksessa

Tietojohtamisen filosofiaa voi käytännönläheisesti tarkastella oheisen kuvan pohjalta mukailen Rowleyn DIKW (Data, Information, Knowledge and Wisdom) -hierarkiaa:

Tietojohtamisen kokonaisuutta voidaan tarkastella kuvan ketjutuksen mukaisesti jakaa se kahteen pääteemaan: tiedon johtaminen ja tiedolla johtaminen. Tiedon johtaminen koostuu arjen työssä tapahtuvasta datan tuotannosta, johon vaikuttavat mm. koulutuksen järjestäjän työnkuvat, prosessit, työnjohdon toiminta ja järjestelmien kirjausohjeet. Järjestelmiin tallennettu data tuotetaan tiedoksi suunniteltujen rakenteiden mukaisesti ja tätä tietoa käyttäjät prosessoivat ja havainnoivat. Tiedolla johtamiseen eli arvon jalkauttamiseen siirrytään, kun tietoa sosialisoidaan eli sen syy-seuraussuhteiden osalta käydään keskustelua. Vaikutusten arvioinnin pohjalta voidaan vaikuttaa osaamiseen ja toimintaan. Muutoksen toteuttaminen vaatii taasen muutosjohtamisen taitoja ja muuttuneen toiminnan ylläpitämisen taitoja. Muuttunut toiminta on näin uusi arki.

Yleinen ymmärrys tietojohtamisesta on lisääntymässä, mistä esimerkkinä on kasvanut tietoisuus opiskelijatyövuosien seurannasta. Oppilaitoksen koko henkilöstö vaikuttaa laajasti



KUVA 4. Data, Information, Knowledge and Wisdom –hierarkia (mukaiillen Rowley 2007)

tietojohtamiseen, minkä vuoksi kaikkien on tunnistettava roolinsa ja merkityksensä kokonaisuuden kannalta. Kokonaisuuden hahmottamisessa voidaan hyödyntää esimerkiksi *DAMAN* kaltaisia *Data Governance* -käytänteitä (Mosley ym. 2010, 37; Siimar 2014). Yleinen ymmärrys tietojohtamisesta kuvastaa ymmärrystä tiedon arvosta ja sen hyödyntämisen mahdollisuuksista. Johdon on pystyttävä hyödyntämään tiedon potentiaali mm. rahoitukseen liittyvissä päätöksissä, toiminnan ohjauksessa ja sen kehittämisessä (Laihonen ym. 2013, 24). On kuitenkin muistettava, että ymmärryksen lisäämistä tarvitaan myös esimieskunnassa ja suorittavalla tasolla, jotta voidaan auttaa mm. tietojohtamisen osaprosessien tunnistamisessa koko organisaatiolle (Laihonen 2013, 27; Siimar 2014).

Organisaation on hyvä tietää **mitä tietoja kerätään**. Tässä voi edesauttaa päivittäinen opiskelijatietojen laadun tarkastelu, koska sen käsittely oppilaitoksessa on luonnollinen osa toimintaa. Laajan tietokentän ja tietojen välinen riippuvuus on näin hahmotettavissa ja organisatorinen ymmärrys datan jalostumisesta tiedoksi ja edelleen tietämykseksi voi kasvaa (Dahlberg 2010; Siimar 2014).

Organisaation käsitys siitä, **miksi tietoja kerätään**, on myös varmistettava. Kysymyksellä ”Miksi tietoja kerätään” voidaan selvittää yleistä käsitystä tietojohtamisen perusasioista, minkä pohjalta voidaan rakentaa esimerkiksi tiedon laatuun ja omistajuuteen liittyviä toimintamalleja (Dahlberg 2010; Lönnqvist ym. 2008, 90).

Tietojen ohjeistaminen on hyödyllistä toimivan ja operatiivisesti kyvykkään organisaation johtamisessa. Tässä voidaan lähteä liikkeelle mm. kuvaamalla prosesseja ja vastuita sekä mitä tietoja, miksi ja miten niitä kerätään. Ohjeet vaikuttavat siis päivittäiseen toimintaan. Kyseessä on kuitenkin laaja alue, joka koostuu tietojen kuvaamisesta, tietojen hallinnan kuvauksista ja mm. tietoturva-asioista (Mosley ym. 2010, 7 ja 45). Ohjeita voidaan pitää myös osana strategista dokumentaatiota, koska niiden pitää tukea organisaation strategisten tavoitteiden saavuttamista. Kyse on näin ollen strategisen johtamisen toimeenpanosta, jossa organisaation tehtävänä on prosessien ja raportoinnin kehittäminen yleisen tietoisuuden tukemiseksi ja organisaation toiminnan ohjaamiseksi. (Dahlberg 2010; Grant 2013, 5 ja 8; Lönnqvist 2008, 13, 49-50 ja 56; OASIS 2020.)

Tietojen kerääminen tapahtuu pääsääntöisesti käytössä olevien oppilaitosjärjestelmien avulla opiskelijatietojen osalta. Toimintaan liittyy myös muita alueita, kuten opiskelijapalautteiden kerääminen. Tiedon kerääminen perustuu organisaation operatiivisen mallin kuvauksiin, ohjeisiin ja prosesseihin sekä niitä tukevien järjestelmien käyttöön, joissa tieto kerätään jalostettavaksi toiminnan johtamiseen (Dahlberg 2010; Laihonon 2013, 29 ja 32).

Mitä paremmin **tietojen tarkoitus** ymmärretään osana oppilaitoksen toimintaa, sitä sitoutuneempaa, laadukkaampaa ja ajantasaisempaa on tietojen kerääminen. Tarkoituksen ymmärrys liittyy oman liiketoiminnan tuntemukseen (Lönnqvist 2008, 49-50; Nonaka & Takeuchi 1995, 21-27; Siimar 2014). Opiskelijatietojen oikeellisuus on parantunut reformin vaatimusten mukaisesti, mistä esimerkkinä on koulutuksen järjestäjien rahoituksen kasvu muuttuvissa olosuhteissa, mutta jonka osalta organisaation yhteinen käsitys useasti vaatii vielä parantamista (Mosley ym. 2010, 3). Jotta tiedolla johtaminen on tuloksekasta, vaatii se samanaikaisesti tiedon johtamista ja tietokäsittelystön hallintaa (Laihonon ym. 2013, 32 ja 42). Oppilaitoksen toiminnassa tiedon johtamisen merkitys vaatii panostuksia organisaation ymmärryksen kehittämisen näkökulmasta, esim. liittyen tiedon arvottamiseen (Laihonon ym. 2013, 36 ja 38; Lönnqvist 2008, 37; Siimar 2014).

Tietojen hallinnan opastus on jatkuvaa toimintaa. Väliportaana esimiehillä ja tiimiesimiehillä on keskeinen rooli tietämyksen hallinnassa (Nonaka & Takeuchin 1995, 125-127), ja tältä osin he voisivat kehittää omaa osaamistaan tietojen opastamisen osalta. Tällä on vaikutuksia myös tietojen kuvauksiin ja omistamiseen, koska tiimiesimiehillä on myös mahdollisuus kehittää tietokuvauksia ja sopia tiedon omistajuudesta. Ylimmän johdon osalta kyse on aineettoman pääoman tilan arvioinnista ja muuttamisesta yrityksen tavoittelemiksi tuloksiksi (Laihonon ym. 2013, 42).

Tietojen kuvaukset liittyvät kiinteästi edellä käsiteltyyn tietojen hallinnan opastamiseen. Niiden avulla kuvataan mm. strategisesti tärkeät tiedot sekä käsittelyyn liittyvät prosessit ja järjestelmät. Kuvauksilla on kytkös organisaation toimintaan, johon ammatillisen koulutuk-

sen reformilla on ollut suuri muutosvaikutus. Tietojen ja niiden hallinnan kuvaukset ovat välttämättömiä strategisen johtamisen ja toiminnan ohjaamisen varmistamiseksi (Grant 2013, 4; Choo 2013). Kuvauksilla tarkoitetaan myös tietoarkkitehtuuria (Mosley ym. 2010, 63-64), joka on perusta digitalisoinnin edistämiseksi (Dahlberg 2010). Tänä päivänä koulutuksen järjestäjien toiminta on hyvin tietointensiivistä, jossa tiedon laatu, ajantasaisuus, tarkkuus ja hallinta ovat välttämättömiä rahoituksen varmistamiseksi. Kuvaukset tiedosta, tiedon kulusta ja käsittelystä rooleineen sekä vastuista ja omistamisesta ovat tärkeitä saattaa kaikkien tietoon ja käyttöön (Siimar 2014).

Tietojohtamisen organisointi arjen toimintaan on haaste. Onnistuessaan se tarkoittaa, että tiedon käsittelemiseen liittyvät roolit vastuineen on tunnistettu ja omaksuttu käyttöön (Mosley ym. 2010, 38-41; Siimar 2014). Nämä voidaan liittää tietojen kuvauksiin erittelemällä tarpeelliset roolit erilaisten vastuiden ja omistamisen osalta (Laihonen ym. 2013, 29). Esimerkiksi *tietojen omistaja* ei välttämättä hallinnoi tietoja, mutta kantaa vastuun. Vastuun ja omistamisen käsitteet pitää olla myös yhteisesti ymmärretyt.

Tiedolla johtamisen on tarkoitus ilmetä parempana päätöksentekona eli tiedon arvon jalkauttamisena. Arvon jalkauttaminen edellyttää kokonaisuuden ymmärrystä (Dahlberg 2010), mutta ei pelkästään rakenteellisesti vaan myös sisällöllisesti sekä tilannekohtaisesti. Tässä jatkuva keskustelu henkilöstön kanssa auttaa sitouttamisessa vahvistaen tietojohtamisen kulttuuria.

Toimintojen ja prosessien uudistaminen ja ennen kaikkea näkyvyyden luominen muutoksessa ja muutokseen on tietojohtamisen toimeenpanoa. Reformin ajatus opiskelijoiden yksilöllistämisestä opiskelujen aikana on ollut haasteellista, mutta siinä on edistytty ja näkyvyyttä opiskelun etenemisen ja opiskelijatyövuosien ajantasaisuuden osalta on pystytty kehittämään kansallisella tasolla. Toimeenpano on ollut onnistunutta, josta esimerkkinä on moninainen opiskelijatietojen raportointi koulutuksen järjestäjien BI-järjestelmissä. (Grant 2013, 22; Sajasalo 2019.)

Muuttuneiden toimintojen juurruttaminen ja vahvistaminen ovat välttämättömiä muutoksen pysyvyydelle. Johtamisen keinoja voi olla käytössä useita erilaisia, mutta esimerkiksi arvopohjan hyödyntämisellä tiedetään olevan positiivinen vaikutus työn tuloksiin ja siten strategian tavoitteiden täyttymiseen sekä henkilöstön sitoutumiseen (Grant 2013, 5 ja 8).

Yhteenveto ja johtopäätökset

Kokonaisuuden hahmottaminen

Kokonaisuuden hahmottaminen edellyttää läpi organisaation toimivaa viestintää, jossa väliportaan esimiesten ja tiimiesimiesten tavoitteellinen toiminta on tärkeää. Ymmärrys reformin ja strategian sisällöistä ja vaikutuksista koskee koko organisaatiota ja sisällöllisesti myös toimintaa tukevia tietojohdantamisen käytänteitä (Dahlberg 2010; Mosley ym. 12-13 ja 37; Siimar 2014).

Reformin kaltaiset isot muutokset herättävät usein huolta ja turhautumaa, joiden taustat selittyvät vanhasta poisoppimisella, prosessien ja työn tehostamisella (esim. kurinalainen tietojen kerääminen, muuttuvat työnkuvat, vastuiden muutokset) tai jopa viranomaisen kiihkeällä ohjeistuksen uudistamisella. Yksittäisenä toimijaryhmänä erityisesti opettajat ovat kokeneet reformin muutokset haastavina, koska kontaktituntien väheneminen, opiskelijoiden eriaikaiset aloitukset, yhteistyö työelämäkumppaneiden kanssa, tietojen käsittelyn vaatimukset ja arvioinnin muutokset ovat muuttaneet perinteisen opetustyön painotuksia merkittävästi. Avoin ja läpinäkyvä keskustelu ja reflektio johdon ja henkilöstön välillä on keino vähentää muutokseen liittyviä pelkoja (Nonaka & Takeuchi 1995, 71; Maula 2016).

Kokonaisuuden hahmottamisen kehittyminen kuvastaa oppivan organisaation käsitystä muutoksen suunnasta, jossa sekä johdolla että erityisesti väliportaan esimiehillä on tärkeä tehtävä. Ymmärryksen kasvattaminen läpi organisaation on välttämättömyys. (Nonaka & Takeuchi 1995, 125-127.)

Arvot ja kulttuuri

Koulutuksen järjestäjien joukossa on toimijoita, joilla vaikuttaa olevan verrattain vahva usko pärjäämiseen ammatillisen koulutuksen kentällä. Uskoa tulevaan tukevat vahva arvopohja, luottamus johdon toimintaan, eettinen ajattelutapa ja vahva työmoraali. Oppilaitoksen tai toimintaympäristön mahdollinen perinteikäs historia voi toimia arvopohjan ja kulttuurin ammentamisen lähteinä. Tämä voi kuvastua vaikkapa oppilaitoksen maineena opiskelijat sekä huomioivana että huolehtien kohtaavana toimijana. Johtamisen näkökulmasta näin muodostuu hedelmällinen pohja muutoksen eteenpäin viemiselle (Alvesson 2010).

Oppiva organisaatio

Onnistunut muutoksenhallinta edellyttää oppivan organisaation kyvykkyksiä. Oppilaitokset, joilla on vahva humanistinen ajattelukulttuuri, voivat kohdata vaikeuksia business-lähtöisen prosessiajattelun toimeenpanossa. Haasteina voivat olla DAMA-ajattelun mukaiset mallit, jotka kyllä ovat sovellettavissa laajalti erilaisten organisaatioiden tarpeisiin (Mosley ym.

2020, 1). Monissa organisaatioissa on menestyksellisesti hyödynnetty webinaareja (myös tallenteina) erilaisten sisäisten muutosten viestinnässä ja henkilöstön perehdyttämisessä. Myös tiimipedagogiikka ja tiimioppiminen ovat olleet keinoja viedä kehitystä eteenpäin. Tietoähkystä puhutaan ja se voi olla perusteltua, koska henkilöstön vastaanottokykyä on koeteltu, mutta tähän tiimiesimiehillä on mahdollisuus vaikuttaa. Tiimiesimiesten tehtäviä ja tavoitteita on kuitenkin syytä terävöittää työnjohdollisen otteen vahvistamiseksi: ”mitä, miksi ja mihin mennessä”. Tämän voisi ajatella kytkettävän osaksi valmentavan johtamisen koulutusta, johon esimiehet osallistuvat ja jota johtolankaa seuraavat myöhemminkin. Toimintojen uudistaminen tuo mukanaan uusia työtehtäviä ja -rooleja, joihin vastuuttaminen vaatii johdolta pitkäjänteisyyttä ja kärsivällisyyttä.

Opettajien työtehtäviin liittyvät muutokset ovat olleet ilmeisiä. Tietojenkäsittelyn jokapäiväistymisen myötä monet hallinnolliset rutiinit ovat siirtyneet opettajien vastuulle. He ovat kuitenkin oppilaitoksen perustyötä tekeviä ja siksi voisi ajatella tämän toimijaryhmän kouluttamista mahdollisesti myös omana ryhmänä. Toisaalta Opetushallituksen toiminta aiheuttaa tyytymättömyyttä ja uudistuvien ohjeiden käyttöönotto vie aina oman aikansa. Tästä syystä organisaation hiljainen tieto on hyvä saada mahdollisimman hyvin sosiaalisesti jaettua, jolloin vahvistetaan organisaation toimintakykyä.

Monen oppilaitoksen toiminnassa voisi harkita tiimioppimisen ajattelua, jossa sekä tiedon että tietämyksen sosialisointi voi edistyä (Nonaka & Takeuchi 1995, 72). Samassa yhteydessä tulee esille ajatus jaetusta johtamisesta, jota näkökulmaa tukee kehittyvä kokonaisymmärrys toiminnasta prosesseineen ja vastuineen (Gronn 2000). Tässä aikaisemmin kuvattua väliportaan esimiesten roolia kannattaa kasvattaa, koska sekä omistajuuden merkityksellä että vastuun tunnistamisella on vaikutus asioiden toimeenpanoon ja toteutumiseen (Mosley ym. 2010, 56; Pekkarinen 2010, 35-36).

Johtopäätökset

Tietojohtamista edistävä keskeinen tekijä on oppiva organisaatio, joka kykenee omaksumaan sekä johdon strategisiksi tavoitteiksi asettamia asioita että tietojohtamisen kannalta tärkeitä asioita toimintansa tukena (Dahlberg 2010). Reformin vaikutukset vaihtelevat järjestäjittäin, mutta keskeisiä toiminnan muutosta tukevia kehitysalueita ovat olleet organisaatioiden strategisen ymmärryksen selkiytyminen, organisaatioiden liiketoimintamallien parantunut hallinta, prosessinomaisen toiminnan kehittyminen ja näitä tukevien tietojärjestelmien käytön systematisoituminen.

Tietojohtamista edistäviä tekijöitä ovat myös johdon rooli, jo käytäntöön viety tietojohtaminen nojautuen jonkin BI-järjestelmän käyttöön, operatiivisten järjestelmien tietosisältöjen hallinta ja operatiivisen toiminnan ja perusprosessien hallinta. Toisaalta henkilöstön on voi-

tava arvostaa johtotiimin ja erityisesti rehtorin toimintaa (Lahti 2002), jota tarkasteltaessa on hyvä ymmärtää laadukkaan johtamisen ylläpitämisen olevan haaste mille organisaatiolle tahansa.

Organisaation osallistaminen vaikuttaa olevan toimiva ja arvomaailmaan istuva johtamisen keino, jolla myös varmistetaan organisaation muutoskyvykkyys eli oppiminen. Tätä vahvistavat oppilaitosmaailmassa esimerkiksi tiimioppimisen ja -pedagogiikan mukanaan tuomat menetelmät sekä lähiesimiestyön valmennus. Toisaalta tarvittaessa uudelleen organisoituminen vaikuttaa myös tuoneen selkeyttä oppilaitosten toimintaan.

Tietojohtamista estäviä tekijöitä ovat organisaation vaihteleva kokonaiskäsitelmä, ohjeistuksien ja dokumentoinnin puutteet, esimiesten puutteellinen rooli tietojen hallinnassa ja epäonnistunut sisäinen tiedotus. Tähän osittain liittyvät myös esimies-alaiskäytänteet (esim. tavoite- ja seurantakeskustelut). Yksi keskeinen tietojohtamisen tukipilari on tietoarkkitehtuurin erilaiset kuvaukset esimerkiksi perustiedoista ja metatiedoista sekä niiden välisistä suhteista ja miten ne kytkeytyvät organisaation prosesseihin, joiden osalta usein on kehittämisen tarvetta sisällön, laadun ja saatavuuden ja ohjeistavuuden kannalta. Tässä luvussa on korostettu väliportaan esimiesten ja tiemiesimiesten roolia, joiden tietämystä ja osallistumista johdon suunnannäyttäjinä, viestin viejinä, sanoittajina ja kontrolloijina on syytä vahvistaa. Työnjohdon sisältöä ja merkitystä onkin syytä avata ja selvittää mukaan lukien erilaiset esimies-alaiskäytänteet. Tietojohtamista estävät tekijät eivät kuitenkaan ole estäviä vaan luonteeltaan enemmänkin hidastavia tekijöitä, mutta niihin keskittyminen ja niiden kehittäminen edesauttaa organisaation valmiuksia suhteessa kilpailijoihin.

Ammatillisen koulutuksen reformi aiheutti muutospainetta koulutuksen järjestäjien joukossa ja nosti esille useita kehitettäviä asioita. Huomattiin, että strategian luominen ja jalkauttaminen sekä ylläpito ja hallinta vaativat osallistuvaa organisaatiota. Toimintaympäristön haasteet ja kilpailu opiskelijoista pakottivat näkemään vaikutukset myös rahoituksen kannalta. Oppilaitoksen ketteryyttä muutosten hallinnassa ja nopeudessa pidetään vahvuutena (Maula 2016).

Koulutuksen järjestäjän kannattaa pyrkiä edelläkulkijaksi suhteessa kilpailijoihin, mikä ei kuitenkaan ole helppoa. Tästä syystä hallitukselta pyydettiin eduskunnalle luonnosesitystä (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2020), jossa joidenkin koulutuksen järjestäjien näkökanta oli pysäyttää perusrahoituksen osuuden laskeminen alle 70 prosenttiin. Mietinnön mukaan riittävän suuri perusrahoitusosuus luo ennakoitavaa ja vakaata pohjaa koulutuksen järjestäjän taloudelle ja pitkäjänteiselle koulutustoiminnan järjestämiselle.

Mietintö edusti sellaista näkökulmaa, jossa rahoituslainsäädännön asettamat tavoitteet osoittautuivat vaikeiksi. Strategisen johtamisen ja tietojohdamisen näkökulmasta mietintö vahvistaa sen, että ammatillisen koulutuksen kentällä oli koulutuksen järjestäjiä, joiden toimet ovat nopeuttaneet muutoksen läpiviemistä suhteessa kilpailijoihin. Tässä organisaation oppimiskyvyn voidaan nähdä olevan merkittävässä roolissa muutoksen vaatimien asioiden ja toimien, kuten tietojohdamisen, omaksumisessa.

Tietojohdamisen tutkimuksen kannalta ammatillisen koulutuksen näkökulma tuo tässä uuden tieteellisen tarkastelunäkökulman, koska ammatillisen koulutuksen reformi on lisännyt koulutuksen järjestäjien toiminnan tietointensiivisyyttä. Toisaalta nyt on jo havaittu strategian ja liiketoimintamallien kytkösten tärkeys ja merkitys tietojohdamisen näkökulmasta. Toisin sanoen teoreettinen viitekehys edellyttää saumatonta kokonaisuutta strategiasta operatiiviseen toimintaan ja sitä tukevaan tietojärjestelmäkokonaisuuteen. Tämän vuoksi ammatillista koulutusta ja aikuiskoulutusta tarkastellessa on tärkeää huomioida, että sen ympärillä oleva tieteellinen keskustelu käsittelee usein digitalisaatiota sosiaalisen median ja siihen liittyvien ilmiöiden, uusien oppimisympäristöjen, itsenäisen oppijan taitojen kehittymisen, opettajien kohtaaman muutoksen ja digitaalisuuden tuoman poliittisen arvon näkökulmista (Wildemeersch & Jütte 2017). Tässä keskustelussa tiedon määrällisen kasvun, tiedon rakenteiden, arvon, tiedon ja tietojen välisten suhteiden ja sekä hallinnan että kehittämisen näkökulma näyttää olevan hyvin vähäinen. Tästä syystä tämän näkökulman esille tuominen tietojohdamista edistävien ja estävien tekijöiden osalta on tarpeellista.

Toimenpide-ehdotukset

Tietojohdamisen kokonaisuutta tukevia toimia ehdotan pohdittavaksi ja harkinnan mukaan käyttöönotettavaksi, koska digitaalisuuden merkitys yleisesti on kasvava. Tämän luvun kirjoitusvaiheessa on käynyt ilmi, kuinka koronaepidemia on nopeasti muuttanut ihmisten välistä kanssakäymistä ja tuonut esille etäyhteydenpidon ja yleisesti ottaen digitaalisuuden merkityksen likipitäen kaikille kansalaisille (Weinberger 2011, 173–196). Monet nyt nopeasti käyttöön tulleista toiminnan muodoista tulevat jäämään pysyviksi verrattuna epidemiaa edeltävään aikaan. Ehdotan harkittavaksi erilaisia taulukossa 1 lueteltuja toimia.

Taulukko 1. Toimenpide-ehdotukset.

Ehdotus	Taustoitus
”Sosiaalisen median kaltainen alumni-mobiiliapplikaatio”	<p>Rahoituslainsäädännön muutoksen myötä iso painoarvo on näkyvyydellä opiskelijatiedon elinkaaren loppupäähän, eli vaikuttavuusrahoitukseen liittyvän tiedon kerääminen ja hallinta. Alumniapplikaatio mobiiliversiona voisi olla ratkaisu, jolla näkyvyyttä valmistuneiden opiskelijoiden jatkoaskeliin voidaan parantaa ja kerätä tietoa päätöksentekoa varten (Eagle ja Pentland 2006). Alumniapplikaatiolla voi oppilaitos identifioitua valmistuvien opiskelijoiden silmissä erilailla kuin perinteinen velvoitelähtöinen tiedonkeruujärjestelmä. Mobiiliapplikaation edut perinteiseen ovat kätevyys, jatkuva läsnäolo, personointi ja paikantaminen (Clarke ja Flaherty 2003). Mobiiliapplikaatioiden kehitys on tänä päivänä nopeaa ja suhteellisesti ottaen edullista. Tässä esim. yhteistyö sovelluskehitystä opettavan oppilaitoksen kanssa voisi olla toimiva ja kustannusedullinen ratkaisu.</p>
Konsernijärjestelmät ja -palvelut	<p>Konsernin ja kuntayhtymän tarjoamien järjestelmien käytettävyyden ja tietosisältöjen kehittäminen. Nämä keskitetyt järjestelmäpalvelut saavat usein voimakasta kritiikkiä. Järjestelmien tiedot, käytön sujuvuus ja tarkoituksenmukaisuus olisi hyvä ottaa esille konsernin tehokkuuden ja konserniyksiköiden tietojohtamisen näkökulmasta.</p>
Markkinointistrategian uudistaminen	<p>Koska sähköinen näkyvyys on entistä merkittävämpää, on sosiaalisen median strategian laatiminen yksi keino lisätä näkyvyyttä ja siten kerätä tietoa päätöksentekoa varten (esim. herättää oppilaitoksena mielenkiintoa potentiaalisten opiskelijoiden keskuudessa). Systemaattisen sosiaalisen median strategian taustalla on yhtä lailla teknistä toteutusta kuin useiden osallistujien aktiivista toimintaa, jonka tulisi olla suunniteltua, ajassa elävää ja siihen reagoivaa, kontrolloitua, mutta samalla osallistujien ”yksilöllistä viestintää”. (Isokangas ja Vassinen 2010, 25-26.)</p>

Ehdotus**Taustoitus**

<p>Opettajien koulutus omana erityisryhmänä - vertaisoppiminen</p>	<p>Tällä voidaan vaikuttaa siihen ammattiryhmään, joka on ollut muutosten kohteena reformin vuoksi ja jolle muutoksen laajuus on suurimpia. Oppimisen tulosten myötä voidaan vaikuttaa edelleen opiskelijatiedon (tutkinnot ja niiden osat) laatuun, joka kytkeytyy koulutuksen järjestäjälle myönnettävään perusrahoituksen ja suoritusrahoitukseen. Opettajien valmentamisessa aikuiskoulutuksen keskeisiä andragogisia elementtejä ovatkin dialogisuus, omakohtaistaminen ja tutkiva asenne, joita hyväksi käyttäen voitaisiin opettajakunnan kokemukset tehokkaammin hyödyntävää oppimisessa. (Jyväskylän yliopisto 2020.)</p>
<p>OPH- ja OKM-yhteistyö</p>	<p>Kansallisten järjestelmien käyttö, toimivuus, ohjeistus ja saavutettavuus ovat usein kritiikin kohteena ja vaikuttavat tietojohdamisen kokonaisuuteen olennaisesti. Koulutuksen järjestäjien toiminnan sujuvuus on kuitenkin koko reformin tärkeimpiä asioita, joten tämän sujuvuuden tai sujumattomuuden viestiminen on tärkeää. Viime kädessä kansallisten järjestelmienkin hyöty on juuri niin laadukasta kuin on tiedon keruu opiskelijarajapinnassa. Tätä näkökulmaa lienee sekä opetusministeriön että Opetushallituksen suuntaan korostettukin, mutta jolle edelleen tuntuisi olevan tarvetta.</p>
<p>Tietojohdamisen ”governance-malli”</p>	<p>Organisaation toiminnan ja tietointensiivisyyden lisääntymisen vuoksi on tietojohdaminen eri osa-alueineen mietittävä yhdeksi laatuhankeeksi muiden rinnalle (esim. organisaation tiedonhallintasuunnitelma sisältäen prosessit, työnkuvat ja vastualueet, strategisten tietojen määrittely ja kuvaukset, mukaan lukien elinkaarien määrittelyt) (Mosley ym. 2010, 12-13 ja 37). Hallintamallien merkitys on olennainen. Toimivan organisaation on oltava sekä kurinalainen että kyvykäs improvisoimaan, mutta hyödyntäen käytössä olevia resursseja ja ohjeistoja. (Puolustusministeriö 2010.)</p>

Ehdotus	Taustoitus
Viestintä	Yleinen tietämyksen kasvattaminen ja ylläpito (strategia ja reformi sekä vaikutukset operatiivisella tasolla, joiden lisäksi talous ja rahoitukseen liittyvät toimet sekä tiedottamisen eri muodot). Tämän avulla voitaisiin vauhdittaa oppivan organisaation kehittymistä. Kuitenkin on hyvä muistaa ja valmistautua siihen, että hyväkään viestintä ei välttämättä saavuta kaikkia ja viesti ei välity kaikille samanlaisena. (Choo 2013; Nonaka & Takeuchi 1995, 125–127.)
Väliportaan esimiesten osallistaminen ja yleisen tietämyksen lisääminen	Yhtenäisen johtamis- ja esimieskulttuurin synnyttäminen. Esimiehet olisi saatettava vahvemmin mukaan muutokseen myös sen tekijöinä, esim. tiimioppimiseen. Teoriaosuuden yksi kulmakivistä on oppiva organisaatio, jossa esimiesten rooli on merkityksellinen. (Haataja, Tiirinki, Suhonen ja Paasi-vaara 2012; Rosso 2014)

Edellä kuvatut ehdotukset ovat luonteeltaan erilaisia ja niissä on toisiinsa nähden päällekkäisyyksiä, joiden tunnistaminen on tärkeää.

Lähteet

- Alavi, M. ja Leidner, D. (2001). Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. *MIS Quarterly*. Vol. 25, No. 1. 107-136.
- Alvesson, M. (2010). *Organizational Culture: Meaning, Discourse, and Identity*. Teos: Ashkanasy, N. M., Wilderom, C. ja Peterson, M. F. 2011. *The handbook of organizational culture and climate*. 2nd ed. London: SAGE, 11-28.
- Chandler, A. D. Jr. (1962). *Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise*. Cambridge, MA: MIT Press. Teos: Mintzberg, H., Ahlstrand, B. & Lampel, J. 2009. *Strategy safari: the complete guide through the wilds of strategic management*. 2. p. Harlow: Financial Times Prentice Hall.
- Choo, C.W. (2013). Information culture and organizational effectiveness. *International Journal of Information Management*, 33, 775–779.
- Choo, C.W. (2006). *The knowing organization. How organizations use information to construct meaning, create knowledge, and make decisions*. USA: Oxford University Press.
- Choo, C.W. (2002). *Information Management for Intelligent Organisation: The art of scanning the environment*. 3rd ed. ASIS&T. Medford, New Jersey.
- Clarke, I., ja Flaherty, T. (2003). Mobile portals: The development of m-commerce gateways. Teos: Mennecke, B. E. & Strader, T.J. *Mobile commerce, technology, theory and applications*, 185–201. Hershey, PA: Idea Group.
- Dahlberg, T. (2014). Digitaalinen tieto ja IT organisaatioiden strategiatyössä ja johtamisjärjestelmissä – Tarve hyvälle käytännöllille. IT:n hallinnan ja johtamisen hyvät käytännöt 22.10.2014. Turun Yliopisto.
- Dahlberg, T. (2010). Tiedolla johtaminen. Tietohallintojohtamisen EMBA-koulutus 20.3.2012. Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulun Avance-johtamiskoulutus.
- DAMA Finland ry. (2020). <http://www.damafinland.fi/>
- Davenport, T.H. ja Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How organizations manage what they know*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School press
- DeTienne, K.B., Dyer, G., Hoopes, C. ja Harris, S. (2004). Toward a model of effective knowledge management and directions for future research: culture, leadership, and CKOs. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, 10(4), 26-43.
- Dulek, R. E ja Campbell, K. S. (2015). On the Dark Side of Strategic Communication. *International Journal of Business Communication* 52 (1), 122–142.
- Eagle, N. ja Pentland, A. (2006). Reality mining: Sensing complex social systems. *Personal and Ubiquitous Computing* 10(4), 255–268.
- Grant, R. (2013). *Contemporary Strategy Analysis: text and cases*. 8th ed. Hoboken, N.J.: Chichester, Wiley.
- Grant, R.M. (1996). Toward a Knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, Vol. 17 (Winter Special Issue). 109-122.

- Gronn, P. (2000). Distributed Properties: A New Architecture for Leadership. *Educational Management Administration & Leadership* 28. 317-338.
- Grönroos, C. (1998). *Nyt kilpaillaan palveluilla*. Helsinki: Werner Söderström Oy
- Haataja, M., Tiirinki, H., Suhonen, M. ja Paasivaara, L. (2012). Muutosprosessin arvioinnin kehys lähijohtajan näkökulmasta. CSM-teorian sovellus terveydenhuollon työyksikössä. *Hallinnon tutkimus*. *Hallinnon Tutkimus*, 31(3), 217–230.
- Heisig, P. (2009). Harmonisation of knowledge management – comparing 160 KM frameworks around the globe. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 13 Iss 4.4 – 31.
- Hodge, B.J. ja Anthony, W.P. (1991). *Organization Theory: A Strategic Approach*. 4th ed. Upper Saddle River NJ. The Florida State University.
- Humphrey, W. (1988). Characterizing the software process: A maturity framework. *IEEE Software* 5 (2), 73-79.
- Inkinen, H. (2016). *Intellectual Capital, Knowledge Management Practices and Firm Performance*. Thesis for the degree of Doctor of Science. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Yliopistopaino 2016
- Isokangas, A. ja Vassinen, R. (2010). *Digitaalinen jalanjälki*. Talentum Media Oy
- Jalonen, H. (2015). *Tiedolla johtamisen näyttämö ja kulissit*. Teos: Virtanen, P. Stenvall, J. ja Rannisto, P-H. *Tiedolla johtaminen – Teoriaa ja käytäntöä*, s. 40-68. Tampereen yliopistopaino Oy, Juvenes Print.
- Jarzabkowski, P. (2005). *Strategy as Practice: An Activity-Based Approach*. London: Sage.
- Jyväskylän yliopisto. (2020). Aikuiskouluttajan pedagogiset opinnot. www.moodle.jyu.fi/mod/folder/view.php?id=194853
- Kamensky, M. (2014). *Strateginen johtaminen. Menestyksen timantti*. 4. tarkistettu painos. Helsinki: Talentum Media Oy.
- Kilpi, E. (2018). *Interactive Value Creation. The art of interaction, the design of digital and the science of social complexity*. www.eskokilpi.wordpress.com
- Kujansivu, P., Lönnqvist, A., Jääskeläinen, A. ja Sillanpää, V. (2007). *Liiketoiminnan aineettomat menestystekijät: Mittaa, kehitä ja johda*. Helsinki: Talentum Media Oy.
- Lahti, A. (2002). *Moderni taloustiede ja innovatiiviset kasvuyritykset*. Schumperetismi on edelleen ajankohtainen. Keuruu: Keuruun Lautupaino.
- Laihonen, H., Hannula, M., Helander, N., Ilvonen, I., Jussila, J., Kukko, M., Kärkkäinen, H., Lönnqvist, A., Myllärniemi, J., Pekkola, S., Virtanen, P., Vuori, V. ja Yliniemi, T. (2013). *Tieto-johtaminen*. Tampereen Teknillinen Yliopisto. Tietojohtamisen tutkimuskeskus NOVI
- Lönnqvist, A., Blomqvist, K., Hannula, M., Kianto, A., Kärkkäinen, H., Maula, M. ja Ståhle, P. (2008). *Tietojohtaminen tutkimusalueena*. Mediapinta.
- Maula, H. (2016). Perinteinen strategiatyö on aikansa elänyt. *Talouselämä* 45/2016, 58-59.

- Moilanen, R. (1996). Oppiva organisaatio – tausta ja käsitteistö. Lisensiaattitutkimus. Julkaisuja nro 100/1996. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, Taloustieteen laitos.
- Mosley, M., Bracket, M., Earley, S. ja Henderson, D. (2010). The DAMA Guide to the Data Management Body of Knowledge (DAMA-DMBOK Guide). DAMA International
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, Vol. 5:1, 14-37.
- Nonaka, I. ja Konno, N. (1998). The Concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation. *California Management Review*. Vol. 40. No. 3. 40-54.
- Nonaka, I. ja Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press
- OASIS. (2020). www.oasis-open.org/
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. (2017). www.minedu.fi/amisreformi
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. (2020). Luonnos hallituksen esityksestä eduskunnalle ammatillisesta koulutuksesta annetun lain ja eräiden siihen liittyvien lakien muuttamisesta LAUSUNTOVERSIO 22.6.2020. Helsinki 2020.
- Pekkarinen, E. (2010). Sosiaalialan arvojohtajat ja muutoksen managerit. Laadullinen katsaus sosiaalialan johtamisen tutkimuksesta. Terveystieteiden tutkimuskeskus (THL), Avauksia 7/2010. 96 sivua. Helsinki 2010.
- Puolustusministeriö. (2010). Osastrategia. Tietojohdaminen Puolustuskyvyn Ytimessä. ISBN: 978-951-25-2229-3 pdf. Helsinki.
- Rosso, B. D. (2014). Creativity and Constraints: Exploring the Role of Constraints in the Creative Processes of Research and Development Teams. *Organization Studies* 2014, Vol. 35(4) 551– 585. The Author(s) 2014 Reprints and permissions: sagepub.co.uk.
- Rowley, J. (2007). The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. Research Article. *Journal of Information Science*.
- Rumelt, R. (2012). *Good Strategy Bad Strategy: The Difference and Why It Matters*. Croydon, United Kingdom: CPI Group Ltd.
- Rytilä, M. (2011). Tietoperustainen johtaminen palvelutoiminnan suunnittelussa julkisella terveydenhuoltoalalla. *Acta Universitatis Lapponiensis* 214. Lapin yliopisto. Rovaniemi: Lapin yliopistokustannus.
- Sajasalo, P. (2019). Strategia-ajattelu, Luento-opetus 03.09.2019 - 11.12.2019. Jyväskylän Yliopisto.
- Schaefer, M. W. (2014). *Social Media Explained. Untangling the World's Most Misunderstood Business Trend*. 1st ed. Schaefer Marketing Solutions.
- Siimar, M. (2014). Tietojohdamisen kokonaisnäkemys – asteittainen kypsyystason kasvattaminen. Case Turun kaupunki. Sanoista tekoihin - Sote-tietojohdaminen Suomessa. Sitran työseminaari 9.4.2020. <https://www.slideshare.net/SitraHyvinvointi/tietojohdamisen-kokonaisnkemys-astettainen>

Stähle, P. ja Grönroos, M. (1999). Knowledge Management – Tietopääoman yrityksen kilpailutekijänä. Ekonomiasarja. Helsinki: Suomen Ekonomiliitto ja Werner Söderström Oyj.

Suomen laki. (2018). FINLEX, HE 284/2018.

Sydänmaanlakka, P. (2012). Älykäs organisaatio. 8. Painos. Talentum Media Oy. Vantaa: Hansaprint Oy.

Syväjärvi, A. ja Pietiläinen, V. (toim.). (2016). Inhimillinen ja tehokas sosiaali- ja terveysjohtaminen. Suomen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print.

Tekes. (2010). Aineeton pääoma ja tuotto-odotukset. Helsinki: Tekesin katsaus 270.

Vanhala, S., Laukkanen M. ja Koskinen, A. (2002). Liiketoiminta ja johtaminen. 3. uudistettu painos. Keuruu: KY-palvelu Oy.

Virolainen, M. (2021). Puheenjohtaja. Ammatillisen koulutuksen tutkimusseura OTTU ry. Haastattelut 20.5.2020 ja 8.12.2021. www.ottu.fi

Weinberger, D. (2011). Too Big To Know. New York: Basic Books.

Wildemeersch, D. ja Jütte, W. (2017). Editorial: digital the new normal - multiple challenges for the education and learning of adults. European Journal for Research on the Education and Learning of Adults, Vol.8, No.1, 2017, pp. 7-20.

3. Tulevaisuusjohtaminen

HANNU LINTURI

Johdanto

Tulevaisuusjohtaminen ei ole johtamisoppi siinä mielessä kuin monet muut johtamisen mallit, joiden kerrostumia kuvataan artikkelin ensimmäisessä osassa. Enemminkin tulevaisuuspitoinen johtaminen rakentuu strategiseksi näkemykseksi aikaisemman johtamistoitinnan päälle. Yksikään koulu tai oppilaitos ei voi toimia yksinomaan tulevaisuudessa, mutta yhtä kestäväntöntä on yrittää menestyä pelkässä nykyhetkessä. Koulu tai oppilaitos saa tehtävänsä ja toimintaohjeensa yhteiskunnalta, mutta yhä enemmän siltä edellytetään myös kykyä olla suorassa vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa. Koulu on yhteisön tarvitsemien palvelujen tuottaja, mutta artikkelissa uumoillaan muutosta suuntaan, jossa kouluun ei vain vaikuteta vaan koulu itse alkaa vaikuttaa. Vaikuttamistehtävää koulu ei voi lunastaa muuten kuin suhteessa tulevaisuuteen. Tulevaisuusjohtamisen ja vaikuttamisen dynaamista muutosympäristöä kuvataan artikkelin toisessa pääluvussa, jossa päädytään koulun ennakkoivan toiminnan mallintamiseen. Kolmannessa luvussa esitellään työkaluja ja esimerkkitaupuksia siitä, miten tulevaisuusjohtamista on sovellettu.

Johtamisen kerrostumia

Syksyllä 2022 käy 12-vuotiseen oppivelvollisuuteen ikäluokka, joka on syntynyt vuonna 2015. Heistä enemmistö poistuu työelämästä 2080-luvulla, merkittävä osa 2090-luvulla. Näin siinä tapauksessa, että maailma vuosisadan lopulla muistuttaa tätä aikaa, mitä me nyt elämme. Välttämättä niin ei ole. Jos lasketaan aikaa taaksepäin, palataan 1960-luvulle, jolloin muutettiin kaupunkiin ja säästettiin mustavalkotelevisioihin. Digitaalisinta siinä maailman ajassa oli helmitaulu.

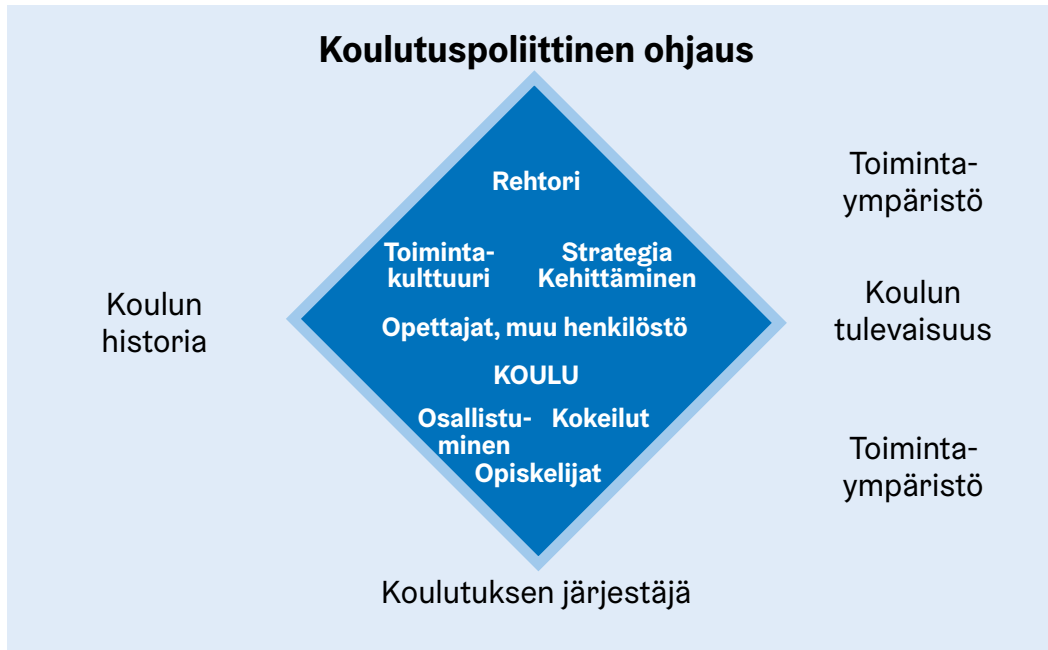
Koulutus elää ajassa. Sen perustehtävä on siirtää kulttuuriperintö tietoineen ja taitoineen seuraavalle sukupolvelle. Uusi kannattaa rakentaa vanhan päälle. Koulutus on monessa mielessä myös yhteiskunnan tärkein tulevaisuusinstituutio. Opintopolun läpi virtaavat kaikki sukupolvet ja tulevaisuuden tekijät, joiden resurssein ja päätöksin yhteiskunta hakee suuntaan. Suunnan etsimistä vaikeuttaa juuri nyt murrosaika, joka välittyy kouluihin lisääntyvinä ja erilaistuvina oppimisen ja opettamisen vaatimuksina. Nämä vaatimukset välittyvät haasteina oppilaitoksen johtamiselle, jonka mahdollisia muutoksia, tavoitteita ja menetelmiä tässä luvussa hahmotellen. Koulujohtamisen katsaus perustuu Antti Kaupin (2021) näkemyksellisiin havaintoihin oppilaitosten johtamisesta.

Rehtorit ovat tunnistaneet viisi ajankohtaista kehittämiskohdetta¹, joiden kautta koulujohtamisen historiallisesti muodostuneita kerrostumia tarkastellaan. Ensimmäinen niistä on koulutusorganisaation **toimintakulttuuri**, jonka uusintaminen ja uudistaminen on vaativa prosessi jo senkin takia, että siinä tapahtuvat muutokset ovat hitaita ja kehityskulut jännitteisiä. Onnistuja tulee palkituksi aiempaa itseohjautuvammalla organisaatiolla, jossa monet asiat sujuvat ilman että niitä pitää erityisesti ohjata ja johtaa. Toimintakulttuurilla on yhteys toiseen rehtorien keskeiseksi määrittelemään kehittämiskohteeseen, joka on oppilaitoksen **strateginen kehittäminen**. Oppilaitosten vapausasteet eivät vedä vertoja yrityksille, jotka halutessaan voivat yhdellä viiden vuoden strategiajaksolla vaihtaa tuotteensa kumisaappaasta kännykäksi. Rehtorien mielenkiinnosta on pääteltävissä, että oppilaitostenkin pelivara on lisääntymässä.

Kolmas rehtorien kehityskohde on **tulevaisuus**. Koulun tulevaisuutta halutaan monessa oppilaitoksessa tarkastella strategiajaksoa edemmäs ja laajemmalle ilmiöihin, jotka nousevat huolina ja kysymyksinä toimintaympäristöstä. Miten käy osaamisen ja sivistyksen, jos menestystä punnitaan vain mitattavin ja taloudellisin mittarein. Ehdimmekö pelastautua ympäristökatastrofeilta? Säilyykö yhteiskuntarauha, jos ihmisten kokemat todellisuudet erkanevat toisistaan? Entä miten käy työn ja toimeentulon, jos automaatio ja tekoäly disrupoi ammatit ja toimialat? Kysymykset saattavat kuulostaa liian isoilta kouluun. Olen eri mieltä. Mikä muu yhteiskunnallinen instituutio kuin koulu olisi parempi systeemi ratkaisemaan viheviä ongelmia? Vähimmilläänkin kaksitoista vuotta (vuoro)vaikutusta ihmisen herkimmässä iässä on valtava mahdollisuus muuttaa maailmaa.

Kaksi viimeistä koulutuksen kehittämiskohdetta kohdistuvat keinoihin. Kehittämishaluja on sekä henkilökunnan että opiskelijoiden **osallistumisen** lisäämiseen. Haasteet ovat niin suuria, että kaikki halutaan ja tarvitaan mukaan. Uusia ratkaisuja etsitään **kokeilemalla**. Joissakin

¹ Kuvaukset perustuvat Lasten ja nuorten säätiön vuosina 2018-2022 järjestämiin oppilaitosjohtajien koulutuksiin ja valmennuksiin.



Kuva 1. Koulun johtamisen kehys rehtorien kuvaamana (Antti Kauppi 2021). Koulutyön kuormittavuudesta huolimatta kehittämismotiivi on korkea ja kohdistuu sekä yhteisön kehittämiseen että yhteyksien vahvistamiseen oman toimintaympäristön kanssa.

edelläkävijäoppilaitoksissa on kehittynyt jatkuvan kokeilemisen kulttuuri, jossa uudistava tekeminen on sulautunut osaksi oppilaitoksen normielämää. Paljon hankalammaksi on osoittautunut hyvien toimintatapojen levittäminen yhdestä oppilaitoksesta toiseen.

Vaikka jokainen koulujärjestelmän koulu on suhteellisen tarkkarajaisessa valtakunnallisessa ohjauksessa, kouluilla on omaan tehtäväänsä liittyvää toiminta- ja sidosryhmäympäristöä, johon sisältyy lisääntyvästi toimintavalintojen autonomiaa. Näihin valintamahdollisuuksiin tartutaan tai niihin ollaan tarttumatta riippuen siitä, minkälainen mielen ja johtamisen malli ohjaa rehtorien ja johtoryhmien ajatuksia.

Käyttö- ja julkiteoria

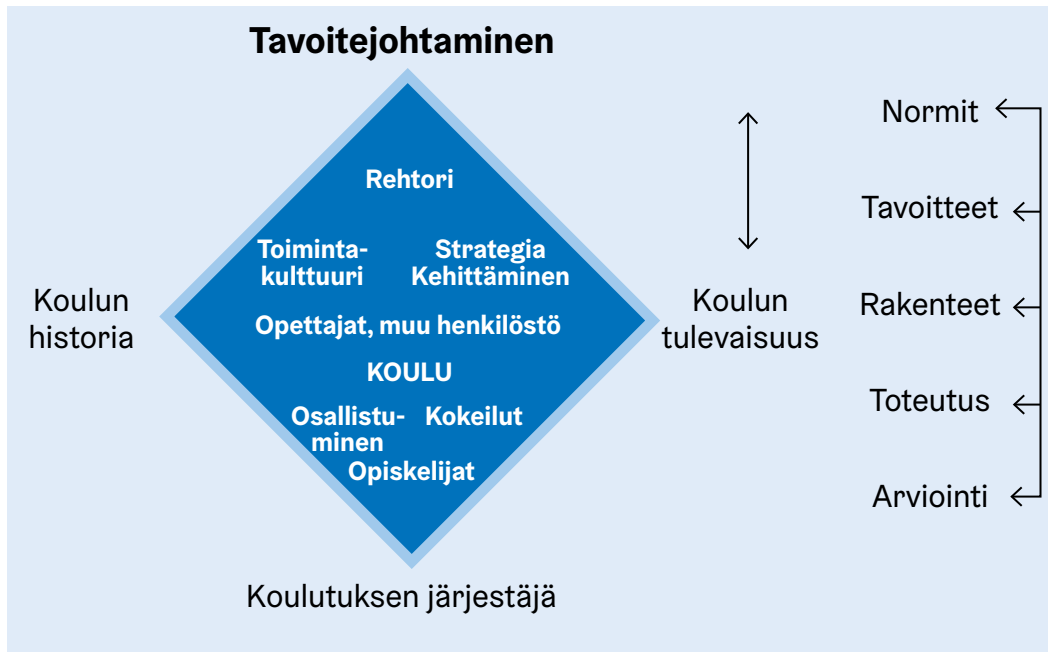
Olemme kaikki oman historiamme vankeja, mutta tästä kokemusten “vankilasta” on mahdollista vapautua. Vapautuminen perustuu kykyyn reflektoida ja arvioida omaa toimintaa ja etenkin sitä ohjaavia ideoita ja malleja. Ihmisellä on aina käytössään joku tai useita käyttöteorioita, jotka auttavat häntä tekemään valintoja ja ratkaisuja. Teoria on sitä väkevämpi, mitä johdonmukaisemmin se ohjaa ratkaisuihin, mikä ei takaa, että teoria olisi oikea. Usein on juuri päinvastoin. Jonkun opettajan käyttöteoria saattaa olla se, että huonon koetuloksen selitys on joko tyhmä tai laiska oppija. Tällainen suhtautuminen ei muutu ennen kuin henkilö on kykenevä tunnistamaan käyttöteoriansa heikkouksia ja näkemään muita tulkintatapoja. Entä jos tulos olisi toinen opettamalla tai ohjaamalla eri tavalla. Sama koskee johtamisen teorioita. Toimintaansa voi muuttaa vasta, kun tulee tietoiseksi sen oletuksista ja ohjaavista ideoista.

Johtamisen käyttöteoriat ovat enimmäkseen julkiteorioita, jolloin johtaja on tietoinen omista käyttöteorioistaan ja on valmis tekemään ne näkyviksi myös työyhteisölleen. Monet johtamisen konsultit pitävät reflektiivistä kykyä ajatella omaa ajatteluaan johtamisen metataitona. Reflektiota tarvitaan senkin takia, että koulun kulttuurinen ja aktuaalinen tilanne ovat vaihtelevia paikasta ja ajasta toiseen. Eri tilanteissa saatetaan tarvita erilaista käyttö- ja julkiteoriaa, jotta löydetään sopiva lähestymistapa kulloiseenkin koulun johtamiseen. Julkiteoria on kuvaava termi myös siinä mielessä, että johtamisen ohjaavat ideat koskevat kaikkia yhteisön jäseniä. Ne saavat ja niiden pitääkin näkyä ja kuulua koulun arjessa.

Esittelen Kaupin jaotteluun perustuen viisi tuttua johtamisen mallia, jotka ovat vaihtelevin pitoisuuksin käytössä kouluissa. Niiden taustalla vaikuttaa helposti tunnistettavia yleisiä johtamisoppeja, joita ei tässä yhteydessä tarkemmin avata. Siihen tarkoitukseen löytyy riittämiin alan kirjallisuutta. Johtamisen käyttöteoriat ovat historiallisesti kerrostuneita ja muualla kuin koulukontekstissa syntyneitä. Ne edustavat erilaisia painotuksia arvottaa ja toteuttaa koulun johtamista. Tällainen johtamisen tarkastelu on kuin sipulia kuorisi. Kuorinta päättyy tällä kertaa tulevaisuuspainotuksiin, muttei sekään tietenkään ole “neverending”-tarinan viimeinen rasti.

Tavoitejohtaminen

Tavoitejohtaminen on perinteinen johtamismalli, jonka juuret ovat tieteellisessä liikkeenjohdossa kuten monen muunkin julkiteoreettisen lähestymistavan. Koulujohtamisessa malli toimii kitkattomasti, kun on totuttu siihen, että tavoitteet annetaan ulkoa, ja koulun tehtävä on



Kuva 2. Tavoitejohtamisessa työ organisoidaan mahdollisimman sujuvaksi ja ekonomiseksi tinkimättä tavoitteen mukaisesta tuloksesta. Keinoina ovat työn ja tehtävien ositus, roolitus, vaiheistus ja optimointi.

etsiä keinoja toteuttaa nämä tavoitteet. Toinen tehtävä on arvioida, miten hyvin toteutus toimii eli saavutetaanko tavoitteet. Tavoitejohtamisen käytäntöihin koulussa kuuluu mittava autonomia, joka opettajilla on keinojen valinnassa ja toteutuksessa. Systemaattisesti tarkastellen koko koulujärjestelmä on viritetty tavoitteelliseksi toiminnaksi, johon sen huomioonottava johtamistapa luontevasti istuu.

Tavoitejohtaminen on lainaa teollisuudesta, jossa aikanaan saatiin lisää tehoja liukuhinnalta ja tayloristisesta tekemisen pilkkomisesta. Tavoitejohtamisen tiukimpia tayloristisia muotoja ei kouluun koskaan tullut, vaikka joskus puhutaankin opetustehtaasta. Fokus on ollut oppimisen tavoitteiden, toteutusten ja arvioinnin aineettomassa ketjussa, joka on tänä päivänäkin oppilaitoksen perustehtävä kaikissa koulumuodoissa. Prosessi saattaa alkaa yskiä, jos oppimisen sijasta aletaan tarkastella opetusta tai koulutusta. Kun oppimisen perimmäisten tavoitteiden toteutuminen tulee – jos tulee – näkyväksi vasta vuosien päästä,

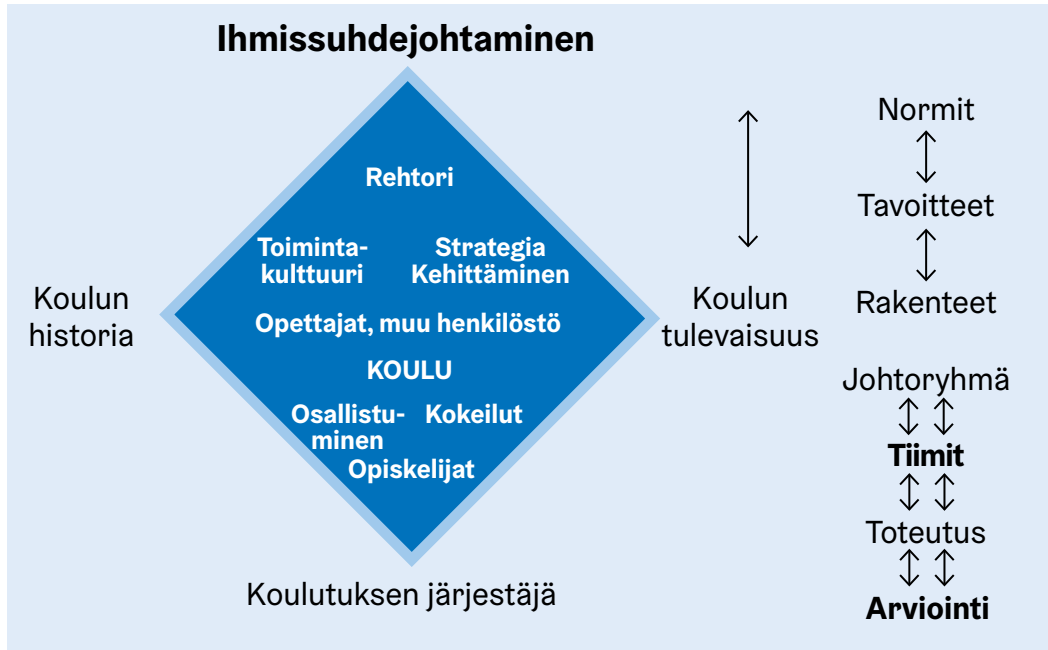
oppimisen tuloksia arvioidaan välillisten ilmaisimien kautta. Todistusten ja tutkintojen arvosanat ja työelämään sijoittuminen ovat indikaattoreita, kun oppimisen kaikkinaisia ja kaiken aikaisia vaikutuksia ei ole mahdollista tunnistaa.

Tavoitteet asetetaan keskushallinnon normeihin, joista vaikuttavimpia ovat opetussuunnitelmat ja tutkintojen perusteet. Tavoitteet sovitaan koulutuksen järjestäjän kanssa usein koulukohtaisesti ja oppiaineittain. Rakenteet viittaavat mm. jaksotuksiin, lukujärjestyksiin ja opettajan työn määrittelyyn oppitunteina. Opettajat vastaavat itsenäisesti toteutuksesta. Arviointi puolestaan kertoo onko tavoitteet saavutettu. Normiohjaus tapahtuu ylhäältä alas -periaatteella, mutta valmistelu ja suunnittelu on jo pitkään ollut koulukenttää kuuntelevaa ja vuorovaikutteista. Iso merkitys on sillä, että eri intressiryhmien vaikuttaminen koulun kehittämiseen on ammattimaista.

Tavoitejohtamisen malli on edelleen väkevää tämän hetken käyttöteoriaa, joskin tavoitteet ja sisällöt valutetaan kouluihin kaukaa. Ajatellaanpa vaikka myöhemmin esiteltävää valtakunnallista Osaamisen ennakointifoorumia. Se on välittäjäinstituutio prosessissa, jossa ennakoitaan työn ja työelämän muutoksia. Ennakoinneista johdetaan arvioita ja suunnitelmia tarvittavista osaamisen muutoksista. Kun osaamiset on tunnistettu, ne välitetään tutkinnon perusteina koulutuksen järjestäjille ammatillisiin oppilaitoksiin, joissa suunnitelmat lokalisoidaan ja toteutetaan rehtorin johdolla.

Ihmissuhdejohtaminen

Ihmissuhdejohtaminen on syntynyt vastareaktionä tavoitejohtamiseen. Tämän johtamismuodon juuret ovat ns. ihmissuhdekoulukunnassa, joka kritisoi tayloristista tavoitejohtamisen lähestymistapaa siitä, että se esineellisti ihmisen osaksi koneistoa ja jätti käyttämättä valtaosan ihmisen potentiaalista. Koulukunnan sormi osoitti tehtäisiin, ei niinkään kouluihin, mutta ihmiskeskeinen johtamisen tapa löysi tiensä myös oppilaitoksiin hyvästä syystä. "Tieteellinen" ja insinöörimäinen tuotannon organisointi edellyttää hyvin vakiintunutta ympäristöä, jossa prosessi ei häiriinny yllättävän tekijän tai olosuhteen takia. Koulua ei milloinkaan voi vakioida niin, että toiminta sujuisi itseohjautuvasti kuin "muurahaispesässä", jossa kaikki sujuu ilman järjen käyttöä järkevästi, kunhan ympäristö ei muutu liikaa. Autonomiaa ja kykyä improvisoida tarvitaan sekä suhteissa opiskelijoihin että kollegoihin. Ihmissuhdejohtamisen - joka yritys kentässä esiintyy useimmiten henkilöstöjohtamisen nimellä - monet ideat ovat valtavirtaa tämän päivän kouluissa. Ihmislähtöisessä koulussa kommunikointi on runsasta, kokemuksia jaetaan ja koulukulttuuri rakentuu ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa.



Kuva 3. Ihmissuhdejohtamisessa kierrätetään koulun sivistystavoitteet omiksi käytännöiksi ja sitä myötä tärkeäksi osaksi koulun yhteisökulttuuria.

Tässä lähestymistavassa koulutusorganisaatio nähdään yhteisönä, jossa osallistetaan opettajat organisaation toiminnan johtamiseen. Usein puhutaan myös jaetusta johtamisesta, jossa korostetaan opettajien välistä yhteistyötä. Virallisen opetussuunnitelman ohella käytetään mielellään henkilökohtaistettuja opetussuunnitelmia, portfolioita, projekteja ja muita osallistavia työtapoja. Ihmissuhdejohtaminen ulottuu henkilökunnan yli opiskelijakuntaan. Arviointi on oppilaitoksessa luonteeltaan lähinnä päätearviointia pehmeämpää itse- ja ryhmäarviointia. Tavoitteet ja rakenteet säilyvät kuitenkin ennallaan eikä niitä yleensä kyseenalaisteta silloinkaan, kun niitä kritisoidaan. Kriitikin kohteena toisella asteella on ollut esimerkiksi pysyvistä luokkamuodostelmista luopuminen, jolloin on usein saatettu osittain menettää luokan tarjoama yhteisöturva ja vertaisoppiminen.

Ihmissuhdejohtamisen kulttuuri on nykykoulussa vahvaa. Se näkyy ja kuuluu huolella opiskelijoiden ja opettajien jaksamisesta koulussa, jossa kilpailua lisätään ja valikointia koulutusasteiden välillä tehostetaan. Toivottavan ja toteutuvan kulttuurin ero voi olla iso. Eroa

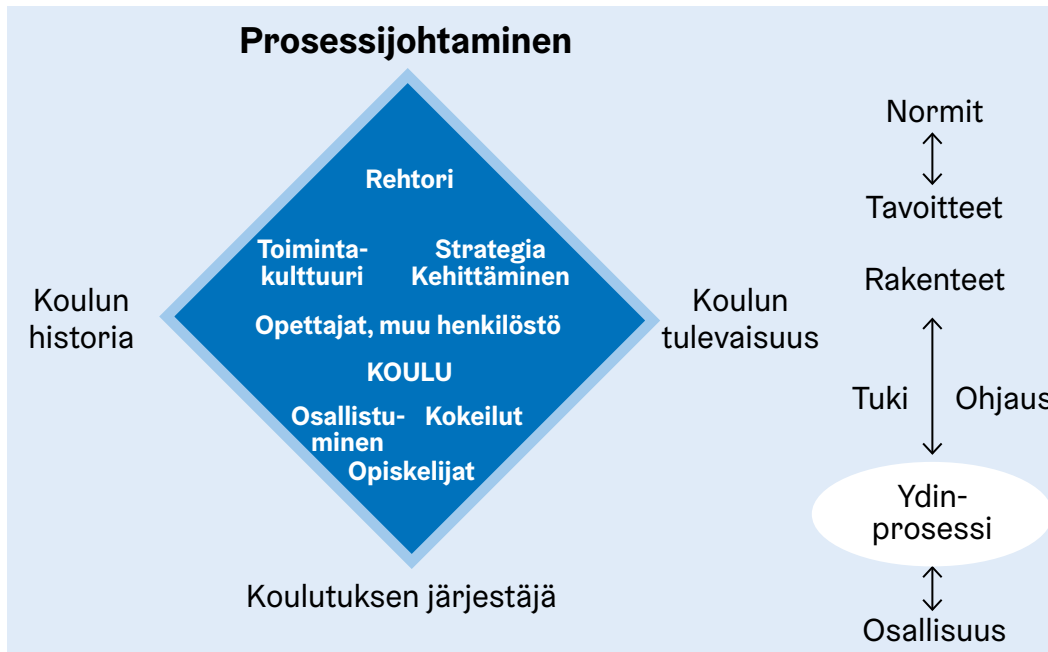
voi testata yhteisömetaforien avulla. Minkälainen yhteisö on suosikki, jos pääsee valitsemaan monen eri lailla organisoituvan yhteisömallin välillä. Paljon käytettyjä vaihtoehtoja ovat esimerkiksi jalkapallojoukkue (FC Barcelona), sinfoniaorkesteri (Berliinin filharmonikot), aatteellinen yhdistys (WWF), muurahaiskeko (itseorganisoituva yhteisö) ja jazz-bändi, joka lähes poikkeuksetta on ollut ykkössuosikki opettajainhuoneessa. Jazz-yhtye on vuorovaikutteinen, matalahierarkkinen ja solistisuutta demokraattisesti jakava toiminnallinen ja fiilistelevä ryhmä. Sopii kysyä, missä määrin nämä ideaalit koulutusorganisaatioissa toteutuvat.

Ihmissuhdejohtaminen on lähtökohtaisesti yhteensopiva jazz-metaforan tai minkä muun tahansa suositun näkemyksen kanssa. Siinä on sen voima ja heikkous. Riitasointu tai konfliktin käsittely ei ole ihmissuhdekoulukunnan parasta osaamista, vaikka pedagogisesti tai yhteisökehittämisen kannalta ristiriidan kohtaaminen olisi välttämätön kehitysaskel. Jos toiminnan normiohjaus ja henkilöstön eetos ovat ristiriidassa keskenään, pelkkä ihmissuhdejohtaminen ei välttämättä riitä.

Prosessijohtaminen

Prosessijohtamisen malli perustuu laatuajatteluun (TQM²), jota ei monissa kouluuodoissa tunnisteta ollenkaan. Poikkeuksen tekee ammatillinen koulutus johtuen sen tiivistä suhteesta työ- ja elinkeinoelämään, jossa laatuajattelumallit ovat useilla toimialoilla tärkein keino kehittää organisaatiota, tuotantoa ja palvelutoimintaa. Prosessi- kuten laatujohtamisessakin pyritään johtamaan strategisesti ja systemaattisesti. Tämänkin johtamistyylin syntysija on teollisuudessa, josta ideat ovat levinneet palveluorganisaatioihin. Laatuajattelulla on ilmeinen yhteys tavoitejohtamiseen. Molempia pidetään ns. tieteellisen liikkeenjohdon teorioina. Laatuajattelussa lähdetään siitä, että tavoitteet saavutetaan parhaiten, kun kuvataan tavoitteeseen tähtäävät prosessit niin yksityiskohtaisesti, että pystytään pala kerrallaan parantamaan toiminnan laatua ja sitä kautta myös lopputuotetta.

² Total Quality Management on kokonaisvaltainen laatujohtamisen malli. TQM:llä tarkoitetaan prosessiajattelupohjaista ajattelumallia, jossa luodaan ja jatkuvasti parannetaan asiakastytyväisyyttä luomalla korkealaatuisia tuotteita ja palveluja. TQM korostaa hallinnon ja johtamisen merkitystä laadun tavoittelussa. TQM:n avulla pyritään toimintaprosessien jatkuvaan parantamiseen tiukan valvonnan alaisena.



Kuva 4. Prosessijohtaminen perustuu laatuajatteluun (esimerkiksi ISO-standardit), jossa toimintaa jatkuvasti parannetaan tunnistamalla tuotteen tai palvelun olennaiset piirteet (prosessin mallinnus) ja kehittämällä niitä systemaattisesti.

Malliin kuuluu toimintaprosessia erittelevä polkuajattelu, jonka ydinsysteeminä oppilaitoksissa on pidettävä tietojen, taitojen ja asenteiden oppimisprosessia. Siinä onnistumista vahvistetaan sellaisilla tukisysteemeillä kuin opetus, ohjaus ja työssäoppiminen. Laatujohtamisen tehtäviin kuuluu prosessien mallintaminen, prosessiheikkouksien tunnistaminen ja jatkuva korjaaminen, mikä toisinaan edellyttää puuttumista organisaation rakenteisiin.

Opetussuunnitelma oppilaitoksissa saatetaan rakentaa oppimisprosessin ympärille niin, että opintokokonaisuuksille suunnitellaan opetusvetoisen mallin sijaan oppimistehtävät, jotka vievät oppimisprosessia eteenpäin. Oppilaitoksen johtamisessa korostuu tällöin pedagoginen johtaminen ja opiskelijoiden prosessien ohjaaminen ja tukeminen. Opettajan rooli liikahda tällöin oppimisen ohjaajan ja tukijan suuntaan perinteisen opettamisen sijaan. Oppilaitoksissa saatetaan silloin kyseenalaistaa perinteisiä rakenteita, ja etsitään uudenlaisia tapoja organisoida opettajien työtä.

Prosessijohtamisessa on usein kyse sosioteknisen järjestelmän kehittämisestä, jossa huomio kiinnitetään organisaation perustehtävään, ydinprosessiin ja epäkohtiin eli niihin asioihin, joissa toiminta ei ole optimaalista. Piirre voi olla omiaan synnyttämään yhteisöön jännitteitä ja ristiriitoja, mutta myös muutospotentiaalia ainakin silloin, kun tavoitteet ovat selkeitä ja pitkäkestoisia. Sekä prosessien parantamisessa että ristiriitojen käsittelyssä suositaan vuorovaikuttavaa ja osallistavaa tapaa pyrkiä ratkaisuihin.

Projektijohtaminen

Johtaminen on aina ympäristösuhteista sosiaalisen yhteisön toimintaa. Projektijohtamisen mallissa otetaan ensimmäisenä johtomuotona kantaa koulun jatkuvasti muuttuvaan toimintaympäristöön. Sen mukaan koulussa ei ole olennaista vain suora ohjausputki opetus- ja kulttuuriministeriöön tai Opetushallitukseen, vaan koulun ympärillä on joukko muitakin toimijoita, joilla on todellista ja ehkä vielä enemmän mahdollista vaikutusta kouluun. Perimiltään oppilaitoksen tehtävä juontuu yhteiskunnasta, jonka keskeinen instituutio koulu on. Tuntuu luontevalta ajatella, että jos yhteiskunta muuttuu niin pitää koulunkin muuttua. Muutostarve on mahdollista tunnistaa ja siihen reagoida jo ennen kuin se “käskytetään” ylhäältä. Projektijohdettu koulutusorganisaatio on kärkipäässä tällaisessa yhteiskunta- ja ympäristökehitykseen mukautumisessa.

Projektijohtamisessa organisoidaan toimivat suhteet ulkoisiin sidosryhmiin niin, että niistä virtaa resurssia ja energiaa oppilaitoksen omaan toimintaan. Ammatillisessa koulutuksessa tässä ei ole mitään uutta, kun työelämäsuhteet ovat pitkään olleet osa koulun rakennetta. Myös yleissivistävät koulut ovat lisäämässä kontaktejaan toisiin oppilaitoksiin, koteihin ja kuntiin. Projektijohtamisen ideoita omaksunut rehtori avaa koulun ovia myös kolmannen sektorin yhdistyksille ja liikuntaseuroille tavalla, josta molemmat osapuolet hyötyvät.

Projektijohtamisessa alueen toimintaympäristö ja verkostot alkavat näkyä aiempaa vahvemmin oppilaitoksen toiminnassa. Yhteistyö koulun ulkopuolelle oppijoiden vanhempiin ja paikallisiin toimijoihin vahvistuu. Usein koulun erityispiirteet toimivat tässä moottorina. Toiminnassa nousevat esiin laajat projektit. Niiden avulla vaikutetaan myös laajemmin alueella ja yhteistyö koulutuksen järjestäjän kanssa tavoitteiden määrittelyyn liittyen saa uutta sisältöä. Koulu kantaa kortensa kekoon alueen, ammatin tai toimialan kehittämiseen. Verkostojohtamisen malli on projektikoulussa vahvoilla, ja sen suuntainen kehitys oletettavasti korostuu, kun sote-uudistuksen myötä koulutuksesta tulee kuntien päätehtävä ja elinvoiman turvaaja.



Kuva 5. Projektijohtamisen taustalla vaikuttaa kontingenssiteoria, jonka mukaan ei ole yhtä ainoaa oikeaa tapaa organisoida työyhteisöä (rakenne, johtaminen, päätöksenteko). Optimaalinen tapa on tilannesidonnainen ja riippuu useista sisäisistä ja ulkoisista tekijöistä, joita ovat mm. teknologia, ympäristö, markkinat, organisaation koko, organisaation historia sekä työntekijöiden ja asiakkaiden odotukset.

Organisaatiotutkijat ovat tunnistaneet, että vakaisissa tai hitaasti muuttuvissa olosuhteissa yritykset ja yhteisöt kehittävät itselleen mekaanisen rakenteen, joka usein toimii hyvin, kun tulevaisuus on ennustettavaa eikä yllätyksiä tule. Jos yllätyksiä alkaakin ilmetä niin ympäristö muuttuu yhteisön kannalta epävarmaksi tavalla, johon organisaatio ei saa otetta ennen kuin se kehittää itselleen orgaanisen muutoksiin reagoivan rakenteen, joka auttaa kestämään epävarmuutta, muutosta ja ennakoimattomuutta. Johtamiselta se edellyttää jatkuvaa tilanteen analysointia ja reflektointia sekä toiminnan mukauttamista siihen.

Korona-aika on lisännyt projektijohtamisen tilausta, joka ilmenee kykyä tehdä epävarmoissakin oloissa rationaalisia valintoja. Koulupuolella kontingenssiteoriaa esimerkiksi

sovelletaan luovasti Jyväskylän ammattikorkeakoulun Tiimiakatemiassa (<https://www.tiimiakatemia.fi/>), jossa oppiminen on viety suoraan ja autenttiseen projektisuhteeseen ympäristön kanssa.

Tulevaisuusjohtaminen

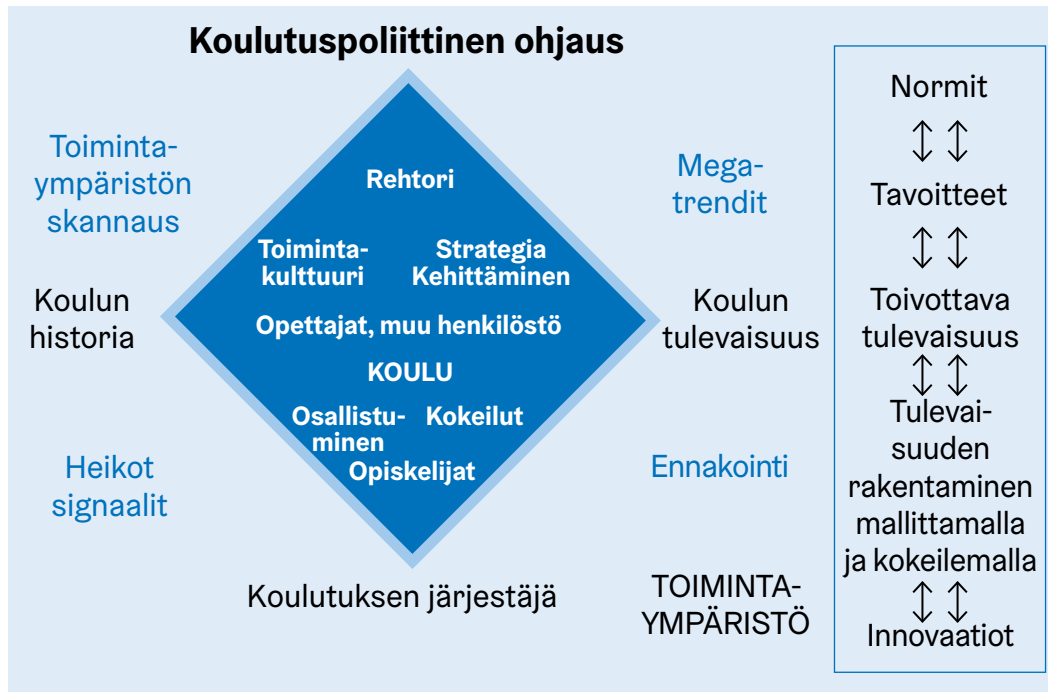
Nykyhetki on aika ja paikka, jossa tunnistaa historian työntövoimat, mutta yhtä lailla siinä voidaan tarkistaa tulevaisuuden suunnat ja vauhti. Menneisyydestä siirtyvät opitut taidot, kokemukset, asemat ja tottumukset, kun taas tulevaisuus näyttäytyy toiveina, pelkoina, tavoitteina ja suunnitelmina. Tulevaisuusjohtaminen on näiden toiveiden, pelkojen, tavoitteiden ja suunnitelmien organisoimisen taitoa niin, että työyhteisö vahvistuu toiminnassaan nykyhetkessä ja vielä enemmän tulevaisuudessa.

Projektijohtaminen käynnistyy nykyhetken tilanteesta ja pohdinnasta, mikä siinä on riittämätöntä tai ongelmallista. Positiivisesti ajatellen tilanteesta haetaan uusia toiminnan mahdollisuuksia, mikä on luontainen tapa soveltaa tulevaisuusjohtamista. Tulevaisuuden vaihtoehtoihin voidaan vaikuttaa valinnoilla ja toimintaa suuntaamalla. Nykyhetken ongelmalähtöinen tarkastelu on hyödyllistä, mutta sen merkitys voimaantuu, jos se saa jatkukseen keskustelun ja päätöksen siitä, minkälaiseksi tulevaisuutta on mahdollista muotoilla. Muotoiluvaihtoehtoja ei ole rajattomasti, mutta mitä etäämmäs tulevaisuuteen edetään, sitä enemmän valintojen pelitila lisääntyy. Tulevaisuusjohtamisen oletus on, että olemassa – tai oikeastaan tulemassa – on tulevaisuus, jonka toteutumiseen voimme toimillamme vaikuttaa.

Alf Rehn on kuvannut tulevaisuusjohtamisen roolimallin osuvasti: “Johtaja on näkijä ja mahdollistaja. Hän uskaltaa katsoa tulevaisuuteen ja ajatella vapaasti organisaation mahdollisuuksista. Hän ymmärtää, että tehtävänä on mahdollistaa muiden tekeminen ja kasvamisen. Johtaminen on edellytysten luomista, jotta muut voivat loistaa ja toteuttaa suuria asioita.”³ Tällainen tulevaisuusjohtaja käy säännöllisesti tulevaisuudessa selvittämässä yksin ja yhdessä muiden kanssa, mitä valintoja, päätöksiä ja tekoja nykyhetkessä kannattaa tehdä.

Tulevaisuusjohdettu koulutusorganisaatio tunnistaa haluttavan ja tavoittelee toivottavaa tulevaisuutta. Yhdessä opettajien ja oppijoiden kanssa tutkitaan erilaisia mahdollisia tulevaisuuksia ja suhteutetaan suunnitelmia, sisältöjä ja toimintaa niihin. Koska tulevaisuutta ei vielä ole olemassa, painopiste on tulevaisuuden mallittamisessa ja kokeilemisessä. Toimintaympäristö näyttäytyy tässä asetelmassa jännitteisenä ja ristiriitaisena tavalla, joka ohjaa

³ Mary Parkes Follet viestii samaa napakasti englanniksi: “The art of getting things done through people.”



Kuva 6. Tulevaisuusjohtamisessa painottuu toimintaympäristön ja tulevan kehityksen ennakointi tulevaisuudentutkimuksessa kehitettyjen käsitetyökalujen avulla. Johtamisen prosesseissa toteutuu toimintatutkimuksen mallinen syklisyys, jossa muotoillaan annetut tavoitteet toivottavan tulevaisuuden mukaiseksi ja vaikutetaan myös “ylöspäin” tavoitteiden uudelleenmuotoilemiseksi.

hakemaan uudenlaisia tapoja toimia. Globaalit kysymykset tunkevat tulevaisuusjohdettuun kouluun aivan uudella voimalla kuten ilmastokysymys on osoittanut.

Johtamisen tieto-oppi kaipaa päivittämistä. Tulevaisuus on ongelmallista, koska siitä ei voi olla varmaa tietoa. Tässä erityisessä mielessä kaikki tulevaisuustieto on luonteeltaan hypoteettista, hybridiä, moninaista ja sekoittuvaa. Se ei tee “tulevaisuustiedosta” arvoton, mutta se erottaa sen omaksi “tietämisen” kohteekseen. Venäläinen kirjallisuuden tutkija

Mihail Bahtin⁴ havainnollistaa eroa laajentamalla tiedon – ja totuuden – lajit kolmeen kategoriaan: tieteellinen, taiteellinen ja eksistentiaalinen.

Tieteellinen tieto on varmistettua totuutta, jonka rajoitus on tiedon suppeus. Empiirisistä totuuksista ei saa rakennetuksi tarinaa, joka paljastaisi motiivit ja pyrkimykset, ristiriidat ja onnen hetket. Se on Bahtinin mukaan taiteellisen tiedon tehtävä, jolla on arvo silloinkin, kun mikään kertomuksen yksityiskohta ei ole tieteellisesti totta. Opettajuus on tiedeperustaista ja tavoitteellista ihmissuhdetyötä, joka on kuitenkin käytännöltään “taiteellista” toimintaa, kun on kyse oppilaan tai kollegan kohtaamisesta. Ilman tarinoita, tunteita ja mielikuvitusta emme olisi ehjinä olemassa. Niitä kaikkia kykyjä tarvitaan Bahtinin kolmannen eksistentiaalisen tiedonlajin harjoittamiseen eli sen oivaltamiseen, mitä ei vielä ole, mutta voisi olla.

Bahtinin luokittelussa tulevaisuustieto on eksistentiaalista. Väkevimmillään tällainen tieto tiivistyy tulevaisuutta muotoavaksi näkemystiedoksi, joka ei ole riidatonta. Unescon piirissä kehitelty antisipaatioteoria tunnistaa ennakoivaan toimintaan liittyvän konfliktin, joka jossain muodossa aina liittyy kehitykseen, kun ihmiset joutuvat muuttamaan tapojaan, asemiaan, pyrkimyksiään ja asenteitaan. Tulevaisuusorientoitunut oppilaitosjohto tuskin voi väistää vastarintaa, jota voi pitää jopa myönteisenä kehitysindikaattorina. Ainakin siinä tapauksessa, että päästään konfliktivaiheen yli.

Mikään esitellyistä johtamisen lähestymistavoista ei ole oikea tai väärä. Niistä kukin on vuorollaan ollut ratkaisu joihinkin organisaatioiden kehittämistarpeisiin. Kulloinenkin ratkaisu on nostanut esiin uuden kehittämistarpeen, jonka lähtökohta on edellisen ratkaisun riittämättömyydessä tai yksipuolisuudessa. Tällä ketjulle ei näy loppua. Uusi rakentuu edellisen päälle muttei hävitä sitä. Edelleen tarvitaan tavoitteellista ja ihmislähtöistä toimintaa, vaikka huomio on kiinnittynyt uusiin menestysresepteihin. Todellisuudessa kaikki johtamiskulttuurit esiintyvät eri pitoisuuksina ja kerroksina sekä arjessamme että käyttöteorioissamme. Edellä hahmoteltu tulevaisuusjohtaminen ei ole “sertifioitu” näkemys uudesta johtamisen lajista, vaan luonnos siitä mitä syntyy, kun koulun kehitysnäkymiä risteytetään tulevaisuudentutkimuksen tiedonalan löydösten kanssa.

⁴ Venäläinen kirjallisuudentutkija Mihail Bahtin tunnetaan käsitteistään “moniäänisyys” (polyphonia, multivocality), joka kuvaa äänten, puhujien ja mielipiteiden erilaisuutta ja itsenäisyyttä suhteessa toisiinsa, ja dialogi (dialogue), jonka hän tunnistaa avainkeinoksi hankkia tietoa ja muodostaa ymmärrystä moniäänisessä ympäristössä.

Tulevaisuuksien ennakointi

“Jokaisella ajalla ovat omat ainutkertaiset teemansa, jotka aikalaisten on löydettävä, ja myös omat haasteensa, joihin heidän on etsittävä ratkaisut.” (Paolo Freire)

Toisen luvun lähtökohdaksi olen valinnut oletuksen siitä, että navigoimme kahden aikakauden ristiaallokossa. Murroksen aikana kaiken toiminnan järki eli rationaliteetti vaihtuu kuten tapahtui silloin, kun ihmisyyhteisöt siirtyivät paimentolaisuudesta maatalousaikaan tai maataloudesta teollisuusajkaan. Murroksen ensimmäisiä signaaleja on se, etteivät vanhat keinot toimia enää tepsii. Muutos ei jätä yhtään instituutiota koskemattomaksi. Koulu uudistuu lähi-vuosina tavalla, jonka muodot eivät meille vielä yksiselitteisesti avaudu.

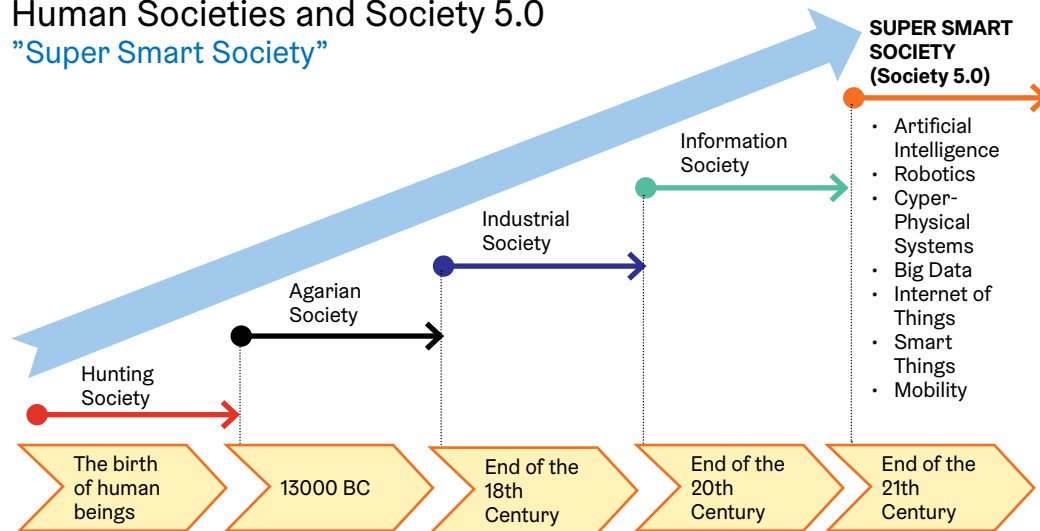
Valittu näkökulma on oletus, ei tosiasia. Siitä ei vallitse tiede- eikä muissakaan yhteisöissä täyttä yksimielisyyttä enkä ensisijaisesti pyri argumentoimaan murrosoletuksen puolesta. Murroksen tehtävä tässä tarinassa on metodinen. Se ohjaa katsomaan “kulman taakse” sitä, mitä ei vielä suoraan näe, mutta josta on jo paljon havaintoja ja signaaleita. Murroksen laadusta tai syvyydestä riippumatta tulevaisuus yllättää aina.

Murros ja yhteiskunta

Kaikissa kehittyneissä maissa on rakennettu kansallista tulkintaa menneisyyden ja tulevaisuuden isosta näkymästä. Venäjä keskittyy menneisyyden hallintaan, monet muut maat tulevaisuuden valloittamiseen. Tulevaisuuskuvat muistuttavat toisiaan, mikä puhuu sen puolesta, että jotain uumoillusta tulevaisuudesta on toteutumassa. Japanilainen versio antaa kehkeytymässä olevalle aikakaudelle kuvaavan nimen “älykäs yhteiskunta”. Tulevaisuutta piirretään teknologia edellä, mutta uusi aikakausi julistetaan alkavaksi vasta, kun yhteiskunnat ovat saaneet systeeminsä toimimaan kitkattomasti. Tässä ideaalimaailmassa kaikki pääsevät sekunnin murto-osissa lääkäriin, joka syö bittejä, päivystää 24/7 ja jonka aivoverkko ulottuu kaikille mantereille.

Yksi sopeutettavista instituutioista on koulu, jonka niveltymisen teknologiaan on käynnissä mutta uudelleenrakenteistumiselle ei ole vielä löytynyt selvää suuntaa. Ehkä siksi, että teollinen ja suuruuden ekonomiaa kumartava ratkaisu on yhteensopimaton sille, että jokaisen ihmisen potentiaali tulisi yksilöllisesti löytää ja vapauttaa. Kun varma tieto tulevasta puuttuu, joudutaan turvautumaan epävarmaan. Tämä luku on sen kehystämistä, miten epävarman tiedon kanssa voidaan toimia.

Human Societies and Society 5.0 "Super Smart Society"



Kuva 7. Super Smart Society -tulevaisuus on japanilainen "veikkaus" (Akaike 2016) siitä, miten tieteen, teknologian ja innovaatioiden seurauksena yhteiskunta (Society 5.0) etenee älyvetoiseen vaiheeseen, jossa ihmisen älyn avuksi on valjastettu kaiken kattava data (digitalisointi), tekoäly (oppiminen) ja robotit (automaatio).

Akaiken (2016) mallissa on epätyypillistä se, että siinä nykyinen murrosaika on ylennetty aikakaudeksi. "Informaatioyhteiskunta" ei täytä aikakauden määrittystä, jonka mukaan aika-kausi edustaa vakautta, hidasta muutosta ja ennakoitavuutta. Nykytilannetta voi ennemminkin verrata siirtymään maatalousyhteiskunnasta teolliseen aikakauteen. Teknologiakehitys senkin muutoksen käynnisti, mutta ihmisen kokemusmaailman kannalta vielä merkityksellisempää olivat sosiaalisten suhteiden muutokset arjessa. Työ siirtyi kodeista ja pelloilta tehtaisiin ja kaivoksiin. Ajankäyttö muuttui vuodenaikojen ja satokausien kierrosta päivä- ja viikkorytmiin. Muutosten myötä ihmisen ja yhteisöjen mielenmaisema muuttui ja ajan kuluessa myös rauhoittui. Maatalous ei lakannut mutta muuttui logiikaltaan teollisuudeksi. Paolo Freiren sanoin ajan järki vaihtui. Vielä viime sotien jälkeen ajateltiin, että maanviljelijä ruokkii kaupunkilaiset, mutta nykyään ajatellaan päinvastoin. Kaupunkilaisten tukiaiset elättävät maaseutua, vaikka yhä vähälukuisemmat viljelijät ovat samaan aikaan moninkertaistaneet satonsa ja tuottavuutensa.

Tulevaa aikakautta luonnostellaan teknologiapiirteiden kuten tekoälyn, esineiden ja kaiken internetin, robotiikan, dataohjautuvuuden ja bioteknologian kautta. Ne eivät yksinään riitä määrittämään uutta aikakautta, joka kehkeytyy vasta sitä mukaa, kun luonnossa olevat ja sosiaaliset systeemit mukautuvat tai mukautetaan uusiin mahdollisuuksiin. Se muutos on käynnissä ja välittyä epävarmuutena, toivottomuutena ja mahdollisuuksien huumana ihmisten päihin. Todellisuudet eriytyvät toisistaan. Jokainen murros jakaa ihmisiä. Se näkyy myös polarisoituvana suhtautumisena oman ajan ilmiöihin. Osa väestä kaipaa kaihoisesti entisiä aikoja, osa surffaa flow-tilassa kohti uusia mahdollisuuksien aarreaittoja. Regiimissä rakennetaan sote-uudistusta. Koulujärjestelmän remontti voi olla seuraavana vuorossa.

Tulevaisuusjohtamisen kysyntä lisääntyy, kun toimintaympäristö muuttuu epävakaaksi. Ensimmäisenä reagoivat organisaatiot ja yhteisöt, joilla on välitön suhde ympäristömuutokseen. Kaikille reagointiaika ei ole riittänyt, vaan “luova tuho” on niittänyt satoa etenkin digitalisaation muodossa. Kuinka moni ottaa vielä analogisia valokuvia tai videoita? Kolmekymmentä vuotta sitten niin tekivät vielä kaikki. Tosin sen aikainen “kaikki” oli vain murto-osa siitä mitä kaikki tarkoittaa nyt. Kaikki me otamme kuvia kännyköillämme ja aika moni vielä itseltään. Digitaali-innovaation läpimurron vaikutukset ovat paljon valokuvan nappaamista laajalaisempia. Uudet teknologiat muuttavat ennemmin tai myöhemmin myös sosiaalisia suhteita. Instagram on muutakin kuin globaali kuva-albumi.

Yrityksille kuten muillekin organisaatioille murrosaika on aiheuttanut epävarmuutta mutta myös uusia mahdollisuuksia toiminnan kehittämiseen. Pari-kolme vuosikymmentä sitten Microsoftin, Googlen, Amazonin ja Applen kaltaiset yhtiömammutit syntyivät tyhjästä. Startupit suoltavat innovaatioita ja kylvävät disruptioita. Kehitys on lisännyt ennakoitintiedon kysyntää, jossa trenditiedon lisäksi kiinnostus kohdistuu epäjatkuvan tulevaisuuden tunnistamiseen. Uudet teknologiat istutetaan ensin vanhaan rakenteeseen, mutta suurin hyöty uusista teknologioista saadaan, kun innovaatiot uudistavat rakenteita tukemaan toimintatapojen muutosta. Aivan helposti se ei käy. Väheksymättä teknologian merkitystä koulu(järjestelmä) on ensisijaisesti sosiaalinen ja kompleksinen systeemi, jonka uudelleenmuotoilu ei ole yhtään helpompaa kuin sote-sektorin.

Koulutuksessa, opetuksessa ja oppimisessa murros näkyy vähittäisinä siirtyminä, joiden vauhtia covid-aika on kiihdyttänyt. Ilmeisin muutos on verkko-oppimisen lisääntyminen suhteessa paikkaan ja aikaan sidottuun opetukseen. Herkin oppilaitoskentän reagoija on ollut ammatillinen koulutus, johon työelämän murros välittyy suoraan. Yhä suurempi osa oppimisesta tapahtuu autenttisissa tai simuloituissa ympäristöissä, joissa vallitsevat otolliset olosuhteet tuottaa tutkintojen lisäksi uutta osaamista. Ammatillisen ja yleissivistävän koulutuksen raja-aitaa madaltaa se, että tärkeimmät ammatillisen osaamisen avaintaidot muistuttavat yhä enemmän oppiainerajat ylittäviä yleissivistävän koulutuksen tavoitteita. Jollain

aikavälillä raja yleis- ja ammattisivistyksen välillä saattaa liudentua, kun perustavin ammat-tiosaamisen taso koostuu ihmisen kyvyistä rakentaa yhteistyössä muiden kanssa ekologi-sesti ja sosiaalisesti kestävää tulevaisuutta.

Oppimismahdollisuudet ovat lisääntyneet ja yksilöllistyneet. Ihmisten erilaisuus osa-taan aiempaa paremmin ottaa huomioon opetuksessa. Henkilökohtaistuneet opinnot eivät ole vähentäneet yhteisöllisen oppimisen tarvetta. Päinvastoin, joskin koulutuksen institu-tiot ovat kyenneet heikosti vastaamaan siihen yhteisöoppimisen kysyntään, jossa tulokset saadaan vasta monen erilaisia taitoja omaavan ihmisen välisen yhteistoiminnan kautta. Työ-elämässä yhdessä tekemisen ja oppimisen kulttuuri on vallitsevaa. Kollektiivisen oppimisen koulutus on instituutiomielessä edelleen kehittämätöntä, vaikka teorioita ja keinoja toki tun-netaan. Oppimisen organisaatioiden (Senge 2006) ja kehittäväen työntutkimuksen lähesty-mistavat (Engeström 2008) ovat olleet edelläkävijäorganisaatioiden käytössä jo vuosia, mut-ta opetuksessa niiden ideoiden käyttö on jäänyt vähäiseksi. Muutos on kuitenkin käynnissä. Kati Korhonen-Yrjänheikki kehitteli väitöstutkimuksessaan (2011, 2014) teknologia-alan tule-vaisuuden oppimisympäristöä, joka pala kerrallaan on muuttumassa nykyhetken oppimi-sen näyttämöksi. Tiimiakatemiassa⁵ yksilöoppiminen on enää pelkkää porukkaoppimisen alihankintaa.

Konteksti ja johtaminen

Helsingin opetustoimi julkaisi muutama vuosi sitten Pasi Silanderin toimittaman kirjan ”Johtajuudella toimintakulttuurin muutokseen” (2013). Kirjoitin siihen pari artikkelia, jotka palautin mieleen ennen kuin lähdin tätä tekstiä kirjoittamaan. Seuraava teksti päivittää aja-tukseni siitä, missä muutostilanteissa koulun johtamista seuraavan 10–20 vuoden aika-na on hyödyllistä tarkastella. Mika Aaltosen (2007) organisaatioiden kehittämismallissa on kolme ulkoisen ympäristön tilanne- eli kontekstityyppiä ja kolme johtoperspektiiviä, joihin kuhunkin liittyy erilainen tulevaisuusajantaju.

Joskus organisaatio pääsee valitsemaan kontekstin, sitä paljon useammin konteksti ”valitsee” organisaation. Emme pääse valitsemaan aikakauttamme tai murrostamme. Olen-naista on, että johtamistyössä tunnistetaan ensisijainen konteksti ja valitaan toimenpiteet sen mukaan. Epävakaisissa olosuhteissa tarvitaan erilaista johtamista kuin vakaisissa. Tule-vaisuusjohtamisessa tavoite on aina pyrkiä korkeimmalle visionaariselle tasolle. Vakaisa-

⁵ Jyväskylän ammattikorkeakoulun Tiimiakatemia <https://www.tiimiakatemia.fi/> on vahva signaali tule-vasta. Myös lääkärikoulutuksessa on käytetty tiimiytettyjä oppimisen malleja.

kin oloissa ennakkointia on hyödyllistä harjoittaa. Koulun osalta on murrosoletuksen mukaan menossa siirtymävaihe lineaarisesta kontekstista kompleksiseen. Ylätason ohjaus ei riitä, kun paikalliset olosuhteet erilaistuvat ja muutokset niiden sisälläkin ovat nopeita. Covid on ollut tässäkin suhteessa hyvä opettaja. Päätökset kannattaa tehdä siellä, missä on päätösten vaikutuksista kulloinkin paras ja tuorein tieto.

Taulukko 1. Johtoroolit eri konteksteissa (Aaltosen 2007 mallia soveltanut kirjoittaja)

KONTEKSTI VS. JOHTOTYYLI	LINEAARINEN	KOMPLEKSINEN	HÄIRIÖ/KAAOS
VISIONAARINEN	ENNAKOINTI Arvioidaan tulevat muutokset ja valmistaudutaan niihin kehittämällä uusia taitoja, kykyjä ja toimintamalleja	MISSIO Vahvistetaan missiota, rakennetaan arvopohjaista johtotähteä	UUSI JÄRKI Organisoidaan uutta ymmärrystä, muotoillaan oma asema ja rajat uudelleen, haetaan outoja "viejättäjiä", asetetaan ja poistetaan ehtoja ja rajoitteita
STRATEGINEN	VISIO Varmistetaan kiinnittymisen visioon, uudelleenallokoidaan olemassa olevat resurssit, korostetaan ongelmanratkaisua	YHTEISTYÖ Ohjataan ja lisätään eri toimijoiden, ryhmien ja organisaatioiden välistä vuorovaikutusta	LETTING COME Luodaan ympäristöjä ja kokeiluja, jotka mahdollistavat uusin toimintamallien ja -tapojen syntyminen
TAKTINEN	REAGOINTI Hyödynnetään olemassa olevia mahdollisuuksia ja tilaisuuksia, uudelleenorganisoidaan toimintaa, otetaan käyttöön parhaita käytäntöjä	TILANNETIETO Avataan strategisia keskusteluita, rakennetaan monipuolinen tosiasiapohja omaista toiminnasta ja toimintaympäristöstä	LETTING GO⁶ Annetaan väistämättömän tapahtua, minimoidaan negatiiviset vaikutukset ja vahvistetaan muuta toimintaa

⁶ "Letting go" ja "Letting come" viittaavat ns. Scharmerin U-käyrään (Scharmer 2008), joka kuvaa organisaation muutosprosessia vanhasta uuteen toimintatapaan. Ensin pitää päästää irti vanhasta, jotta uusi pääsisi työntymään esiin.

Lineaarissa eli vakioidussa kontekstissa toimintaympäristö on pelkistetty syy-seuraus-suhteiksi ilmiöiksi. Sellainen maailma on idealisoitu mutta tarpeellinen. Julkis- ja monopolitoimijoille lineaarikonteksti on perustilanne. Strategisesti on tärkeää, että työyhteisön jäsenet tunnistavat organisaation tehtävän riittävän yhtenäisellä tavalla ja että resurssit seuraavat työkysyntää. Oppilaitoksilla lineaarikonteksti on vallitseva, mutta tilanne on muuttumassa. Uhat tulevat yhtä lailla ulkoa kuin ”ylhäältä”. Opiskelijamäärä voi laskea tai sitä laskeaan, jolloin tulorahoitus ei enää kata menoja. Talous voi kiristyä muistakin syistä. Ilmastokysymyksen kaltaisissa globaaleissa ongelmissa tarvitaan edelleen ylätason ohjausta. Yleisistä kiistakysymyksistä ei ole järkevää debatoida joka paikassa erikseen ja kerta toisensa jälkeen uudelleen.

Kompleksinen konteksti poikkeaa lineaarisesta siinä, että jälkimmäisessä organisaation energia luodaan omista edellytyksistä (järjestämisluvan mukainen tehtävä ja korvaus siitä), kun taas kompleksimaailmassa se tuotetaan liittoutumalla muiden kanssa. Monimutkaisessa asetelmassa on säännönmukaisuutta, mutta vaikutussuhteet ovat monensuuntaisia ja samanaikaisia, mikä tekee toiminnasta hankalasti ennustettavaa. Johtaminen edellyttää hyvälaatuista informaatiota omasta toiminnasta ja toimintaympäristöstä. Toisinaan sekään ei riitä vaan joudutaan toimimaan intuition varassa. Tärkein tiedon ja toimintakulttuurin tuottamisen väline on sisäinen ja ulkosuhteinen keskustelu ja asioista sopiminen. Vuorovaikutuksen kautta on mahdollista rakentaa arvopohjainen missio, joka ohjaa silloinkin, kun ei ehditä keskustella.

Nopean muutoksen tilassa toimintaympäristö saattaa kehittyä kaottiseksi (disruptiivinen eli häiriökonteksti), jolloin monet lineaarisen maailman pelisäännöt eivät enää toimi ollenkaan. Lineaaritilanteessa syy-seuraussuhteet ovat selkeitä ja ilmiöt siksi ennustettavia ja toistettavia. Kaaostilanteessa niin ei ole kuin korkeintaan jälkiviisautena. Koulutuksen strateginen funktio on aikaansaada oppimista ja osaamista. Sitä disruptio ei uhkaa ainkaan ennen tekoälyn täysi-ikäistymistä, mutta yksittäisiä kouluja tuhoutuu demografisista tai keskittävistä syistä joka vuosi. Pitkällä aikavälillä disruptio saattaa levitä koulumuotoihin. Joku saattaa jo nähdä sellaisen ammatillisen koulutuksen polun pään, jossa työ ja työpaikka neuvoo tekijäänsä enemmän kuin formaalinen koulu. Koulun tulevaisuus on sidoksissa valtion menestykseen. Heikkenevän valtion tulevaisuuskuvasuuremmat uhat kohdistunevat aikuiskoulutukseen ja vapaan sivistystyön oppilaitoksiin. Niissä kannattaa tarkkaan lukea myös häiriökontekstin johtamisen keinot.

Koulun perinteinen orientaatio on lineaarinen, mutta se on tarpeen päivittää kompleksiseksi, koska koulun toiminta- ja suhderympäristö on lisääntyvästi monimutkainen ja moni-kytkentäinen. Pitkittänyt lineaaritalanne johtaa huonoon ympäristösopeutumaan. Tilanne säilyy kriittisenä, vaikka resursseja jatkuvasti lisättäisiin. Yhtä lailla pitkä kaaoksessa eläminen

uuvuttaa organisaation. Aaltosen resepti pitkittyneisiin asemiin on yksinkertainen. Jos organisaatio toimii hyvin järjestyneessä lineaaritalanteessa, viisasta johtamista on työntää työyhteisöä ja opettajia kohti kaoottista systeemiä, jossa uudet ideat ja uudenlaiset toimintatavat viihtyvät. Kaoottisessa tilanteessa vuorostaan tarjotaan henkilöstölle ja opiskelijoille lisää pelisääntöjä, joiden avulla koulutus, opetus ja oppiminen saadaan vakautumaan ja sitä kautta tehostumaan.

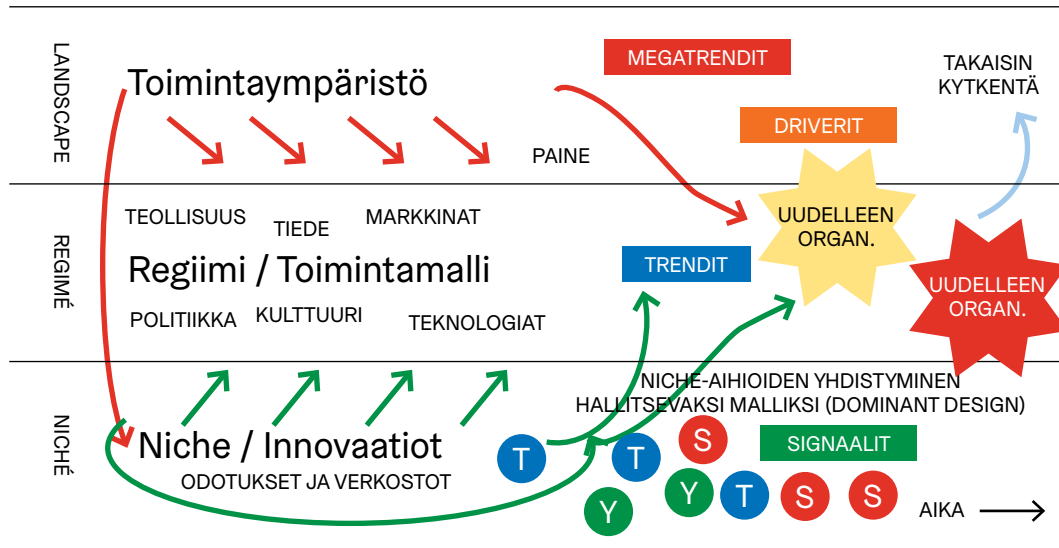
Proaktiivista on itse aiheuttaa ”häiriö” ja avata uusi toimintamuoto tai ravistella vanhoja uskomuksia⁷. Vuosituhannen alkupuolen ”häiriön” aiheuttajia ovat olleet etenkin digitaaliset verkkopalvelut. Verkko on ollut myös oman tulevaisuusjohtamisen pelipaikkani. Tosin tällä tulevaisuudella on pitkät juuret. Nykyiseen Nettilukioon (www.nettilukio.fi) johtanut kokeilu käynnistettiin yli neljännesvuosisata sitten. Se on esimerkki kouluinnovoinnin problematiikasta. Projektirahoitettu kokeilu mahdollisti hetkellisesti irtikytkennän systeemirajoituksista (avoin oppimisympäristö kaikille koulumuodoille), jotka kuitenkin palautuivat, kun projekti loppui. Oppilaitoshierarkiat ja koulumuodot ylittävä uudistava toiminta päättyi umpiperiin, kun perustoiminnan ohjaus- ja palkitsemisjärjestelmä säilyi siiloutuneena. Radikaalein tulevaisuus juuttui rajoille. Seuraavalla kierroksella voi silti käydä toisin.

Aikaa myöten voittavat ideat ylittävät joka tapauksessa rajat yhtä vaivattomasti kuin Covidin mutaatiot. Muutosta tapahtuu koko ajan, mutta ensin entisissä lineaarisissa rakenteissa. Kompleksiympäristössä kehityshyppyjä saatetaan tehdä järjestelmän monilla rajoilla (koulumuodot, koulutustasot), joissa regiimien reviirivahdit vielä tänä päivänä päivystävät. Osa vahdituimmista ja tuntemattomimmista rajoista sijaitsee ihmisten päissä. Sillä on väliä, onko opettajan päässä idea eritasoisista vai erilaisista oppijoista. Eritasoisille pitää järjestää eritasoista opetusta ja erilaisille erilaista. Edellisessä painotetaan summatiivista (numeerinen tason ilmainen) ja jälkimmäisessä formatiivista oppimisprosessin arviointia.

Dynaaminen prosessi

Maailman ja koulun menoa voi tarkastella erilaisten systeemisten vaikutusten kautta. Jos keskelle kuviota sijoitetaan koulun arkitoiminta kaikkine muotoineen niin sen yläpuolelta siihen vaikuttaa se, mitä lainsäätäjät ja lakien toimeenpanija määrää, ja epäsuoraan ne ympä-

⁷ Opettaja Marika Toivolan Helsingin Sanomien 28.12.2021 puheenvuoro saattaisi monessa koulussa käynnistää häiriöajattelun ja -keskustelun. Hän nostaa esiin opettajien tasoerot oppilaiden ja koulujen tasoerojen rinnalle. Opettajaerojen taustalla vaikuttavat erot johtamisessa. Yksilöllisiä eroja olennaisempaa on koulukulttuuri: ”Meillä on opettajakuntia, joissa vallitsee vahva jumiutumisen ilmapiiri, ja niitä, joissa kasvun ajattelutapa on vahva ja opettajilla lupa epäonnistua vastuullisesti.”



Kuva 8. Koulun sovellettu sosiotekninen monitasomalli (Geels & Schot 2007, 2011, mukautus © Metodix Oy)

ristovoimat, joiden vaikutus on laaja-alaista ja pitkäkestoista. Tällaisia voimia tavataan nimitää megatrendeiksi. Koulutoimintaan vaikutetaan myös alhaaltapäin uusien työkalujen ja toimintatapojen muodossa. Niitä kehitetään erityisesti silloin, kun joku megatrendi tai hallintopäätös aiheuttaa häiriöitä koulun toiminnassa. Johtaminen on tärkeä toiminto, kun näitä ulkoisia ja sisäisiä vaikutuksia ja toiminnan ehtoja sovitetaan toisiinsa.

Ilmastonmuutos, digitalisaatio ja teknologiakehitys haastavat vakiintuneita toimintatapoja, jotka pyrkivät sopeutumaan ympäristömuutoksiin säätelämällä toimintaa tai ottamalla käyttöön uusia keinoja. Havainnoidaan koulun kehitystä hetki Geelsin ja Schotin teoriamallin mukaisena dynaamisena systeeminä, jossa on kolme keskenään vuorovaikuttavaa sosioteknistä tasoa: toimintaympäristö (landscape), vakiintunut koulun toimintamalli (regiimi) sekä uusien ratkaisujen kehittelykenttä (niche). Ne muodostavat olevan ja tulevan kehityksen ajassa etenevän monitasomallin. Sosiotekninen toimintaympäristö on systeemin makrotaso, uusia ratkaisuja kehitetään mikrotasolla eli nichessä, ja regiimi on näiden kahden välinen vakauttavaan toimintaan pyrkivä taso. Systemi muuttuu, kun näiden kolmen tason kehityksen ja vuorovaikutuksen seurauksena toimintajärjestelmä muuttuu toiseksi, eli tapahtuu siirtymä regiimistä uuteen regiimiin, eli vanhasta käytännöstä uuteen käytäntöön.

Kuvassa toimintaympäristöstä kohdistuu megatrendien⁸ aiheuttamaa muutospainetta signaalitason⁹ innovaatiokenttään sekä keskitason käytäntöön eli kouluun, mikä vaikuttaa valitsevan toimintamallin tasapainon järkkymiseen. Regiimin epävakautuminen avaa ikkunoita uusille niche-innovaatioille, jotka saavat mahdollisuuden päästä osaksi uutta regiimiä. Regiimi eli koulu valikoi sopivat ratkaisut ja sulattaa ne osaksi vakiintuneita käytäntöjä. Kuvassa on eritelty regiimitason ulottuvuudet, joita yhteiskuntatasolla ovat mm. markkinat ja kuluttajat (opiskelijat), teollisuus, politiikka, tiede, teknologiat ja kulttuuri. Koulun kannalta tärkeimpiä käytännön ajureita¹⁰ ovat koululait ja -asetukset, tutkintojen perusteet sekä opetussuunnitelmat. Muutos yhden ulottuvuuden elementissä, kuten opetussuunnitelman perusteissa, johtaa muutokseen toisessa elementissä, vaikkapa oppilaan valinnoissa, jotka edelleen aiheuttavat muutoksia toisaalla. Näin uudet regiimit vaihtuivat vaiheittain vanhoista regiimeistä uusiin. Olennainen regiimin pyrkimys on säilyttää vakaa meno, jota tulevaisuudentutkija seuraava trendien¹¹ ja aikasarjojen avulla. Radikaali muutos vaikuttaa aina aseisiin ja muuttaa valta- ja toimijuussuhteita. Muutos voi tulla myös yllättävänä shokkina – muutoksen villinä korttina (wild card)¹² – kuten korona on osoittanut.

⁸ Megatrendi (megatrend) on kehityksen suuri aalto tai linja, useiden trendien tunnistettava ja historian omaava yhtenäinen kokonaisuus, jolla on selkeä kehityssuunta. Megatrendeille on ominaista laaja-alaiset ja usein tulevaisuudessa vahvistuvat vaikutukset moniin muuten toisistaan riippumattomiin ilmiöihin. Megatrendin suuntaa ei voida määrittellä pelkästään tarkastelemalla yksittäisiä toimijoita tai tekijöitä, vaan megatrendi on makrotason ilmiöiden ja tapahtumakuvausten nippu, joka sisältää useita erilaisia ja jopa toisilleen vastakkaisia alailmiöitä ja tapahtumaketjuja. Silti niistä muodostuvalle ilmiölle voidaan nähdä pääkehityssuunta, jonka uskotaan usein jatkuvan samansuuntaisesti myös tulevaisuudessa.

⁹ Signaali-ilmiöille on yhteistä se, että niihin liittyy tulevaisuuteen liittyviä epäjatkuvuuksia, joita ei trenditarkastelu voi vangita. Heikko signaali (weak signal, emerging issue) on sellainen yksittäinen ilmiö tai tapahtuma, tai toisiinsa liittyvien erillisten ilmiöiden tai tapahtumien joukko, joka ei välttämättä tapahtuessaan vaikuta tärkeältä tai ole laaja, mutta jolla on tulevaisuuden muodostumisen kannalta tärkeä tai jopa ratkaiseva merkitys. Heikko signaali on ensimmäinen ilmaus muutoksesta – tulevan laajemman muutoksen ensioire – tai se voi olla juuri se sysäys, joka muuttaa tapahtumien kulkua ratkaisevasti erilaiseen suuntaan.

¹⁰ Ajuri (driving force, driver) on aineeton voimatekijä (ohje, sääntö, päätös, päämäärä...) joka vauhdittaa tai jarruttaa ilmiön tai ilmiöiden kehkeytymistä. Ajurit ovat näin käsitettyinä seurauksia megatrendeistä ja kuvaavat pyrkimyksiä ratkoa niiden luomia kehityshaasteita.

¹¹ Trendi (trend) on havaittava ja tunnistettava suuntaus, kehityssuunta tai muutoksen kaava, joka kuvaa regiimin toimintaa. Trendiltä edellytetään ajallista kestoa, jonka puitteissa se alkaa, loppuu, nousee, laskee, vaihtelee, ”sahaa” tai ”aaltoilee”.

¹² Villi kortti (jokerikortti, wild card) on yllättävästi ilmaantuva muutostekijä, joka muuttaa tapahtumisen kehityskulun epävarmaksi. Villin kortin ominaisuuksiin kuuluu se, että sen tapahtumisen todennäköisyys on matala, mutta jos/kun se tapahtuu, sen vaikutukset tulevaan kehitykseen ovat huomattavat. Villillä kortilla ei ole historiaa, ts. sen tapahtumista ei voida ennakoita minkäänlaisten historiallisten/ aikasarjoihin liittyvien ilmiöiden tai lainomaisuuksien avulla.

Tätä kirjoittaessa havainnot koulun regiimin epätasapainosta ovat lisääntyneet. Selvitysten ja kyselyjen mukaan sekä opettajien että opiskelijoiden kuormittuminen ja pahoinvointi ovat kasvaneet. Lukiossa muutos näkyy selkeimmin eikä muutos ole selitettävissä pelkällä koronalla. Hypoteettisesti ilmiötä voi selittää seuraavalla sosiodynaamisella vaikutusketjulla, kun kohteena on lukio. Kiivas teknologiakehitys on lisännyt matemaattisen osaamisen korkea-koulu- ja työelämäkysyntää, jota koulutusjärjestelmä ei ole kyennyt tyydyttämään. Yhteiskuntatasolla tällä arvellaan olevan suora vaikutus Suomen menestymiseen. Kokeilukentän innovaatioista ei ole saatu tukea matemaattisen ja luonnontieteellisen osaamisen puutteelle, minkä takia turvauduttiin rakenteiseen säätelyyn. Lukion arvosanojen arvostusta korkea-kouluvalinnoissa muutettiin matematiikkaa suosivaksi. Koulutason regiimissä ratkaisu ei ole johtanut tasapainoon ainakaan opiskelijoiden ja opettajien hyvinvoinnin suhteen. Menestymisvaikutus nähdään muutaman vuoden päästä, jos nähdään. Vaikutukset ovat monimutkaiset ja monen suuntaiset, minkä takia koulutuspoliittisten ratkaisujen vaikutukset on mahdollista tulkita, molemmin ja monin päin.

Arvaukseni on, että kompleksisessa maailmassa regiimiltä edellytetään ennen pitkää sitä, että kouluväki lisää vaikutustaan sen suhteen minkälaiseksi koulua koskeva ohjaus muodostuu. Ylhäältä alaspäin ohjauksen rinnalle tarvitaan alhaalta ylös -argumentointia. Vaikutusten analysointi on silloin nykyistä perusteellisempaa eivätkä kapeat ja keskustelemattomat intressit pääse tuottamaan hedelmättömiä häiriöitä systeemiin. Sama koskee johtopäätösten tekemistä megatrendien ja muiden ajurien suhteen. Oppilaitoksella on siinä kehitysvaiheessa paitsi toimivaltaa myös omaehtoista kyvykkyyttä käynnistää toimia, jolla vaikutetaan koulutuksen tavoitteisiin ja sisältöihin.

Toimintaympäristön muutokset luokitellaan kolmeen tyyppiin. On hitaita muutoksia, kuten ilmastonmuutos, pitkävaikutteisia yhteiskunnallisia muutoksia, kuten globalisaatio, väestömuutokset, tieto- ja viestintäteknologian kehittyminen sekä shokkeja, kuten öljykriisi ja sodat. Vakaissa oloissa sosiotekninen toimintaympäristö muuttuu hitaasti. Väkevimpiä koulujärjestelmää paineistavia megatrendejä juuri tällä hetkellä ovat digitalisaatio ja väestönmuutos. Regiimi eli vallitseva toimintamalli viittaa systeemin taustalla vaikuttaviin vakiintuneisiin käytäntöihin, toimintatapoihin ja sääntöihin, jotka ohjaavat julkista politiikkaa ja yksityisiä toimia.

Regiimin sisällä pyritään usein pikemminkin parantamaan jo olemassa olevaa systeemiä kuin korvaamaan se toisella vaihtoehdolla. Toiminta on organisoitu tavalla, joka tekee regiimistä vakaan joskus jopa havaintojen vastaisesti.¹³ Regiimit muuttuvat vasta joko regii-

¹³ Regiimin uskomukset saattavat estää tekemästä ilmeisiä havaintoja ja johtopäätöksiä. Termillä musta joutsen (black swan) tarkoitetaan epäuskottavaa tapahtumaa tai ilmiötä, joka on kuitenkin oikeasti olemassa. Mustan joutsenen logiikka tekee siitä mitä et tiedä olennaisempaa kuin siitä mitä tiedät. Jos Tyynenmeren tsunami olisi ennakoitu, sen vahingot olisivat jääneet pienemmiksi.

min sisäisen konfliktin tai ulkoisen paineen seurauksena. Koulu instituutiona on Suomessa vakaa, mutta toiminnallisesti epävakaus on lisääntynyt jo koronankin takia. Vakauttava tekijä on se, että toiminta on kansainvälisesti verrattuna ennakoivaa ja uudistuksia tehdään eri intressiryhmien välisen keskustelun kautta.

Uusien ratkaisujen kehittäilykenttä tarkoittaa projektisaarekkeita, joissa kokeillaan uusia toimintatapoja tai testaillaan teknologioita. Jotkut innovaattorit saattavat työskennellä radikaalien regimistä poikkeavien uusien ratkaisujen parissa. Tällä tasolla voi syntyä uutta ja vaihtoehtoista teknologiaa sekä vaihtoehtoisia käytäntöjä ja menetelmiä – systeemisen muutoksen siemeniä. Sellaisia esiintyy harvoin koulun sisäpuolella. Kouluregimiä uudistetaan järjestelmän reunamilla pedagogisin ja teknologisin kokeiluina, joissa toimintaa uudistetaan olemassa oleviin rakenteisiin. Isommat muutokset ovat kyteneet koulun ulkopuolella teknologia- ja yrityspuolella. Parhaisiin peleihin on taidokkaasti rakennettu oppimisen syvä-rakenteita, mutta järjestelmätason haastajiksi niistä ei ole. Kehittyneimpään oppimiseen ei ole ohituskaistaa. Se on hidasta, rikasta ja elinikäistä vuorovaikutusta luonnon, ympäristön, ihmisten, yhteisöjen ja teknologioiden kanssa.

Ennakoinnin prosessi

Antiikin Ateenassa oli tapana käydä kysymässä Delfoin oraakkelilta sitä, mitä tulevaisuudessa tapahtuu. Papittarelta saatiinkin aina vastaus, mutta niin hämärässä muodossa, että siitä sai tukea haluamalleen tulkinnalle, meni se miten päin tahansa. Tämän päivän oraakkelit eivät anna vastauksia, mutta suosittelevat tekemään omatoimisen tulevaisuusmatkan ja antavat siihen neuvoja. Matkan tarkoituksena on “käydä tulevaisuudessa” kysymässä neuvoa siitä, mitä valintoja juuri nyt kannattaa tehdä. Jos osaa piirtää tai luonnostella haluttavan ja uskottavan tulevaisuuskuvan niin kykenee myös harkitsemaan sitä, mikä on viisasta päätöksentekoa nykyhetkellä. Ellei niin tee, on suuri todennäköisyys, että nykyhetken valintoja ohjaa menneisyys ja siihen kiinnittyneet intressit.

Suomen tulevaisuusinstituutiot ovat kansainvälisestikin tarkastellen edelläkävijöitä. Niitä ovat mm. Tulevaisuuden tutkimuksen seura, Turun yliopiston Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Sitra ja Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta, joka on uniikki koko maailmassa. Kukin niistä tutkii tulevaisuutta ja ennakoii tulevaa kehitystä tahoillaan ja tavoillaan. Kahdessa ensimmäisessä painottuu tutkiva ja kahdessa jälkimmäisessä ennakoiva tekemisen tulevaisuus, jonka mukaan “tulevaisuus ei tapahdu, se tehdään”. Suomen kielen ennakointi ei erottele toisistaan vivahteita englannin kielen tavoin, joten otetaan sieltä oppia. Forecast tarkoittaa mekaanisinta tulevaisuuden ennakointia jatkumoiden eli trendikehityksen kautta. Tätä kehitystä on

mahdollista ekstrapoloida kvantitatiivisin tekniikoin. Syntyvyyden ja muuttoliikkeen aikasarjojen avulla arvioidaan tulevaa väestökehitystä, kaavoitetaan alueita ja rakennetaan asuntoja. Tämä on myös sitä suunnittelua, jota koulutoimen osalta on enimmäkseen harjoitettu.

Tulevaisuudentutkijat ovat kehittäneet myös lähestymistapoja tavoittaa trendikäyrien ulkopuolelle tapahtuvaa epäjatkovaa muutosta. Foresight-ennakointi on asiantuntijavetoista laadullista kykyä arvioida, kuvitella ja suunnitella tulevaa. Siinä turvaudutaan monikolliseen tulevaisuuteen esimerkiksi skenaarioiden muodossa. Anticipation-käsite (antisipaatio) tuo vielä yhden koulun kannalta kiinnostavan kerroksen ennakointiin. Ennakointi motivoidaan sillä pragmaattisella ajatuksella, että kannattaa käydä tutustumassa tulevaisuuteen, jotta osaisi tehdä nykyhetkessä viisaita päätöksiä.

Unescon¹⁴ piirissä kehitetyn antisipaatioteorian mukaan ennakoiva käyttäytyminen on ihmiselle ominaisempaa kuin reaktiivinen. Tässä mielessä tulevaisuustieto – oikea tai väärä – aina vaikuttaa siihen, mitä ja miten nykyisyydessä ajattelemme ja toimimme. Antisipaatio rakentuu kahden väittämän varaan: (1) ihmisten odotukset, suunnitelmat, pelot ja asenteet tulevaisuutta kohtaan rakentavat sitä, minkälaiseksi tulevaisuus käytännössä muodostuu, (2) tulevaisuutta koskevat odotukset ja asenteet ohjaavat ihmisiä käyttäytymään ennakoivasti eli varautumaan käsitykseensä tulevaisuudesta.

Ennakoivalle johtamiselle ja yhteisölle on Riel Millerin (2018) mukaan ominaista kolme kriittistä piirrettä. Tulevaisuusorientoitunut koulu omaa kyvyn tuottaa kertomuksia (narrative capacity). Tarinat kutovat aina aikaa (joko mennyttä tai tulevaa), joilla selitetään sitä mitä juuri tällä hetkellä ollaan. Metaforat, allegoriat ja analogiat ovat organisaation itseymmärryksen rakennusaineita. Ameebaorganisaatio kurottuu ilman rajoja aina sinne, missä tulee palkituksi. Robin Hood -yhteisö ryöstää rikkaita ja jakaa köyhille. Molemmat ovat analogioita yhteisöstä, jonka kanssa olen elänyt. Saman yhteisön tämän hetken tulevaisuudenkuvia ovat (1) Opintotuutti, (2) Hubilukio, (3) Super-Muikku ja (4) NettiLukio – Learning Lab.¹⁵ Jo nimet

¹⁴ Silloin kun aloin oman koulu-urani Unesco oli koulutuksen ideoiden tuottamisessa johtotähti. Sen tavoitteet olivat globaaleita ja tähtäsivät eriarvon vähentämiseen. Unescon strategian kaikkeen pepsi-vä resepti oli koulutus. Se piti saattaa jokaisen saataville. Sittenkin unelmat ovat kutistuneet. Jossain vaiheessa Unesco siirtyi tai siirrettiin mediahuomion kulissiin. Koulutuksen etulinjan suuntia viittoimaan Unescon tilalle marssivat taloudelliset järjestöt kuten OECD, jonka työelämän tarpeista johdetut osaamistarpeet täyttävät tänä päivänä opetussuunnitelmat joka puolella maapalloa.

¹⁵ Esimerkissä on kyse lukion tulevaisuudenkuvista, joita arvioidaan tulevaisuusväitteiden avulla seuraavaan tapaan: (1) “Opintotuutti yhdistää kaikkien asteiden opinnot”: Vuonna 2040 Opintotuutista valmistuu rinnakkain perusopinnot, lukiokoulutuksen, ammatillisen ja korkea-asteen opiskelijoita; (2) “Hubilukiosta sinusta välitetään”: NettiLukion satelliittiverkko kattaa vuonna 2040 koko maan: lähilukion hubi on lähellä jokaista; (3) “Super-Muikku teleporttaa oppimismaailmoin”: 2040-luvun suosituin kotimainen lukio-opiskelun moniulotteisuus avautuu Super-Muikussa (Muikku on verkko-oppimisympäristö); (4) “NettiLukio – Learning Lab”: NettiLukio on vuonna 2040 suomalaisen lukiopedagogiikan elävä laboratorio.

kertovat tarinankerronnan kyvystä. Nämä tulevaisuuden eri tavalla kuumottavat vaihtoehdot on asetettu yhteisöälyn (collective intelligence) testiin, jossa käytettiin apuna seuraavan luvun työkaluvalikoimaa. Nettilukion tulevaisuusluotailun esimerkissä toteutuu myös kolmas antisipaattisesti ennakoivan toiminnan ehto, joka on kyky asettaa asioita uusiin puitteisiin ja konteksteihin (capacity to reframe).

Perinteinen koulun suunnittelutapa lähtee mekaanisista oletuksista ja antisipaatioaktivistien mielestä se 'kolonialisoi' tulevaisuuden. Suunnittelun ongelma on ajautuminen polkuriippuvuuksiin ja jatkuvuuden oletuksiin. Suunnittelu on tässä mielessä reaktiivista ja reformistista. Jos sen sijaan haemme uutta ja haluamme olla luovia ja kekseliäitä, meidän tulee heittäytyä epäjatkuvuuksiin ja improvisaatioon. Keskeiseksi kyvyksi nousee mielikuviutus. Antisipaatioissa tulevaisuutta käytetään nykyisyyden luonteen paljastamiseen ja uuden emergenssin (nousevan) toiminnan näkemiseen. Usein uutta toimintamahdollisuutta löydetään koulumuotojen ja -tasojen rajoilta, joiden yli ei ole vapaata kulkua. Epäjatkuvuuksien ja toimimattomuuksien tunnistaminen johtaa tulkintojen tekemiseen, merkitysten huomaamiseen ja luomiseen.

Antisipaatioajattelussa painotetaan ihmisten kyvykkyyksien vahvistamista. Antamalla ihmisille tilaa toimia, syntyy uutta ja yllättävää. Ohjaus rajoittaa ihmisten toimintavapauksia. Keskenään yhteistyössä olevat ihmiset kykenevät luomaan yhteisen vision ja toimimaan sen eteen. Filosofit David Lewisin mukaan ihmiset toimivat monissa tilanteissa ikään kuin toiminnasta olisi sopimus. Tämä "autonominen koordinaatio" (Hautamäki 2015)¹⁶ syntyy keskinäisestä luottamuksesta ja oletuksesta, että muut tietävät minun toimivan tietyllä tavalla. Kuulostaa monimutkaiselta mutta juuri tällainen keskinäinen yhteisymmärrys selittää monia yhteiskunnallisia prosesseja alkaen kielen puhumisesta. Muutosten kaava on siten: yksilölliset toimintakyvyt, yhteistyö ja tilaa toiminnalle.

Kun edellytykset ovat kunnossa tarvitaan malli, jonka mukaan ennakoiva toiminta toteutetaan. Koulukäyttöön sopii Hinesin ja Bishopin (2013) ennakointimalli, joka perustuu kuuteen selkeästi toisistaan erotettavaan vaiheeseen: framing, scanning, forecasting, visioning, planning ja acting.

¹⁶ Antti Hautamäen mukaan perinteiden tulevaisuudentutkimus on painottanut liikaa järkipäisyyttä tunteiden kustannuksella. Tässä suhteessa rationaalinen suunnittelu on vaarallisella tavalla yksipuolista. (Blogipostaus 9.11.2015 <http://anthauta.blogspot.com/2015/11/>)

Taulukko 2. Framework Foresight and Thinking about the Future Framework (Hines & Bishop, 2013)

	PROCESS PHASE	FRAMEWORK FORESIGHT
1	Framing	Domain description: phenomén
2	Scanning (trends, emerging issues)	Current assessment: trends, inquiry, debate, dialogue
3	Foresight/forecasting (analysis, discussion)	Baseline future: "business as usual"
		Alternative futures
4	Visioning (foresight, systems thinking)	Preferred future
		Implications analysis
5	Planning (anticipation, strategy, plan of action)	Futures to plan
6	Acting (evaluation, valuation, next steps)	Leading indicators
		Summary, evaluation

Ennakointi käynnistyy oman tilanteen arvioinnista eli siitä, että koulu tunnistaa historiansa ja nykyhetkensä tilan ja tilanteen. Kun tilannekuva on muodostettu, siirrytään tutkimaan tulevaisuuksia. Jaettu ymmärrys nykytilanteesta ja tulevan kehityksen vaihtoehtoista edellyttää ohjattua ja systemaattista vuorovaikutusta ja keskustelua, joka kuuluu kaikille yhteisön jäsenille. Kun siirrytään nykytilan arvioinnista tulevaisuuksien tarkasteluun, regiimin työntövoimaa pitää tasapainottaa mielikuvittelulla ja luovilla työtavoilla, jotta saadaan muodostetuksi rikas kuva mahdollisuuksista.

Hinesin & Bishopin ennakointikehys on metamalli, jonka toteutuksessa on mahdollista käyttää useita erilaisia ennakointitekniikoita. Kukin vaihe toimii syötteenä seuraavalle. Ennakoitavan kohteen rajauksessa (framing) tunnistetaan ilmiö tai ongelma. Skannausvaiheessa (scanning) tunnistetaan trendikehitystä ja uusia esiin tönnyviä (nousevia) ilmiöitä. Tulevaisuuksien monikollistamisvaiheessa (foresight) rakennetaan skannauksen jäljiltä skenaarioita, joista yksi edustaa "perusuraa" (business as usual) ja muut vaihtoehtoisia tulevaisuuksia (alternative futures). Visiointivaiheessa (visioning) organisaatio valitsee polun toivottavaan tulevaisuuteen (preferred future) ja arvioi sen vaikutuksia (implications analysis). Suunnit-

teluvaiheessa laaditaan strategia ja tarkka suunnitelma toteutusvaiheista (planning). Toimintavaiheen (acting) aluksi määritellään tärkeimmät indikaattorit (leading indicators), joiden avulla vaikutuksia on mahdollista arvioida ja toimintaa edelleen kehittää (evaluation).

Seuraavassa esitellään viisi tapaustutkimusta, joissa on kuljettu ennakoitipolkua ainakin suunnitteluvaiheeseen asti. Niissä kaikissa on käytetty apuna Delfoi-metodia, jota voi pitää ennakkoinnin sveitsiläisenä linkkuveitsenä, jolla on työkalutarjontaa jokaiseen ennakkoinnin vaiheeseen.

Työkaluja ja kokeiluja

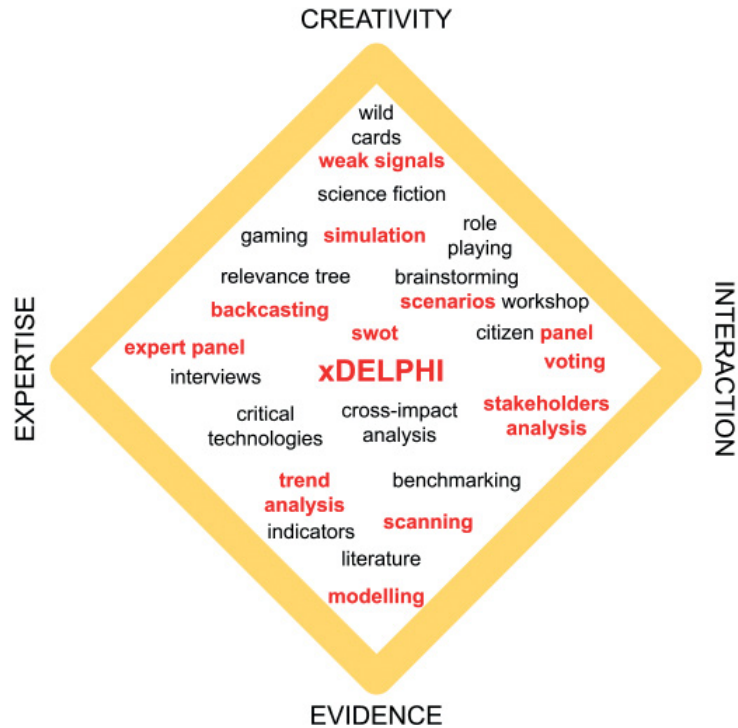
Tämän luvun seuraavassa osassa kurkistetaan tulevaisuusjohtajan työkalupakkiin. Se tapahtuu tulevaisuudentutkimuksen metodiesittelyn jälkeen esimerkkitapausten kautta. Esimerkit kuvaavat eri käyttötarkoituksia koulun strategian kehittämisestä kestävä kehityksen arviointiin ja oppimisen uusien muotojen tutkimiseen. Kaikkia tapauksia yhdistää tulevaisuuksien ennakkoinnin ohella Delfoi-metodi, jonka kautta esitellään myös muita ennakkoinnin tekniikoita.

Delfoi - Sokrateen metodi

Delfoi-menetelmällä on yhteys Sokrateen (n. 470-399 eKr.) kyselevään ja dialogiseen filosofiaan, mutta kuinka moni tietää, että yhteys on myös historiallinen. Sokrateen ystävä Khairefon nimittäin kysyi Delfoin oraakkelilta, onko kukaan viisaampi kuin Sokrates. Oraakkeli vastasi kieltävästi. Sokrates ei lausuntoa niellyt vaan lähti etsimään itseään viisaampia. Siinä tarkoituksessa hän kierteli toreilla, gymnasioneissa ja käsityöläisten työpajoissa ja keskusteli tapaamiensa ateenalaisten kanssa.

Väittelyissään Sokrates kyseenalaisti ihmisten tietoja hyvästä, hyveestä ja kauneudesta. Hän kehitti kyselymenetelmän, jossa hän tekeytyi itse tietämättömäksi ja pyysi vastapuolelta opetusta saadakseen itse lisää ymmärrystä. Sokrates jatkoi kyselemistä, kunnes keskustelukumppani ajautui umpikujaan alkuperäisen ajattelunsa lähtökohtien kanssa. Tarkoitus ei ollut nöyryyttää keskustelukumppania vaan ohjata häntä aiempaa johdonmukaisempaan ajatteluun. Hän teki ajatuksen umpikujasta ehdon sille, että ajattelussa päästään eteenpäin.

Sokrates tavoitteli keskusteluillaan uutta ymmärrystä kehittämällä käsitteitä ja niiden määritelmiä. Hän tunnisti, että todellisuus muotoutuu paitsi mielessä myös kielessä. Sokrates uskoi, että tieto totuudesta on piilevänä kaikissa ihmisissä, ja kysymyksistä käynnistyvän



Kuva 9. Popperin timanttikuvioon on lihavoitu ja punastettu metodivariaatiot, joita käsitellään tämän luvun esimerkkitapauksissa.

dialogin kautta kyselijä auttaa synnyttämään totuudellisia ajatuksia. Taitava opettaja opettaa oppilaansa ajattelemaan itse. Menon-dialogissa Sokrates houkuttelee kysymyksillään oppimattoman orjapojan määrittelemään geometrisen teoreeman. Tämä kyselevän ja keskustelelevan houkuttelemisen idea on Delfoi-metodin ydintä.

Delfoi on vain yksi Rafael Popperin (2008) luokittelemista kymmenistä ennakointimenetelmistä, joita hän asemoi neljän ominaisuuden muodostamaan timanttikuvioon. Popper sijoittaa Delfoin keskelle timanttia. Siinä on iso pitoisuus kaikkia tulevaisuudentutkimuksessa tarvittavia laatuja. Erityistä on, että Delfoita varioimalla on mahdollista toteuttaa monta muuta timanttikuvioon upotettua tekniikkaa.

Delfoi-prosessin lähtökohtana on asiantuntijuus (expertise) ja asianosaisuus. Asiantuntijatietaa jaetaan kirjoissa, verkossa, keskusteluissa ja opetuksessa. Tieto auktorisoidaan ja huolletaan tieteen instituutioon, ja asiantuntijaprofessioilla on omat hierarkkiset reviiirinsä. Niin on koulullakin. Opettajan professio on niin tärkeä, että yhteiskunta on suojannut sen pätevyysvaatimuksilla. Asiantuntijuudella on myös vaaransa. Se voi monopolisoida edunvalvonnaksi ja tieto jähmettyä, ellei asiantuntijuus tule jatkuvasti haastetuksi. Ihmisen välinen vuorovaikutus, debatti, dialogi ja keskustelu ovat tepsiviä keinoja päivittää ja uudistaa tietoa ja osaamista.

Spesiaalitieto on arvokasta ja arvostettua, mutta vähänkään monimutkaisemmissa elämän ilmiöissä riittämätöntä. Vasta erilaisten asiantuntijuuksien välisen vuoropuhelun (interaction) kautta tuotettu tieto on mahdollista jalostaa yhteiseksi ymmärrykseksi. Tulevaisuustiedon osalta dialoginen tieto on parasta, mitä on tarjolla riippumatta siitä, perustuuko se eri- vai samanmielisyyteen. Sokraattinen kysymys käynnistää ajattelun ja keskustelun, jota Delfoi-manageri fasilitoi yhden tai useamman kierroksen prosessissa.

Delfoi-menetelmä sopii avoimiin ja monimutkaisiin asetelmiin, joissa tutkittavien ilmiöiden sisältö tai ratkaisu on tuntematon. Tutkimusongelma tai kehityshaaste näyttäytyy nykyhetkessä, mutta sen ratkaisu esiintyy tulevaisuudessa. Tulevaisuudesta ei kenelläkään ole varmaa tietoa, mutta tulevaisuusajattelu ei tarkoita irtautumista todellisuudesta. Päinvastoin tulevaisuustiedon rakentamisen ehtona ovat paikkansapitävät havainnot ja tiedot nykyhetkestä (evidence) ja siitä miten nykyhetken on päädytty. Tulevaisuusnavigointi harvoin onnistuu ellei tiedä mistä matkalle lähtee. Koulu muuttuu suhteessa siihen, mitä se nyt. Mitä kauemmas tulevaisuuteen halutaan edetä, sitä vähemmän lähtötilanne sitoo ja sitä enemmän tarvitaan monikollisia ja luovia lähestymistapoja (creative) tulevaisuuden vaihtoehtojen tutkimiseen. Moneen suuntaan kurottava Delfoi on menetelmänä monimuotoinen myös siinä mielessä, että siinä voidaan yhdistää sekä kvantitatiivisia että kvalitatiivisia analyysitekniikoita.

Modernin ajan Delfoissa kerätään, laajennetaan ja syvennetään asiantuntijoista kootun ryhmän tietoa ja ymmärrystä tutkittavasta – usein tulevaisuuteen sijoittuvasta – ilmiöstä.¹⁷ Menetelmä perustuu prosessille, jossa ilmiön ominaisuuksia kuoritaan esiin kerros kerrokselta tai kuten Delfoissa sanotaan kierros kierrokselta. Delfoissa päinvastoin kuin tavallisissa kyselytutkimuksissa panelistit johdatellaan vuorovaikutukseen keskenään tavalla, jota voi nimittää yhteisölliseksi tiedon rakentamiseksi tai yhteisölliseksi oppimiseksi. Sokraattiseksi menetelmän tekee se, että sen käynnistää kysymys, johon ei ole yhtä oikeaa vastausta.

¹⁷ Delfoin tunnetuin määritelmä on Linstonen ja Turoffin kuvaus vuodelta 1975: *“A technique of structuring a communication process of a group in order to help to understand and deal with the future development of a complex problem.”*

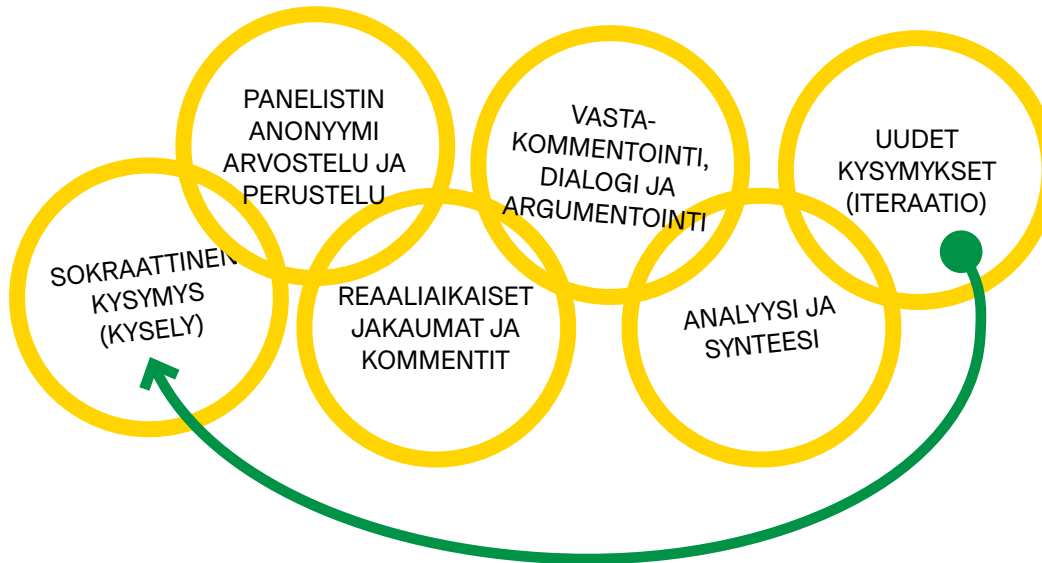
Delfoi-prosessissa on kaksi avaintoimijaa, joista toinen on tutkimusta fasilitoiva manageri ja toinen osallistujista koostuva paneeli. Manageri suunnittelee ja ohjaa paneelin toiminnan sekä analysoi sen tuloksia. Paneeliin kutsutaan moniääninen ryhmä tarkasteltavan ilmiön asiantuntijoita¹⁸. Koulun kehittämisessä koko työyhteisö muodostaa luonnollisen paneelin¹⁹, jonka jäsenet edustavat erilaisia näkökulmia esitettyyn kysymykseen. Panelistien oletetaan olevan valmiita tuomaan esiin omat näkemyksensä, perustelemaan ne ja osallistumaan keskusteluun muiden panelistien kanssa. Lopputulos saattaa olla yhteinen käsitys (konsensus) asiasta tai useita perusteltuja näkemyksiä (dissensus) tutkittavasta ilmiöstä. Jälkimmäinen prosessi tuottaa raaka-ainetta skenarointiin, edellinen pohjustaa valintoja ja päätöksiä.

Asiantuntijoiden anonyymisyydellä vältetään ilmaisu- ja kuuntelurajoitteita, joita kohdataan kasvokkain ryhmissä. Panelistin asema – korkea tai alhainen status – ei anonyymiprosesseissa pääse vaikuttamaan muiden mielipiteisiin. Toisaalta se tarjoaa myös mahdollisuuden irtautua asemaan liittyvästä retoriikasta. Vastaajan ei tarvitse pelätä kasvojen menetystä, vaikka vastaisikin ”väärin” tai kommentoisi ”löysästi”. Hänen ei myöskään ole tarpeen varoa kannanottoja, joita työnantaja ei julkisina hyväksyisi. Intressi- tai arvokonflikteissa asiat eivät henkilöidy samalla tavalla kuin personoidussa kommunikaatiossa.²⁰ Anonyymisyys korostaa parhaan argumentin ideaa. Tavoitteena on seuloa esiin pätevät perustelut sekä puolesta että vastaan. Ristiriita on usein se kriittinen energia, jota tarvitaan kolmannen vaihtoehdon keksimiseen.

¹⁸ Wikipedia lähtee siitä, että asiantuntijan tunnistaa luotettavan tiedon, tekniikan tai taidon hallinnasta. Eksperttiasiantuntija (expert) eroaa spesialistiasiantuntijasta (*specialist*) siinä, että spesialisti kykenee ratkaisemaan ongelman, kun taas ekspertti tietää ratkaisun. Ekspertin vastakohta on maallikko (*layman*) ja spesialistin yleistietäjä (*generalist*). Wikipedian tiedossa on myös, että yksilöt ovat usein asiantuntijoita joillakin aloilla ja maallikkoja toisilla. Täydentävän näkökulman mukaan asiantuntijuus ei enää ole niinkään yksilön kuin yhteisöjen ja verkostojen ominaisuus. Tiedon muodostus on perusolemukseltaan sosiaalinen ilmiö, joka on sidottu yhteistoimintaan, käytäntöihin ja kieleen.

¹⁹ Koulu on valmiiksi asiantuntijayhteisö, jonka kaikilla jäsenillä on oma koulutukseen ja osaamiseen liittyvä näkökulmansa oppimisen, opetuksen ja koulutuksen ilmiöihin. Delfoi-paneelin moniäänisyyttä on luontevaa lisätä kumppanien ja sidosryhmien edustajilla.

²⁰ Anonyymi metodi helpottaa osaltaan sitä, että luovissa prosesseissa tärkeä intuitiivinen tieto on mahdollista saada mukaan. Verkostojen ja joukkojen viisauden opit ovat luoneet painetta purkaa kollegiaalisia asiantuntijainstituutioita, jotka yhdenmukaistavat jäsentensä käyttäytymistä. (Linturi et al. 2013)



Kuva 10. Delfoi käynnistyy kysymyksestä, johon panelistit ottavat kantaa anonyymisti. Managerin valitsemana hetkenä vastaukset avataan reaaliaikaisesti kaikkien näkyviin, mikä mahdollistaa kommenttien kommentoinnin, mutta myös oman vastauksen muuttamisen. Manageri fasilitoi paneelin kulkua ja voi nostaa kommentteista uusia kysymyksiä äänestykseen.

Delfoista tunnetaan useita variaatioita, jotka heijastavat erilaisia tavoitteita ja käyttötarkoituksia. Yhden kierroksen nopeaa Delfoita kutsutaan englanninkielisen alkuperäistermin mukaisesti *Real-Time Delphiksi (RTD)*. *Konsensus-Delfoi* sopii moninäkökulmaisen päätöksenteon apuvälineeksi, kun haetaan mahdollisimman suurta yksimielisyyttä yhteisön kesken. *Argumentatiivinen* tai *Politiikka-Delfoi* pyrkivät kartoittamaan jonkun kiistellyn ilmiön tulevaisuuksia tavalla, jonka lopputulos on nippu mahdollisia skenaarioita. *Barometri-Delfoi* perustuu toistuviin arviointeihin ja auttaa piirtämään vähittäin tarkentuvaa ilmiön tulevaisuuskarttaa. Organisaation kehittämis- ja oppimiskäytössä Delfoi sopii koulun systemisen ja systemaattisen kehittämisen työkaluksi. Opetustyössä Delfoi on täsmämetodi osallistavaan ja tutkivaan oppimiseen.

Ensimmäisessä esimerkissä "*Oppimisen tulevaisuus 2030*" on kyse laadullisesta epäjatkuvan tulevaisuuden tutkimisesta. Se perustuu tulevaisuusväite-kysymyksiin, joiden avulla selvitetään mitä sellaista koulussa on vuonna 2030, jota kyselyhetkellä ei vielä ollut.

Toisessa tapauksessa “*Osaamisen tulevaisuus 2035*” skannataan koko **toimintaympäristö** megatrendeistä heikkoihin signaaleihin. Kolmannessa esimerkissä “*Kansalaisfoorumin tulevaisuus 2035*” Delfoi on **organisaatiokehittämisen strateginen** apuväline, jolla avataan systeemiajattelun perustalta useita skenaariopolkuja työyhteisön valittavaksi. Neljännessä tapauksessa Delfoi on muuntunut osallistavan ja tutkivan **opetusmenetelmäksi**. “*Ilmastotakomossa*” käydään ilmastokysymyksen kimppuun eri kouluasteille soveltuvien toiminnallisten keinoin. Viides esimerkki “*Kestävän tulevaisuuden indikaattorit*” kuvaa Delfoin käyttöä arvioinnissa, joka on luonteeltaan jatkuvaa ja asteittaisesti kehittävää. Kiinnostavaa viimeisessä tapauksessa on, että Okka-säätiössä kehitetty arviointi on osa transformatiivisen oppimisen ja koulun ohjelmaa, jota on mahdoton toteuttaa ilman näkemyksellistä tulevaisuusjohtamista.

- Kylmäkoski, Merja & Raino, Päivi (2021) Delfoilla tulevaisuuteen. Humak-julkaisuja 120. Verkossa <https://www.humak.fi/julkaisut/delfoilla-tulevaisuuteen/>.
- Linturi, Hannu (2020) Uudistuva Delfoi-metodi ja eDelphi 2020. Metodixin Delfoi-sarja 2/2020. Verkossa <https://metodix.fi/2020/01/06/uudistuva-delfoi-metodi/>.
- Delfoi-artikkeleita <https://metodix.fi/category/artikkeli/tie/>
- Delfoi-videoita <https://metodix.fi/julkaisut/>

Oppimisen tulevaisuus

Delfoi-tutkimus käynnistyy usein ajan- tai tulevankohtaisesta kiistakysymyksestä (engl. issue = “*a matter that is in dispute between two or more*”). Ihanteellinen kysymys on kiinnostava, julkinen ja ratkaisematon puheenaihe (“*a vital or unsettled matter*”), joka odottaa lähitulevaisuudessa ratkaisuaan. Englannin kielen kiistakysymystä tarkoittavalla “*issue*”-termillä on mielenkiintoinen lisämerkitys. Se tarkoittaa painosta tai antia, esimerkiksi osakeantia (emissio). Metaforaa jatkaen Delfoi-prosessissa kysymykselle annetaan tulevaisuusannin sivumerkitys. Kysymyksestä käynnistyvä Delfoi-prosessi on parhaimmillaan paneelin ja managerin yhteistyöstä syntyvä intellektuaalinen sijoitus tulevaisuuteen. Sijoituksen arvo kasvaa Delfoi-kierrosten myötä, kun tietämys ja ymmärrys tutkittavasta ilmiöstä syvenee ja laajenee.

Opetushallituksen *Oppimisen tulevaisuus 2030 -barometri* oli kuvatuunlainen, tietoinen sijoitus tulevaisuuteen. Sen tehtävä oli etsiä **signaaleita kouluoppimisen muutoksista** ja syöttää niiden perusteella aineksia uusiin opetussuunnitelmiin. Delfoin lähtökohtana oli 48 kärjekästä tulevaisuusväittämää, joilla pyrittiin tunnistamaan erityisesti oppimisen, opetuk-

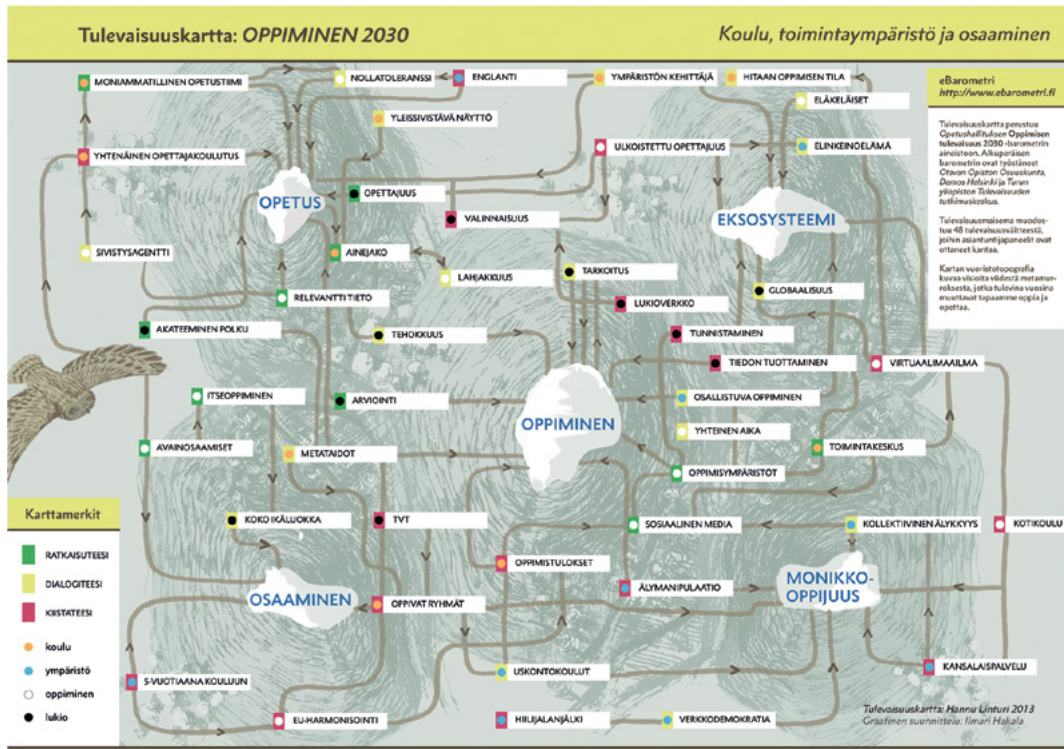
sen ja koulutuksen epäjatkuvuuksia. Panelistit ottivat kantaa sekä väitteen todennäköisyyteen että toivottavuuteen seitsemänportaisella likert-asteikolla. Prosessi käynnistettiin vuonna 2010, jonka jälkeen panelistit päivittivät vastauksiaan barometrityyppisesti vuosittain. Uudet perusopetuksen ja lukion opetussuunnitelmat astuivat voimaan vuonna 2016.

Koulun, opetuksen ja oppimisen tulevaisuutta lähestyttiin kolmen asiantuntijapaneeelin kautta. Ns. sisäpaneeliin kutsuttiin oppimisen, opetuksen ja kasvatuksen asiantuntijoita. Ulkopaneeliin haettiin henkilöitä yhteiskunnan eri lohkoilta ja asemista niin, että mitä moninaisimmat oppimiseen, opetukseen ja kouluun kohdistuvat intressit ja tiedot tulivat mukaan tarkasteluun. Kahden peruspaneelin lisäksi teeseihin otti kantaa myös ns. haastajapaneeeli, johon kutsuttiin koulun kehittäjiä eri puolilta Suomea.

Delfoi-ohjelmisto (www.edelphi.org) lajitteli vastaajien perustelut asteikkovastausten mukaan niin, että argumentoinnille syntyy rakenteinen pohja. Jakauman ja argumenttien perusteella kukin väite määriteltiin joko **ratkaisu-**, **dialogi-** tai **kiistatilaan**. Kiistavaiheen vastakkainasettelu johti jatkuessaan keskusteluun, jossa näkökulmat moninaistuivat ja rikastuivat. Se merkitsi siirtymää dialogivaiheeseen, jolloin näkökulmat täydensivät toisiaan ja tunnereagointi väheni, mutta panelistien vastaukset edelleen hajosivat todennäköiseen ja toivottavaan tulevaisuuteen. Ratkaisuvaiheessa vallitsi konsensus siitä, mikä on väitteen kuvaama tilanne vuonna 2030.

Oppimisen tulevaisuus -prosessin erityisyys oli siinä, että osallistujat jäivät aktiivisesti seuraamaan tulevaisuuden kehkeytymistä. Panelistit kutsuttiin monen vuoden ajan vuosittain tarkastamaan vastauksiaan ja osallistumaan jatkokeskusteluihin. Näin paneelista rakentui laadullinen tulevaisuusbarometri, jonka muutosten avulla oppimisen “tulevaisuus-karttaa” pystyttiin tarkentamaan. Kerrostumien synteessä hahmoteltiin viisi oppimiseen liittyvää haastekimppua, jotka odottavat ratkaisuaan lähivuosina. Muutos edellyttää sekä oppimisen uudelleen organisointia että oppimista ohjaavien ideoiden uudistumista. Metaforinen tulevaisuuskartta kuvaa viittä vuotta ja niiden rinteille rypästyneitä keskenään korreloivia tulevaisuusväitteitä.

Ensimmäisessä haasteessa on kyse siitä, miten kykenemme 1) **henkilökohtaistamaan** ja vapauttamaan oppimista ilman, että samalla menetämme voimavarat, joita Suomessa on hankittu yhtenäisellä, korkeatasoisella ja tasa-arvoisella opetuksella. Tästä metamuutoksesta johdattuu toinen haaste, jossa on kyse 2) opettajaprofession mullistuksesta **opetuksesta oppimisen aikaansaamiseen**, ohjaukseen, arviointiin ja oppimisympäristöjen managerointiin. Toinen haaste avaa ovet kolmannelle, jossa oppimistapahtumat ja -prosessit resursoidaan uudestaan oppimisen 3) **ekosysteemiksi**, joka kokoaa monet tällä hetkellä käyttämättömät koulun ulkopuoliset resurssit koulun oppimisympäristöihin. Yleissivistävän – mutta myös ammatillisen – koulun kannalta olennainen on muutos, joka on tapahtumassa itse yleis-



Kuva 11. Tulevaisuuden oppimisen suuntia Oppimisen tulevaisuus 2030 -aineisto pohjalta. Tulevaisuusteesiien liikennevaloväri (punainen, keltainen, vihreä) paljastaa missä tilassa väite on.

sivistyksen sisällöissä. Aiempaa dynamisemmin se ymmärretään perus- ja käyttötaidoiksi sekä 4) **osaamisiksi**, jotka mahdollistavat tulevaisuudenkestävät (jatko)oppimisen kohteet, tavat ja muodot. Globalistuva työ- ja kansalaiselämä viestii sitä, että oppiminen ymmärretään lisääntyvästi myös 5) kollektiivien, yhteisöjen ja kulttuurien ominaisuudeksi. Viides haaste on kehittää institutionaaliset muodot **yhteisö- ja ryhmäoppimisen** eri muodoille.

Toisenlaista ja ammatillisen koulutuksen kannalta kiinnostavaa oppimisen tulevaisuutta selvitettiin eOppimiskeskukseen koordinoimassa TYYNE-projektissa (Työelämä oppimisympäristönä <https://eoppimiskeskus.fi/projekti/tyyne/>), jossa Delfoi-tekniikan avulla selvitettiin, missä määrin ammatillinen oppiminen ja koulutus siirtyy työelämän organisaatioiden vastuulle.

- Linturi, H. & Rubin, A. (2011) Toinen koulu, toinen maailma. Oppimisen tulevaisuus 2030. Tulevaisuuden tutkimuskeskus. Tutu-julkaisuja 1/2011. ISBN 978-952-249-060-5.
- Linturi H., Rubin A., Airaksinen T. (2011) Lukion tulevaisuus 2030. Toinen koulu, toinen maailma. Otavan Opiston Osuuskunta. Tulevaisuus 2/2011. ISBN 978-952-6605-5.
- Oppimisen tulevaisuus 2030. Futura-teemanumero 3/2014.
- Koulun tulevaisuus 2030. Futura-lehden teemanumero 2/2015.
- Airaksinen T., Linturi H., Halinen I. (2016) Futuribles of learning 2030 – Delphi supports the reform of the core curricula in Finland. European Journal of Futures Research.
- Tulevaisuusteedit ovat osoitteessa <https://www.edelphi.org/oppimisen-tulevaisuus-2030> , kopioitavissa omaan käyttöön ottamalla yhteys osoitteeseen info@methodix.fi

Osaamisen tulevaisuus

Toisessakin esimerkissä Opetushallitus on keskeinen toimija. Näkökulma kuitenkin vaihtuu oppimisesta osaamiseen ja koulutusjärjestelmän niihin osiin, joiden tehtävä on tuottaa yhteiskunnalle ja sen työ- ja elinkeinoelämälle tarvittavat osaamiset, taidot ja asenteet. Oppimisen tulevaisuudessa huomio kiinnitettiin oppimista uudistaviin piirteisiin. Osaamisen tulevaisuutta lähdettiin maalaamaan leveämmällä pensselillä. Siinä käytetty Delphi-variaatio skannasi koko **toimintaympäristön muutosta** ja muuttumattomuutta tavalla, joka on mallina suoraan kloonattavissa koulutasolle. Toimintaympäristön monitorointi seuraa edellisessä luvussa kuvatun Hinesin & Bishopin ennakoitumallin mukaista kulkua.

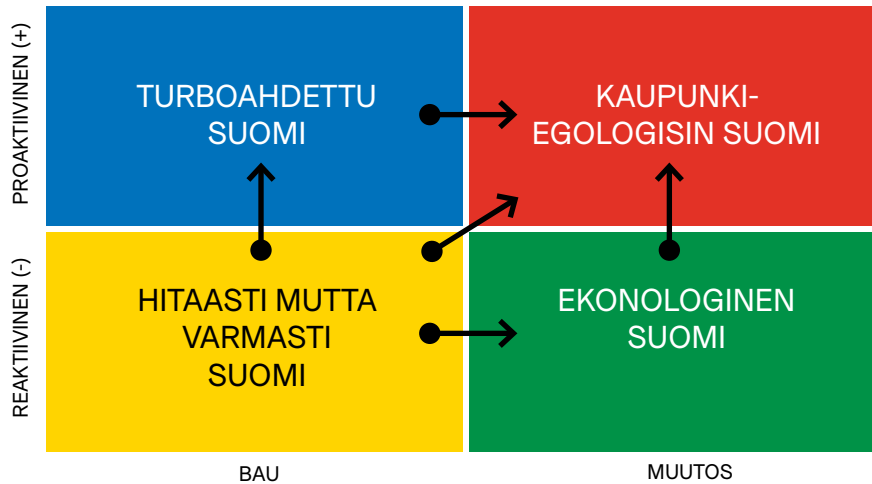
Osaamisen ennakoitufoorumi (OEF) on opetus- ja kulttuuriministeriön sekä Opetushallituksen yhteinen ennakoinnin asiantuntijaelin. Sen tehtävänä on edistää koulutuksen ja työelämän välistä vuoropuhelua. Foorumi tuottaa, analysoi ja levittää ennakoititietoa sekä nos-taa ennakoititiedon pohjalta esille koulutuksen kehittämistarpeita. Foorumi muodostuu ohjausryhmästä, yhdeksästä eri aloja edustavasta ennakoitiryhmästä sekä niiden kokoa-mista asiantuntijaverkostoista. Ryhmissä ovat edustettuina työnantajat, työntekijät ja yrittäjät, ammatillisen koulutuksen järjestäjät ja korkeakoulut, opetushenkilöstö, alan tutkimuk-sen edustajat ja opetushallinto. Ennakoitiryhmien sihteeristö koostuu Opetushallituksen asiantuntijoista.

Osaamisen ennakkointifoorumi toteutti ohjelmakaudella 2017–2020 laajan Delfoi-prosessin, jossa selviteltiin osaamisen tulevaa kehitystä vuoteen 2035. Malli perustuu sosiodynaamiseen teoriaan, jota esiteltiin edellisessä pääluvussa. OEF-paneeli (<https://www.edelphi.org/oef>) koostettiin kolmesta kyselystä, joista kukin luotaili yhtä monitasomallin kerrosta. Ajurikyselyssä arvioitiin toimintaympäristön megatrenditason muutoksia. Trendit-kysely monitoroi regiimi-tason ilmiöitä, joilla on jo pitkä historia ja aikasarja takanaan. Signaalit-kysely tähtäsi vasta kehkeytymässä oleviin ilmiöihin samalla tulevaisuusväite-tekniikalla, joka oli käytössä Oppimisen tulevaisuus -Delfoissa. Ensimmäisen Delfoi-kierroksen jälkeen toteutettiin toinen kierros erikseen yhdeksällä eri toimialaklusterilla.

Osaamisen tulevaisuus 2035 -paneeliin kutsuttiin koko ennakkointifoorumi. Paneeli oli iso, yhteensä lähes 250 osallistujaa, jotka kirjoittivat yli 1600 kommenttia vastaustensa perusteina. Paneelin tuloksista koostettiin neljä skenaariota²¹, joista kukin on yhden mahdollisen tulevaisuuden käsikirjoitus, jossa ovat mukana kaikki tarinankerronnan elementit.²² Mikään skenaarioista ei ole kuvitelma tai ajatelma jostain sellaisenaan toteutettavasta projektista. Skenaariot eivät tässä mielessä kilpaile keskenään. Sen sijaan kullakin niistä on oma tehtävänsä monikollistaa tulevaisuutta niin, että tunnistamme niissä erilaisia vaihtoehtoja sekä niiden yhdistelmiä. Skenaariot ovat ajatuksen ja keskustelun raaka-ainetta tulevaisuuspolkujen pohtimiseen ja haluttavien reittien etsimiseen. Skenaarioaihioissa on kommentteista nousevien piirteiden ohella korostettu niiden muotoutumiseen vaikuttavaa ajattelutapaa (“mielen malli”, mindset) ja rationaliteettia (“ajan järki”).

²¹ Aito tulevaisuudenskenaario on vapaamuotoinen ja näkemyksellinen, mutta samalla myös vankasti nykyhetkellä saatavilla olevaan tietoon pohjautuva kertomus jostain mahdollisesta tulevaisuudentilasta. Tämä tulevaisuudentila sisältää nykytilan analyysin lisäksi kuvauksen toimijoista ja niistä loogisista tapahtumaketjuista ja prosesseista, jotka johtavat vaiheittain nykyhetkestä tulevaisuudentilaan tai tulevaisuudentilasta taaksepäin nykyhetkeen (backcasting). Kuvaus purkaa tapahtumien ja niiden seuraamusten ketjun auki. (Rubin 2015) Skenaarioajattelu on tulevaisuudentutkimuksen tieteenalaan ja myös yhteiskuntaan laajemmaltikin perustuva näkökulma, jossa tulevaisuutta ei nähdä yhtenä, jo valmiiksi määrättyinä, deterministisesti toteutuvana todellisuutena vaan usean erilaisen vaihtoehtoisen tulevaisuudentilan mahdollisuutena. Skenaariot ovat tällöin jonkun yhteisön yhdessä rakentamia, jaettuja ja toimintaan (toivottavasti) innostavia vaihtoehtoja. Monikkoajattelutapaa perustellaan sillä, että mitä syvemmälle murroksaikaan menemme, sitä nopeammaksi ja intensiivisemmäksi muutos kasvaa ja sitä vaikeampi on nähdä tulevaisuuteen.

²² Skenaario on alun perin termi, jota käytetään teatterin ja elokuvan tekemisen yhteydessä ja joka tarkoittaa näytelmän toiminnallista käsikirjoitusta. Tällainen skenaariokäsikirjoitus ei sisällä pelkästään näyteltävää tekstiä vuorosanoineen, vaan siinä on myös ohjeet näytelmän ohjaajalle, näyttelijöille, kuvaajille ja lavastajille toiminnasta, valaistuksesta ja kuvakulmista. Lisäksi siinä on kuvailtu näyttelijöiden liikkeet, paikat näyttämöllä, kulssit ja mahdollisesti myös näyttelijöiden asusteita jne. Käsikirjoitukseen liittyvät olennaisina myös sellaiset tekijät kuten konteksti, teemat ja motiivit.



Kuva 12. Skenaariot jaettiin kahden kriteerin mukaan nelikenttään, jossa kaksi skenaarioista edustaa jatkumoa (business as usual) ja kaksi muutosta. Toinen kriteeri erottelee skenaariot sen suhteen, kuinka aktiivista yhteiskunnallinen reagointi on. Keltaisessa skenaariossa ollaan reaktiivisissa suhteissa olemassa oleviin poliittisiin ja taloudellisiin instituutioihin, vihreässä skenaariossa reaktiivisuus kohdistuu ympäristökysymyksiin. Sinisessä ja punaisessa skenaariossa reagointi on ennakoivaa. Ero on siinä, että punaisessa skenaariossa myös toiminnan eetos muuttuu.

© Metodix Oy

Hitaasti mutta varmasti -Suomessa varotaan keinuttamasta venettä. Siinä suositetaan vakiintuneita toimintatapoja ja perinteisiä instituutioita ja vältetään riskejä, joita voisi aiheutua yhteiskunnallisten suhteiden liian nopeista muutoksista. Vahva kansallisvaltio on paras instrumentti ylläpitää tasapainoista kehitystä, jossa Suomen voi nähdä kulkevan samaa polkua kuin Japani 10–15 vuotta aikaisemmin. Skenaariossa lähdetään siitä, että koulu saa jatkaa lineaarisessa kontekstissa.

Turbo-Suomessa huomio kiinnitetään ennen muuta tuloksiin, kilpailukykyyn ja tuottavuuteen, joiden saavuttamiseen ei tarvita regiimi-tason mullistuksia. Sen sijaan siihen tarvitaan vahvaa Euroopan unionia, joka parhaiten turvaa pienen maan edut maailmanmarkkinoilla ja jonka ytimiin Suomi pikku valtionakin itseoikeutetusti kuuluu. Oikeutus perustuu menestykseen, joka jaetaan muiden pohjoisten maiden kanssa. Kouluun kohdistuu tässä skenaariossa sote-sektorin mallista markkina- ja yksityistämispainetta kohti Ruotsin mallia, jossa on vahva yksityisomisteinen koulujärjestelmän osa.

Ekonologinen Suomi on kehittynyt globaalien ympäristömuutoksen paineesta. Sen idea on ekologian ja ekonomian yhteensovittaminen molempia hyödyttävällä tavalla. Järjestys on nykyisestä poiketen se, että ekologia määrittää ekonomian.²³ Se ei olisi mahdollista ilman teknologian ratkaisevaa vetoapua ja sellaista mielen ja hallinnon mallia, jossa YK edustaa yhteistä intressiä ja korkeinta päätöksenteon tasoa. Koulujärjestelmää ohjataan ekologiasessa Suomessa keskitetysti. Transformaatiovaihe ekonomisesta ohjauksesta ekologiseen vaatii voimakasta regimin ohjausta.

Kaupunkiegologinen Suomi edustaa hajoavien valtioiden vaihetta, jossa maailmaa organisoidaan alueiden ja verkostojen kautta. Osallisuus- ja jakamiskokemukset uudistavat demokraattiset instituutiot ja energisoivat alueyhteisöjen toimintaa tavalla, jossa taloudellisen bruttokansantuotteen sijasta seurataan monia muitakin (laatu)kriteereitä, kun alueet asettavat toiminnalleen tavoitteita, joita sitten demokraattisin instituutioin toteuttavat. Punaisen muutoskenaarion koulu on paikallisesti ja alueellisesti autonominen. Opetussuunnitelmat vaihtelevat alueellisten tavoitteiden ja olosuhteiden mukaisesti.²⁴

²³ Talous ymmärretään yhdeksi maapallon osajärjestelmiksi, jota ei voi eikä pidä nostaa muiden osajärjestelmien kuten luontosysteemin yläpuolelle. Ekologinen systeemi asettaa rajat taloudelle, tai laajemmin ymmärrettynä sosioekonomiselle järjestelmälle.

²⁴ Lainaus skenaariokuvauksesta: "Kaupunkiegoihmisen mieli on avoin suhteen syvenemiselle koneen kanssa. Kyborgeja olemme jo nyt, kun jatkamme itseämme keino-osilla. Osa roboteista kurkottuu kohti ihmisen mallisia androideja, mutta syvin liitto saattaa sittenkin olla jotain enemmän ja arkeen sulautuvampaa kuin osaamme nyt kuvitella. Botit "juoksevat" asioidemme ja ehkä joskus toisinkin päin. Henkilökohtainen 3D-printti sylkee lääkkeitä ja biologiset varaosat. Tekoälyyn on v. 2035 yhdistetty intuitio, kehollisuus, kinesteettisyys ja tunnealueet. Ihminen kurottuu sekä biologisten että fyysisten rajoitusten tuolle puolen. Yhteisöjen hyvinvoinnin takaa oppiva tekoäly. Kaiken datan imevänä, globaalina, väsymättömänä, oivaltavana ja objektiivisena bittien pilvenä se tunnistaa riskit ja ohjaa sosiaalisesti ja ekologisesti kestäviin ratkaisuihin. Oppiminen syntyy luonnollisessa ja autenttisessa "oppimismaisemassa" joka muodostuu yksilön valvellaoloaikana kohtaamista tilanteista. Osaamista hankitaan monin tavoin (työssä, vapaa-ajalla, e-oppimisena) ja siksi koulutusjärjestelmän olennaiseksi osaksi on kehitetty osaamisen arviointi- ja dokumentointikeskuksia. Työtä haetaan arvioinnista saatujen osaamismerkkien avulla. Ammattinimikkeiden merkitys on vähäinen. Tutkintoihin johtavat koulutusputket ovat kadonneet ja vastuu oppimisesta on oppijalla, joka voi olla myös kone. Kiihkein 30-luvun kiistakysymys koskee transhumanismia, joka on kannatustaan lisännyt ajatussuuntaus, jonka mukaan ihminen voi järkevästi ohjatun tieteellisen ja teknisen kehityksen kautta ylittää nykyihmisyden rajoitukset ja kehittää itseään paremmaksi niin ruumiillisesti, mielellisesti kuin yhteisöllisestikin. Tekoäly ja geeniteknologia ovat jo muokanneet yksilöitä ja yhteisöjä. Se on muuttanut ja ohjannut tarpeita ja unelmia tavalla, jossa aukeaa kehityshypyn mahdollisuus."

Kaksi kuvattavista skenaarioista edustaa “*Business as usual*” -tyyppistä tulevaisuutta, jossa regiimin asema säilyy ja uusiutuu evolutionaarisesti. Kahdessa muutosskenaariossa tarkasteltavan ajanjakson loppupuolella regimikerros uudistuu tavalla, joka on luonteeltaan revolutionaarinen. Vallankumous ei välttämättä tarkoita “fyysistä” yhteenottoa vaan kyse on mullistavasta (disruptiivisesta) kehityksestä, jossa vanhat ideat ja osaamiset syrjäytyvät uusilla ja ympäristösuhteen kannalta pätevämmillä osaamisilla ja ymmärryksillä.

OEF-Delfoin panelistit olivat paitsi asiantuntijoita myös intressisidonnaisia osallistujia. Erilaiset intressit ohjaavat käsitystä siitä, mikä on arvokasta tietoa ja ymmärrystä. Vaarana on, että eksperttiys alkaa uusintaa asemia ja regimiä. Yksi tunnusmerkki siitä on se, että argumentointi tyhjenee vallitsevan toimintatavan ennalta-arvattavaksi puolusteluksi, jota Sokrates aikoinaan nimitti sofistiseksi retoriikaksi. Retoorikko lähtee voittamaan väittelyä, ei keskustelemaan. Modernissa yhteiskunnassa intresseistä ei ole mahdollista irtautua, minä vuoksi on tärkeää, että paneelissa ovat edustettuina asiantuntijuuden rinnalla olennaiset asianosaisuudet, joiden edustajat vaihtelevat ammattilobbarista maallikko-osallistujaan. Maallikon “asiantuntijuutta” ei sovi väheksyä. Ajatellaanpa vaikka lasten vanhempia suhteessa kouluun ja sen asiantuntijoihin. OEF-Delfoissa kohdevuosi asetettiin niin kauas, että intressivaikutus saatiin laimenemaan.

Osaamisen ennakointifoorumin skenaariot on rakennettu aineistolähtöisen analyysin pohjalta. Skenaariointia voi harjoittaa myös kevyesti esimerkiksi ottamalla lähtökohdaksi neljä tunnistettua tulevaisuuden käsikirjoituksen arkkityyppiä: (1) **entiseen tapaan** (business as usual), (2) **paluu menneeseen** (historian kunnian palautus), (3) **katastrofi** (yllättävä tapahtuma muuttaa koko asetelman) ja (4) **muutos** (toiminnan ja tekemisen ohjaava idea vaihtuu). Skenaarioita voi prosessikirjoittaa sekä nykyhetkestä kohti tulevaisuutta tai päinvastoin kuvaamalla ensin tulevaisuuskuvia ja tarinallistamalla vasta sitten polut tulevaisuudesta nykyhetkeen (*backcasting*).

- Osaamisen ennakointifoorumi-Delfoin aineistosivusto <https://sites.google.com/metodix.fi/oef>
- Osaamisen ennakointifoorumin paneeli <https://www.edelphi.org/oef>

Organisaation tulevaisuus

Kolmannessa esimerkkitapauksessa vaihdetaan foorumia ja viedään ennakoiva toiminta organisaatiotasolle. Kohteena on vapaan sivistystyön järjestöyhteisö Kansalaisfoorumi (<https://kansalaisfoorumi.fi/>), jolla on kuten monilla muillakin vapaan sivistystyön kouluilla eräänlainen systeemin “liberon” rooli. Koulutus on tavoitteellista muttei tutkintotavoitteis-

ta. Oppilaitoksella on vapaus valita suuntansa ja liikkua koulutuksen kentällä suhteellisen vapaasti. Vapauden hinta on taloudellinen epävarmuus, kun valtionosuudet kattavat kutistuvan osan toimintaa. Tällaisen organisaation ajankestävyys – resilienssi – lisääntyy, jos se uskaltautuu tutkimaan strategisia tulevaisuuksiaan ja ennakoivasti kääntämään toimintaansa suuntaan, missä on tilausta.

Lähtökysymys oli yksinkertainen. Millaisia ovat Kansalaisfoorumin mahdolliset tulevaisuudet ja mikä on niiden suhde nykytoimintaan? Tähän monikkokysymykseen haettiin vastausta kaksiosaisella Delfoi-prosessilla, jonka ensimmäisessä vaiheessa selvitettiin Kansalaisfoorumin nykytilaa ja toisessa tulevaisuutta vuoteen 2035. Tavoitteeksi asetettiin sellaisen “tulevaisuuskartan” piirtäminen, josta löytyy useita erilaisia skenaariopolkuja tulevaisuuteen. Kansalaisfoorumin omaksi jatkotehtäväksi jäi arvottaa näitä vaihtoehtoisia polkuja ja ohjata kehitystä siihen suuntaan, että mahdollinen ja toivottava polku muuntuu myös todennäköiseksi.

Nykytilakartoitus aloitettiin Kansalaisfoorumin johtoa haastatteleamalla. Sen pohjalta rakennettiin nykytilannetta kuvaava systeemimalli ja käynnistettiin ensimmäinen Delfoi-kierros, johon osallistuivat työyhteisön jäsenet ja luottamushenkilöt. Toiseen tulevaisuutta luotaavaan Delfoi-kierrokseen osallistui yli sata asiantuntijaa, joista kaksi kolmannesta kuului ns. sisäpaneeliin ja kolmasosa sidosryhmien edustajien muodostamaan ulkopaneeliin. Sisäpaneeliin laskettiin kaikki Kansalaisfoorumin ja sen jäsenjärjestöjen työntekijät. Ulkopaneeliin kuuluivat opiskelijat, sidosryhmien edustajat sekä julkissektorin oppimisen ja opetuksen asiantuntijat.

Kansalaisfoorumin toimintamalli ja talous perustuvat keskeisesti valtionosuuksiin, joilla rahoitetaan sekä Kansalaisfoorumin järjestöjen palvelutehtäviä että kansalaisyhteiskunnan kehittämistehtäviä. 2000-luvulla merkittäväksi rahoituslähteeksi on muodostunut erilisrahoitettu projektitoiminta. Nykyisen toimintamallin näkökulmasta keskeinen kysymys on Kansalaisfoorumin suhde omiin jäsenjärjestöihinsä ja laajemmin vapaan sivistystyön yhteiskunnalliseen muotoutumiseen. Onko suhde hallinnollinen vai sisällöllinen, kuinka tiivis se on ja kuinka se muotoutuu? Uhkana on valtion vetäytyminen kuten monella hallinnonalalla on tapahtunut. Delfoi-paneelin aineistoista analysoitiin viisi erilaista mahdollista tulevaisuutta.

Lobbari-skenaario perustuu nykyisten jäsenjärjestöjen toimintamallien turvaamiseen. Vuonna 2035 varsinainen sivistyksellinen toiminta on entistä vahvemmin kiinnittynyt jäsenjärjestöihin ja Kansalaisfoorumin tärkein tehtävä on toteuttaa edunvalvontaa rahoitusta järjestämällä. Tällöin sivistysjärjestön toiminnassa keskeistä on suhteiden ylläpitäminen ja vahvistaminen päättäjiin, jotta voidaan olla kilpailukykyisiä niukkenevan rahoituksen hankinnassa ja uusien rahoituslähteiden löytämisessä. Henkilöstöön rekrytoidaan yhteiskuntasuhteiden ja rahoituksen osaajia ja Kansalaisfoorumi muotoutuu heidän ympärilleen suppeaksi asiantuntijaorganisaatioksi.



Kuva 13. Kansalaisfoorumin työntekijät kuvittivat kullekin skenaariolle oman kolmella tasolla etenevän polun nykytilasta vuoteen 2035.

Sisäinen konsultti -skenaario korostaa Kansalaisfoorumin ja jäsenjärjestöjen toiminnan sisällöllistä yhteyttä. Kansalaisfoorumi palvelee jäsenjärjestöjään tukemalla niiden toiminnan kehittymistä edistämään entistäkin paremmin ihmisenä kasvamista ja yhteisöllistä kanssakäymistä. Vuoteen 2035 mennessä yhdistys- ja järjestötoiminta on lisääntynyt, kursien kysyntä on kasvussa ja lähiopetus on palannut arvoonsa. Kansalaisfoorumin aluetoimintaa lisätään alkuperäisten arvojen ja ideoiden pohjalta.

Kouluttaja-skenaariossa Kansalaisfoorumin toiminnan itsenäinen luonne on vahvistunut. Megatrendeistä erityisesti digitalisaatio ja keskittyminen ovat johtaneet siihen, että Kansalaisfoorumista on muodostunut vuoteen 2035 mennessä järjestöllisen sivistystyön huippuyksikkö, jonka koulutus- ja kehittämistarjonnalla on kysyntää laajemminkin kuin vain jäsenjärjestöissä. Erityisesti digitaaliset ratkaisut ovat edellyttäneet koulutuksen keskittämistä järjestöjen yhteiselle oppimisalustalle ja toiminnan ytimessä ovat itseohjautuvat ryhmät ja hybridiopintokerhot.

Kansalaistoiminnan verkostonkutoja -skenaario löyhentää Kansalaisfoorumin suhdetta jäsenjärjestöihin ja vahvistaa suhdetta kansalaisyhteiskuntaan. Ilmastomuutos ja erityisesti jakamistalouden yleistyminen ovat johtaneet uusiin kansalaistoiminnan muotoihin. Kevyt-yhdistykset ovat pääosin korvanneet perinteiset yhdistykset ja todellisuus jatkaa pirstoutumistaan. Kansalaisfoorumi on muotoutunut lisääntyvän kansalaistoiminnan aktiiviseksi kehittäjäksi ja kansalaisyhteiskunnan katalysaattoriksi. Tämän kehityksen seurauksena Kansalaisfoorumi luopuu vuoteen 2035 mennessä nykyisistä rakenteista ja ottaa kansalaistoiminnan verkostonkutojan roolin.

Vapaan sivistystyön unionisti -skenaario pohjautuu yhteiskunnalliseen kehitykseen, jossa globalisaatio, eriarvoistuminen ja väestön ikääntyminen näkyvät entistä vahvemmin kestävän sosiaalisen kehityksen uhkana. Paine Kansalaisfoorumin ja laajemmin vapaan sivistystyön yhteiskunnallisen tehtävän uudelleen määrittelyyn lisääntyy samalla kun niukkenevaa rahoitusta kohdennetaan uudelleen. Vapaan sivistystyön organisaatioiden määrä vähenee ja vain vahvat verkostoituneet toimijat jäävät eloon. Rajapinta koulutusjärjestelmään tulee sekä rahoituksen että toiminnan kannalta keskeiseksi ja vuonna 2035 Kansalaisfoorumi toimii formaalin koulutuksen ja informaalin oppimisen rajapinnoilla erityisesti tasa-arvoisten oppimismahdollisuuksien ja sosiaalisen oikeudenmukaisuuden puolesta.

- Kauppi, Antti & Linturi, Hannu (2018) Kansalaisfoorumin viisi tulevaisuutta. Lobbari, kehittäjä, kouluttaja, unionisti vai verkostonkutoja? Metodix/Delfoi-tutkimuksia 2/2018 <https://metodix.fi/2018/11/30/kansalaisfoorumin-viisi-tulevaisuutta/>

Pedagogian tulevaisuus

“Se, mistä on pulaa, on näkemys tulevasta. Meidän on tehtävä muutosten tunnistamisesta, tutkitun tiedon omaksumisesta ja uuden oppimisesta osana suomalaista yleissivistystä.”
(Karhinen, Pantsar, Vesterinen 2019)

Se mikä on arvokasta työyhteisön kehittämisessä tulevaisuudenkestäväksi, on siirrettävissä myös pedagogisiin tavoitteisiin ja käytäntöihin. Ilmastotakomo (<https://www.edelphi.org/ilmastotakomo>) on Delfoi-pedagoginen oppisuunnitelma siitä, miten kouluopetusta on mahdollista laajentaa tulevaisuuteen nykyhetken kysymysten kautta. Ilmastotakomo ohjaa tutkivaan oppimiseen, jossa opitaan paitsi hankkimaan tietoa myös muodostamaan sitä. Vähiten tärkeää ei ole kohdata tilanteita, joista on päästävä eteenpäin, vaikka asiasta ei löydy yksimielisyyttä edes nykyhetken tulkinnoista saati tulevaisuuksista.

Tulevaisuusperspektiivi on perus- ja nuorisoasteen koulutuksissa merkityksellistä jo siksi, että oppilailla on tulevaisuutta edessään 50–60 vuotta eikä lapsilla ja nuorilla ole päinvastoin kuin monilla muilla tahoilla vahvaa lobbauksorganisaatiota. Tulevaisuutta rakennetaan päättöksiin, joihin lapsilla ja nuorilla ei ole suoraa pääsyä. Ilmastomuutos on akuutisti ajankohdainen ilmiö, jonka suhteen nuoret ovat aina asianosaisia, ja tiedonhankinnan kautta heillä on myös täysi potentiaali hankkia jonkin tai monen osa-alueen asiantuntijuutta.

Delfoi-pedagogia nojaa tutkivan oppimisen ideaan, jossa oppiminen organisoidaan kehittäväksi yhteisö- ja yhteistoiminnaksi. Siinä tavoitellaan jaetun asiantuntijuuden muotoutumista yhteisöllisen tiedonkäsittelyprosessin seurauksena. Koulun traditioon kuuluu se, että vaikka opitaankin yhdessä, niin varsinainen noteerattu oppiminen tapahtuu yksilössä. Tulevan oppiminen edellyttää myös sellaisen oppimisen käyttöönottoa, jossa ryhmät, yhteisöt ja jopa koulut oppivat ja se oppiminen myös tunnustetaan ja tunnustetaan. John Deweystä inspiroitunut filosofi Kai Alhanen väittää, että *“uutta voi syntyä vain siitä, että ihmiset kohtaavat vieraita asioita ja käsittelevät niitä yhdessä.”* (Kylänpää 2013) Hänen mukaansa demokratia perustuu syvimmillään dialogiin eli keskusteluun, jossa olemme kiinnostuneita toistemme kokemusten erilaisuudesta. Jos tällaista keskustelua ei käydä koulussa, kotona ja työpaikoilla, niin ei se leviä muuallekaan yhteiskuntaan ja sitä kautta yhteisten asioiden hoitoon eli politiikkaan. Aristoteles jo oivalsi, että tulevaisuus on aina poliittista, yhtä lailla kuin politiikka on tulevaisuuspitoista.

Ilmastotakomossa etsitään malleja, kokeiluja ja kokemuksia siitä, miten yhteisöoppimisen suuntaan voitaisiin kouluissa edetä. Tärkein yhteisötaito on kyky dialogiin. Sen merkitys on keskeinen kaikissa Ilmastotakomon viidessä työkalukonseptissa, jotka on suunniteltu ensimmäisen ja toisen asteen koulutukseen. Dialogin ensisijainen tehtävä on toisen ymmärtäminen. Vasta sen jälkeen tulevat mahdollisiksi muut taidot, kuten yhteisen ongelman ratkaiseminen tai päätöksen teko.

Pedagogisen paneelin vuorovaikutuksessa saattaa olla piirteitä sekä debatista että dialogista. *“Oikeassa oleminen ja voittaminen muodostavat debatin perusdynamikan, joka on usein voimakkaampi kuin tarve löytää paras ratkaisu. Debatissa väittely voidaan voittaa tai hävitä, mutta dialogissa ei ole voittajia tai häviäjiä.* Dialogissa ei ylipäätään ole tarkoitus olla oikeassa tai väärässä.” (Holm, Poutanen, Ståhle 2018) Määrittelystä tunnistaa dialogi-sanan alkuperäisen etymologian. Kreikan kielinen etuosa “Dia” tarkoittaa termiä “kautta” ja “logos” merkitsee “sanaa” tai “merkitystä”. Dialogissa muodostetaan merkityksiä sanojen kautta.

Hyvälle keskustelulle ja dialogille asetetaan neljä edellytystä: (1) panelistit ovat dialogissa **tasa-arvoisia**, mikä varmistetaan anonyymillä osallistumisella²⁵; (2) dialogi perustuu tois-

²⁵ “Kun pidämme itseämme muita ylempinä, emme kuuntele; kun muita alemmina, emme uskalla puhua.”

ten käsitysten aktiiviselle ja ymmärtämiseen pyrkivälle **kuuntelulle**, kuuntelun tärkeä tunto-merkki on omien näkökulmien uudelleen arviointi; (3) Delfoi-panelistien toivotaan olevan halukkaita **omien taustaoletustensa tarkasteluun** ja kyseenalaistamiseen;²⁶ (4) dialogi edellyttää riittävää keskinäistä **luottamusta** kahteen asiaan: toisaalta siihen, että toisilta saatu tieto on arvokasta, ja toisaalta siihen, että osallistujiin voi ihmisinä luottaa. Puhuessamme tai kirjoittaessamme emme esitä vain tosia tai epätosia väitteitä maailmasta, vaan tuotamme myös uusia käsityksiä ja merkityksiä tai vahvistamme vanhoja.

Delfoi on luonteeltaan toimintapedagogiikkaa, johon sopii Antti Rajalan (2016) väitöskirjassaan esittämä kolmiportainen luokittelu. **Tiedollisessa** toimijuudessa harjoitellaan kykyä valita ja käyttää materiaalisia ja käsitteellisiä resursseja luovasti ja muokata niitä tilanteeseen sopiviksi. **Relationaalisessa** toimijuudessa on kyse kyvystä työskennellä muiden kanssa ja tunnistaa, ymmärtää ja ottaa käyttöön muiden käyttämiä resursseja ja näkökulmia, joiden avulla selvitetään ja ratkotaan mistä kussakin ongelmassa on kysymys. **Transformatiivinen** toimijuus on toimintaa ja tekoja, jotka ovat odotusten vastaisia tai kyseenalaistavat ja purkavat vallitsevia ajattelutapoja ja käytäntöjä. Transformatiivinen tavoite konkretoidaan viimeisessä esimerkkitapauksessa. Kyse on siinäkin oppimisesta, vaikka oppija on oppilaitos.

Tulevaisuusorientoitunutta opetusta on tarjolla sirpaleisesti eri puolilla koulutusjärjestelmää ja osin sen ulkopuolella. Lasten ja nuorten säätiö ylläpitää ja kehittää Tulevaisuus-koulua, jossa opetetaan ja opitaan tulevaisuuslukutaitoa. Korkeakouluissa Delfoi ja erilaiset ennakkoinnin tekniikat ovat olleet mukana kymmenissä projekteissa, joille kaikille on yhteistä autenttinen toiminta. Tutkimisen tai kehittämisen kohde on ollut todellinen kuten on ratkaisukin. Tulevaisuudentutkimuksen Verkostoakatemian opiskelijat ovat viimeisten vuosien aikana tutkineet mm. lääkärin ammatin, koulutuksen (*Dare to Learn*) ja luovan tuhon (*Dare to Disrupt*) tulevaisuutta. Ammattikorkeakouluissa on perehdytty erityisesti ammattien ja toimialojen tulevaisuuksiin. Kahden vuosikymmenen ajan Otavan Opisto on järjestänyt avointa Delfoi-koulutusta. Metodix Oy ylläpitää Delfoi-kehittäjäyhteisöä ja tuottaa opinnollisia metodipalveluita.

Ilmastotakomon kanssa samalla apajalla on Antti Rajalan johtama “Konkreettien utopioiden pedagogiikka”-tutkimusprojekti, johon voi tutustua Kasvatus & Aika -lehden katsauksessa. Otto Tähtäpään perustama Tulevaisuuskoulu valmistaa nuoria ohi yksittäisten aiheiteemojen nopeii-

²⁶ Keskustelu, jossa osallistujat eivät pyri aitoon yhteiseen ymmärrykseen, vaan ajavat omia kätkettyjä intressejään, ei voi muodostua aidoksi dialogiksi. Tällaisen keskustelun mahdollisuudet ratkoa systeemisiä ongelmia jäävät heikoksi, koska osallistujien välinen vuorovaikutus ja ajatusten ilmaiseminen on rajoitettua, eivätkä kaikki asiaan liittyvät näkökannat tule esiin.

siin muutoksiin. Tulevaisuuskoulussa tulevaisuudentutkimuksen menetelmät yhdistyvät taiteelliseen ja toiminnalliseen tekemiseen. Luovuus on tulevaisuuslukutaidon ytimessä, ja tulevaisuuk-
sien tutkiminen edellyttää aina sitä, että kuvittelemme jotain mitä ei vielä ole olemassa.

- Ilmastotakomo <https://sites.google.com/metodix.fi/takomo/>
- Ilmastotakomo-paneeli <https://www.edelphi.org/ilmastotakomo>
- Tulevaisuuden tutkimuksen Verkostoakatemia (TVA) <https://tva.utu.fi/>
- “Konkreetit utopiat keinona edistää nuorten kansalaisvaikuttamista”
<https://journal.fi/kasvatusjaaika/issue/view/7793>
- Tulevaisuuskoulu <https://www.nuori.fi/toiminta/tulevaisuuskoulu/>
- Dare to Learn <https://metodix.fi/2017/09/06/dare2030/>
- Dare to Disrupt <https://metodix.fi/2018/09/12/dare-to-disrupt/>
- Delfoi-kehittäjäyhteisö ja -koulutus <http://edelfoi.ning.com>
- Metodix-metodiaineistot <http://www.metodix.fi>
- eDelphi-verkko-ohjelmisto <https://www.edelphi.org/>

Kestävä tulevaisuus

Ennakointitapausten viimeinen rasti on arviointi. Okka-säätiö (<https://okka-saatio.com>) vastaa valtakunnallisesta Oppilaitosten kestävä kehityksen sertifiointista, joka sisältää jatkuva arviointia ja aikamatkailua nykyisen ja tulevan välillä. Kestävä kehityksen sertifiointin hakeminen edellyttää oppilaitoksen tekemää itsearviointia. Lisäksi ulkoinen arvioija eli auditoija suorittaa auditoinnin. Sertifiointin myöntäminen perustuu Oppilaitosten kestävä kehityksen kriteereihin, joista on tehty omat versiot eri koulumuodoille. Sertifiointia voivat hakea peruskoulut, lukiot, ammatilliset oppilaitokset sekä vapaan sivistystyön oppilaitokset.

OKKA-säätiö on uudistamassa kestävä kehityksen sertifiointin kriteereitä kestävä tulevaisuuden indikaattoreiksi²⁷. Uudistus ei näytä päällisin puolin suurelta, mutta kyseessä saattaa olla “game changer”-operaation käynnistyminen, kun koulua ensi kerran määritellään autonomisena toimijana, jolla on yhteiskunnalta virkaportaita pitkin valutettua tehtävää paljon nykyistä laajempi vastuu yhteisestä luonnon ja ihmisten hyvinvoinnista. Ajattelu on linjassa Ilmastotakomon Delfoi-pedagogian kanssa. Koulun autonomian vahvistuessa lisääntyy myös koulun “ulkopolitiikan” tarve. Oppilaitos uudistuu suorassa vuorovaikutuksessa yhteiskunnan kanssa.

²⁷ Kestävä tulevaisuuden indikaattorit käyttöön ammattioppilaitoksissa <https://koulujaymparisto.fi/kestavan-tulevaisuuden-indikaattorit-kayttoon-ammattioppilaitoksissa/> .

Uudistus aloitettiin ammatillisissa oppilaitoksissa, joista se laajennetaan muuhun koulukenttään. Indikaattorien lähtökohtana on ihmiskunnan hyvä elämä yhden maapallon rajoissa. Tämän tavoitteen toteutuminen edellyttää käsityksiemme kriittistä arviointia ja uudistamista. Joudumme pohtimaan, onko talouskasvu kytkettävissä irti ympäristöhaitoista ja olisiko meidän etsittävä perusteita uudentaloudelle, jonka on mahdollista toimia planetaaristen rajojen puitteissa. Muutos kestävän tulevaisuuden yhteiskuntaan edellyttää edistystä, joka perustuu ilmastonmuutoksen, luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen ja luonnonvarojen ehtymisen pysäyttämiseen. Yhteiskunnan uudistumisen tulisi tapahtua demokraattisesti, oikeudenmukaisesti ja kaikkia kansalaisia osallistaen. Kansainväliset ja kansalliset politiikka-toimet ovat muutoksessa tärkeitä, mutta **uudet ratkaisut ja toimintatavat syntyvät paikallisella tasolla.**

Elinikäinen ja uudistava oppiminen näyttäytyvät muutoksen mahdollistajina. Tarvitsemme oppimista, joka uudistaa maailmansuhdettamme ja käsitystämme ihmisyydestä ja tavoittelemisen arvoisesta elämästä. Peruskoulujen ja lukioiden uusiin opetussuunnitelmiin nostettu **ekososiaalinen sivistys** tarjoaa mahdollisuuden tämänkaltaisen oppimisen synnyttämiseen. Koulu voi olla muutoksen edelläkävijä, jos se löytää itselleen kumppaneita, joiden kanssa vaihtoehtoisia tulevaisuuksia voi visioida ja tehdä niitä yhdessä todeksi. Okka-säätiön näkemys on yhteensopiva Mika Aaltosen kuvaaman kompleksisen tilannekuvan ja visionaarisen tulevaisuusjohtamisen kanssa.

Kestävän tulevaisuuden indikaattorit auttavat oppilaitosta tunnistamaan, miten se voi kurottautua tulevaisuutta ennakoivaksi ja yhteiskuntaa uudistavaksi muutosagentiksi. Arviointi tapahtuu kolmessa vaiheessa. Ensin eri ryhmät (johto sekä yksiköt tai koulutusalat) arvioivat koulun toimintaa suhteessa indikaattoreihin. Toiseksi tuloksia käsitellään yhdessä ja keskustellaan erilaisista näkemyksistä ja kehittämistarpeista. Kolmannessa vaiheessa laaditaan koululle kehittämissuunnitelma, jota lähdetään toteuttamaan. Uudelle syklille lähdetään sopivan toteutusjakson jälkeen päivittämällä aikaisemmat indikaattoriarviot.

Arviointi on osallistavaa ja siihen otetaan mukaan sekä henkilöstö että opiskelijat. Tarkoituksena on, että jokainen osallistuja tekee ensin itsenäisesti ja anonyymisti arvioinnin ja kirjaa perustelut arvioistaan. Vasta tämän jälkeen jäsenet näkevät toistensa arvioinnit. Delfoi-menetelmän mukaisesti omaa arviointia on lupa korjata, jos käsitys muuttuu muiden antamien arviointien ja perustelujen pohjalta. Arvioinnin yhteenvetokokouksessa keskustellaan erilaisista näkemyksistä ja tunnustellaan mahdollisuutta konsensusnäkemysten muodostamiseen. Aina sellaista ei synny, ja sekin saattaa olla arvokas tulos toiminnan kehittämisen kannalta.



Kuva 14. Kestävän tulevaisuuden kymmenestä indikaattorista yksi liittyy suoraan johtamiseen.

Toimintaa arvioidaan kymmenellä indikaattorilla, jotka on jaoteltu kolmeen osa-alueeseen: opetus, toimintakulttuuri ja johtaminen. Jokaisesta indikaattorista on rakennettu kolmitasoinen kuvaus, jonka avulla voidaan arvioida, miten oppilaitoksen toiminta heijastaa (1) olemassa olevaa **toisintavaa**, (2) tulevaisuutta **ennakoivaa** ja (3) yhteiskuntaa **uudistavaa** toimintatapaa tarkastelun kohteena olevan toiminnan suhteen. Oppilaitoksen sijoittaminen arviointitasolle perustuu siihen, mikä on oppilaitoksen vallitseva toimintatapa ja miten eri toimintatavat suhtautuvat toisiinsa. Kuvaukset ovat siten suuntaa-antavia ja niiden tavoite on keskustelun virittäminen siitä, mikä kuvausten tulkinta eri ryhmissä on, millä tavoilla ennakoiva ja uudistava orientaatio voi ilmetä, ja missä kohtaa oppilaitoksen nykyinen toiminta sijaitsee. Delfoi-prosessi mahdollistaa toisilta oppimisen arviointiprosessin aikana. Näin käsitys organisaation todellisuudesta avartuu ja syvenee.

Arviointitasoa voidaan hyödyntää myös toiminnan kehittämisen työkaluna. Kun on muodostettu yhteinen käsitys oppilaitoksen tilanteesta ja toivotusta tavoitetilasta voidaan pohdita, millaisten toimenpiteiden avulla tavoitteet saavutetaan. Toisintava, ennakoiva ja uudistava orientaatio toimivat vuorovaikutteisessa suhteessa keskenään ja niitä kaikkia tarvitaan, jos oppilaitos haluaa olla yhteiskuntaa uudistava toimija. Toisintava orientaatio saattaa olla ennakoivan ja uudistavan toiminnan ehkäisijä tai rajoittaja, mutta oikealla tavalla hyödynnettynä se on niiden mahdollistaja.

Ilman ennakoivaa orientaatiota oppilaitos ei pysty muodostamaan yhteistä tilannekäsitystä ja tulevaisuuden suuntaa. Uudistava orientaatio puolestaan tarvitsee tuekseen ennakoivalla tasolla tapahtuvaa reflektiota ja toisintavan tason tarjoamaa turvallista ja rohkaisevaa toimintaympäristöä. Kestävän tulevaisuuden indikaattoreiden arviointi on parhaimmillaan koko oppilaitosyhteisöä ja sidosryhmiä osallistava prosessi, joka johtaa jatkuvaan uudistamiseen toiminnan eri orientaatioita hyödyntäen.

- Kestävän tulevaisuuden indikaattorit <https://koulu-jaymparisto.fi/tukea-kestavan-kehityksen-tyohon/kestavan-tulevaisuuden-indikaattoreiden-taustamateriaali/>
- Mallimittari eDelphissä <https://www.edelphi.org/tulevaisuusjohtaminen>

Lähteet

Aaltonen, Mika (2007) *The Third Lens: Multi-Ontology Sense-Making and Strategic Decision-Making*. Ashgate Publishing, Ltd.

Engeström Yrjö (2008) *From Teams to Knots: Activity-theoretical Studies of Collaboration and Learning at Work*. New York.

Gary, Jay & von der Gracht, Heiko (2015) The future of foresight professionals: Results from a global Delphi study *Futures* 71. 132-145.

Geels, F. W. & Schot, J. (2007) Typology of sociotechnical transition pathways. *Research Policy* 36. Elsevier.

Geels, F. W. (2011) The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms. *Environmental Innovation and Societal Transitions*.

Glenn, Jerome (2019) *Work/technology 2050 – scenarios and actions*, <http://www.millennium-project.org/projects/workshops-on-future-of-worktechnology-2050-scenarios>

Gordon, T. J., & Pease, A. (2006). RT Delphi: An Efficient, "Round-less", Almost Real Time Delphi Method *Technological Forecasting and Social Change*,73(4).

Heilala, Ville, et al. (2017) *Dare 2030 -Oppimisen tulevaisuuksissa. Metodix: Delfoi-julkaisuja*. ISBN 978-952-6605-02-9.

Holm, Ruurik, Poutanen, Petro, Stähle, Pirjo (2018) Mikä tekee dialogin: Dialogisen vuorovaikutuksen tunnuspiirteet ja edellytykset. *Sitra-artikkelit* 26.11.2019. Verkossa <https://www.sitra.fi/artikkelit/mika-tekee-dialogin-dialogisen-vuorovaikutuksen-tunnuspiirteet-ja-edellytykset/> .

Karhinen Reijo, Pantsar Mika, Vesterinen Johanna, Tarvitsemme yhteiskunnallisten muutosten älykästä hallintaa, *HS* 27.10.2019 <https://www.hs.fi/paivanlehti/27102019/art-200006286579.html>.

Kauppi, Antti (2021) *Lähestymistapojakoulun johtamiseen ja kehittämiseen*. Luento ja käsikirjoitus 28.11.2021.

Kauppi, Antti & Linturi Hannu (2018) *Kansalaisfoorumin viisi tulevaisuutta. Metodix-julkaisusarja: Delfoi-tutkimuksia 2/2018*. ISBN 978-952-6605-04-3.

Korhonen-Yrjänheikki, Kati (2011) *Future of Finnish Engineering Education. A Collaborative Stakeholder Approach*. Aalto University.

Korhonen-Yrjänheikki, Kati (2014) *Yhteisöllinen oppiminen: miksi, mitä ja miten? Futura* 3/2014.

Kuusi, Osmo (2003) *Delfoi-menetelmä*, kirjassa M. Vapaavuori ja S. von Bruun (toim.) *Miten tutkimme tulevaisuutta*, Toinen painos, *Acta Futura Fennica* No 5

Kuusi, Osmo (1999) *Expertise in the Future Use of Generic Technologies*. VATT-tutkimuksia 59. Helsinki

Kylmäkoski, Merja & Raino, Päivi (toim.) (2021) *Delfoilla tulevaisuuteen*. Humanistinen ammattikorkeakoulu. Julk. 120. Verkossa <https://www.humak.fi/julkaisut/delfoilla-tulevaisuuteen/> .

Linstone Harald & Murray Turoff (toim.) (1975) *The Delphi Method, Techniques and Applications*. Addison-Wesley Publishing Company, Massachusetts

Linturi, Hannu (2007) *Delfoin metamorfooseja*. *Futura* 1/2007.

Linturi, Hannu & Rubin, Anita (2011) *Toinen koulu, toinen maailma. Oppimisen tulevaisuus 2030. Tulevaisuuden tutkimuskeskus. Tutu-julkaisuja 1/2011*. ISBN 978-952-249-060-5.

Linturi Hannu, Rubin Anita, Airaksinen Tiina (2011) *Lukion tulevaisuus 2030. Toinen koulu, toinen maailma. Otavan Opiston Osuuskunta. Tulevaisuus 2/2011*. ISBN 978-952-6605-5.

Linturi, Hannu (2013) *Työkaluja tulevaisuusjohtamiseen. Johtajuudella toimintakulttuurin muutokseen – tietoyhteiskuntakehitykseen kouluissa ja opetustoimessa*. Helsingin kaupungin opetusviraston mediakeskus. Helsinki.

Linturi Hannu (2013) *Kompetenssien tiellä uuteen pedagogiseen kulttuuriin. Johtajuudella toimintakulttuurin muutokseen – tietoyhteiskuntakehitykseen kouluissa ja opetustoimessa*. Helsingin kaupungin opetusviraston mediakeskus. Helsinki.

- Linturi Hannu, Rubin Anita, Kekkonen Taru (2013) Kaksikymmentä vuotta tulevaisuutta takana: Meemimutaatioita verkossa. Ammattikasvatuksen aikakauskirja 3/2013. Verkko-oppiminen ja uudet oppimisympäristöt. ISSN 1456-7989. Saarijärvi.
- Linturi, Hannu & Rubin, Anita (2014) Oppimisen tulevaisuus 2030-teemanumero. Futura 3/2014.
- Linturi, Hannu & Linturi, Jenni (2015) Koulun tulevaisuus 2030-teemanumero. Futura 2/2015.
- Linturi, Hannu & Linturi, Jenni (2018) Tulevaisuuden tekemisen historiaa - varttivuosisata metodioppimista. Futura 3/2018.
- Linturi Hannu, Linturi Maija, Jauhiainen Olli-Pekka (2019) Uudistuva Delfoi-metodi ja eDelphi 2020. ISBN 978-952-6605-07-4. Delfoi-sarja 2/2019. Metodix Oy, verkossa <https://metodix.fi/2020/01/06/uudistuva-delfoi-metodi/>
- Linturi, Hannu (2019) OEF-Delfoi ja skenaariot 2035. Metodix Oy, verkossa <https://sites.google.com/metodix.fi/oef/etusivu>
- Linturi, Hannu (2019) Ilmastotakomo: Viisi työkalua ilmastokasvatukseen. Delfoi-sarja 3/2019. ISBN 978-952-6605-06-7. Metodix Oy. Helsinki.
- Loveridge, D.; L. Georghiou & M. Nevada (1995) United Kingdom Foresight Programme - Delphi Survey. A Report to the Office of Science and Technology. University of Manchester, Manchester.
- Miller, Riel (2018) Transforming the future: anticipation in the 21st century. ISBN:978-92-3-100268-7 (UNESCO), 978-1-138-48587-7 (Routledge). Verkossa <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000264644>
- Raasumaa, Vesa (2010) Perusopetuksen rehtori opettajien osaamisen johtajana. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä studies in education, psychology and social research <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-3803-1>.
- Rajala, Antti (2016) Toward an agency-centered pedagogy : A teacher's journey of expanding the context of school learning. Helsingin yliopisto, käyttäytymistieteellinen tiedekunta. Link <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-51-2252-0> .
- Rajala, Antti, Lehtinen, Jarmo, Lehtomäki, Elina, Soinnunmaa, Pihla, Sorri, Mikael, Suhonen, Riikka (2021) Konkreetit utopiat keinona edistää nuorten kansalaisvaikuttamista. Kasvatus & Aika. Vol. 15 Nro3-4 (2021): Demokratia ja kasvatus-teema <https://journal.fi/kasvatusjaaika/issue/view/7793> .
- Tapio, Petri (2002) Disaggregative policy Delphi Using cluster analysis as a tool for systematic scenario formation. Technological Forecasting and Social Change.
- The Delphi Technique: Past, present and future prospects. Technological Forecasting and Social Change, Volume 78, Issue 9, Pages 1487-1720 (November 2011)
- Senge, Peter (2006) The Fifth Discipline: The Art & Practice of the Learning Organization.
- Turoff, Murray & Linstone, Harold (2002) The Delphi Method. Techniques and Applications. Verkossa <http://is.njit.edu/pubs/delphibook/> .
- Woudenberg, Fred (1991) An Evaluation of Delphi. Technological Forecasting and Social Change 2/1991, s. 131-150

4. Tietojohtaminen opintoihin kiinnittymisen tukena: Kuinka ohjata organisaatiota palvelemaan opiskelijaa paremmin?

ANTTI MAUNU

Johdanto

Tietojohtaminen on laaja kenttä lukuisine määritelmineen. Yhteistä monille tietojohtamisen tavoille ja näkökulmille on tiedon hankkiminen ja hyödyntäminen sekä organisaation ohjaaminen tiedon avulla yhä parempaan toimintaan. Usein tietojohtaminen liitetäänkin oppivan organisaation tai organisaation oppimisen (organizational learning) tematiikkaan. Tieto nähdään osana organisaation oppimisprosessia, mikä määrittää tiedon tarpeita ja käyttöä organisaation tarpeita ja pyrkimyksiä palvelevaksi. (King 2009.) Tällöin tietojohtaminen tarkentuu tietoa hyödyntävien oppimis- ja kehittämisprosessien johtamiseksi organisaatiossa (Sirén 2014, 18).

Oppilaitoksissa organisaation oppiminen sekä siinä tarvittavan tiedon hallinta on luonteva näkökulma johtamiseen, sillä koko oppilaitosorganisaation toiminta perustuu oppimiselle ja sen ohjaukselle. Koulutuksen ytimessä on opiskelijan oppimisprosessi. Organisaation oppimisen kannalta yhtä tärkeää on kuitenkin työntekijöiden, esimiesten sekä johtajien oppiminen. Kuinka organisaatio ja sen toimijat voivat oppia palvelemaan opiskelijaa ja hänen oppimistaan yhä paremmin? Tietojohtamisen kannalta tämä tarkoittaa sen selvittämistä, mitä ja millaista tietoa organisaatio ja johto tarvitsevat, jotta opiskelijan ohjauksessa voitaisiin kehittyä. Kuinka tietoa tulisi johtamisessa hyödyntää niin, että organisaatio todella oppii ja kehitty?

Tässä luvussa tarkastelen näitä kysymyksiä toisen asteen ammatillisessa koulutuksessa. Käytän tapausesimerkkinä opiskelijoiden opintoihin kiinnittymistä ja hyvinvointia sekä niihin liittyviä ohjaustarpeita. Kiinnittyminen ja hyvinvointi ovat tutkimusten mukaan myös ammatillisen oppimisen sekä kasvun edellytyksiä, ja siksi niiden toteutuminen on oleellinen ammatillisen koulutuksen menestystekijä. Kuvaan kiinnittymiseen ja hyvinvointiin sekä niihin kytkeytyviin ohjaustarpeisiin liittyvää tietopohjaa, jota hyödyntämällä oppilaitos voi kehittää

toimintaansa opiskelijaa paremmin palvelevaksi. Tämän jälkeen käännän katseen organisaation toimintaan opiskelijoiden ohjaustarpeisiin vastaamiseksi. Se tuo opiskelijatiedon lisäksi esiin organisaatiota itseään koskevan tiedon hankkimisen ja hyödyntämisen.

Tapaustutkimuksen logiikan mukaisesti opiskelijoiden kiinnittyminen ja hyvinvointi toimivat artikkelissa konkreettisena esimerkkinä laajemmista ja abstraktimmista tietojohdamisen ilmiöistä. Siksi artikkelin havaintoja ja tuloksia voidaan soveltaa oppilaitosorganisaatioiden tietojohdamiseen yleisemmin. (Schwandt & Gates 2017.) Samalla case-pohjainen lähestymistapa voi auttaa tietojohdamisen ja oppilaitosorganisaatioiden käytännön kehittämistyössä. Koska organisaation oppiminen edellyttää kaikkien oppilaitoksen toimijoiden osallistumista ja yhteistyötä, case-työskentely auttaa eri osapuolia tunnistamaan yhteisiä tavoitteita ja keinoja, vaikka asioihin liittyisikin monia näkökulmia ja mielipiteitä. Tämä ei onnistu, jos kehitettävät asiat ovat liian yleisluonteisia tai niillä ei ole konkreettisia yhtymäkohtia toimijoiden arkeen. (Miller & Cronin 2012; Wenström 2020, 163–171.) Toisin sanoen opintoihin kiinnittyminen ja opiskelijoiden hyvinvoinnin tukeminen tarjoavat oppilaitosorganisaatioille konkreettisen alustan, joka mahdollistaa toimijoiden vuorovaikutuksen ja yhteistyön tiedon hankkimiseksi ja hyödyntämiseksi sekä organisaation oppimiseksi. Tämä voi opettaa organisaatiota kehittämään toimintaansa tiedon avulla myös muissa konkreettisissa kysymyksissä.

Kiinnittyminen ja hyvinvointi oppimisen edellytyksenä: mitä koulutuksen järjestäjä voi tehdä?

Ammatillisen koulutuksen järjestäjillä on kolme laajaa yhteiskunnallista tehtävää. Laki ammatillisesta koulutuksesta velvoittaa koulutuksen järjestäjiä turvaamaan työntekijöiden osaamista sekä kasvattamaan opiskelijoita hyväksi, tasapainoisiksi ja sivistyneiksi ihmisiksi ja kansalaisiksi (Finlex 531/2017). Opiskelija- ja oppilashuoltolaki velvoittaa koulutuksen järjestäjiä ehkäisemään syrjäytymistä ja edistämään opiskelijoiden hyvinvointia (Finlex 1287/2013).

Oppilaitoksen arkityössä kaikki tehtävät kiteytyvät opiskelijan opettamiseen ja ohjaukseen. Opiskelijoille hyvä ammattiopetus on sujuvaa vuorovaikutusta, jossa opettaja rohkaisee ja motivoi opiskelijoita harjoittelemaan ammatillisia taitoja ja omaa ammatillista toimintaansa (Maunu 2019a). Kasvatustehtävän toteuttaminen tarkoittaa opiskelijan kokonaisvaltaisen toimijuuden, osallisuuden ja yhteiskunnassa tarvittavien taitojen tukemista, mikä nähdään kaiken ohjausvuorovaikutuksen ytimenä (Vehviläinen 2014). Myös ammatillisessa koulutuksessa tapahtuvassa syrjäytymisen ehkäisyssä on kyse samankaltaisista vuorovaikutusprosesseista, joita usein kehystävät tuen tarpeet esimerkiksi oppimisen, kielen tai elämänhallinnan alueilla.

Mielekkään toiminnan, osallisuuden ja sosiaalisen kuulumisen kokemukset on nähty tutkimuksissa myös keskeisinä opiskelijoiden hyvinvoinnin, terveyden ja opiskelukyvyn tekijöinä. Samoin niiden on osoitettu olevan tärkeitä oppimisen edellytyksiä. (Ks. kooste Maunu 2014.) Siksi en pidä tarpeellisenä erotella kiinnittymisen, hyvinvoinnin ja oppimisen tukemista erillisiksi prosesseiksi tai ilmiöiksi, vaan katson niiden kaikkien toteutuvan paljolti samoin käytännön keinoin. Pidän koulutukseen kiinnittymistä kuitenkin ensisijaisena, sillä se on edellytys kaikelle ammatillisessa koulutuksessa tapahtuvalle oppimiselle, kasvulle ja hyvinvoinnille. Keskeyttämiset eivät pelkästään lisää keskeyttäjiä syrjäytymisriskiä (Myrskylä 2012), vaan ne estävät myös ammatillisen koulutuksen työelämä-, kasvatus- ja hyvinvointitehtävien toteutumista.

Kiinnittymistä sekä sen myötä tapahtuvaa oppimista, kasvua ja hyvinvointia tukevan tietojohdantamisen ensimmäinen kysymys liittyy kiinnittymiseen opiskelijan näkökulmasta. Mikä auttaa tai hankaloittaa opiskelijan kiinnittymistä? Vain tämän tiedon varassa oppilaitosorganisaatio voi toimia aidon asiakaslähtöisesti ja ohjata opiskelijoita niin, että nämä hyötyvät – ja näin toteuttaa koulutuksen lakisääteisiä tehtäviä käytännössä (Maunu 2020).

Kiinnittymisen tietopohja: mitä, miten ja miksi

Tietojohdantamisessa on hyödyllistä erottaa mitä-tieto, miten-tieto ja miksi-tieto (King 2009, 4). Mitä-tieto viittaa indikaattoritietoon, joka kuvaa organisaatiossa tapahtuvia tai organisaatioon vaikuttavia ilmiöitä usein numeerisessa muodossa. Koulutukseen kiinnittymisen osalta mitä-tietoa ovat esimerkiksi koulutuksen keskeytysluvut. Suomessa toisen asteen ammatillisessa koulutuksessa keskeytyksiä on pitkään tapahtunut muita koulutusmuotoja enemmän. Lukuvuonna 2018–19 ammatillisen perustutkintokoulutuksen keskeytti noin 9 % opiskelijoista, joskin keskeytyksissä on suuria ala- ja aluekohtaisia eroja. (Tilastokeskus 2021.)

Miten- ja miksi-tieto viittaavat indikaattoreissa ilmenevien mitä-tietojen ilmenemismuotojen, syiden ja seurausten ymmärtämiseen. Mistä indikaatiot johtuvat, millaisina prosesseina ne ilmenevät omassa organisaatiossa ja miten niihin voidaan vaikuttaa? Tämä on useimmiten laadullista tietoa siinä, missä mitä-tieto on määrällistä. (King 2009.) Positiivisen johtamisen asiantuntija Sanna Wenström (2020, 15–16) muotoilee asiaa niin, että ihmisten toimintaan, kokemuksiin ja tunteisiin liittyvän tiedon tulisi ohjata johtamista vähintään yhtä paljon kuin numerotiedon.

Myös koulutuksen keskeytysten syistä on paljon tutkimus- ja tilastotietoa, joskaan kaikki tieto ei välttämättä edistä kiinnittymisilmiöiden ymmärtämistä ja tukemista oppilaitosten arjessa. Eräs laaja tutkimussuuntaus tarkastelee keskeytyksiä yksilöiden ominaisuuksien kuten oppimisvaikeuksien, käyttäytymisen ja tunne-elämän ongelmien, sosiaalisen sopeutumattomuuden tai sitoutumisvaikeuksien näkökulmasta. Koulutuksen arjessa, mutta myös

tutkimuksissa näkökulma tiivistyy usein opiskelijan asenteen ja motivaation arviointiin. Yksilötason ongelmia on tarkasteltu myös suhteessa erilaisiin taustatekijöihin kuten opiskelijan sukupuoleen, etniseen taustaan tai perheen sosioekonomiseen asemaan. (Koskela T. ym. 2016; Malm 2021.) Koulutuksen järjestäjillä on keskeytysten syistä omia tilastoimiskäytäntöjään, jotka usein kohdistuvat opiskelijan yksilöllisiin ominaisuuksiin ja valintoihin (Pensonen & Ågren 2018).

Yksilölähtöinen, psykologinen tieto on paljolti mitä-tietoa kuvatessaan keskeytysten kanssa korreloivia ilmiöitä usein numeerisessa muodossa. Se ei useinkaan tarjoa vastauksia miten- ja miksi-kysymyksiin eikä anna tietoa niistä vuorovaikutusprosesseista, joiden myötä opintoihin kiinnittyminen tai keskeytyminen käytännössä tapahtuu. Opiskelijoilla voi toki olla yksilöllisiä haasteita oppimisessa, opiskelukyvyssä tai elämänhallinnassa. Ne kuitenkin johtavat keskeytykseen vasta, jos oppilaitoksen toimintaympäristöt ja työntekijät eivät kykene vastaamaan niihin. Myös taustoiltaan ja ominaisuuksiltaan ongelmattomat opiskelijat voivat keskeyttää opinnot, elleivät he löydä paikkaansa oppilaitoksessa eikä arkityö suju.

Koulutuksen järjestäjälle psykologisen, yksilölähtöisen keskeyttämistiedon suurin rajoite onkin, että se ei anna juuri eväitä tukea kiinnittymistä tai ehkäistä keskeytyksiä. Koulutuksen järjestäjä ei voi vaikuttaa opiskelijoiden ominaisuuksiin tai taustoihin. Tällainen näkökulma voi jopa johtaa oppilaitoksia ja työntekijöitä kiinnittymiseen liittyvän vastuun välttelyyn, jos he kokevat, etteivät he voi vaikuttaa asiaan. (Nielsen & Tanggaard 2015, 165; Koskela ym. 2016, 12.)

Toinen ja koulutuksen järjestäjille antoisampi näkökulma tarkastelee kiinnittymistä ja keskeytyksiä yksilön ja hänen toimintaympäristöjensä välisenä vuorovaikutuksena. Siinä kiinnittyminen tai keskeytyminen ei aiheudu yksisuuntaisesti opiskelijan ominaisuuksista, taustoista tai esimerkiksi alavalinnasta, vaan siitä, kuinka oppilaitosympäristö vastaa opiskelijan odotuksiin, tarpeisiin ja tekoihin. Tämä avaa kiinnittymiseen prosessuaalisen miten- ja miksi-näkökulman – ja samalla oppilaitoksille ja niiden työntekijöille mahdollisuuden vaikuttaa ilmiöön omalla toiminnallaan.

Prosessuaalista vuorovaikutusnäkökulmaa korostavat tutkimukset ovat tuoneet esiin, että koulutuksen keskeytymiseen ja laajemmin syrjäytymiseen liittyy tyypillisesti negatiivisena koettuja vuorovaikutusketjuja sekä niiden aiheuttamia sosiaalisia tunteita kuten ulkopuolisuutta, yksinäisyyttä, häpeää tai kelpaamattomuuden ja kiusatuksi tulemisen kokemuksia. Samoin keskeyttämiseen liittyy vahvoja kokemuksia siitä, että opettajat tai muut ammattilaiset eivät halua tai osaa auttaa. Tällöin opiskelijan jättäytyminen itselle sopimattomina ja jopa vihamielisinä koettujen yhteisöjen ja instituutioiden ulkopuolelle ilmenee järkevänä valintana. Opiskelija ei enää luota, että hänen negatiivisina kokemansa ihmiset ja instituutiot kykenisivät tarjoamaan hänelle mitään hyvää, eikä heihin siksi kannata kiinnittyä tai sitoutua.

(Souto 2013; Gretschel & Myllyniemi 2017; Ryökkynen ym. 2021.) Positiivisista sosiaalisista prosesseista Marko Merikukka ja kumppanit ovat osoittaneet, että tärkein opiskelijoiden koulutuspolun pituutta ennustava tekijä on yläkoulussa koettu luokkatyörauha, joka sisältää opettajan ja opiskelijan toimivan vuorovaikutussuhteen. Työrauha vaikuttaa koulutukseen kiinnittymiseen yksilö- ja perhetekijöistä riippumattakin, mikä korostaa vuorovaikutusprosessien itsenäistä vaikutusta. (Merikukka ym. 2019.)

Tästä näkökulmasta kiinnittymisen ja keskeytysten ytimessä ovat ne prosessit, jotka oppilaitoksen jokapäiväisessä vuorovaikutuksessa tuottavat luottamusta tai epäluottamusta oppilaitosta ja siellä toimimista kohtaan. Opiskelijan yksilöllisten ominaisuuksien, motivaation tai asenteen sijaan onkin hedelmällisempää tarkastella sitä, kuinka oppilaitos ja sen työntekijät vastaavat opiskelijan tarpeisiin, odotuksiin tai haasteisiin ja millaista toiminnan, odotusten ja osallisuuden horisonttia tämä virittää opiskelijalle. (Nielsen & Tanggaard 2015; Souto 2013.) Näissä prosesseissa on syytä hyödyntää myös mitä-tietoa ja tunnistaa opiskelijoiden yksilöllisiä erityispiirteitä, vahvuuksia ja mahdollisia haasteita. Pelkkä ominaisuuksien nimeäminen tai määrittely ei kuitenkaan riitä, vaan tunnistamisen täytyy palvella opiskelijan kanssa arjessa tapahtuvaa toimintaa miten- ja miksi-tietona.

Selkeä ohjaus ja kannatteleva vuorovaikutus: tiedosta toimintaan

Millaiset vuorovaikutusprosessit auttavat opiskelijoita kiinnittymään opintoihinsa ja sen myötä oppimaan, kasvamaan ja voimaan hyvin oppilaitoksen arjessa? Tätä valottaa oma, tuore tutkimukseni ammattiin opiskelevien kokemuksista, onnistumisista ja tuen tarpeista korona-ajan etäopetuksessa Stadin ammatti- ja aikuisopistossa talvella 2020–21.

Yli 2000 opiskelijan vapaamuotoisten kuvausten perusteella opiskelijat kokivat korona-kauden etäopetuksen haastavana muutoksena. Kuitenkin valtaosa opiskelijoista koki pärjäävänsä hyvin muutoksen pyörteissäkin. Heidän opintonsa etenivät etäaikana ja he viihtyivät opinnoissaan, koska he kokivat saaneensa opettajilta ja opiskelijahuollon työntekijöiltä hyvää opetusta ja ohjausta. Hyvä ohjaus ja opetus ilmeni yhtäältä myönteisenä ja kannattelevana vuorovaikutuksena, toisaalta asiantuntevana opetuksena ja arkityön selkeänä ohjeistuksena ja neuvontana muuttuvissa tilanteissa. Toisaalta monilla opiskelijoilla oli negatiivisia kokemuksia, jos opinnot eivät edenneet eivätkä he kokeneet opiskelua mielekkäänä. Samoin kuin onnistumiset, myös negatiiviset kokemukset kiinnittyivät vahvasti opetuksen ja ohjausvuorovaikutuksen laatuun. Opiskeluunsa tyytymättömät opiskelijat kokivat, että he eivät saaneet riittävän selkeää ja kannattelevaa ohjausta ja opetusta. Siksi he eivät tienneet, mitä heidän olisi pitänyt tehdä opinnoissaan; he eivät kokeneet osaavansa tai kykenevänsä opiskelemaan muuttuneessa tilanteessa; tai he tunsivat, että heistä ei välitetä ja huolehdi tarpeeksi. Kyse ei useinkaan ollut siitä, etteivätkö työntekijät olisi tarjonneet ohjausta ja ope-

tusta myös näille opiskelijoille, vaan opiskelijan tarpeet olivat niin suuria, että tarjottu tuki ei riittänyt. (Maunu 2022.)

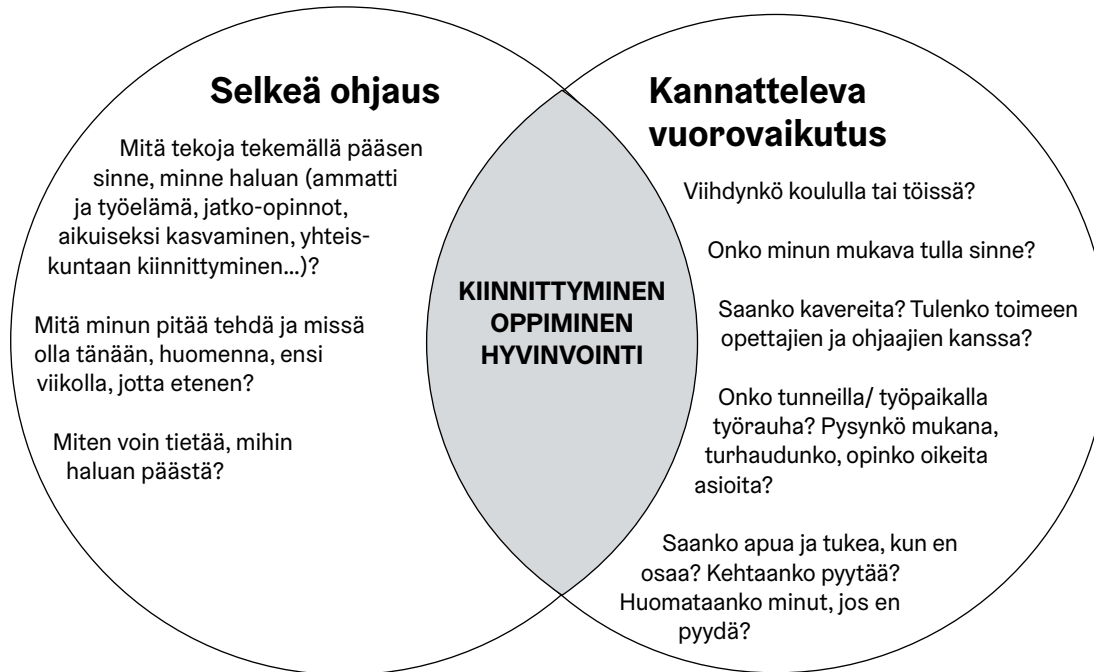
Opiskelija kiinnittyy siis toimintaan ja toisiin ihmisiin, ja molemmat kokemukset syntyvät vuorovaikutuksessa oppilaitoksen työntekijöiden, toimintaympäristöjen ja toisten opiskelijoiden kanssa. Havainnot opiskelutyön selkeydestä ja etenemisestä sekä sosiaalisen kannattelun ja liittymisen kokemuksesta on tunnistettu opintoihin kiinnittymisen kahdeksi pääpilariksi jo 1970-luvulla (Tinto 1975). Uudemmassa ohjaustutkimuksessa on korostettu myös opiskelijan yksilöllisen elämänkulun näkökulmaa. Opintojen sujumista ja palkitsevuutta edistää, jos opiskelija tunnistaa, mitä hän haluaa elämässään tehdä ja mihin edetä – ja jos joka-päiväinen opiskelutyö antaa opiskelijalle kokemuksen, että se vie häntä hyväksi kokemiinsa suuntiin. (Savickas ym. 2009.) Opintojen selkeys ja eteneminen sekä tunne sosiaalisesta kannattelusta voidaan nähdä myös kiinnittymiselle tärkeän sosiaalisen luottamuksen rakennusaineina: opiskelija saa kokemuksen, että hänen kannattaa osallistua ja ponnistella, sillä osallistumisesta saatava hyöty on suurempaa kuin siihen liittyvä vaiva (Maunu 2014, 48–51).

Opintoihin kiinnittävän sekä oppimista, opiskelukykyä ja hyvinvointia tukevan vuorovaikutuksen pääelementit voidaan opiskelijan näkökulmasta tiivistää alla olevaan kuvioon (kuva 1).

Kuvion vasen puoli viittaa opiskelijan elämäntilanteeseen, siihen liittyviin tavoitteisiin sekä tavoitteisiin johtavaan arjen opiskelutyöhön. Mihin opiskelija haluaa elämässään mennä ja mitä tekoja hän voi tai saa tehdä, jotta tämä päivä ja huomisenkin vievät sinne? Kuvion oikea puoli viittaa siihen, mikä saa opiskelijan viihtymään ja olemaan osallinen opiskelussaan ja elämässään tässä ja nyt ilman, että mielessä painaa koko ajan valmistuminen ja tuleva työelämä. Kokeeko opiskelija olevansa kotonaan ja omalla paikallaan siinä, missä on?

Myös kuvion muoto on merkityksellinen. Joskus väitellään siitä, kumpi on tärkeämpää – reilu työnteko ja asioiden valmiiksi saattaminen vai vuorovaikutus, kohtaaminen ja kuulluksi ja nähdyksi tuleminen. Oma, tutkimukseen perustuva näkemyseni on, että opintoihin kiinnittyminen, oppiminen ja hyvinvointi vaatii molempia. Jos oppilaitoksessa yritetään saada aikaan vain nopeaa valmistumista tai hauskaa hengailua, on vaarana menettää molemmat.

Oppilaitosten tietojohtamiselle yllä oleva kaavio tarjoaa vankan perustan. Se on konkreettista mitä-tietoa, joka kertoo mikä auttaa opiskelijaa kiinnittymään ja näin antaa selkeitä toimintalinjoja oppilaitoksessa tehtävälle työlle. Samalla se on miten- ja miksi-tietoa ja perustuu laajalle tutkimusnäytölle, mikä antaa opiskelijan kanssa tehtävälle toiminnalle asiakaslähtöisen oikeutuksen. Toisaalta tieto on aina luonteeltaan rajallista ja paikallista, joten kaavio ei ole kaikenkattava tai lopullinen totuus. Jokaisessa tilanteessa ja oppilaitoksessa vuorovaikutusprosessit muodostuvat omanlaisikseen työntekijöiden, työkuultuurien ja muiden organisaation ominaispiirteiden mukaan. Myös opiskelijoiden maailma muuttuu yhteiskunnan muuttuessa. Tähänastisen tiedon perusteella kaavion kuvaamat pääprosessit ovat



Kuva 1: Kiinnittymisen, oppimisen ja hyvinvoinnin pääprosessit opiskelijan näkökulmasta.

kuitenkin kestävä lähtökohta opiskelijoiden kiinnittymisen, oppimisen ja hyvinvoinnin tukemiseen. Tietojohtamista taiten hyödyntävät oppilaitokset voivat selvittää tarkemmin omien opiskelijoidensa tarpeita sekä oppilaitoksen palveluiden toimivuutta ja vaikuttavuutta opiskelijoille.

Tieto organisaation toiminnan kehittämisessä

Kun opiskelijoiden keskeiset tarpeet ovat tiedossa, tietojohtamisen seuraava työvaihe on ohjata organisaatiota kehittymään ja oppimaan vastaamaan paremmin opiskelijoiden tarpeisiin. Opiskelijoiden kokemuksista voidaan koota tietoa erilaisilla kyselyillä, kuulemisilla ja tutkimuksilla. Niiden tulokset kertovat, millaisena opiskelijat kokevat oppilaitoksesta ja sen

työntekijöiltä saamansa palvelun. Toinen kysymys on, kuinka opiskelijan kokemusta voidaan parantaa kehittämällä oppilaitoksen toimintaa. Sen lisäksi, että oppilaitoksen johto ja työntekijät tietävät, mitä opiskelijat tarvitsevat, johdon ja työntekijöiden on tiedettävä, miten opiskelijoille voidaan järjestää sitä, mitä nämä tarvitsevat. Tämä kääntää katseen organisaation omaan toimintaan, siihen liittyvään tietoon ja tiedon hyödyntämiseen.

Organisaatio on toimintaa ja vuorovaikutusta

Mitä organisaatiot ovat, kuinka ne toimivat ja kuinka niitä voidaan johtaa? Nämä kysymykset ovat keskeisiä myös tietojohdamiselle, sillä niiden varassa johtaja vastaa omaa organisaatioitaan koskeviin miten- ja miksi-kysymyksiin – joko tietoisesti tai tiedostamattaan. Miten johtaja näkee organisaationsa toimivan, millaisia prosesseja ja tuloksia toteuttavan? Miten johtaja ajattelee niihin olevan mahdollista vaikuttaa ja miksi juuri niin?

Organisaatioita koskeviin peruskysymyksiin on esitetty historian saatossa monenlaisia vastauksia. Organisaatiot on nähty muun muassa koneistoina, ympäristönsä kanssa vuorovaikuttavina organismeina, yhteisinä ja kulttuureina. Vastaavasti johtaminen on nähty koneiston kellottamisena, rakenteita virittävänä insinöörintyönä ja merkitysten luomisena (Seeck 2014). Viime aikoina johtamis- ja organisaatiokeskusteluissa on korostettu työntekijöiden asennetta, ominaisuuksia ja persoonallisuutta. Tästä näkökulmasta organisaatio ilmenee erilaisten tyyppien kokoelmana, ja johtamisen tehtävänä on löytää parhaat tyypit oikeille paikoille. (Maunu 2019b.)

Oma käsitykseni organisaation toiminnasta on pragmatistinen eli toimintaa ja käytäntöä korostava. Ajattelen, että organisaatiot ovat ihmisten toimintaa ja vuorovaikutusta, jota ohjaa organisaation tavoitteiden toteuttaminen vaihtuvissa ja muuttuvissa käytännön tilanteissa (Lorino 2018). Tietojohdamisen kannalta pragmatistinen näkemys tarkoittaa, että keskeinen organisaatiota koskeva tieto liittyy ihmisten toimintaan ja vuorovaikutukseen – ja että keskeinen organisaatiota koskeva tieto sekä kehittämismahdollisuudet ovat toimijoilla itsellään. Tästä puolestaan seuraa, että organisaatiota koskeva tieto on aina tilanne- ja näkökulmasidonnaista. Se, mikä on totta ja toimii yhdellä alalla, yksikössä tai työntekijällä, ei välttämättä päde toisaalla. Johtajan tieto ei aina ole relevanttia työntekijälle ja päinvastoin.

Näistä syistä organisaatiota koskevaa tietoa on hyödyllistä koota siellä toimivilta ihmisiltä itseltään. Mitä työntekijät organisaation arjessa tekevät ja kuinka he vuorovaikuttavat etenkin suhteessa organisaation tavoitteisiin? Millaisia toimintaympäristöjä ja tilanteita organisaatio tarjoaa työntekijöille, ja kuinka se mahdollistaa tai estää työntekijöitä tekemästä omaa ja yhteistä tehtäväänsä opiskelijan palvelemiseksi? Nämä kysymykset ovat osaltaan mitä-tietoa eli indikaatioita organisaation toiminnasta ja tilasta. Samalla niihin sisältyy organisaation omaa miten- ja miksi-tietoa siitä, mikä vaikuttaa organisaation toimintaan ja toimi-

joihin. Näin ne avaavat ikkunoita siihen, kuinka organisaation ja sen työntekijöiden toimintaa voidaan kehittää. (King 2009.) Tällaisen tiedon pohjalta organisaatiosta voidaan muodostaa realistista tilannekuvaa, joka huomioi toiminnan ja toimijoiden moninaisuuden, mutta pyrkii tunnistamaan myös yhdistäviä tekijöitä. Johtajan ei tarvitse tietää 'kaikkea' organisaatioista ja organisaatioiden muuttamisesta, vaan ainoastaan selvittää ja kuunnella, mitä työntekijät tarvitsevat onnistuakseen ja mahdollistaa onnistumisen edellytykset.

Organisaation toimijoilta koottu tieto on luonteeltaan samanlaista kuin aiemmin käsitelty, opiskelijan kiinnittymistä, oppimista ja hyvinvointia koskeva tieto. Molemmat liittyvät toiminta- ja vuorovaikutusprosesseihin, jotka toteuttavat koulutuksen tehtäviä arjen käytännöissä. Ne vain kohdistuvat vuorovaikutusketjun eri vaiheisiin eri toimijoiden näkökulmista. Kuitenkin ne ovat osa samaa ketjua, saman prosessin eri vaiheita.

Aiemmassa tutkimuksessani (Maunu 2020) ammatillinen opettaja kiteyttää näkemyksen oppilaitosorganisaatiosta palveluketjuna.

Opiskelija on mun asiakkaani. Mä palvelen häntä ja teen kaikkeni, jotta hänen asiansa sujuu. Mutta mä ajattelen, että mä oon myös oman esimieheni asiakas, ja hänen pitäisi palvella mua samalla tavalla silloin, kun mä hänen puoleensa käännyn. Ja mä ainakin toivon, että hän voi olla oman esimiehensä asiakas ja niin edelleen, aina sinne ministeriöön ja Opetushallitukseen asti. (Ammatillinen opettaja)

Myös työntekijöiden kokemuksessa ammatillisen koulutuksen lähtökohtana on siis opiskelija. Opiskelijat tarvitsevat ohjausta, opetusta ja oppimisympäristöjä, joihin he voivat kiinnittyä ja joissa oppia ja kasvaa. Työntekijät näkevät tehtäväkseen tämän mahdollistamisen opiskelijoille. Esimiesten tehtäväksi nähdään sen mahdollistaminen, että työntekijöillä on valmiudet, aikaa ja toimivat työvälineet opiskelijatyöhön. Ylemmän johdon ja keskushallinnon on puolestaan turvattava esimiesten valmiudet ohjata ja tukea opiskelijatyön tekijöitä. Tätä näkökulmaa on mielekästä tarkentaa edelleen opiskelijan toiminnan selkeyttämiseen ja kannattelevaan vuorovaikutukseen, koska niitä voidaan pitää opiskelijoille tärkeimpinä kiinnittymisen, hyvinvoinnin ja oppimisen edellytyksinä. Mitä siis opiskelijan toiminnan selkeyttäminen ja vuorovaikutukseen satsaaminen vaatii työntekijöiltä, esimiehiltä ja johtajilta?

Organisaation oma tieto: opiskelijan palvelu ja organisoinnin haasteet

Ammatillisten opettajien ja muiden työntekijöiden kokemuksista ja tarpeista opiskelijoiden tarpeisiin vastaamisessa on vähemmän tutkimustietoa kuin opiskelijoiden tarpeista. Tällaisen tiedon kokoaminen ja hyödyntäminen omassa organisaatiossa voi olla suureksi hyödyksi oppilaitosten tietojohdantiselle ja opiskelijan palveluprosessien kehittämiseksi. Omista aiem-

mista tutkimuksistani, jotka käsittelevät ammatillisen koulutuksen arkea, voidaan kuitenkin hahmotella ääriwiivoja ilmiölle.

Omien havaintojeni mukaan ammatilliset opettajat, ohjaajat ja opiskelijahuollon työntekijät ovat vahvasti sitoutuneita opiskelijoiden ohjaukseen ja opetukseen. Heillä on opiskelijoiden kanssa samansuuntainen käsitys tärkeimmistä prosesseista eli ammatillisen työn konkreettisesta ohjauksesta ja opiskelijaa kannustavasta ja kuuntelevasta vuorovaikutuksesta. Sen sijaan työntekijät eivät koe arkityönsä organisoinnin aina tukevan opiskelijalähtöisen perustehtävän toteuttamista parhaalla tavalla. Työntekijät kokevat työnsä, työprosessinsa sekä esimiestyön ja johtamisen usein tempoilevana, hajanaisena ja ohjautuvan liiaksi muista tehtävistä kuin opiskelijan palvelemisesta. Koulutuspolitiikan ja oppilaitosorganisaatioiden monet muutokset samoin kuin opiskelijoiden yksilölliset tarpeet aiheuttavat mitä moninaiempia käytännön tilanteita, eivätkä työntekijät koe niiden hoitamiseen aina löytyvän selkeitä toimintatapoja, rutiineja ja aikaa, vaikka omaa halua ja osaamista olisikin. Tämä on omiaan väsyttämään ja kuormittamaan työntekijöitä, mutta myös esimiehiä ja johtajia. Kokemukset ovat samankaltaisia useissa eri oppilaitoksissa ja aloilla. (Maunu 2016, 2019a ja 2020.)

Muutetaan tuntijakoja, tulee uudet systeemit... Koko ajan on jotakin uutta, mitä pitäis huomioida. Koko ajan mä joudun miettiin, onko tää nyt ja mitä mä nyt teen. Meilläkin on sellanen osasto tässä, nää ihmiset tekee ihan kaikkensa saadakseen opiskelijat täällä pysymään. Vaihtoehtoja on ja mietitään polkuja, mietitään yhteistyötä. Ja me koko ajan eletään sitä uutta ja mietitään että no mitäs, kokeillaan tota ja kokeillaan tota. Ja sitte tulee se, et nyt mä en enää tiä mitä mä teen. (Ammatillinen opettaja)

Ammatillisen koulutuksen työntekijöiden arjessaan kokemat haasteet ovat samankaltaisia kuin monissa organisaatioissa tunnistetut työprosessien ongelmien ja tehottomuuden perussyyt. Työ pätkii ja katkeilee muuttuvien ja äkillisten tilanteiden takia; työssä on hukkaa eli tavoitetta edistämätöntä työtä kuten tehtävästä toiseen hyppimistä ja väliin jääviä tehtäviä; ja henkilöstö ja koko toimintajärjestelmä ylikuormittuu työprosessien toimimattomuuden sekä siitä seuraavan väsymyksen takia. Muun muassa lean-filosofia on tunnistanut näitä monilla aloilla autotehtaista asiantuntijatyöhön. (Torkkola 2017, 23–27.) Itse nimitän ilmiötä arkivajeeksi, tasaisen ja etenevän arkisen opetus- ja ohjaustyön puutteeksi ja kaipuuksi.

Yhtenä ratkaisuna arkivajeeseen ja opiskelijatyön haasteisiin työntekijät näkevät vuorovaikutuksen ja yhteistyön toisten työntekijöiden kanssa tiimityöskentelyn hengessä. Kollegiaalinen yhteistyö auttaa käytännön asioiden ja tilanteiden selvittämisessä ja on usein virkistävää itsessäänkin. Kuitenkaan yhteistyölle, sen suunnittelulle ja vuorovaikutukselle ei aina koeta olevan riittävästi rutiineja, rakenteita ja aikaa. (Maunu 2020.) Myös koronaku-

den etäopetus on vaikuttanut työntekijöiden kasvokkaiseen vuorovaikutukseen sekä sen mahdollisuuksiin.

Kollegiaalisen yhteistyön lisäksi ammatillisen koulutuksen työntekijät toivovat oppilaitoksilta selkeää johtamista sekä yhteisten linjojen, reunaehtojen ja resurssien tarkentamista erilaisiin tilanteisiin opiskelijoiden kanssa ja hallinnollisten tehtävien parissa. Työntekijät eivät siis halua eivätkä koe voivansa tehdä kaikkia päätöksiä itse tai tiiminä, vaan he kaipaavat organisaatiolta jämäkkää ja tarpeen mukaan tarkentuvaa työn- ja vastuunjakoa muutuviin tilanteisiin. Käytännössä työntekijät kuitenkin kokevat työn ja työnjaon organisoinnin epäselväksi, eikä työntekijöillä ole aina tiedossa konkreettisia tapoja ja pelisääntöjä sille, kuinka erilaisia tilanteita ja niihin liittyviä menettelytapoja voitaisiin arjessa selvittää. Tämä syventää arkivajetta: työn organisoinnin ei aina koeta kytkeytyvän arkeen sisältöjen eikä toimintatapojen osalta. Siksi työntekijät kaipaavat selkeiden työprosessien lisäksi työprosessien määrittelylle selkeitä rutiineja niin, että hoidettua saataisiin niin arkinen ohjaus ja opetus kuin erityistilanteet ja -tehtävätkin.

Edellytyksenä arkityön prosessien selkeyttämiselle työntekijät näkevät säännöllisen vuorovaikutuksen johdon ja esimiesten kanssa, mikä pitäisi jälkimmäiset tietoisina työntekijöiden arjesta sekä sen tilanteista ja tarpeista (Maunu 2016). Tämä kertoo, että vuorovaikutus on työntekijöille myös keskeinen johtamisen ja esimiestyön resurssi, joskin johtamisvuorovaikutukselta toivotaan osin eri asioita kuin vuorovaikutukselta kollegoiden ja opiskelijoiden kanssa.

Työntekijöiden tieto opiskelijan palvelemisen reunaehdoista tuo konkreettisesti esille, että opiskelijavuorovaikutusta ei voida erottaa organisaation muusta toiminnasta. Pikemminkin opiskelijan palvelu on työntekijöille organisaation käytännöllinen päätehtävä, jota muun toiminnan pitäisi tukea vielä enemmän kuin nyt tapahtuu. Siksi myöskään sellaista työtä, joka ei auta tai edistä opiskelijavuorovaikutusta, ei työntekijöiden näkökulmasta tulisi tehdä tai teettää liikaa. (Maunu 2020.)

Ammatillisen koulutuksen työntekijöiden näkemykset ratkaisuihin ovat varsin yleispäteviä organisaation kehittämisprosesseja samoin kuin heidän kokemuksensa ongelmien perussyistä. Esimerkiksi lean-filosofiassa keskeinen työn virtauksen parantaja on työprosessien selkeyttäminen ja konkretisointi – oleelliseen keskittyminen ja oleellisen organisointi. Tämän edellytyksenä on organisaation eri tehtävien tai osaprosessien vuorovaikutuksen kehittäminen. Yksittäisten tehtävien, osaprosessien tai organisaation osien optimointi muista erillään ei yleensä tuota toivottua lopputulosta, vaan on vaarassa hajottaa organisaation yhteisiä pääprosesseja. (Torkkola 2017; Maunu 2019b.)

Yleispätevien linjojen lisäksi konkreettinen tieto ammattioppilaitosten työntekijöiden kokemista työprosessien vahvuuksista ja haasteista kertoo, millaisia juuri ammatillisen kou-

lutuksen prosessit ovat ja kuinka niitä voidaan vahvistaa käytännössä. Lisäksi ammatillisen koulutuksen toimintatavoissa ja työkuultuureissa voi olla suuriakin eroja yksittäisten oppilaitosten, toimipisteiden ja alojen välillä. Tästä syystä konkreettinen, oppilaitos- ja alakohtainen tieto organisaation toiminnasta toimijoiden omasta näkökulmasta on oleellista oman organisaation prosessien ymmärtämiseksi ja kehittämiseksi. Se kertoo oppilaitosten johtajille, millaisia ovat juuri heidän johtamansa oppilaitoksen työprosessit, niiden vahvuudet ja haasteet, koko organisaatiota yhdistävät tekijät ja organisaation keskeiset erot.

Työntekijöiden kokemusten ja tarpeiden kytkeminen opiskelijan konkreettiseen palveluun asettaa organisaation sisäiselle keskustelulle selkeän fokuksen. Työprosessien vahvuuksien ja haasteiden käsittely pysyy todennäköisemmin konkreettisena ja ratkaisuorientoituneena, kun se ankkuroidaan ohjauksen ja opetuksen vuorovaikutusprosesseihin. Kun työprosessien tarkastelun fokuksessa ovat opiskelijan tarpeet ja niihin vastaamisen prosessit, työntekijöiden kokemusten ja tarpeiden käsittely turvaa myös asiakaslähtöisyyden toteutumista omassa organisaatiossa. Näin tietojohdamisen mitä-, miten- ja miksi-tieto tarkentuvat ja konkretisoituvat omaan organisaatioon ja omien asiakkaiden palveluun muodostuen työntekijöitä, esimiehiä ja johtajia yhdistäväksi tiedoksi.

Tietojohdaminen kiinnittymisen ja hyvinvoinnin tukena: yhteenveto ja pohdintaa

Kysyin tässä kirjan luvussa, mitä ja millaista tietoa organisaatio ja sen johto tarvitsevat, jotta organisaatio voisi oppia palvelemaan opiskelijaa ja hänen tarpeitaan yhä paremmin. Kysyin myös, kuinka tietoa tulisi johtamisessa hyödyntää niin, että organisaatio todella oppii ja kehittyy. Käytin tapausesimerkkinä opintoihin kiinnittymistä ja hyvinvointia toisen asteen ammatillisessa koulutuksessa.

Tutkimusten mukaan opiskelijalle kiinnittyminen ja hyvinvointi koostuvat kahdenlaisista jokapäiväisen opiskeluympäristön vuorovaikutusprosesseista. Opiskelija kiinnittyy mielekkääseen ja selkeään toimintaan sekä toisiin ihmisiin – opettajiin, muihin työntekijöihin ja opiskelukavereihin. Sekä toiminnan selkeyttäminen että kannatteleva, palkitseva vuorovaikutus tarvitsevat yleensä ohjausta tapahtuakseen. Tämä antaa selkeän suunnan opiskelijan kanssa tehtävälle työlle. (Maunu 2019a ja 2022.)

Tietojohdamisen kannalta toimintaa selkeyttävää ja arkea kannattelevaa vuorovaikutusta voidaan pitää asiakastyytyväisyyden perustana, mutta myös edellytyksenä ammatillisen koulutuksen tehtävien toteutumiselle. Vain opintoihin kiinnittynyt ja opiskelukykyinen opiskelija voi saavuttaa työelämävalmiuksia, kasvaa ihmisenä ja kiinnittyä opintojen kautta

yhteiskuntaan. Siksi opiskelijoiden kokemuksia kiinnittymisestä ja sen edellytyksistä on tar-koituksenmukaista seurata oppilaitoksissa erilaisin kyselyin, kuulemisin ja muin tarvittavin tutkimuksin. Toistuva seuranta mahdollistaa myös erilaisten ohjaustoimenpiteiden vaikutta-vuuden arvioinnin. Muuttuvatko opiskelijoiden kokemukset ohjaus- tai muiden vuorovaiku-tusprosessien muuttuessa? Millaiset ohjaustoimenpiteet vaikuttavat milläkin tavalla? Hyvin viritetyt tutkimus- ja seuranta-asetelmat mahdollistavat myös opiskelijoiden kokemuksen ja tarpeiden monipuolisen ymmärtämisen, kuten oman organisaation mahdollisten erityispiir-teiden sekä yksikkö- ja alakohtaisten erojen tunnistamisen ja niihin vastaamisen.

Jotta opiskelijoiden saamista opetuksen ja ohjauksen prosesseista saataisiin luotettavaa tietoa ja niihin voitaisiin organisaatioissa vaikuttaa, myös organisaation toiminnasta on tar-koituksenmukaista koota tietoa. Pragmatistisesta näkökulmasta organisaatio on siinä toi-mivien ihmisten yhteistä työtä ja vuorovaikutusta organisaation tehtävien toteuttamiseksi (Lorino 2018). Jos keskeisiksi tehtäviksi nähdään opiskelijan ohjaus ja opetus, tarkemmin ottaen arkisen opiskelutyön selkeyttäminen sekä oppimisyhteisöön kiinnittävän vuorovaiku-tuksen ylläpito, keskeinen organisaatiota koskeva tieto koskee työntekijöiden valmiuksia ja mahdollisuuksia ohjata ja opettaa opiskelijoita. Mikä työntekijöitä auttaa tai auttaisi selkeyt-tämään opiskelijan toimintaa ja satsaamaan kannattelevaan vuorovaikutukseen? Mikä estää tai hankaloittaa? Samankaltaisia kysymyksiä kannattaa esittää esimiehille ja johtajille heidän oman tehtävänsä osalta: mikä heitä auttaa tai estää tukemaan työntekijöitä opiskelijan pal-velemisessä? Tällainen kysymyksenasettelu määrittää opiskelijan palvelun koko oppilaitok-sen yhteisenä tehtävänä, palveluprosessina, jonka fokuksessa on aina opiskelija, mutta jon-ka toteuttamiseen kaikki organisaation toimijat osallistuvat kukin omalta osaltaan. Samalla asetelma tuottaa konkreettista tietoa oman organisaation palveluprosessien tilasta, eri toi-mijoiden näkökulmien kirjosta sekä organisaatiota yhdistävistä vahvuuksista ja tarpeista. Tällainen tieto on korvaamatonta realistiselle ja tuloksetkaalle johtamiselle.

Viimeaikaisen, ammatillisen koulutuksen arkea käsittelevän tutkimuksen valossa työnte-kijät ovat sitoutuneita ja motivoituneita opiskelijoiden palvelemiseen. He tietävät, mitä opis-kelijat tarvitsevat ja kokevat olevansa kykeneviä tarjoamaan sitä. Työntekijät eivät kuiten-kaan koe arkityön organisoinnin aina tukevan opiskelijan palvelua parhaalla tavalla. Työn, työprosessien sekä esimiestyön ja johtamisen koetaan ohjautuvan liiaksi muista tehtävis-tä kuin opiskelijan tarpeisiin vastaamisesta. Koulutuspolitiikan ja oppilaitosorganisaatioiden nopeina koetut muutokset sekä opiskelijoiden moninaiset tarpeet aiheuttavat äkkinäisiä ja haastaviakin käytännön tilanteita, eivätkä työntekijät koe niiden hoitamiseen aina löytyvän selkeitä toimintatapoja, rutiineja ja aikaa, vaikka omaa halua ja osaamista olisikin. (Maunu 2016 ja 2020.)

Nämä havainnot nostavat oppilaitoksen omat työprosessit sekä niitä koskevan tiedon erityisen tärkeiksi. Vaikuttaa siltä, että juuri opiskelijan palveluprosessien toimivuus ja niiden organisointi ovat keskeisiä kehittämiskohteita opiskelijoiden kiinnittymisen ja hyvinvoinnin tukemisessa. Samalla havainto kertoo, että koko organisaation yhteiset palveluketjut eivät työntekijöiden kokemuksessa aina toimi parhaalla tavalla opiskelijan palvelemiseksi. Tämä tekee entistä arvokkaammaksi organisaation toimijoiden oman arkitiedon työn tavoitteista, käytännön työprosesseista sekä niitä auttavista ja hankaloittavista tekijöistä. Se voi kertoa kattavimmin ja realistisimmin, kuinka organisaatio käytännössä toimii tehtäviensä toteuttamiseksi ja mitä se tarvitsee voidakseen toteuttaa niitä paremmin. Vain yhdessä tuotettu tieto voi muuttua organisaatiota muutoksessa yhdistäväksi tiedoksi.

Samoin kuin opiskelijoiden kohdalla, myös työntekijöiden kokemuksesta on hyödyllistä koota seurantatietoa. Miten erilaiset muutokset tai organisaation kehittämisprosessit vaikuttavat työntekijöiden valmiuksiin ja mahdollisuuksiin palvella opiskelijoita opiskelijälähtöisesti? Tällainen tieto on tietojohdamisen ydinaluetta, sillä se kertoo konkreettisesti, kuinka organisaatio voi itse vaikuttaa omaan kyvykkyyteensä palvella asiakkaita. Jos samalla seurataan opiskelijoiden kokemusta saamastaan palvelusta, koko palveluketjun vaikuttavuutta saadaan mallinnettua ja todennettua. Samalla johtaja saa konkreettista tietoa siitä, kuinka oma organisaatio toimii ja kuinka organisaation toimintaa on mielekästä kehittää.

Kehittämistyön konkreettinen fokus opintoihin kiinnittymisen ja opiskelijoiden hyvinvoinnin tukemiseen voi auttaa oleellisesti organisaatiota kokoamaan ja hyödyntämään tietoa palveluprosesseistaan. Yhteen konkreettiseen teemaan keskittyminen voi kuitenkin parantaa organisaation muutoskyvykkyyttä yleisemminkin niin, että organisaatio on sen jälkeen valmiimpi kehittämään toimintaansa tiedon avulla myös muilla tavoin.

Lähteet

Finlex 1287/2013. Oppilas- ja opiskelijahuoltolaki. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20131287>.

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

Gretschel, A. & Myllyniemi, S. (2017) Työtä, koulutus- tai harjoittelupaikkaa ilman olevien nuorten käsityksiä tulevaisuudesta, demokratiasta ja julkisista palveluista – Nuorisobarometrin erillisinäyte/aineistonkeruu. Helsinki: Nuorisotutkimusseura ry/Nuorisotutkimusverkosto.

https://www.nuorisotutkimusseura.fi/images/hankkeet/nuorisobarometrin-erillisinayte/eriavoistumistyoryhma_gretschelmlyllyniemi_neet_aineistokooste_05122017_nettiin.pdf

King, W. R. (2009) Knowledge management and organizational learning. S. 3–13 teoksessa King ym. (toim.): Knowledge management and organizational learning. Springer, Boston, MA.

Koskela, T., Reis, T. & Sinkkonen, H. (2016) Irrallisuudesta osallisuuteen – valmiuksia koulupudokkuuden vähentämiseen. Ammattikasvatuksen aikakauskirja 18(4), 9–23.

Lorino, P. (2018) Pragmatism and Organization Studies. Oxford: Oxford University Press.

Malm, K. (2021) Sivulliset – mikä koulutuksen ulkopuolelle jääneitä yhdistää? Näkökulma 18. Helsinki: Nuorisotutkimusseura. <https://www.nuorisotutkimusseura.fi/nakokolma81>

Maunu, A. (2014) Kuinka terveyttä tehdään? Sosioekonomiset terveyserot ja ammatilliset oppilaitokset niiden kaventajina. Helsinki: Ehkäisevä päihdetyö EHYT ry.

Maunu, A. (2016) Yhteisöjen aika. Ryhmäilmiö-malli ja sosiaalipedagogiikka ammatillisissa oppilaitoksissa. Helsinki: Ehkäisevä päihdetyö EHYT ry.

Maunu, A. (2019a) Opiskelijalähtöinen ja ohjaava. Hyvä ammatillinen opettaja opiskelijoiden näkökulmasta. Kasvatus 50(4): 269–283.

Maunu, A. (2019b) Kuinka ohjata itseohjautuvuuteen ja tehokkaaseen toimintaan? Ammattikasvatuksen aikakauskirja 21(2): 74–79.

Maunu, A. (2020) Opiskelijalähtöisyyttä arjen paineissa. Ammattiopettajien käsitykset oman työnsä hyvistä ja huonoista puolista uudistusten kaudella. Kasvatus & Aika 14(1): 44–66.

Maunu, A. (2022) Selkeää toimintaa ja kannattelevaa vuorovaikutusta. Ammattiin opiskelevien ohjaustarpeet. Artikkelikäsitelmäkirjoitus, tarjottu julkaistavaksi Nuorten elinolut 2022 -vuosikirjassa. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvoinnin laitos.

Merikukka, M., Ristikari, T., & Kiilakoski, T. (2019) Suojaako yläkouluikäisten nuorten osallisuuden kokemus koulussa lyhyeltä koulutuspolulta? Yhteiskuntapolitiikka 84(4): 403–415.

Miller, P. & Cronin, C. (2012) Rethinking the factuality of 'contextual' factors in an ethnomethodological mode: towards a reflexive understanding of action-context dynamism in the theorization of coaching. Sports Coaching Review 1(2): 106–123.

- Myrskylä, P. (2012) Hukassa – keitä ovat syrjäytyneet nuoret? EVA analyysi 19. <http://www.eva.fi/wp-content/uploads/2012/02/Syrjaytyminen.pdf>
- Nielsen, K. & Tanggaard, L. (2015) Dropping out and a crisis of trust. *Nordic Psychology* 67(2), 154–167.
- Penonen, S. & Ågren, S. (2018) Ammatillisen koulutuksen läpäisyn määrällisen seurannan selvitys lukuvuodelta 2016-2017. Helsinki: Opetushallitus.
- Ryökkyinen, S., Maunu, A., Pirttimaa R. & Kontu E. (2021) From the shade into the sun: exploring pride and shame in students with special needs in Finnish VET. *European Journal of Special Needs Education*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/08856257.2021.1940006>
- Savickas, M., Nota, L., Rossier, J., Dauwalder, J., Duarte, M., Guichard, J., Soresi, S., Van Esbroeck, R. & van Vianeng, A. (2009) Life Designing: A Paradigm for Career Construction in the 21st Century. *Journal of Vocational Behavior* 75(3): 239–250.
- Schwandt, T. & Gates, E. (2017) *Case Study Methodology*. Teoksessa Denzin & Lincoln (toim.): *The Sage Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks: SAGE.
- Seeck, H. (2008) *Johtamisopit Suomessa: taylorismista innovaatioteorioihin*. Helsinki: Gaudeamus.
- Sirén, C. (2014) *Strategic Learning: A Route to Competitive Advantage? Vaasa: Vaasan yliopisto*.
- Souto, A. (2013) Toiselta asteelta pudon-neet vai pudotetut? Näkökulmia ammatillisen koulutuksen keskeyttämiseen ja Nuorisotakuun toteuttamiseen. S. 107–130 teoksessa Ronkainen & Punamäki (toim.) *Nuoret ja syrjäytyminen Itä-Suomessa*. Mikkeli: Mikkelin ammattikorkea-koulu.
- Tilastokeskus (2021) *Koulutuksen keskeyttäminen (verkkojulkaisu)*. Helsinki: Tilastokeskus. <http://www.stat.fi/til/kkesk/index.html>
- Tinto, V. (1975) Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of educational research* 45(1), 89–125.
- Torkkola, S. (2017) *Lean asiantuntijatyön johtamisessa*. Helsinki: Alma Talent.
- Vehviläinen, S. (2014) *Ohjaustyön opas. Yhteistyössä kohti toimijuutta*. Helsinki: Gaudeamus.
- Wenström, S. (2020) *Positiivinen johtaminen. Johda paremmin opetus- ja kasvatusalalla*. Jyväskylä: PS-kustannus.

5. Tietojohtaminen opintojen keskeyttämisen ehkäisyssä

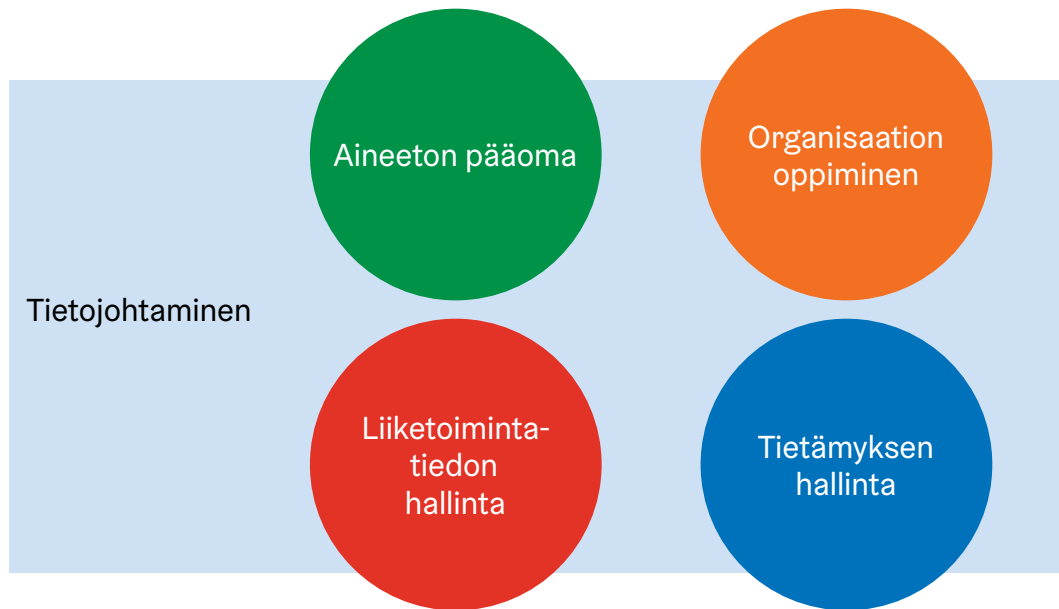
MARIKA ROPPONEN

Johdanto

Tiedon määrä kasvaa eksponentiaalisesti ja sen hyödyntäminen tehokkaasti muodostuu yhä haastavammaksi. Samalla sekä tieto itsessään että maailma, joka sitä tuottaa ja jossa sitä hyödynnetään, muuttuu yhä kompleksisemmaksi. Ydinprosessin onnistumisen ennustettavuudella on suuri merkitys organisaation menestymisessä ja se vaatii entistä parempaa suurien tietomäärien hallintaa. Samalla tiedon täytyy myös demokratisoitua, jolloin se on suoraan saatavissa niille, jotka sitä ensisijaisesti työssään tarvitsevat heille sopivassa muodossa.

Tiedonhallinnan prosessimalli on oppilaitoksissa hyvin moninainen ja haasteellinen johtuen hiljaisen tiedon suuresta määrästä ja järjestelmien jäykkydestä mutta myös arkaluontaisen tiedon runsaudesta sekä uudenaikaisesta tarpeesta johtaa tietoa tehokkaammin. Opintojen keskeyttämiseen liittyvä tiedonhallinta on nk. liiketoimintatiedon hallintaa. Oppilaitoksissa on nähtävissä myös hiljaisen ja dokumentoidun tiedon jakamista ja hyödyntämistä (tietämyksenhallinta), organisaation oppimista ja uuden tiedon luomista ja tietopääoman kertymistä ja sen hallinnointia. Tässä luvussa ei käsitellä jäljessä mainittuihin osa-alueisiin liittyviä näkökulmia mutta koulutuksen järjestäjien on hyvä hahmottaa tietojohtamisen kokonaisuus.

Ammatillisen koulutuksen reformi on muuttanut ammatillista koulutusta joustavampaan ja individualistisempaan suuntaan. Yksilölliset opintopolut sekä opiskelijoiden erilaiset opiskeluvälmiudet ja sitä kautta tuen tarpeet aiheuttavat sen, ettei pystytä enää luomaan ja viemään opintoprosessissa eteenpäin niin homogeenisia opiskelijaryhmiä kuin aiemmin. Opintojen etenemisestä onnistumista ennustavien tunnuslukujen oikea-aikainen saaminen kootusti opettajan suorituksen ja sen ohjaamisen tueksi on haasteellisempaa. Tieto on järjestelmässä opiskelijakohtaisesti mutta laajempaa kuvaa esim. ryhmäkohtaisesta tilanteesta on hankala nähdä opiskelijoiden heterogeenisten opintopolkujen vuoksi. Yksi merkittävimm-



Kuva 1. Tietojohtamisen lähestymistapoja (mukaeltu Laihonen ym. 2013 ja Ropponen 2020).

piä epäonnistumisia ydinprosessissa on opintojen keskeytyminen. Tässä luvussa kuvataan tämän ilmiön syntymistä sekä sitä, miten opettajan työssä voitaisiin hyödyntää tietojohtamista opintojen keskeytymisen ehkäisyssä.

Tiedolla johtamisen tarpeet oppilaitoksille nousevat selkeästi sekä opetus- ja kulttuuriministeriön ja Opetushallituksen taholta. Tulevaisuudessa ei historiatietojen tarkastelu ole riittävä toimi, vaan ennakkoinnin kannalta tärkeämpää on yhä pidemmälle tulevaisuuteen ennustava, mitattavaa informaatiota hyödyntävä ja toimintaa suuntaava johtaminen saadun tiedon ja ymmärryksen pohjalta. Tiedon oikea-aikaisuus on oleellista mutta erityisesti tärkeää on sen jakaminen sitä tarvitseville käyttäjäryhmille operatiivisella tasolla siinä muodossa, että he pystyvät hyödyntämään sen mahdollisimman tehokkaasti.

Laatustrategia ja opintojen keskeytymisen ehkäisy

Tarve parempaan keskeytymisen ehkäisyyn nousee sekä inhimillisistä syistä että resurssien järkevän ja tehokkaan käytön pohjalta. Ammatillisen koulutuksen järjestäjiä on myös ohjattu uuden lainsäädännön kautta parempaan laadunhallintaan sekä laadunhallinnanjärjestelmän käyttöönottoon (L 531/2017). Laatustrategian keskeisenä tavoitteena on luoda yhden-

suuntaiset periaatteet ja puitteet eri toimijoiden laadunhallinnalle ja sen johtamiselle. Visiota toteutetaan viiden vaikuttavuustavoitteen avulla, joita ovat laadunhallinnan kokonaisvaltaisuus, asiakaslähtöisyys toiminnan lähtökohtana, jatkuva parantaminen kohti erinomaisuutta, tietoon perustuva päätöksenteko, ohjaus ja johtaminen sekä tavoitteet, niiden seuranta ja tulokset.

Opetusministeriö velvoittaa koulutuksen toimijoita määrittelemään periaatteet ja menettelytavat, joilla varmistetaan, että päätöksentekoon ja kehittämiseen liittyvät tieto on ajantasaista ja tarkoituksenmukaista. Menettelytavat liittyvät myös seuranta-, ennakointi-, arviointi- ja tulostiedon sekä muun tiedon käyttöön kehittämistoimista päätettäessä. Eri toimijatasoilla on käytettävä monipuolisesti ja tehokkaasti mainittuja tietoja koulutuksen laadun ja laadunhallinnan varmistamisessa ja kehittämisessä. Koulutuksen järjestäjillä tulee olla myös toiminnan johtamisen ja ohjauksen tukena kattava mittaristo, joka on linjassa kansallisten mittareiden kanssa.

Kehittämistoimet on esitetty kolmivuotiskausittain kunkin ammatillisen toimijan osalta ja niiden toteutumista seurataan ja arvioidaan kolmivuotiskauden päättyessä sekä tehdään tarvittavat muutokset strategiaan linjauksiin ja kehittämistoimiin. Kaudelle 2020–2022 on kehittämistoimiksi koulutuksen järjestäjille edellä mainittuun osatavoitteeseen määritelty mm. seuraavanlaisia tehtäviä:

Tiedon varmistaminen

Varmistaa, että tuotettu ja käytettävissä oleva tieto muodostaa kokonaisuuden, joka palvelee sekä oman että kansallisen toiminnan päätöksenteon tarpeita.

Järjestelmien kehittäminen

Kehittää yhteistyössä sähköisiä tietojärjestelmiä ja -varantoja niin, että niiden avulla saadaan toiminnan ohjaamisen, johtamisen ja kehittämisen edellyttämää tietoa. Työssä on huomioitava tietojen käyttö eettisesti kestäväällä tavalla sekä tietosuoja- ja tietoturva-lainsäädäntö.

Ennakointitieto päätöksenteossa

Tehostaa ja parantaa ennakointitiedon käyttöä päätöksenteossa.

Kuva 2. Kehittämistoimet ammatillisen toisen asteen koulutuksen järjestäjille (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2019).

Tämän luku liittyy edellä mainituista osioista tiedonhallinnan indikaattoreihin keskeyttämisen ehkäisyssä. Indikaattoreita ovat tiedonhallinnan suunnittelu, tiedon tuottaminen, käyttö sekä dokumentointi. Lisäksi tällä arviointialueella tarkastellaan tiedonhallinnan tavoitteita ja linjauksia, seurantaa ja arviointia sekä parantamista. Arviointikriteerien esimerkeissä tulee esille tiedon oikea-aikaisen ja yhtenäisen suunnittelun, tuottamisen ja käytön merkitys niin operatiivisen toiminnan kuin strategisen tavoitteiden näkökulmasta. Tiedon jakamisessa ja saavutettavuudessa korostuu käyttäjäystävällisyys niitä työtehtävissään tarvitseville sekä tarvittavilta osin opiskelijoille, eri asiakasryhmille ja kumppaneille.

Opintojen keskeytymistä voidaan tarkastella kolmen eri näkökulman kautta: koulutuksen järjestäjän, koulutusjärjestelmän ja yhteiskunnan sekä yksilön. Koulutuksen järjestäjän täysimääräinen rahoituksellinen hyöty jää vajaaksi ydinprosessin epäonnistuessa. Taloudellisen menetyksen lisäksi tuloksellisuus heikkenee hukkaan heitettyinä koulutusresursseina. Tämä vaikuttaa negatiivisesti myös itse koulutusjärjestelmään ja yhteiskuntaan. Muita kielteisiä vaikutuksia nähdään olevan mm. yksilön hidastunut työmarkkinoille siirtyminen ja koulutustason mahdollinen heikkeneminen. Yksilön näkökulmasta keskeytyminen saattaa näyttäytyä myös neutraalina tai positiivisena asiana. Tällaisia syitä voivat olla esimerkiksi muutto toiselle paikkakunnalle, nopeampi siirtymä työhön tai toisiin, mieluisempiin opintoihin siirtyminen kuten käy ilmi mm. Nuorisobarometristä 2017. Opintojen keskeyttämisen tutkimista hankaloittaa se, että keskeyttäminen ei välttämättä näy tilastoissa virheellisten läsnäolotietojen vuoksi. Myös eron todellinen syy tai syyt saattavat jäädä merkitsemättä oppilaitoksen järjestelmiin. Opiskelija ei ole aina valmis kertomaan oikeaa syytä, päätökseen johtaneet syyt ovat ajallisesti ja piirteiltään monisäikeisiä sekä usein järjestelmässä on tilaa vain yhdelle syyllä. Tilastoinnin haasteellisuutta tuotiin esille myös Pensonen ja Ågrenin (2018) tekemässä määrällisessä tutkimuksessa. Yhtenäistä tapaa tilastointiin ei heidän mukaansa ollut ja suppeimmillaan koulutuksen järjestäjä oli jaotellut syyt vain negatiivisiin ja positiivisiin.

Koulutuspolitiikassa korostettiin 1990-luvulla yksilöä auttavia tuki- ja erityistoimia, sillä syrjäytymisvaarassa oleviksi katsottiin ne opiskelijat, jotka olivat eronneet tai etenivät opinnoissaan heikosti. Näitä opiskelijoita arvioitiin tuolloin olevan n. 10–15 % opiskelijoista tai ikäluokasta. Erään 2010-luvulla tehdyn läpäisyä koskevan ohjelman aikana kuitenkin nähtiin, että noin 30–40 % opiskelijoista on riskiryhmässä mitä tulee opintojen jatkamiseen ja hyvään läpäisyyn. Opintojen keskeytymisen tarkastelu ei enää keskittynyt vain pieneen ääriryhmään vaan alettiin tunnistaa myös muita kuin näkyvässä syrjäytymisvaarassa olevia opiskelijoita. Haaste on läsnä yhä selvemmin 2020-luvun alussa. Pandemian aiheuttamat erityisjärjestelyt (lähinnä etäopetukseen siirtyminen) ovat lyhyen ajan sisällä aiheuttaneet pahenevaa trendiä opintojen keskeytymiseen vähintään alueellisesti. Nähtäväksi jää myös, miten muutenkin digitalisaation kehityksen kautta tapahtuvat muutokset opetusmuodoissa,

kuten itsenäisten verkko-opintojen ja verkkovälitteisen liveopetuksen lisääntyminen, vaikuttavat pitkällä tähtäimellä opintoihin kiinnittymiseen tai niissä edistymiseen. Parempi tietojohdaminen ja sitä kautta keskeytymisen riskin kohoamisen tunnistaminen ajoissa auttavat kohdistamaan tukea oikea-aikaisemmin. Uusien opetusmuotojen rinnalle tarvitaan myös uusia seuranta-, ohjaus- ja tukitapoja, joten tietojohdaminen ei itsessään ratkaise asiaa.

Keskeyttämisen taustalla olevia syitä

Nuorille suunnatussa ammatillisessa koulutuksessa opiskelevista keskimäärin 7,7 % on keskeyttänyt opintonsa lukuvuosien 2007–2015 aikana. Keskeyttämistä toisen asteen ammatillisessa koulutuksessa on suurempi toisiin koulutusasteisiin nähden mutta trendi oli laskeva. Nuorisobarometri 2017 -kyselytutkimuksesta käy ilmi, että vähintään 25-vuotiaista 28 % on keskeyttänyt opintonsa jossain elämänvaiheessa. Tutkimuksen kohderyhmänä olivat 15–29-vuotiaat nuoret ja kyseessä kaikki koulutusasteet. Keskeyttämisen riskin on tutkimuksissa nähty kasvavan entisestään mitä enemmän oli aiempia keskeyttämisistä. Alakohtaisesti keskeyttäminen lukuvuotena 2018/2019 oli suurinta luonnontieteissä (21 %) ja maa- ja metsätalousaloilla (15 %) sekä pienintä kaupan, hallinnon ja oikeustieteiden (10 %) sekä terveyden alalla (9 %). (Suomen virallinen tilasto 2019). Maa- ja metsätalousalan tilastollinen merkittävyys opintojen keskeyttämisessä oli nähtävissä jo aiemminkin. Monet tutkimukset ovat myös osoittaneet, että keskeyttämisen asteet ovat korkeammat koetulle sukupuolelle epätyypilliselle alalle. Iän vaikutus keskeyttämiseen näkyy niin, että vanhempana opintonsa aloittaneiden riski keskeyttää opinnot oli yli kaksinkertainen 16-vuotiaisiin nähden ja ikähaitarissa 20–24 vuotta se näkyy erityisen hyvin. Keskeyttämisen riski on suurin aikaikkunassa, jossa opintojen aloituksesta on 7 kuukautta aina 1,5 vuoteen saakka.

Nuorisobarometri 2017 kysyi nuorilta itseltään opintojen keskeyttämisen syitä. Vastauksissa näkyi, että reilu kolmannes nuorista koki vaikuttaneiksi syiksi yhden, enemmistö enintään kaksi syytä. Tärkeimpänä syynä nuoret kertoivat olevan väärän alan valinta. Tätä tukee osittain myös ammatillisen koulutuksen läpäisyn tehostamisohjelmassa tehty tutkimus, jossa todettiin keskeyttämisen riskin olevan kaksinkertainen, mikäli opiskelija ei tullut valituksi haussa ensisijaisen toiveensa mukaisesti. Opiskelijat saattavat ajautua väärälle alalle puutteellisten tai väärin ennakkotietojen takia mutta myös silloin kun erityisesti nuorella on muutakin epävarmuutta omista valinnoistaan. Kavereiden vaikutus on voimakkaimmillaan peruskoulun jälkeisessä siirtymävaiheessa. Vanhempien hyväksyvä asenne vaikuttaa myös alan valintaan yhdeksäsluokkalaisille tehdyn tutkimuksen mukaan. Osa tulee alalle opiskelemaan ”kun eivät muutakaan keksi” ja ammatillisen koulutuksen oletetaan olevan help-

poa ja vaivatonta. Opiskelijoita hakeutuu myös jatkuvan haun kautta ammatillisiin opintoihin. Hakumuodon alkuvaiheessa näytti siltä, että tässä ryhmässä opinnoista eroamisen todennäköisyys oli pienempi kuin yhteishaun kautta tulleilla. Pidempi tarkastelujakso on kuitenkin osoittanut, että keskeyttämisen riski saattaa tässä ryhmässä olla jopa suurempi. Edeltävä suoritettu tutkinto vähensi opintojen keskeyttämisen riskiä verrattuna perusasteen pohjalta siirtyneisiin.

Yksi selkeä keskeyttämisen syykokonaisuus, joka nousee sekä nuorisolle kohdistetussa kyselyssä että useassa muussa tutkimuksessa, muodostuu terveydellisistä ja erityisesti mielenterveyteen liittyvistä syistä. Myös yli 20-vuotiaiden keskeyttämisen yhtenä syynä olivat olleet terveydelliset sekä elämänhallinnan ongelmat. Nämä nähtiin osan koulutuksen toimijoiden näkökulmasta vaikuttavana asiana, miksi opiskelija-aines koettiin haasteelliseksi ja keskeyttämisen tilanne ei ollut parantunut läpäisyä edistävien hankkeiden aikana. Eräänlaisina elämänhallinnan haasteena olivat myös päihteiden käyttö, ”ajelehtiminen” elämäntapana tai oppilaitoksesta irtaantumisen pelko opintojen loppuvaiheessa. Opinnoissa edistyminen oli sitä heikompaa, mitä enemmän opiskelijalla oli erilaisia haasteita elämänhallinnassa. Väärä ala opintojen keskeyttämisen syynä oli myös tarpeeksi yleinen ja opiskelijalle helppo tapa ilmaista syy ilman, että syyllisti ketään. Oppilaitoksissa koettiin lisäksi, että se saattaa ohjata liian alakohtaiseen keskusteluun, vaikka oikeat syyt ratkaista ongelma olisivat muualla.

Tuen ja ohjauksen puute opinnoissa sekä opetuksen heikko vaste opiskelijan odotuksiin nostivat alttiutta opintojen keskeyttämiseen. Tämä näkyi kaikissa opiskelijaryhmissä kautta linjan ja on syynä kovin moninainen. Keskeyttäneet ovat kuvanneet opettajaa auktoriteetiksi, joka lähinnä kontrolloi tehtäviä, suorituksia sekä läsnä- ja poissaoloja. Myös opinto-ohjaajat koettiin etäisiksi. Nuorten kokemuksen mukaan opettajat eivät kohdanneet heitä yksilöinä. Yli 20-vuotiaiden keskeyttämisen riskiä nosti kokemus siitä, etteivät opettajat ottaneet huomioon opiskelijan lähtötasoa, jolloin opetuksen sisältö saattoi vaikuttaa liian arkipäiväiseltä. Riittävä lähiopetuksen määrä koettiin kuitenkin tärkeäksi.

Heikko koulussa viihtyminen ja kiusaaminen nähtiin opintojen keskeytymistä jouduttavina asioina. Ryhmytyminen ja hyvä motivaatio koettiin koulutuksen järjestäjän puolella keskeytymistä ehkäisevänä tekijänä. Ryhmytyminen nousi erityisesti yli 20-vuotiaiden sekä koulutusalansa koettua vähemmistösukupuolta edustavien ryhmissä tärkeäksi tekijäksi. Ylipäättään heikko kiinnittyminen oppilaitokseen näkyy usean keskeyttämiseen johtavan syyn takana.

Pohjoismaisessa ja suomalaisessa tutkimuksissa on huomattu vanhempien alhaisella koulutustasolla ja sosioekonomisella taustalla olevan vaikutusta keskeyttämisen riskin kasvuun. Perheellä ja vanhempien tuella opintoihin on merkitystä myös erityisesti silloin, jos nuori kokee opiskelussa yksinäisyyttä tai tarvitsee opinnoissaan ohjausta.

Muita syitä nähtiin olevan mm. kodin ulkopuolisten asioiden mietityttäminen ja halu mennä töihin. Itsenäisesti asuvilla ja yksinhuoltajilla riski opintojen keskeyttämiseen oli kaksinkertainen verrattuna vanhempiensa taloudessa asuviin. Perheen tuen sekä kodin ja koulun yhteistyön nähtiin kannattelevan opinnoissa etenemistä. Edeltävä tutkinto vähensi opintojen keskeyttämisen riskiä verrattuna perusasteen pohjalta siirtyneisiin. Aikaisempi työttömyys taas lisäsi riskiä. Maahanmuuttajilla eroaminen liittyy usein yleiseen kotoutumiseen ja kieleen.

Valtakunnallisena kehityskohteena nähdään eronneen opiskelijan paluun tuki, sillä heillä näyttäisi olevan usein vaikeuksia uusien opintojen aloittamisessa tai entisten jatkamisessa. Varsinaisena opintojen keskeyttämisen syynä tämä ei ole mutta vaikuttaa suoraan siihen lukumäärään, joka pysyy pysyvästi keskeytyneenä sekä saattaa ruokkia keskeyttämisen kierrettä myöhemmässä vaiheessa.

Opiskelijoiden eron syiden tarkempi määrällinen tarkastelu on haasteellista. Pensonen ja Ågrenin (2018) tekemässä määrällisessä tutkimuksessa todettiin, että yhtenäistä tapaa tilastointiin ei ole ja suppeimmillaan koulutuksen järjestäjä oli jaotellut syyt vain negatiivisiin ja positiivisiin. Tutkimus kohdistui opiskelijoiden eroamisiin lukuvuonna 2016–2017 yhteensä 55 ammatillisessa oppilaitoksessa. Yhteneviä luokituksia ei pystytty tekemään mutta aineiston pohjalta kerättiin suuntaa antava luokittelu. Alla esitetyssä taulukossa näkyy tämän jaottelun mukaiset eronneiden opiskelijoiden määrät ja heidän osuutensa kaikista eronneista.

Taulukko 1. Eron syiden jakaantuminen koko aineistossa (Pensonen 2019).

Eron syyt	Eronneita opiskelijoita	% Eronneista
Ei tiedossa	783	6,1
Henkilökohtaiset syyt	3729	29,0
Katsottu eronneeksi/ opiskelu-oikeus päättynyt	2958	23,0
Siirtynyt oppilaitoksen sisällä	1315	10,2
Siirtynyt muuhun koulutukseen tai tukipalveluihin	2114	16,4
Siirtynyt työelämään	672	5,2
Opiskelijan kuolema	10	0,1
Muu syy	1275	9,9
YHTEENSÄ	12856	100

Luokitelluista syistä positiiviseksi on tutkimuksessa todettu ”siirtynyt oppilaitoksen sisällä” sekä ”siirtynyt muuhun koulutukseen tai tukipalveluihin” siitä syystä, että niiden ajatellaan olevan jollain tavalla hallittuja muutoksia. Tällöin oletetaan olevan pienempi riski siihen, että opiskelija olisi jäänyt tyhjän päälle. Sinänsä myös tämän tyyppinen opintojen keskeyttäminen on yksittäisen koulutuksen järjestäjän tai alan näkökulmasta negatiivinen syy mm. sitoen resursseja sellaisiin opiskelijoihin, jotka eivät valmistu alkuperäisen alan tutkintoon. Lisäksi tällainen luokittelu ei toimi pohjana sille, että datasta voitaisiin luoda ymmärrys opintojen keskeytymisestä ilmiönä ja prosessina.

Myös Siirtymien vaikutus koulutuspolun eheyteen -selvitys nosti esille käytössä olevien eron syy -luokitusten toimivuuden sekä opiskelijoiden elämäntapahtumiin liittyvien eron syiden kuvaamisen haasteet. Selvitys oli osa Sujuvat siirtymät -hankekokonaisuutta, jossa kehitettiin koulutuksen järjestäjien käytäntöjä ja tuettiin uudistuvan ammatillisen koulutuksen toteuttamista. Tämän pohjalta muodostettiin suositteluluokitus eron syistä, jotka koulutuksen järjestäjä voi ottaa käyttöönsä niin halutessaan. Alla olevassa taulukossa on esitettyinä suositteluluokitukset opiskelijan eron syille.

Taulukko 2. Suositteluluokitukset, eron syyt (Pensonen 2019).

Suositteluluokitus, eron syyt

0 Henkilökohtaiset syyt
1 Koulutukseen liittyvät syyt
2 Eron syy ei ole tiedossa
3 Siirtynyt koulutuksen järjestäjän sisällä toiseen koulutukseen
4 Siirtynyt työpajalle, kuntoutukseen tai muihin sosiaali- ja terveysalan palveluihin
5 Siirtynyt muuhun koulutukseen toiselle koulutuksen järjestäjälle
6 Siirtynyt työelämään
7 Opiskelijan kuolema

Valtakunnallisesti yhtenäinen luokitus edesauttaisi läpäisyn tehostamista ja siirtymien kehittämistä. Se myös tukisi koulutuksen järjestäjän toimintaa uuden ammatillisen koulutuksen tavoitteiden mukaisesti antamalla työkaluja oman toiminnan parantamiseen, opiskelijoiden siirtymisen sujuvoittamiseen sekä erojen vähentämiseen. Tämäkään luokittelu ei anna konkreettista käsitystä siitä, miksi opinnot keskeytyvät, saati missä kohtaa negatiivisen trendin kehitykseen olisi oikea-aikaisesti puututtava.

Reinikainen (2018) tarkasteli Amisbarometrin vuosien 2015 ja 2017 aineistojen kautta ammattikouluopiskelijoita, jotka harkitsivat opintojensa keskeyttämistä tai alanvaihtoa. Amisbarometri on kokonaisotantaan pohjautuva kysely, joka perustuu avoimeen dataan. Sen tarkoitus on tuottaa monipuolista ja kattavaa tietoa ammattiin opiskelevista Suomessa ja sen tuottaa SAKKI Ry. Kysely ei tavoita niitä, jotka ovat jo keskeyttäneet opintonsa, mutta antaa suuntaa siihen millaiset asiat saavat opiskelijan jo harkitsemaan opintojen keskeyttämistä.

Keskeyttämistä harkinneet olivat tutkimuksessa voineet nimetä 1–3 suurinta syytä keskeyttämiseen. Selkeimpänä nousivat, ettei opiskelu kiinnostanut ja ettei nykyinen opintoala kiinnostanut. Oppimisvaikeudet, rahahuolet sekä terveydelliset syyt näyttäytyivät miltei samansuuruisina keskeyttämistä harkinneiden joukossa. Maahanmuuttajataustaisilla suurimmaksi syyksi nousi, ettei opiskelu kiinnostanut mutta miltei yhtä suurina syinä koettiin olevan syrjintä ja/tai rasismi, perhesyyt sekä kielivaikeudet. Myös koulukiusaamisen osuus oli korkeampi kuin kantasuomalaisten kohdalla. Perhesyiden suurempaa osuutta voidaan nähdä selittyvän aineistossa olevien maahanmuuttajataustaisten vanhemmalla iällä mutta myös kulttuurisesti suuremmalla perhesidonnaisuudella voi olla tässä merkitystä.

Suurimpina opintoja hidastavana tekijänä keskeyttämistä ja alanvaihtoa harkitsevat kokivat oman vähäisen motivaation ja asenteen opiskeluun. Tähän vaikuttivat mm. ihmissuhteet, puutteelliset opiskelutaidot, opintoihin liittyvä työmäärä ja työllisyysnäkömät. Vähäinen motivaatio ja heikko asenne opiskeluun voivat olla yhteydessä koulu-uupumuksen stressioireyhtymään, joka näyttäytyy opiskeluun liittyvänä kyynisyytenä ja riittämättömyyden tunteena. Etenkin kyynisyys nostaa opintojen keskeyttämisen riskiä nelinkertaiseksi. Sama yhteys korostuu Amisbarometrin pohjalta tehdyssä tutkimuksessa. Keskeytystä harkitsevat tunsivat valmistumiseen uskovia enemmän masentuneisuutta, itseinhoa tai pettymystä itseensä sekä käyttivät alkoholia humalahakuisemmin. Yhteenvetona opintojen keskeyttämistä ammatillisella toisella asteella todennäköisimmin harkitsevat esitetty alla (kuva 3).

Mielenterveysongelmista ja koulu-uupumisesta kärsivät opiskelijat

Heikon opiskelijamotivaation omaavat opiskelijat

Opiskelijat, joilla on opintojen suoritus hidastunut

Maahanmuuttajataustaiset ja etniset vähemmistöt, jotka kokevat kiusaamista, syrjintää, kielivaikeuksia ja/tai joilla perhesyyt vaikuttavat opintoihin kielteisesti

Kuva 3. Opintojen keskeyttämistä todennäköisimmin harkitsevat opiskelijat.

Opintojen keskeyttämiseen johtavat ongelmat ovat monessa tapauksessa hyvin moniulotteisia ja on vaikea erottaa yksittäistä selittävää tekijää. Usein juuret ulottuvat aiemmille kouluvuosille. Nuori ei ole saanut alasta riittävää käsitystä ammatinvalinnanohjauksessa, perusvalmiudet ovat heikot ja itseohjautuvuus puutteellista. Ajankohtaisimpina eroamisen syinä nähtiin Vehviläisen (2019) selvityksessä kotiin vetäytyminen tai ”ajelehtimiseksi” kuvattu elämäntapa, päihteiden käyttö ja mielenterveydelliset syyt. Myös opettajien näkemys usein on, että taustalla vaikuttaa kirjava vyyhti erilaisia asioita, joista on vaikea erottaa yhtä yksittäistä syytä ja joihin on toisinaan hankala opettajan työssä vaikuttaa. Kun oppiminen tapahtuu yhä enemmän työpaikoilla, uskotaan eron syiden löytyvän entistä useammin myös sieltä. Tästä nousee aivan uudenlaisia haasteita myös tietojohtamisen näkökulmasta. Tavallista on, että työssäoppimisen prosessissa tieto ei kulkeudu riittäväällä tasolla työpaikoilta oppilaitokseen ja ohjaavat opettajat eivät kykene seuraamaan tilanteiden kehittymistä tarpeeksi hyvin. Vastuuta ei voida eikä pidä säilyttää työelämässä, jossa työpaikkaohjaajien resurssit eivät välttämättä riitä opiskelijan ohjaukseen kokonaisvaltaisesti. Vastuu kokonaisuudesta on aina koulutuksen järjestäjällä.

Opettajan tiedon tarve opintojen keskeyttämisen ehkäisyssä

Tässä luvussa tutoropettajalla tarkoitetaan sitä vastuuopettajaa, joka on nimetty opiskelijan ohjaajaksi läpi opintojen. Opettaja, lähemmin tutoropettaja, on keskeisin tekijä opintojen keskeytymisen riskien tunnistamisessa ja varhaisen tuen tarjoamisessa läpi prosessin aina hakeutumisvaiheen ohjauksesta opintojen loppupuolelle. Jatkuvan haun, opintojen henkilökohtaistamisen, suurien ryhmäkokojen sekä tutoropettajan muun työn aiheuttaman tehtäväkuvan pirstaleisuuden vuoksi on tunnistaminen muodostunut yhä haasteellisemmäksi samalla kun opiskelijoiden ongelmien taustat monimutkaisemmiksi. Voi myös olla niin, ettei tutoropettaja opeta oman ryhmänsä opiskelijoille missään vaiheessa heidän opintojaan, jolloin luontaisesti yhteydenpito voi tyypistyä kerran lukukaudessa tapahtuvaan lyhyeen keskusteluun opintojen etenemisestä. Ammatillisella opettajalla ei myöskään aina ole erityisosaamista opiskelijan henkilökohtaisten ongelmien tunnistamiseen kuten mielenterveyshaasteisiin tai päihderiippuvuuksiin. Lisäksi usea tutoropettaja kokee, etteivät opiskelijatietojärjestelmät tue tiedon saantia oikea-aikaisesti niin, että opintojen keskeytymiseen johtavaan trendiin olisi mahdollista puuttua ajoissa.

Tutkimusten pohjalta voidaan todeta, että tutoropettaja tunnistaa opintoprosessin aikana erilaisia riskejä ja uhkia, jotka voivat indikoida opintojen keskeytymistä. Näitä ovat heikko koulumenestys, opintosuorituksissa jälkeen jääminen, poissaolot, riittämätön ryhmän tuki sekä huono kiinnittyminen opintoihin. Näistä kolme ensin lueteltua riskiä ovat luonteeltaan neutraaleja ja muodostuvat prosessin aikana. Niitä myös voidaan seurata sähköisistä opiskelijatietojärjestelmistä käsin. Tutoropettajat kokivat poissaolo- ja opintosuoritustiedot käyttökelpoisimmiksi omassa työssään. Tällainen tieto on yksiselitteistä, helposti mitattavaa ja sijaitsi varmimmin suoraan järjestelmässä. Siihen ei myös liity riskiä organisaatiossa salassa pidettävästä tiedosta, joiden osalta tiedon kirjaaminen ja jakaminen voidaan kokea haasteelliseksi ja osaaminen vahaaksi. Poissaolo- ja opintosuoritustiedot voidaan käsittää olevan ikään kuin suorituskykydataa, joka sijaitsee koulutuksen järjestäjän järjestelmissä.

Tieto siitä, onko opiskelijalla riski keskeyttää ja miten se muuttuu opintoprosessin aikana, tulee tutoropettajalle eri tahoilta ja eri muodoissa. Tarve tietoon ulottuu aivan opintojen aloituksesta sen loppuun suorittamiseen saakka. Niin opettavan kuin työssäoppimista ohjaavan opettajan velvollisuutena on hankkia ja jakaa tietoa opiskelijoista yhdessä tutoropettajan kanssa. Tiedon jakaminen siitä, kuka ottaa vastuun opiskelijan asioiden edistämisestä saattaa toisinaan jäädä epäselväksi. Selkein tiedon hankintaan, organisointiin ja varastointiin liittyvä järjestelmä tutoropettajan näkökulmasta on aiemminkin mainittu opiskelijatietojärjestelmä. Kuitenkin on nähtävissä niin hiljaisen kuin näkyvän tiedon muodostumista tutoropettajalla itsellään ja työryhmän sisällä eri toimijoiden välisessä vuorovaikutuksessa. Tämä

tieto on osittain järjestelmään vietävää tietoa mutta myös joko puhtaasti hiljaista tai arkaluonteisuutensa vuoksi vaikeasti järjestelmään tallennettavaa ja muullakaan tavalla jaettavaa tietoa. Yksi tietojohdamisen suuria kysymyksiä onkin, miten organisaation hiljainen tieto saadaan hyödynnettyä.

Haasteet organisaation yhteisen ymmärryksen jalostumisessa hiljaisen tiedon kautta ilmenivät Ropposen (2020) tutkimuksessa tutoropettajien toteamuksessa siitä, että tiedon jakaminen riippui toimijoista. Tiedon vastaanottaminen niin, että sillä oli merkitystä yksilön toimintaan, nähtiin toteutuvan heikosti mutta olevan tärkeä seikka yhteisissä ponnisteluisa opiskelijoiden opintojen keskeytymisen ehkäisyssä. Tutkimusten löydökset tukevat johtopäätöstä, että tiedot parhaista käytännöistä on informaatiotyyppi, joka on tarpeellinen opettajan työssä. Tiedon lähteenä koettiin olevan opettajat itse, muu henkilökunta mutta myös opiskelijat. Tämä havainto vahvistaa käsitystä siitä, että jokainen työntekijä on oleellisessa roolissa tiedon jakamisen, soveltamisen ja luomisen osalta tietojohdamisen näkökulmasta. On siis tärkeää, että jo tiedonhallinnan prosessin suunnitteluvaiheessa on mukana edustajia kaikilta käyttäjätasoilta. Sitä kautta huomioidaan paremmin tiedon laadulliset ominaisuudet ja sen karkeustaso käyttäjäsegmentteittäin. Myös mahdolliset virheet datassa huomataan parhaiten sillä tasolla tai lähellä sitä tasoa, jossa sitä tuotetaan.

Tietovirrat koettiin tärkeiksi mutta hankaliksi hallita niiden pirstaleisuuden vuoksi. Tietovirtoja muodostuu eri järjestelmiin ja kanaviin kuten opiskelijatietojärjestelmään, sähköpostiin ja pikaviestimiin. Lisäksi organisaatiossa tunnistetaan usein monia suullisia tieto-, informaatio- ja tietämysvirtoja. Yhteisen jaetun asiayhteyden ja asiantuntijuuden avulla tietoa rikastetaan vuorovaikutteisesti.

Koramon ja Vehviläisen (2015) selvityksen pohjalta ehdotettiin, että opettajan ja tutoropettajan työtä tulisi uudistaa niin, että heidän olisi helpompi tunnistaa opiskelijan erityiset ongelmat ja opintojen hidasteet. Hankkeissa oli puhuttu nk. ”heikoista signaaleista”. Opettajilta vaaditaan tietoa, taitoa ja oikeanlaista asennetta tarttua opiskelijan ongelmiin aikaisessa vaiheessa. Sen lisäksi olisi oltava selkeät ja sovitut toimintakäytännöt sekä uudenlainen tiedonjakomalli. Onnistumisen edellytyksenä koettiin olevan tutoropettajan tehtävänsisällön selkeä määrittäminen, perehdyttäminen, toimivat välineet, tutoropettajien toiminnan seuraaminen, sen arviointi ja edelleen kehittäminen. Eroamisprosentit nähtiin saatavan alenemaan lisäämällä resursseja erityisopetukseen, ammatillisiin ohjaajiin ja monipuolisiin oppimisympäristöihin, mutta edelleen varhaisena puuttujana ja tukipalveluihin ohjaajana toivotaan oppilaitoksessa olevan opettajan.

Työelämässä oppimisen rooli opintojen keskeytymisessä

Reformin myötä opinnoissa on yhä tärkeämmässä roolissa työelämäyhteistyö, joka toteutuu opiskelijan työelämässä oppimisen (TEO) jaksojen kautta. Työelämässä oppiminen on tavoitteellista ja ohjattua, ja siihen voidaan yhdistää koulutusta myös oppilaitoksen opetus-tiloissa, verkko-oppimisympäristöissä, virtuaalisissa oppimisympäristöissä sekä itsenäisesti opiskellen. Ohjaava opettaja, opiskelija sekä työpaikalla nimetty vastuullinen työpaikkaohjaaja yhdessä suunnittelevat opiskelijan osaamisen hankkimisen tavoitteet suoritettavan tutkinnon osan ammattitaitovaatimusten mukaisesti työpaikalle. Käytännössä tämä tarkoittaa konkreettisten työtehtävien suunnittelua ja näihin liittyvien tavoitteiden asettamista, aikataulua, näyttöjen ajankohtaa ja sisältöä sekä mahdollista muuta, työpaikan ulkopuolista osaamisen hankkimista. Vastuullinen työpaikkaohjaaja ohjaa opiskelijaa. Ohjaava opettaja seuraa mm. opiskelijan oppimispäiväkirjan sekä käyntien tai muiden yhteydenottojen kautta TEO-jakson aikana osaamisen kertymistä. Opiskelijan osaamisen arvioivat työelämän edustaja, joka pääsääntöisesti on työpaikkaohjaaja, sekä ohjaava opettaja.

Useassa tutkimuksessa on todettu, että TEO-jaksoille siirtyminen tai työpaikoissa pysyminen on vaikeaa osalle opiskelijoista. TEO-jaksoille siirtymien ongelmat sekä jaksojen keskeytykset nähtiin olevan selkeä signaali opintojen keskeytymisen riskin kohoamisesta. Tutoropettaja saattaa tunnistaa jo alkumetreillä suuren riskin keskeytymiseen mutta tieto voi olla vaikeaa siirtää ohjaavalle opettajalle puutteellisen tiedonvälityksen tapojen vuoksi. Opiskelijaan liittyvien tietojen saaminen, tuottaminen ja jakaminen koettiin erityisen ongelmalliseksi työpaikkojen kanssa. Ongelma tiedonvälityksessä on kahdensuuntainen: mitä tietoa voi ja pystyy jakamaan työpaikkaan sekä mitä tietoa tutoropettaja saa TEO-jakson aikana esille tulleista haasteista. Osittain syyn on tutkimuksissa nähty olevan se, ettei työelämässä ehditä tai työpaikkaohjaaja ei jostain muusta syystä jaa tietoa oppilaitoksen suuntaan. Harvalla työpaikkaohjaajalla on tunnuksia opiskelijatietojärjestelmiin ja yhteydenottokynnys opettajaan voi olla korkea. Opiskelijan ohjaaminen on myös yksi monista työpaikkaohjaajana toimivan tehtävistä, joten ajankäyttö siihen voi olla hänen näkökulmastaan minimaalinen. Tutoropettaja itse ei välttämättä toimi omien opiskelijoidensa TEO-jaksoa ohjaavana opettajana, jolloin prosessiin tulee jälleen yksi tekijä lisää; toinen opettaja. Työelämässä oppimista ohjaava opettajakaan ei ole aina tietoinen ohjattavan opiskelijan haasteista eikä näin osaa ottaa huomioon kaikkia oleellisia seikkoja oppimisen suunnittelussa ja ohjauksessa. Tiedon hallinta hajoaa entistä useampaan tuottajaan ja vastaanottajaan.

Tiedon siirtymiseen työpaikoilta koulutuksen järjestäjälle ei ole yksiselitteistä eikä pelkästään oppilaitoksesta lähtevää ratkaisua asiaan. Kehitystyötä tulee tehdä yhteisesti niin, että voidaan luoda järjestelmät tai niiden liittymäpinnat sekä pelisäännöt, joihin molemmat

osapuolet voivat sitoutua ja jotka aidosti välitettävän tiedon kautta tukevat oppimista ja opinto-prosessia. Työpaikkaohjaajilla on mahdollisuus päästä opiskelijatietojärjestelmässä rajoitetusti opiskelijan tietoihin, mutta tätä hyödynnetään hyvin vähän. Sen sijaan voisi olla järkevää, että tiedon tuottamiseen työpaikkaohjaajan näkökulmasta olisi mahdollisimman kevyt ja vaivaton työkalu. Tällaisena voisi toimia esimerkiksi sovellus, jonka kautta hän voisi liikenvaloilla ilmaista miten opiskelijan osaamisen kartuttaminen on esimerkiksi viikkotasolla sujunut TEO-jaksolla. Sovelluksessa olisi tuolloin liittymäpinta opiskelijatietojärjestelmään, jolloin tieto tulisi sen kautta kootusti niille opettajille, jotka tietoa tarvitsisivat. Tällä tavalla ohjaavan opettajan olisi helpompi pysyä ajan tasalla työpaikalla olevista tilanteista, hänen ajankäyttönsä resurssit kohdistuisivat tehokkaammin ja sekä opiskelija että työpaikkaohjaaja saisivat paremmin tukea oppilaitoksen edustajalta. Yksi ratkaisu voisi olla myös tekoäly, joka poimisi opiskelijan oppimispäiväkirjasta huolta ja keskeytymisen riskin kohoamista indikoivat sanat. Tässä haaste kuitenkin on se, että usein ne opiskelijat, jotka ovat huonosti kiinnittyneitä työpaikkaan tai opintoihin, eivät myöskään kirjoita oppimispäiväkirjaa.

Johtaminen ja organisaatiokulttuurin muutos

Opintojen keskeytymisen ehkäisyssä keskeisin rooli on opettajilla ja muulla ohjaustyötä tekevällä henkilöstöllä. Organisaation koosta ja työn jaosta riippuu, millä tavalla johto on mukana prosessissa. Hallinto-, johto- tai toimintasäännön mukaan rehtorin tehtäviä ja valtaa voidaan delegoida muille toimijoille, jolloin opettajien lähijohtaja usein on koulutuspäällikkö. Kasvatus-, koulutus- ja tutkimusalan johtajuusselvitys 2020 mukaan esihenkilöt ja johtajat kokivat johtamistyössään erityisen tärkeänä työhyvinvoinnin tukemisen, toimintakulttuuriin vaikuttamisen sekä mahdollisuuden vaikuttaa henkilöstöresurssien kohdentamiseen. Nimenomaan jälkimmäisessä ja taloudellisten resurssien kohdentamisessa vaikutusmahdollisuudet eivät vastanneet asioiden tärkeyttä. Nämä resurssit ovat keskeisiä siinä, miten johtamisen kautta voidaan auttaa henkilöstöä opintojen keskeytymisen ehkäisyssä. Työn sujuvuudella koetaan olevan yhteys myös työhyvinvointiin. Näistä syistä on tärkeää tarkastella johtajuutta tässä kontekstissa.

Mikäli organisaatiossa olisi helposti saatavissa enemmän ja tarkempaa strukturoitua tietoa opintojen etenemisen tilanteista kokonaisuudessa (esimerkiksi osaamispisteiden kertymisestä tai poissaolomääristä), johdon olisi helpompi allokoida resursseja. Usein joudutaan ennakoimaan perinteisten raportointityökalujen tarjoaman historiatiedon pohjalta, jolloin mm. äkillisiin muutoksiin toimintaympäristössä erityisesti toisen asteen ammatillisessa koulutuksessa ja korkeakoulutuksessa on haasteellista vastata. Konkreettisesti resurs-

sien ohjaaminen on esimerkiksi opettajakohtaisten työtehtävien ja niiden ajankäyttöön liittyvää määrittelyä, tilojen ja laitteiden käytön ohjaamista sekä opiskelupaikkojen avaamista hakuun. Edistysellinen analytiikka voisi auttaa selittämään tapahtunutta tai ennustamaan tulevaa ja näin olla paremman johtamisen tukena. Erityisesti operatiivisella johdolla ja opiskelijarajapinnassa on oleellista saada yksityiskohtaista tietoa reaaliaikaisesti, kun taas strategisella tasolla tarvittava informaatio on pidemmällä tähtäyksellä olevaa ja sisäisesti karkeampi tasoista

Opiskelijoiden vähäinen eroaminen ja hyvä läpäisy sekä opinnoissa viihtyminen ovat kiinni myös opettajan ammattitaidosta. Usein opinnoista eroaminen painottuu tiettyjen opettajien ryhmiin mutta yksittäisen opettajan ”eroprosentit” ja niihin puuttuminen koetaan olevan jonkinlainen tabu. Taustalla saattaa olla se, että valtaosa esihenkilöistä on aiemmin toiminut opettajan työssä. Opiskelijoiden vähäinen eroaminen ja hyvä läpäisy tulisi kuitenkin saada yhdeksi opettajan työn arviointikriteeriksi. Neutraali, tietoon perustuva opettajan työn ohjaaminen helpottuisi tehokkailla ja läpinäkyvillä tietojohtamisen käytänteillä. Tämän avulla voisi suorituksen johtamisen lisäksi saada myös paremmin näkyväksi mahdolliset perehdytyksen tai osaamisen katvealueet.

Useiden kansainvälisten tutkimusten perusteella tietojohtamisen onnistumisessa tekniisiä rakenteita vaikuttavimpina tekijöinä nähtiin olevan yksilön inhimillisten piirteiden ja tapojen, vahvan johtajuuden sekä organisaation kulttuurin vaikutuksen. Positiivisesti korreloi, jos henkilöstön asennoituminen tietoon ja sen jakamiseen on avointa, uteliasta ja myönteistä. Ihmiset ovat motivoituneita tiedon jakamiseen sekä sitoutuneita työyhteisöön ja organisaatioon eivätkä pelkää tiedon jakamisen aiheuttavan henkilökohtaisten etujen tai työpaikkojen menetyksiä. Ylin johto voi myötävaikuttaa mm. rohkaisemalla tiedon luomisessa ja käytössä. Muita osatekijöitä onnistumisessa Davenportin (1998) mukaan ovat tietojohtamisen selkeä tarkoitus ja kieli sekä tiedon jakamisen monikanavaisuus. Siirtyminen tiedon ohjaamaan toimintaan vaatii oikeanlaista viestintää läpi organisaation, sillä tiedon demokratisoituminen muokkaa voimakkaasti työskentelytapoja. Voidaan puhua eräänlaisesta kulttuurivallankumouksesta.

Organisaatiokulttuuriin liittyvä asia on mm. myös se, paljonko tietoa on totuttu jakamaan suullisesti nk. käytäväkeskusteluissa. Hiljainen hyväksyntä sille, että tietoa on paljon hajallaan eri kanavissa ja että tämä aiheuttaa tutoropettajalle inhimillistä asioiden unohtamista tai niiden hoitamisen viivästymistä, on organisaatiokulttuurin värittäjä. Siinä on nähtävissä piirteitä Choon (2000) kokemusperäisestä tiedon prosessista, jossa kulttuurisidonnaisista tietoa jaetaan vuorovaikutuksessa sen hankalan tallennettavuuden ja eksplisiittisyyden vuoksi. Henkilöstön osaaminen käyttää tiedonhallinnan työkaluja, niiden luotettavuus, ihmisten rohkaisu ja johdon tuki ovat suorassa yhteydessä siihen, miten tehokkaasti järjestelmiä

käytetään ja sitä kautta niistä hyödytään. Yksilön arvot ja kokemukset, jotka ovat keskeisiä osia organisaatiokulttuurissa, vaikuttavat tiedon kontekstisidonnaisuuteen sekä yksittäisen datan sisältämän tiedon jalostumiseen informaatioksi ja tietämykseksi.

Profilointi

Kehitys koulutuksen järjestäjien tietojohtamisessa edistää sitä, miten laajasti pystytään ennakoimaan niin koulutukseen saapuvien tarpeita kuin työelämän vaatimuksia osaamiseen. Julkisorganisaatiot voisivat olla tienavaajina siinä, että yksilöillä olisi mahdollisuus itse siirtää oman datansa palvelusta toiseen. Näin tietojen siirtoon eri data-altaiden välillä ei tarvitsi olla oikeutus lain kautta vaan se olisi ihmisen itsensä valinta. Tämänhetkinen lainsäädäntö antaa organisaatioille luvan käyttää tietoja vain siihen tarkoitukseen, johon se on kerätty, pl. tutkimus ja tilastointi (L 1050/2018). Koulutuksen järjestäjän on pohdittava mitä tietoa opiskelijasta opintojensa alussa on tarpeen kerätä ja pyytää siihen lupaa. Tiedon laajempi hyödyntäminen edistäisi opintojen keskeytymistä ehkäisevän oikea-aikaisen ohjauksen ja tuen tarjoamista mutta myös muunlaisen hyödyntämisen opiskelijan eduksi. Oleellista tulisi kuitenkin olla, että ihmisellä itsellään on hallinta omien tietojensa käsittelyyn.

AuroraAI-ohjelma on konkreettinen esimerkki tavoitteesta luoda verkosto, jossa ihmiset voivat siirtää itseään koskevan datan palveluista toiseen. Sen koordinoinnista vastaa valtiovarainministeriö ja varsinaisesta AuroraAI-verkon rakentamisesta Digi- ja väestötietovirasto. Verkon kautta mahdollistuu teknisesti eri palveluiden liittäminen yhteen sekä yksilöllisten palvelukokonaisuuksien syntyminen. Tällä hetkellä on menossa väliarviointivaihe ja vuodesta 2023 AuroraAI-verkko on käyttöönotettavissa jatkuvana palvelumuotona. AuroraAI-toimintamallin avulla tuetaan organisaatioiden toiminnan kehittämistä vastaamaan paremmin ihmisten tarpeita. Verkon avulla ihmiset ja palvelut kohtaavat vaivattomammin ja tämä voisi olla valmis toimintamalli, jota koulutuksen järjestäjät pystyisivät hyödyntämään ilman omia mittavia panostuksia järjestelmien kehittämiseen.

Kiinnostavaa on, miten opiskelijat itse suhtautuvat mahdolliseen profilointiin niin, että heillä olisi pääsy ja hallinta omaan dataansa. Nevaranta, Lempinen & Kaila (2020) tutkivat yliopisto- ja ammattikorkeakouluopiskelijoiden asennetta oppimisanalytiikkaan ja sen hyödyntämiseen, mutta vastaavaa tutkimusta ei ole tehty toisen asteen ammatillisista opiskelijoista. Olemassa olevan tutkimuksen vähäisyys johtunee siitä, että analytiikan hyödyntäminen oppimisen tukena on vielä alkuvaiheessa toisella asteella. Lisäksi työssäoppimisen ja ylipääntään käytännön työn kautta oppimisen merkittävä rooli kyseisellä koulutusasteella aiheuttavat omat haasteensa oppimisen analytiikkapohjaiseen seuraamiseen.

Opintojen keskeytymisen syyt ovat hyvin monisäikeiset kuten aiemmin tässä luvussa on kuvattu. Tekniset ratkaisut jo tässä hetkessä voisivat antaa koulutuksen järjestäjälle poissaoloja ja opintosuorituksia laajemman kuvan ja mahdollisuuden ennakointiin. Myös kehittyvät järjestelmät, tekoälyratkaisut ja yhteisten data-altaiden hyödyntäminen poikkitoimialaisesti toimisivat tukena laajaan profilointiin ja sitä kautta mm. tuen tarpeiden ennakointiin. Profilointi ei ole kuitenkaan ongelmatonta eettisesti tarkasteltuna, vaikka teknisesti toteuttaminen toisi hyvinkin pitkälle vietyä tiedon tarkkuuden tasoa. Pelkästään se, mitkä muuttujat valitaan, muokkaavat ohjaustyötä tekevien ajattelua ja tätä kautta opiskelijoiden elämää. On hyvä pysähtyä pohtimaan aiheuttaako profilointi itseään toteuttavaa ennustusta, jolloin esimerkiksi aiempi koulumenestys, terveydentila, koettu sukupuoli tai sosioekonominen asema vaikuttaa siihen, millaisia toimia opiskelijaan mahdollisesti kohdistuu. Tällä asialla on myös laajempi yhteiskuntaa muokkaava merkitys eikä sitä kannata ohittaa liian kevyesti vain koska teknisesti olisi mahdollista tehdä tarkkaa profilointia. Pidemmälle viedyt profilointityökalut edellyttävät kehittäjiltään tekoälyratkaisuisissa yksityisyyttä, oikeudenmukaisuutta ja oikeudellisuutta koskevien kysymysten pohtimista. Vastuullisen teknologian kehittämiseen kuuluu sosiaalinen vastuunkantaminen.

Lopuksi

Tekoälyratkaisut eivät enää ole mikään uusi asia mitä tulee oppimisprosessin ohjaamiseen kokonaisuutena. Sellaisenaan sitä on jo hyödynnetty esimerkiksi opiskelijoiden saavutusten ennustamisessa, riskiryhmään kuuluvien opiskelijoiden tunnistamisessa aikaisemmissa vaiheissa, opiskelijoiden suoritukseen vaikuttavien tärkeimpien tekijöiden määrittämisessä, suorituksen arvioinnissa sekä joustavien ja tehokkaiden oppimistyökalujen luomisessa. Koulutusorganisaatioissa tekniikan käyttöönoton haasteena ovat olleet niin tietojärjestelmiin liittyvä osaajavaje kuin rajalliset taloudelliset resurssit. Jostain kuitenkin pidemmälle viedyn analytiikan saralla olisi aloitettava ja siihen löytyy myös suhteellisen yksinkertaisia teknisiä ratkaisuja.

Toimialalla tarvitaan ripeitä toimenpiteitä, jolloin vaivattomasti käyttöönotettava apu voisi olla opintosuoritusten ja poissaolojen visualisointi tutoropettajan työn tueksi. Ne eivät poista opiskelijan opintojen keskeytymisen riskiä, mutta helpottavat negatiivisen suunnan huomaamista ja siihen puuttumista. Näin tutoropettaja saa nopeasti käsityksen riskin tilanteesta ja osaa puuttua siihen oikea-aikaisesti. Mainitut muuttujat ja niiden avulla muodostettu operatiivinen prosessi lisäävät tiedon vaikuttavuutta ja arvonluontia. Ennen kuin päästään rakentamaan itse visualisointityökalua, täytyy varmentaa käytettävän tiedon laatu. Laadulla

tässä yhteydessä tarkoitetaan niin tiedon oikeellisuutta kuin tarkoituksenmukaisuutta käyttäjälleen. Laatu on erityisen tärkeää niin itse prosessin onnistumisen mutta myös sen suhteen, miten hyvin henkilöstö ottaa uusia toimintatapoja ja työkaluja käyttöön. Laatutyöhön on tärkeä varata riittävästi resursseja.

Tässä esitetty kahden muuttujan malli tiedon visualisointiin on hyvin yksinkertaistettu tapa lähestyä niin monimutkaista ilmiötä kuin opintojen keskeytymisen ehkäiseminen. Mikäli analytiikan osalta ollaan ottamassa ensi askeleita, siitä on hyvä aloittaa. Oikean tasapainon ja joustavuuden löytäminen tietojohdantamiseen on pitkällä tähtäimellä oleellista, sillä tieto itsessään on alati muovautuvaa. Kokonaan strukturoimattomana se on mahdoton valjastaa organisaation käyttöön ja työn tueksi.

Muutosta tehdessä on muistettava, etteivät organisaatiot itsessään opi ja kehity vaan yksilöt organisaation sisällä. Kyse on loppujen lopuksi paljon laajemmasta asiasta kuin tietoarkkitehtuurin rakentaminen, sen uudelleen määrittely tai analytiikkanäkymien muodostaminen. Koulutuksen järjestäjien hallussa olevasta suuresta määrästä tietoa on tulossa strateginen koulutuksen voimavara, joka on poikkeuksellisen merkittävä koulutus uudistuksen edistämiseksi. Teknisten toteutusten lisäksi tarvitaan raikasta ja rohkeaa ajattelua ja tekemistä. Aiempia tiedon jakamisen tapoja on kyseenalaistettava, hyödynnettävä tietoa dynaamisemmin sekä kyettävä luomaan sellaista ymmärrystä tiedon pohjalta, joka auttaa ennakoimaan tulevaa. Tämä muutos tulee tapahtua läpi organisaation.

Lähteet

- Aho, S. & Mäkiäho, A. (2014). Toisen asteen koulutuksen läpäisy ja keskeyttäminen. Vuosina 2001 ja 2006 toisen asteen opinnot aloittaneiden seurantatutkimus. Opetushallitus. Raportit ja selvitykset 2014:8. Tampere. <https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/aho-s-ja-makiaho-a-toisen-asteen-koulutuksen-lapaisya-keskeyttaminen-2014.pdf>
- Ahola, S., Saikkonen, L. & Valkoja-Lähteenmäki, L. (2015). Ammatillisen koulutuksen läpäisyn tehostamisohjelma. Arviointiraportti. Opetushallitus. http://www.lapaisy.fi/wpcontent/uploads/2015/11/Lapaisyutkimus_nettiin.pdf
- Oppimisanalytiikka – avain parempaan oppimiseen AMKeissa. <https://apoa.tamk.fi/>
- Bozkurt, A., Karadeniz, A., Baneres, D., Guerrero-Roldán, A. E., & Rodríguez, M. E. (2021). Artificial Intelligence and Reflections from Educational Landscape: A Review of AI Studies in Half a Century. *Sustainability*, 13(2), 800.
- Cederberg, M. & Hartsmar, N. (2013). Some aspects of early school leaving in Sweden, Denmark, Norway and Finland. *European Journal of Education*, Vol 48, No. 3, 2013. DOI: 10.1111/ejed.12036
- Chu, K. W., Wang, M., & Yuen, A. H. (2011). Implementing knowledge management in school environment: Teachers' perception. *Knowledge Management & E-Learning: an international journal*, 3(2), 139-152. 201
- Haapakorva, P., Ristikari, T. & Kiilakoski, T. (2018). Toisen asteen opintojen keskeyttämisen taustatekijöitä. Teoksessa Pekkarinen, E. & Myllyniemi, S. (toim.) (2018). *Opin polut ja pientareet. Nuorisobarometri 2017. Valtion nuorisoneuvoston julkaisuja ISSN 2341-5568 (verkkojulkaisu)*, nro 58. https://tietoanuorista.fi/wp-content/uploads/2018/03/Nuorisobarometri_2017_WEB.pdf
- Hjorth, C. F., Bilgrav, L., Frandsen, L. S., Overgaard, C., Torp-Pedersen, C., Nielsen, B., & Bøggild, H. (2016). Mental health and school dropout across educational levels and genders: a 4.8-year follow-up study. *BMC Public Health*, 16, [976]. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3622-8>
- Kansallinen tekoälyohjelma AuroraAI. Valtiovarainministeriö. <https://vm.fi/tekoalyohjelma-auroraai>
- Kasvatus-, koulutus- ja tutkimusalan johtajuusselvitys 2020: esimiesidentiteetti, johtajaurat ja etätyö. (2020) Sivista. <https://www.sivista.fi/uutiset/kasvatus-koulutus-ja-tutkimusalan-johtajuusselvitys-2020-esimiesidentiteetti-johtajaurat-ja-etatyo/>
- Koramo, M., & Vehviläinen, J. (2015). Ammatillisen koulutuksen läpäisyn Tehostamisohjelma: Laadullinen ja määrällinen seuranta vuonna 2014. Raportti ja selvitykset 2015: 3. http://www.lapaisy.fi/wp-content/uploads/2015/04/Ammatillisen-koulutuksen-lapaisyn-ohjelma_seuranta_2014.pdf
- Myllyniemi, S. & Kiilakoski, T. (2018). Nuorten koulutuspolut. Teoksessa Pekkarinen, E. & Myllyniemi, S. (toim.) (2018). *Opin polut ja pientareet. Nuorisobarometri 2017. Valtion nuorisoneuvoston julkaisuja ISSN 2341-5568 (verkkojulkaisu)*, nro 58. https://tietoanuorista.fi/wpcontent/uploads/2018/03/Nuorisobarometri_2017_WEB.pdf
- Nevaranta M., Lempinen K. & Kaila, E. (2020) Students' Perceptions about Data Safety and Ethics in Learning Analytics. http://ceur-ws.org/Vol-2737/FP_2.pdf

- Opetushallitus (2020). Ammatillinen koulutus Suomessa. <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/ammattillinen-koulutus-suomessa>
- Opetushallitus (2019). Vertaisarvioinnin arviointialueet ja -kriteerit ammatilliseen koulutukseen. Oppaat ja käsikirjat 2019:1a https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/valmis_vertaisarvioinnin_arviointialueet_ja_kriteerit_fi_net_19_03_21.pdf
- Opetus- ja kulttuuriministeriö (2019). Kohti huippulaatua. ammatillisen koulutuksen laatustrategia vuoteen 2030. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161772/OKM_2019_29%20Kohti%20huippulaatua.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Penonen S. (2019). Suositteluluokitukset. Teoksessa Vehviläinen J. (2019) Siirtymien vaikutus koulutuspolun eheyteen. Opetushallitus, raportit ja selvitykset 2019:1. https://www.oph.fi/download/195835_siirtymien_vaikutus_koulutuspolun_eheyteen.pdf
- Penonen, S., & Ågren, S. (2018). Ammatillisen koulutuksen läpäisyn määrällisen seurannan selvitys lukuvuodelta 2016–2017. Helsinki: Opetushallitus. <https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/ammattillisen-koulutuksen-lapaisyn-maarallisen-seurannan-selvitys-lukuvuodelta-2016-2017.pdf>
- Reinikainen, R. (2018). Tietopaketti opintojen keskeyttämisestä. Voimaa opiskeluun-hanke. https://voimaaopiskeluun.diak.fi/wp-content/uploads/sites/7/2018/11/Voimaa_opiskeluun_Tietopaketti_opintojen_keskeyttamisesta_final.pdf
- Ropponen, M. (2020). Kunpa joku pilpattaisi-opintojen keskeyttämisen ehkäisy tiedolla johtamisella. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020121528500>
- Salmela-Aro, K., & Read, S. (2017). Study engagement and burnout profiles among Finnish higher education students. *Burnout Research*, 7, 21-28. <https://doi.org/10.1016/j.burn.2017.11.001>
- Salo, A. V., Louhivuori, L., Matinmikko, A., Seppälä, A., Lius, N., & Marjamäki, J. (2020). Työn ja koulun välissä–Työssäoppiminen media-ja tapahtuma-aloilla. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-328-272-8>
- Suomen virallinen tilasto (SVT): Koulutuksen keskeyttäminen [verkkojulkaisu]. ISSN=1798-9280. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 13.11.2021]. Saantitapa: <http://www.stat.fi/til/kkesk/index.html>
- Opetushallitus (2021). Työelämässä oppiminen. <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/tyoelamassa-oppiminen>
- Vehviläinen, J. (2019). Siirtymien vaikutus koulutuspolun eheyteen. Opetushallitus, raportit ja selvitykset 2019:1. https://www.oph.fi/download/195835_siirtymien_vaikutus_koulutuspolun_eheyteen.pdf

6. Pedagoginen hyvinvointi ja sen johtaminen

LEENA VAINIO

Törmäsin sanaan pedagoginen hyvinvointi ensimmäisen kerran yli kymmenen vuotta sitten, kun sain käsiini Joensuun yliopistossa tehdyn julkaisun Pedagoginen hyvinvointi (Lappalainen, Kuittinen & Meriläinen, 2008). Termi ja siihen liittyvät sisällöt tuntuivat ihan mielekkäiltä, mutta jostain syystä tuo ajattelu ei kuitenkaan sytyttänyt vielä moniakaan. Viime vuosina tuo termi on taas tullut esiin. Ammatillisen koulutuksen reformi, uudet toimintatavat, jatkuva työelämän muutos, huoli ympäristöstä, koronaepidemia, oppijoiden ja opettajien uupumus ja huonovointisuus... tämä kaikki on herättänyt pohtimaan, miten taataan laadukas opetus ja miten pidetään huolta oppijoiden ja opetushenkilöstön hyvinvoinnista. Oppilaitokset ovat yhteisö, missä kaikki osapuolet vaikuttavat toinen toisiinsa, eletään systeemissä, missä ihmiset kohtaavat ja ovat vuorovaikutuksessa. Olisiko pedagoginen hyvinvointi hyvä käsite, minkä alla voitaisiin keskustella opetuksen kehittämisen kokonaisuudesta, huomioiden eri osapuolten tarpeet ja voimavarat? Positiivisen kierteessä kaikilla on hyvä olla: oppijalla, opettajalla, johtajalla ja myös sidosryhmillä.

Mitä pedagoginen hyvinvointi on? Pedagogista hyvinvointi täytyy tarkastella ja johtaa koko oppilaitoksen tasolla. Oppimisyhteisössä tulee aktiivisesti luoda edellytykset pedagogiselle hyvinvoinnille. Se tukee opiskelijoiden tavoitteellista oppimista ja opintojen läpäisyä ja ammattilaiseksi kasvamista. Opiskelijoiden pedagogisen hyvinvoinnin voidaan ajatella muodostuvan esimerkiksi: osallisuudesta, opintoihin kiinnittymisestä, motivaatiosta, tunteesta että opinnot sujuvat, minäpystyvyyden tunteesta ja itsesääätelytaidoista.

Hyvällä pedagogisella suunnittelulla voidaan tukea koko yhteisön hyvinvointia. Tutkimustulokset osoittavat, että opiskelijoiden hyvinvointi on kytköksissä opettajan hyvinvointiin ja organisaation johtamisella on vaikutusta opetushenkilöstön hyvinvointiin. Jokainen meistä tietää, että hyvinvointiin vaikuttavat ihmisen lähisuhteet, ympäristö, taloudellinen tilanne, terveys ja niin edelleen. Hyvinvoiva ihminen pystyy säätelemään stressiä, pitämään huolta itsestään ja huomaamaan myös muut ihmiset ympärillään. Hyvinvoiva opettaja pystyy teke-

mään työnsä kannustavasti tukien ja kokeilemaan uusia menetelmiä ja keinoja. Hyvinvoiva opiskelija pystyy etenemään opinnoissaan ja ottamaan vastuun omasta etenemisestään. Hyvinvointi on tunnetta oman elämän hallinnasta, osaamisen kehittymisestä, arvostuksesta sekä avun saamisesta ja ongelmien ratkaisemisesta.

Hyvinvointi niin työssä kuin opiskelussa on hyvin subjektiivinen kokemus. Työhyvinvointi rakentuu työn sisällöistä, sosiaalisesta ja fyysisestä toimintaympäristöstä, johtamiseen liittyvistä asioista ja näiden välisistä yhteyksistä. Voimavaroja syntyy työn itsenäisyydestä, vaihtelevaisuudesta, kehitys- ja vaikutusmahdollisuuksista, työkavereilta ja esimieheltä saadusta tuesta ja arvostuksesta. Työssään kukoistava ja työn imusta nauttiva opettaja luo iloa myös ympäristöön ja opiskelijoille. Sopiva tasapaino työn vaatimusten ja voimavarojen välillä ylläpitää parhaiten työn imua. Työyhteisöön kuulumisen tunne antaa toimijuuden tunteen ja voimaannuttaa sekä motivoi.

Opiskeluhyvinvoinnilla viitataan opiskelijan kokemaan hyvinvointiin ja siihen liittyviin tekijöihin. Opiskelujen yhteydessä voitaisiin puhua ”opiskelun imusta”. Se on tulosta monesta eri tekijästä, joita ovat mm. opiskelutaidot, oppimisen motivaatio, oppimisen tuki ja palaute sekä toimivat opiskeluympäristöt (Auvinen & Vainio, 2022). Oppijan pedagoginen hyvinvointi koostuu ainakin minäpystyvyyden tunteesta, osallisuudesta, kiinnostuksesta, sosiaalisesta kiinnostumisesta, orientaatiosta, merkityksellisestä mielekkyydestä, vuorovaikutuksesta sekä tunteesta, että olen hyväksytty eikä minua kiusata. Hyvinvointi selvästi perustuu tunteelle, että olen hyväksytty ja arvostettu omana itsenäni yhteisössä. Tunne, että kuulun tähän opiskelijayhteisöön vaikuttaa voimakkaasti kykyyn oppia.

Miten oppijan pedagogista hyvinvointia tuetaan?

Ammatillisen opetuksen päämääränä on valmentaa opiskelijat pärjäämään tämän päivän yhteiskunnassa ja työelämässä. Laki ammatillisesta koulutuksesta antaa hyvät raamit koulutuksen tavoitteista: ”tarkoituksena on kohottaa ja ylläpitää väestön ammatillista osaamista, antaa mahdollisuus ammattitaidon osoittamiseen sen hankkimistavasta riippumatta, kehittää työ- ja elinkeinoelämää ja vastata sen osaamistarpeisiin, edistää työllisyyttä, antaa valmiuksia yrittäjyyteen ja työ- ja toimintakyvyn jatkuvaan ylläpitoon sekä tukea elinikäistä oppimista ja ammatillista kasvua”. Tarpeellisten ammatillisten tietojen ja taitojen lisäksi koulutuksen tavoitteena on tukea opiskelijoiden kehitystä hyväksi, tasapainoisiksi ja sivistyneiksi ihmisiksi ja yhteiskunnan jäseniksi (Laki ammatillisesta koulutuksesta, 2017). Tavoitteita voisi kutsua pedagogiseksi hyvinvoinniksi: mahdollisuudeksi kasvaa parhaaksi minuksi, kehittyä elinikäisenä oppijana oppimista kannustavassa ympäristössä.

Ammatillisessa koulutuksessa tutkinnon perusteissa osaamista kuvataan ammattitaitovaatimuksissa ja osaamistavoitteissa. Osaamiseen liittyy ammattiin liittyvien tietojen ja taitojen lisäksi kyky hankkia tietoa sekä kyky toimia monialaisissa ja -ammatillisissa verkostoissa. Sosiaaliset taidot, yhteisöissä menestyminen, omien voimavarojen tunnistaminen ja itsensä voimaannuttaminen ovat samanlaisia taitoja kuin ammatin sisällölliset taidot. Pedagogisesti hyvinvoivassa yhteisössä näitä taitoja voidaan harjoitella joka päivä. Oppimisyhteisö on tasa-arvoinen yhteisö, jossa oppija tuntee olonsa merkitykselliseksi. Oppijalla on tunne, että hän on vastuussa omasta oppimisestaan ja hän on osallinen oppimisyhteisössä. Hän voi rauhasa keskittyä oppimiseen ja hänellä on tieto siitä, että on mahdollista saada tukea tarvittaessa oikea-aikaisesti.

Systeemi voidaan valjastaa tukemaan pedagogista hyvinvointia. Oppijan osallisuutta tukevat selkeät suunnitelmat tavoitteista ja niitä tukevista toimista. Hän tietää, mitä jo osaa, mitä tutkinnonosissa on opiskeltava, missä hän voi osaamisen hankkia ja miten osaamista arvioidaan. Ammatilliseen koulutukseen on jo kehitetty hyvä työkalu, jolla hyvinvointia voidaan edistää: henkilökohtainen osaamisen kehittämissuunnitelma, HOKS. Jokaiselle opiskelijalle tehdään heti opintojen alussa ensikertainen HOKS. Tässä vaiheessa mietitään opiskelun edellytyksiä sekä omia oppimisen valmiuksia ja tavoitteita. Kun tutkinnon osissa edetään ja HOKSia päivitetään koko opintojen ajan, samalla päivitetään myös opiskelijan ymmärrystä ja näkemystä ammattilaisuudesta. Oppija rakentaa tietoisuutta siitä, millaista osaamista ammatissa vaaditaan ja minkälaisiin työtehtäviin hän haluaa. Syntyy ymmärrys, miksi osaamista on hankittava ja miten osaamista pystyy hankkimaan. Oppimalla, tekemällä, saamalla positiivista kannustusta ja onnistumisen elämyksiä motivaatio oppimiseen säilyy ja innostus kasvaa. Ajankohtainen, jatkuvasti päivittyvä HOKS on keskeinen työkalu pedagogisen hyvinvoinnin edistämiseen ja se on myös johtamisen työkalu. Sen avulla oppijalla ja opettajalla, työpaikkaohjaajalla ja muulla opetushenkilöstöllä on yhteinen kuva siitä, missä ollaan menossa, mitkä ovat vahvuudet ja voimavarat, mihin tarvitaan tukea. Jatkuvasti päivittyvä elävä HOKS pitää yllä dialogia oppijan ja ohjaajien välillä auttaen ratkaisemaan oppimiseen liittyviä ongelmia.

Oppimisyhteisön rooli hyvinvoinnissa

Miten oppimisyhteisönä ja oppilaitoksena vaikutamme pedagogiseen hyvinvointiin? Miten me saamme oppijat kiinnittymään opintoihin? Miten tuetaan tietoista ja tavoitteellista oppimista? Miten me pystymme avaamaan ammatillisuuteen kasvamista? Miten me muodostamme aidon asiantuntijayhteisön (community of practise), missä annetaan esimerkki ammatil-

lisuuteen kasvamisesta? Koska viime kädessä kysymys on asiantuntijuuden ja osaamisen hankkimisesta ja kehittymisestä.

Opetushenkilöstön rooli on tärkeä. Opettajien rooli ei ole omien valmiiden ratkaisujen tarjoaminen vaan tukea jokaista oppijaa löytämään omat tavoitteet ja näkökulmat. Oppilaitoksen ilmapiiri, opettajien oman työn arvostus ja pedagogista hyvinvointia tukeva johtaminen ovat lähtökohtia asiantuntijayhteisön rakentumiselle. Huonon työyhteisön ilmapiiri valitettavasti näkyy ja tarttuu kaikkiin toimijoihin. Tunteet tarttuvat ja niillä on merkitystä. Hyvinvoiva, innostunut henkilöstö tuottaa hyvää oppimista. Innostusta ja hyvinvointia tuottaa hyvä jaettu johtajuus ja hyvä yhteishenki – me yhdessä teemme tätä työtä. Entisen työpaikkani ulko-ovessa oli aamuisin kysymys: Mitä tuot tänään tullessasi tähän työyhteisöön? Kotiin lähdettäessä ovella kysyttiin: Miten tänään autoit kollegaa tai opiskelijoita, että hänen päivänsä onnistui. Nuo kysymykset jäivät niin hyvin muistiin, että vieläkin ne tulevat usein mieleen, kun avaan tai suljen oven. Tietoisuus siitä, että minun käyttäytymiselläni on vaikutusta koko yhteisöön, on tärkeää. Myötätunto ja toisen tilanteen ymmärtäminen ovat osa pedagogista hyvinvointia.

Oppimisyhteisön tehtävä on luoda pohja opiskelumotivaatiolle, kiinnostuksen syntymiselle sekä tavoitteelliselle opiskelulle. Ammatillisessa koulutuksessa tavoitteena on oppia ammattitaito, jolla päästään työelämään tai jatko-opintoihin.

Hyvä ammatillinen yhteisö tukee jokaisen yksilön ainutlaatuisuutta, ottaa huomioon kyvyt, taidot, asenteet ja persoonallisuuden, arvostaa jokaista yksilönä, huomioi onnistumisen ja antaa näin jokaiselle mahdollisuuden omaan ”tähteyteen”. Voi kuulostaa utopistiselta, mutta positiivinen pedagogiikka, tiimioppimisen pedagogiikka ja dialogisuuden periaatteet ovat antaneet hyviä esimerkkejä siitä, että positiivisella kannustamisella saadaan tuloksia ja oppimisen motivaatio säilyy. Tämä ei suinkaan tarkoita sitä, että ongelmakohtiin ei puututa. Niihin puututaan, ne tehdään näkyviksi, mutta niin ettei yksilöä syyllistetä, vaan keksitään yhdessä ratkaisu, miten edetään. Pedagogista hyvinvointia tulisi tarkastella enemmän yhteisöllisenä kuin yksilöllisenä tekijänä. Rakenteelliset ja sosiaaliset haasteet olisi ratkottava yhteisössä siten, ettei niistä ei tule yksilön haasteita.

Opettajien ja ohjaajien rooli on merkittävä oppimisessa. Rooli on reformin myötä muuttunut sisällön opettamisesta entistä enemmän pedagogiseen osaamiseen ja valmentavaan työotteeseen. Tavoitteena on rakentaa kullekin oppijalle hänen tarpeitaan vastaava oppimispolku ja löytää yksilölle sopivat oppimisen muodot. Millaista kieltä käytämme vuorovaikutus-tilanteissa oppijoiden kanssa työstä, elämästä tai itsestämme? Olemmeko urautuneita tai jopa kyynistyneitä? Vai innostammeko, teemmekö oppijat uteliaiksi, näyttääkö ura houkuttevalta ja mielenkiintoiselta. Kieli ja sanat luovat merkityksiä, niiden mukana moni innostuu tai lannistuu. On hyvä joskus kuunnella itseään ja miettiä, millaista viestiä lähetän.

Joillekin meistä tärkeää on kuulua johonkin pysyvään yhteisöön, kuten tiettyyn tutkintoon tai vuosikurssiin. Toisille yhteisöllisyyden tunteeseen riittää tietoisuus tai kokemus siitä, että on olemassa yhteisö. Yhteisöllisyyden tunne ei siis aina näy ulospäin toimintana, mutta on tärkeää viestittää, että kaikilla on mahdollisuus tulla osaksi yhteisöä. Toisaalta yhteisöllisyys voi olla myös velvoittavaa. Tällöin on tärkeää, että yksilö näkee oman toiminnan ja osallisuuden merkityksellisyyden ja voimaantuu ja motivoituu yhteisön toiminnasta.

Oppimisympäristö on osa hyvinvointia

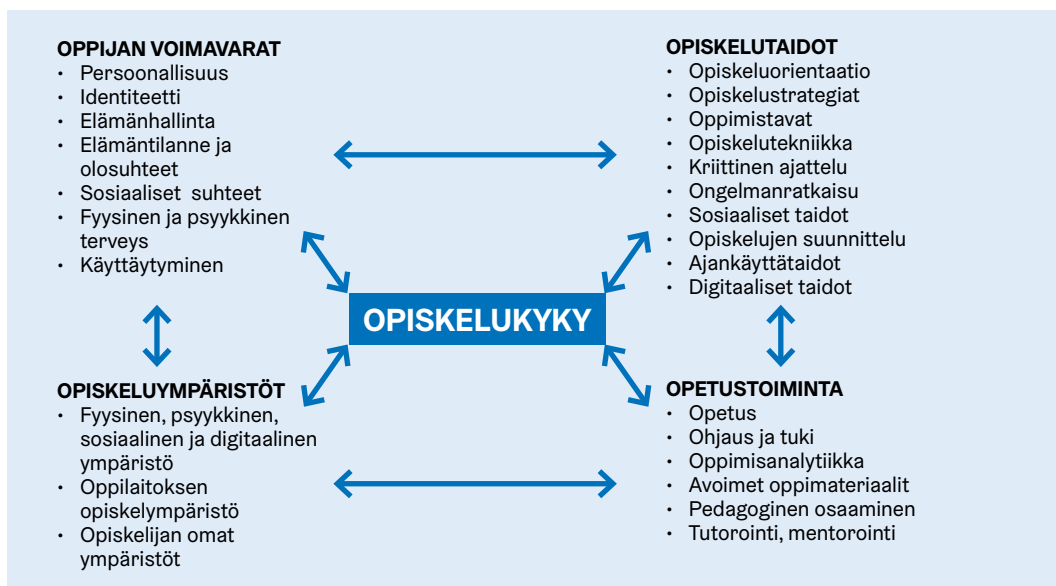
Oppimisympäristö on näinä päivinä entistä moninaisempi ja laajempi käsite. Se muodostuu oppimisen fyysisistä, sosiaalisista, psykologisista, teknologisista, paikallisista ja didaktisista ominaisuuksista, puitteista ja edellytyksistä (Manninen, ym. 2007). Fyysinen ympäristö usein kertoo myös henkisestä ilmapiiristä, mutta hyvä henkinen ilmapiiri voi korjata huonon fyysisen ympäristön aiheuttamia ongelmia. Perinteinen oppimisympäristö-käsite on ammatillisessa koulutuksessa laajentunut oppimisen muuttuessa entistä monimuotoisemmaksi. Oppimista tapahtuu formaalisti oppilaitoksessa ja työssä, non-formaalisti ja informaalisti harrastuksissa, perhepiirissä ja vapaaehtoistyössä. Opiskelussa ei ole vain yhtä toimintatapaa, kun oppiminen voi tapahtua määritellyissä fyysisissä ympäristöissä (luentosalit, luokkahuoneet, laboratoriot, työsalit jne.), sulautuneissa ympäristöissä (ns. blended learning -malli, jossa yhdistellään perinteisiä ja uusia informaatioteknologisia ympäristöjä) tai digitaalisissa ympäristöissä (verkko-opetus, virtuaaliset ympäristöt, simulaatiot, pelilliset ympäristöt jne.).

Oppimiselle tarkoitetut tilat voivat tukea oppimista, hyvinvointia, innostusta ja sitoutumista opiskeluihin tai aiheuttaa oppimiselle ja hyvinvoinnille haasteita. Nykyisin itsenäiseen opiskeluun ja tiimiopiskeluun käytetään entistä enemmän aikaa. Olisi tärkeää kiinnittää myös huomiota monipuolisiin opiskeluympäristöihin, mitkä luovat puitteet uudentilaisille opiskelumuodoille, esimerkiksi tilojen saavutettavuuteen, aukioloon. (Suomalainen, Sarasjärvi & Lahtinen, 2019). Oppimisen tiloilla on suuri merkitys opiskelijoiden autonomisuuden ja ammatillisen osaamisen kehittymisessä. Tilat ja tilaratkaisut ovat viestejä käyttäjilleen esimerkiksi työskentelytavoista, avoimuudesta ja organisaatiohierarkioista.

Tilojen sosiaaliset ja kulttuuriset käytänteet ovat usein näkymättömiä, mutta opiskelijoille tärkeitä mm. ammatillisen kehittymisen ja orientoitumisen näkökulmasta – esimerkiksi laboratoriotilojen, työpajojen ja työsalien käyttö ja niiden toimintasäännösten oppiminen on olennainen osa tulevassa ammatissa toimimisessa. Tiloilla voi olla myös tärkeä merkitys yhteisölliselle toiminnalle, kuten yhteisölliselle tiedonrakentelulle (Sandström & Nevgi, 2019).

Opiskelukyvyn tukeminen

Opiskelukyky on monen asian kokonaisuus. Korkeakouluissa on tutkittu opiskelukykyä ja koostettu siihen vaikuttavat tekijät (Kunttu & Huttunen, 2016 ja Sulander & Romppanen, 2007). Oppimiskykyä voidaan ylläpitää vaikuttamalla näihin tekijöihin (kuva 1). Jos jollakin alueella on ongelmaa, vahvuudet toisella osa-alueella saattavat auttaa opinnoissa etenemistä. Eri tekijöiden tasapaino on paras tae oppimiskyvylle. Oppijan omat voimavarat ovat henkilökohtaisia ja niihin kaikkiin oppilaitos ei voi vaikuttaa. Erilaisia tukitoimilla ja positiivisilla toimintamuodoilla voimavaroja voidaan kuitenkin vahvistaa. Voimavaroja vahvistetaan kehittämällä opiskelutaitoja, luomalla oppimista tukeva opiskeluympäristö ja tarjoamalla laadukasta opetusta ja ohjausta.



Kuva 1. Opiskelukyvyn vaikuttavat tekijät (Kunttu & Huttunen, 2016 ja Sulander & Romppanen, 2007).

Suurimmalla osalla ammattioppilaitosten opiskelijoilla opiskelukyky on hyvä ja opinnot suoritetaan loppuun. Kannustava ilmapiiri ja laadukas opetus ja ohjaus auttavat selviämään läpi opintojen. On kuitenkin seurattava koko ajan, että opinnot etenevät ja motivaatio säilyy. Esimerkiksi oppimisanalytiikan avulla voidaan kerätä tietoa, missä mennään ja miten HOKSin

suunnitelmat toteutuvat. On helpompi antaa tukitoimia silloin, kun ollaan vielä ongelmien alkuvaiheessa. Jos oppija jo miettii opintojen lopettamista, ollaan huomattavasti vaikeamassa tilanteessa.

Opiskelukyvyn kanssa vaikeuksia on vajaalla viidenneksellä opiskelijoista. Tähän ryhmään on satsattava voimavaroja ja erityisesti on vahvistettava oppijan voimavaroja. Työhön tarvitaan moniammatillista osaamista. Vuonna 2019/2020 ammatillisissa perustutkintokoulutuksissa keskeyttämisprosentti oli 13 (Suomen virallinen tilasto (SVT): Koulutuksen keskeyttäminen). Kouluterveyskyselyn 2021 tulosten valossa voidaan todeta suomalaisnuorten mielenterveysongelmien lisääntyneen ja psyykkisen hyvinvoinnin heikentyneen viimeisen kahden vuoden aikana. Nuoret raportoivat lisääntyntä mieliala- ja ahdistusoireilua, yksinäisyyttä ja heikentyntä positiivista mielenterveyttä. Erityisesti tyttöjen oireilu on lisääntynyt (Pandemia ja nuorten mielenterveys – Kouluterveyskysely 2021).

Toisen asteen opintojen keskeyttämisen kasaantuminen on yhteydessä mielenterveyden ongelmiin (Haapakorva, Ristikari & Kiilakoski, 2017). Masennus on usein alkanut jo peruskoulussa ja sitä aiheuttaa pitkäaikainen ulkopuolisuuden tunne, osattomuuden kokemukset ja taloudelliset vaikeudet. Kun oppivelvollisuusikää jatkettiin 18-ikävuoteen asti, ammatilliseen koulutukseen hakeutuu myös enemmän oppijoita, joilla on pitkäaikaisia ongelmia elämänhallinnassa ja oppimisessa. Monille vaihtelevat elämäkokemukset ovat aiheuttaneet sen, että heillä ei ole institutionaalista luottamusta. Heidän luottamuksensa on horjunut, kun ei ole ollut tarjolla oikea-aikaista apua tarvittaessa. Luottamuksen palautumiseksi tarvitaan onnistumisen kokemuksia. Nuorten luottamus ja epäluottamus instituutioita kohtaan rakentuu ennen kaikkea ammattilaisten toiminnan kautta. Jotta luottamus nuorta auttaviin tahoihin syntyy, edellyttää se myönteistä ja turvallista kohtaamista riittävän pitkän ajan ja nuoren arjessa mukanaoloa. Riittävä määrä epäkunnioittavia ja leimaavia kohtaamisia ajaa nuoren pois koulun ja muiden palveluiden tarjoaman tuen piiristä (Mäkinen, 2016). Pedagogista hyvinvointia voidaan parantaa oikea-aikaisella tuella, moniammatillisella yhteistyöllä, luottamuksella, vahvistamalla oppijoiden vertaistukea ja luomalla tilanteita, joissa oppija voi kokea itsensä arvostetuksi ja hyväksytyksi.

Ammatillisten oppilaitosten opiskelijoista yli 80 prosenttia pitää koulunkäynnistä, mutta vain noin 40 prosenttia kokee kouluinnostusta (Helenius, 2022). Suurin osa opiskelijoista (lähes 80 %) kokee saavansa välittävää ja oikeudenmukaista kohtelua opettajilta. Kolmannes opiskelijoista on sitä mieltä, että heillä on hyvät vaikutusmahdollisuudet koulussa esimerkiksi opetusjärjestelyihin. Oppimisvaikeuksia on joka kolmannella pojalla, mutta tytöistä yli puolet kokee, että heillä on opiskeluun liittyviä vaikeuksia (Helenius, 2022).

Opiskelijan voimavarat ja pedagogiset hyvinvointitekijät

Tutkimusten mukaan sosiaaliset suhteet, sosioekonominen asema ja sukupuoli vaikuttavat psyykkiseen hyvinvointiin (Laaksonen, 2004). Oireilua voidaan helpottaa opintojen ohjauksella ja tukemalla kokemusta siitä, että opiskelija on valinnut oikean opiskelualan. Kokemus opiskeluun liittyvään ryhmään kuulumisesta oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä psyykkisiin oireisiin. Opiskelijat arvostavat sitä, että opettajat välillisesti omilla pedagogisilla ratkaisuillaan ylläpitävät turvallisuuden tunnetta ja näin ylläpitävät hyvinvointia. Opiskelijat arvostavat luennoitsijoita, jotka ovat asiantuntevia, innostuneita, helposti lähestyttäviä ja ystävällisiä. Halutaan oppimiskokemuksia, missä jokainen tuntee itsensä arvostetuksi ja on tunne, että minä etenen ja oppimiseen saa tukea (Voss & Gruber, 2006).

Tuomisen ym. (2017) mukaan myönteinen motivaatio, kuten korkea kiinnostus ja myönteinen minäkäsitys, linkittyvät usein hyviin oppimistuloksiin. Tavoiteorientaatiot muodostuvat synnynnäisistä ominaisuuksista, joita on kohdattu vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa (saatu palaute, kannustus, oppimiskokemukset jne.). Oppijoita voidaan ryhmitellä sen perusteella, min-kälaiset tavoitteet heillä tyypillisimmin painottuvat. Tavoiteorientaatioluokitteluja on tehty useita viime vuosina. Kolme keskeisintä tavoiteorientaatiota ovat oppiminen, suoriutuminen ja välttely. Nämä jakautuvat viiteen tavoiteorientaatioon: oppimisorientaatio, saavutusorientaatio, suorituslähestymisorientaatio, suoritusvälttämisorientaatio ja välttämisorientaatio (Tuominen, Pulkka, Tapola & Niemivirta, 2017).

Oppimisorientoituneet opiskelijat suhtautuvat oppimiseen myönteisesti ja he haluavat oppia uutta ja kehittyä, vaikka asiat tuntuisivatkin vaikeilta. Suoritusorientoituneet opiskelijat haluavat menestyä vähän paremmin kuin opiskelukaverit, mutta toisaalta heitä pelottaa epäonnistuminen. Heille tärkeintä on lopputulos, ei niinkään keskittyminen itse opiskeluun. Välttämisorientoitunut opiskelija yrittää selvittää opiskeluista mahdollisimman vähäisellä yrittämisellä ja ponnisteluilla. Taustalla voi olla heikko luottamus omaan kykyihin tai toistuvat epäonnistumiset ja on syntynyt tarve suojella itseä uusilta pettymyksiltä. Motivationaalisten taipumusten tunnistaminen on tärkeää sekä yksilöllisten erojen ymmärtämiseksi että niiden huomioon ottamiseksi opetusjärjestelyissä. (Tuominen ym., 2017).

Esimerkiksi tehtävien ohjeistukset saattavat vaikuttaa siihen, miten eri tavoin motivoituneet opiskelijat kokevat tilanteet ja miten he toimivat. Oppimishakuinen oppija etenee oma-aloitteisesti ja itseohjautuvasti sopivan haasteellisten tehtävien kannustamana. Välttämishakuinen opiskelija tarvitsee tukea ja opastusta onnistumiseen ja pystyvyyden kokemusten saavuttamiseksi. Suoritus tai menestyshakuinen opiskelija saattaa toimia hyvinkin rohkeasti ja tehtäväsuuntautuneesti tilanteessa, jossa sosiaalinen vertailu ja siinä menestyminen on häivytetty. (Tuominen ym., 2017).

Opiskelijat, joilla on hyvät opiskelutaidot, menestyvät sitä vahvemmin mitä paremmin he kokevat saavansa oppiaineensa opetushenkilökunnalta palautetta oppimastaan (Saari, Koskinen, Attila & Sarén, 2020). Motivaatio kiinnittää ihmisen oppimiseen tai irrottaa siitä. Merkittävin on sisäinen motivaatio. Merkityksellisyys, kyvykkyys ja autonomia ruokkivat motivaatiota. Merkityksellisyys muodostuu kokemuksesta, että kuuluu joukkoon ja oppimistehtävät ja oppimateriaalit kytkeytyvät mielekkäisiin yhteyksiin. Kyvykkyys on kokemusta siitä, että omilla taidoilla selviytyy haastavistakin tehtävistä. Autonomia on kokemus itsensä määräämisestä ja siitä, että omilla toimilla voi vaikuttaa omaa elämäänsä (Lonka, 2020).

Oppijalla saattaa olla myös monenlaisia haitallisia asenteita oppimisen suhteen. Oppijan asenteita kannattaa kuunnella ja tarttua sanoihin ja miettiä yhdessä, mistä nuo asenteet tulevat. Vähitellen noita omia uskomuksia voi murtaa ja kokeilla, ehkä sittenkin syntyy kokemus hyvästä oppijuudesta. Monta kertaa opiskelija ei vain tiedä, miten uusissa tilanteissa käyttäydytään ja toimitaan ja hän voi vaikuttaa uhmakkaalta, itsepäiseltä tai häiriköidä. Näissä tilanteissa rankaiseminen tai nuhtelu harvoin auttaa. Päinvastoin oppijalle pitäisi löytää ne keinot, joilla hän selviää epävarmoista tilanteista.

Opiskelutaidot

Opiskelutaidot ovat merkittävä tekijä oppimisessa ja ne myös ehkäisevät opintojen viivästyntymistä tai jopa opintojen keskeyttämistä. Minäpystyvyyden tunne ja itsesäätelytaidot ovat olennaisia tekijöitä. Minäpystyvyydellä tarkoitetaan niitä uskomuksia, joita yksilöllä on kyvystään suunnitella ja toteuttaa vaadittuja toimenpiteitä halutun lopputuloksen saavuttamiseen ja mitä yksilö uskoo pystyvänsä tekemään kyvyillään eri olosuhteissa (Bandura, 1997). Vahva minäpystyvyys näyttäytyy myös sinnikkyytenä, ongelmanratkaisukykyinä ja ajan käytön hallintana.

Itsesäätelytaidot näyttäytyvät opiskelussa opiskelijan oman opiskelun ja oppimisen hallintana ja säätelynä. Käytännössä itsesäätelytaidot määrittävät, kuinka opintojen haltuunotto ja oppimisen hallinta onnistuvat haasteellisessa oppimisympäristössä (Korhonen & Rautapuro, 2012). Varsinkin muuttuvissa ja monipuolistuvissa oppimisen ympäristöissä itsesäätelytaidot ovat menestyksellisen opiskelun edellytyksiä. Minäpystyvyyden, itsesäätelyn ja psykologisen joustavuuden väliset yhteydet ovat tärkeitä ja niiden merkitys on huomattava opiskelijoiden opinnoissa suoriutumiseksi ja psyykkiselle hyvinvoinnille (Talarino, 2016). Ammatillisen koulutuksen yksilölliset oppimisen polut edellyttävät itsesäätelytaitoja. Ja erityisen tärkeää on opintojen alkuvaiheessa laadittaessa ensikertaista HOKSia selvittää, miten paljon minäpystyvyyttä ja itsesäätelytaitoja on tuettava opintojen aikana.

Itsesäätelytaidot näyttäisivät olevan keskeinen erotteleva tekijä nopeasti ja hitaasti etenevien opiskelijoiden välillä (Korhonen & Rautapuro, 2012). On myös viitteitä siitä, että hitaasti opintojen eteneminen selittyy osin puutteellisilla itsesäätelytaidoilla, joihin vaikuttaa tahtotilan puute ja ongelmat oman oppimisen hallinnassa ja strategioissa (Haarala-Muhonen, 2011). Opintojen hitaaseen etenemiseen voi vaikuttaa myös epävarmuus, olenko valinnut oikean opiskelualan (Korhonen & Rautapuro, 2012).

Osallisuus ja toimijuus auttavat oppimisessa. Ammatillisessa koulutuksessa työelämän kanssa tehtävät projektit ja työelämässä oppiminen ovat aitoja tilanteita, missä on toimijuutta ja osallisuutta. Ne antavat tunteen siitä siitä, että kuulun yhteisöön ja olen vuorovaikutuksessa ammattilaisten kanssa. Itsestään epävarmojen opiskelijoiden kanssa on ensin luotava puitteet työssäoppimisjaksoille. HOKSiin kirjataan ne tutkinnon osan tavoitteet mitä työelämässä opiskellaan yhdessä opiskelijan ja opettajan kanssa. Samalla sovitaan, mitä taitoja opiskellaan ennen työpaikalle lähtemistä ja sovitaan myös, miten opettajaan pidetään yhteyttä ja miten ongelmatilanteisiin saadaan apua. Näin rakennetaan turvallinen oppimisympäristö, jossa on mahdollisuus oppia, käydä keskustelua ja tulla kuulluksi. Itsesäätelytaidot ja minäpystyvyyden tunne kasvavat koko ajan, kun pienin askelin osallisuuden ja toimijuuden kautta opiskellaan uusia taitoja. Opettajan ja työpaikkaohjaajan tehtävänä on antaa kannustavaa palautetta ja uusia oppimisen tavoitteita. Ammatti-identiteetti rakentuu vuorovaikutuksessa ammattilaisten kanssa, jotka näyttävät esimerkillään, miten työssä toimitaan.

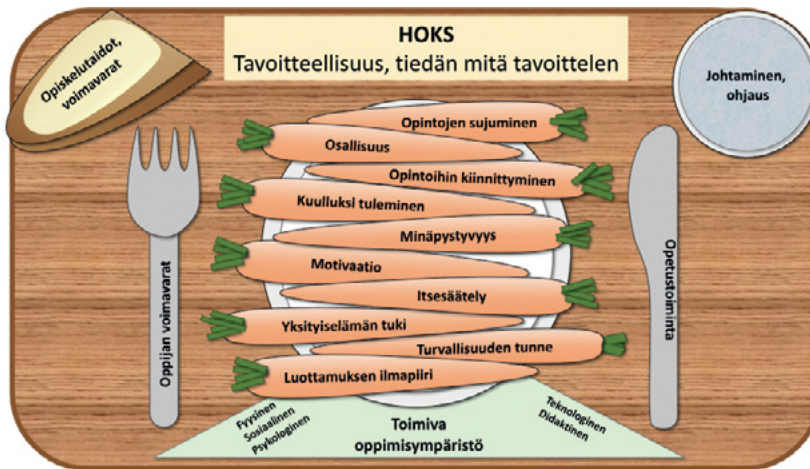
Opiskelu on helpompaa, kun jokainen tietää tavoitteet mihin pyritään. Opiskelun tulee olla hyvin tavoitteellista, tietoista toimintaa. Opiskelija tietää minkälaista osaamista ammattissa tarvitaan ja tuon tiedon mukaan hän pystyy omaa osaamista suuntaamaan ja kehittämään. Puhutaan paljon itseohjautuvuudesta. Itseohjautuvuuden edellytyksenä on, että opiskelija tietää mitkä ovat tavoitteet, mitä on osattava, mitkä ovat osaamisen arviointikriteerit, millä taidot voi saavuttaa. Itseohjautuvuudelle on annettava askelmerkit: jos suunta ei ole selvä, jokainen meistä pyörii vain ympyrää tai masentuu, kun asiat eivät etene.

Tavoitteellinen oppiminen tuo myös mukanaan oppimisen motivaation. Mitä enemmän tiedämme, sitä enemmän innostumme - motivaatio syntyy tekemisestä, toimijuudesta ja osallisuudesta. Ammatillisena kasvaminen lisää motivaatiota. Sanotaan, että työ tekijäänsä neuvoo eli syntyy kiinnostus asiaan. On vaikea motivoitua asiaan, mistä ei ole mitään tietoa. Siksi heti opintojen alkuvaiheessa on päästävä kiinni ammattialan tekemiseen, kokeilemaan itse työtehtäviä, seuraamaan ammattilaisten työskentelyä ja syventymään opiskelijaa kiinnostaviin tehtäviin. Tämä on hyvin merkittävää oppimisen kannalta.

Pedagoginen hyvinvointi on jokaisen asia

Ammatillisessa koulutuksessa opiskelija on omien opintojensa ja uransa suunnittelija. Opiskelijoiden vaikuttamismahdollisuuksia koulutuksen ja opetuksen toteuttamisessa lisätään samalla, kun opiskelijan omaa vastuuta oppimisesta ja oman osaamisensa tunnistamisesta korostetaan. Opiskelija on oppimisensa ja HOKS-prosessinsa omistaja, joka vastaa omasta opintopolustaan ja reflektoi omaa osaamistaan. Opettajan ja työpaikkaohjaajan tehtävinä on toimia asiantuntijoina ja ohjaajina, jotka tukevat ja edistävät opiskelijan omien tavoitteiden toteutumista ja ammatillista kasvua. Oppilaitoksen johdon tehtävänä on tukea, että oppimis-yhteisö pystyy tukemaan yksittäisen opiskelijan opintopolun toteutumisen.

Pedagoginen hyvinvointi rakentuu tavoitteellisesta tekemisestä, hyvästä pedagogisesta suunnittelusta sekä opiskelijoiden ja opetushenkilöstön hyvinvoinnista – hyvin koottuna se tarjoaa pedagogisen lautasmallin (kuva 2). Kun perusasiat ovat kunnossa, jokaiselle opiskelijalle voidaan tarjota henkilökohtaisista tarpeista ja ominaisuuksista juuri hänen tarpeisiin sopivaa opetusta ja ohjausta.



Kuva 2. Pedagoginen lautasmalli

Jotta koostettu kokonaisuus tuottaa toivottuja tuloksia, on myös koko ajan seurattava tilannetta, saavatko kaikki osapuolet sopivasti syötettä ja ravintoa, eihän ole jostain ylitarjontaa tai puutetta? Tasapainoisen toiminnan takaamiseksi tarvitaan paljon tietoa siitä, missä mennään. HOKS on yksi työkalu, jonka avulla opiskelijan hyvinvoinnista voidaan tehdä johtopäätöksiä. Erilaisin kyselyin ja seurannoilla voidaan koota tietoa, missä mennään ja onko onnistuttu kokoamaan tasapainoinen lautasmalli, jonka avulla asetetut tavoitteet saavutetaan.

Lähteet

Auvinen, A. & Vainio, L. (2022). Esiselvitys: Opiskelukyky, opiskelutaidot ja keskeyttämisen ehkäisy. *DigiVisio 2030*. <https://digivisio2030.fi/julkaisut/digipedagogiikan-esiselvitykset/>

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy. The exercise of control*. W.H. Freeman and Company, New York.

Haapakorva, P., Ristikari, T. & Kiilakoski, T. (2017). Toisen asteen opintojen keskeyttämisen taustatekijöitä. Teoksessa E. Pekkarinen & S. Myllyniemi (toim.), *Nuorisobarometri 2017. Opin polut ja pientareet*. Nuorisotutkimusseuran julkaisu, nro 200, (s. 167–177).

Haarala-Muhonen, A. (2011). Oikeustieteen ensimmäisen vuoden opiskelijoiden haasteet opiskelussa. *Helsingin yliopisto. Kasvatustieteellisiä tutkimuksia* 237

Helenius, J. (2022). Kouluterveyskyselyn tuloksia. Opetushallitus: Ammatillisen koulutuksen webinaari 1.2.2022. https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/AOL_webinaari_1.2.2022_Kouluterveyskysely_JH_0.pdf (viitattu 12.4.2022)

Korhonen, V., & Rautapuro, J. (2012). Miksi opinnot eivät suju? Yliopisto-opintojen hitaan etenemisen ja opiskelemattomuuden yleiskuvaa ja ongelmia tunnistamassa. Teoksessa Mäkinen, M. ym. (toim.) *Osallistava korkeakoulutus*. Tampere: Tampere University Press, 100–124.

Kunttu, K. & Huttunen, T. (2016). Korkeakouluopiskelijoiden terveystutkimus 2016. YHTEENVETO. https://www.yths.fi/app/uploads/2020/01/KOTT_2016-1.pdf (viitattu 30.4.2022)

Laaksonen, E. (2004). Yliopisto-opiskelijoiden psyykinen oireilu ja siihen yhteydessä olevat tekijät. *Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiön tutkimuksia* 38.

Lappalainen, K., Kuittinen, M. & Meriläinen, M. (2008). *Pedagoginen hyvinvointi. Kasvatusalan tutkimuksia No:41*. Suomenkasvatustieteellinen seura.

Laki ammatillisesta koulutuksesta. 531/2017

Lonka, K. (2020). *Oivaltava oppiminen*. Otava

Manninen, J., Burman, A., Koivunen, A., Kuittinen, E., Luukannel, S., Passi, S., & Särkkä, H. (2007). *Environments supporting learning: Introduction to learning-environment-thinking*. Helsinki, Finland: Finnish National Board of Education.

Mäkinen, S. (2016). Nuorten toimijuuden tilat ja rajat koulutuksen katveista kerrottuna. *Nuorisotutkimus*, 34 (2), 3–18.

Pandemia ja nuorten mielenterveys – Kouluterveyskysely 2021. Tutkimuksesta tiiviisti 55/2021. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/143129/URN_ISBN_978-952-343-738-8.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Saari, J., Koskinen, H., Attila, H., & Sarén, N. (2020). *Eurostudent VII–Opiskelijatutkimus 2019*. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisu 2020:25.

- Sandström, N., & Nevgi, A. (2019). From needs to deeds: Where is pedagogy in changing the working and learning environments on a university campus?. *Journal of Corporate Real Estate*, 22(1), 1-20
- Sulander, J., & Romppanen, V. (2007). Hyvinvointi koulutyössä ja opiskelussa. Opiskelijoiden hyvinvointia kartoittavan työkalun kehittäminen. Työympäristötutkimuksen raporttisarja, 26, 2007.
- Suomalainen, A., Sarasjärvi, K., & Lahtinen, J. (2019). Opiskelijan kaupunki 2019. Opiskelun ja koulutuksen tutkimussäätiö Otus.
- Suomen virallinen tilasto (SVT): Koulutuksen keskeyttäminen [verkkajulkaisu]. ISSN=1798-9280. Helsinki: Tilastokeskus (viitattu: 15.5.2022). Saantitapa: <http://www.stat.fi/til/kkesk/>
- Talarmo, J. (2016). Yliopisto-opiskelijoiden itsesääätely, pystyvyysuskomukset ja psykologinen joustavuus. Pro gradu -työ. Helsingin yliopisto, Kasvatustieteellinen tiedekunta
- Tuominen, H., Pulkka, A-T., Tapola, A. & Niemivirta, M. (2017). Tavoiteorientaatiot, oppiminen ja hyvinvointi. Teoksessa Salmela-Aro, K & Nurmi, J-E. (toim). Mikä meitä liikuttaa - Motivaatiopsykologian perusteet. PS-kustannus, 80-98.
- Voss, R., & Gruber, T. (2006). The desired teaching qualities of lecturers in higher education: a means end analysis. *Quality Assurance in Education*, 14 (3), 217-242.

7. Näkökulmana oppimisanalytiikka

MIKKO APIOLA

Oppimisanalytiikka on nykyaikana paljon käytetty muodikas käsite, jonka ymmärtämiseksi tämä yhdyssana on hyvä purkaa sen kahteen osaan. Sanan ensimmäinen osa, ”oppiminen”, viittaa ilmiöön, johon halutaan kohdistaa toimintaa. Sanan jälkimmäinen osa, ”analytiikka”, määrittelee sen toiminnan laadun, joka sanan ensimmäisen osan viittaamaan kohteeseen, tässä tapauksessa siis oppimiseen, halutaan kohdistaa. Kyseessä on siis toimintaa, jossa oppiminen-nimiseen ilmiöön kohdistetaan toimintaa nimeltä analytiikka.

Oppimisella viitataan tapahtumaan tai toimintaan, jonka seurauksena oppijan tiedot tai taidot lisääntyvät siten, että oppija tietää tai taitaa joitakin asioita paremmin kuin mitä hän tiesi tai taisi ennen tapahtumaa tai toimintaa nimeltä oppiminen. Analytiikka puolestaan viittaa jonkinlaisen analyysin tekemiseen siten, että analyysin kohteena olevasta ilmiöstä paljastuu jotakin sellaista, joita ei ennen analyysin tekemistä tiedetty. Sanalla analytiikka korostetaan usein tietokoneen roolia analyysin teossa. Mitä nämä analyysit tai analytiikat sitten oikein ovat? Kun puhutaan oppimisanalytiikasta, kyseessä on siis oppimistapahtumaan tai toimintaan kohdistetun analyysin tai analytiikan tekemistä. Analyysi voi olla luonteeltaan monenlaista. Esimerkiksi kun opettaja korjaa oppilaiden kokeita ja antaa näistä arvosanoja, tämä on eräänlaista oppimisanalytiikkaa: oppimistuloksia mitataan ja tehdään niistä nume-romuotoinen analyysi.

Oppimisanalytiikalla viitataan usein analyysiin, joka toteutetaan osittain tai kokonaan tietokoneen avulla ja sanalla analytiikka viitataankin usein analyysiin, jossa apuna on tietokone. Yksi ensimmäisistä tietokoneista, *ENIAC (Electrical Numerical Integrator Analyzer and Computer)*, kehitettiin vuonna 1946 vastaamaan analytiikan tarpeisiin. Tässä tapauksessa analytiikka kohdistettiin ballistisiin laskelmiin eli ammusten lentoratoihin. ENIAC kykeni tekemään vain kymmenissä sekunneissa sellaisia analyyseja, joiden tekemiseen olisi vaadittu ihmiseltä 20 vuotta. Sitten tietokoneen keksimisen, yksi sen merkittävä käyttökohde on ollut erilaisten laskelmien ja analyysien automatisointi. Nykypäivänä on vaikea keksiä elä-

män aluetta, jossa ei tavalla tai toisella hyödynnettäisi analytiikkaa, oli kyse sitten sääennusteista, julkisen liikenteen reiteistä ja aikatauluista, pörssikursseista, tähtien lentoradoista, tai lääkärin diagnooseista. Tieteen maailmassa erilaisia analyyseja tai analytiikkaa tehdään valtavasti.

Niin kauan kuin oppimista on tutkittu, ovat oppimisen tutkijat keränneet erilaisia aineistojaan ja analysoineet niitä, eli analysoineet oppimista. Usein tällaisessa oppimisen analyysissä tai tutkimuksessa on käytetty apuna tietokonetta, esimerkiksi tilastollisten laskelmien tekemisessä. Tämäkin on eräänlaista oppimisanalytiikkaa. Nykyisessä muodossaan oppimisanalytiikalla viitataan usein sellaiseen oppimisen analyysiin, jossa käytetään laajemmin erilaisista digitaalisista oppimisjärjestelmistä kertyvää valtavaa dataa, johon sovelletaan moderneja data-analyysin menetelmiä. Yhtenä tulevaisuuden tavoitteena on myös automatisoida usein pitkiäkin aikoja vaativa aineiston keruun, analyysin ja raportoinnin prosessi siten, että analytiikan tulokset olisivat hyödynnettävissä nopeasti, jopa heti oppimistapah-tuman aikana. Perusajatus on kuitenkin sama kuin perinteisessä oppimisen tutkimuksessa: oppimisesta kerätään aineistoa eli dataa, ja tähän dataan kohdistetaan erilaisia analyyseja, joiden pyrkimyksenä on tuoda tietoon jotakin uutta ja hyödyllistä tietoa oppimisesta.

Vaikka pyrkimys analysoida oppimista ei olekaan mikään uusi juttu, on oppimisanalytiikasta (*eng. learning analytics*) noin vuodesta 2010 alkaen tullut maailmanlaajuinen tutkimuksen trendi, jota Suomessakin aktiivisesti seurataan. Viimeisen vuosikymmenen aikana tieteellisten julkaisujen määrä on kasvanut huomattavasti. Siinä missä oppimisanalytiikan tai siihen läheisesti liittyvän oppimistiedon louhinnan (*eng. educational data mining*) vuotuinen julkaistujen artikkelien määrä Google Scholar -hakukoneen mukaan oli vielä vuonna 2010 joitakin satoja, julkaistiin vuonna 2018 jo yli kuusi tuhatta oppimisanalytiikan artikkelia. Artikkelien ja niistä tehtyjen tiivistelmäartikkelien lisäksi aiheesta on julkaistu useita kirjoja, uusia konferensseja on perustettu, kuten esimerkiksi suosituksi tullut LAK (*Learning Analytics and Knowledge -konferenssi*), kokouksia on järjestetty ja uusille hankkeille on myönnetty rahoitusta.

Trendiä selittää osittain opetusteknologian yleistyminen ja laajempi käyttöönotto. Kun opetusteknologiaa on otettu laajemmin käyttöön, on sen käytöstä kertyvän datan määrä lisääntynyt merkittävästi samalla kun analyysimenetelmät ovat kehittyneet ja mikroprosessorin teho on moninkertaistunut. Tuttua oppimisesta kertyvää dataa on innokkaasti ryhdytty analysoimaan pyrkien löytämään siitä jotakin uutta ja merkittävää oppimiseen liittyvää. Oppimisanalytiikkaa tekevät taustaltaan monenlaiset ihmiset: tietotekniikan osaajat, tilastollisten menetelmien osaajat sekä myös oppimisen tutkijat. Opetusteknologiayritykset mainitsevat oppimisanalytiikan mainostaessaan ja markkinoidessaan tuotteitaan. Vaikka useat projektit ovat vielä kokeellisella asteella, tieteellisten julkaisujen ja käynnissä olevien projek-

tien perusteella voidaan ennustaa, että merkittäviä oppimisen laatua parantavia oppimisanalytiikan ratkaisuja on odotettavissa lähitulevaisuudessa.

Tässä luvussa pohditaan oppimisanalytiikan perusteita. Ensin keskustellaan oppimisanalytiikan peruselementeistä, joita ovat oppimisympäristö, jossa analytiikkaa tehdään, data, mallit, menetelmät ja pedagogia. Seuraavaksi esitellään joitakin yleisiä oppimisanalytiikan käyttökohteita oppijan, opettajan, ja tietojohdamisen näkökulmista. Tarkoitus on pohdiskella laajasti oppimisanalytiikan hyviä puolia ja mahdollisuuksia, mutta toisaalta myös uhkia ja mahdollisia haittoja. Tavoitteena on pohtia tämän päivän oppimisanalytiikkaa ja visioida tulevaa.

Oppimisanalytiikan rakennuspalikat

Oppimisympäristö

Oppiminen tapahtuu aina tietyssä ympäristössä, joka voi olla vaikkapa perinteinen luokkahuoneympäristö, digitaalinen oppimisympäristö, opiskeluympäristö kotona tai kirjastossa tai jokin yhdistelmä näitä. Kyseessä voi olla digitaalinen ympäristö, jossa oppilaat harjoittelevat matematiikan taitoja, tietokoneohjelmointia ja virheenjäljitystä (eng. debugging) tai luovaa kirjoittamista. Kyseessä voi olla myös vaikkapa luovia prosesseja tukeva niin sanottu maker- tai capstone-pohjainen oppiminen, jossa ryhmä opiskelijoita suunnittelee ja rakentaa yhdessä jotakin konkreettista esinettä tai tuotosta, tai yhtä hyvin vaikkapa niin sanottu massiivinen avoin verkkokurssi (MOOC, Massive Open Online Course). Nykyaikana oppiminen on monimuotoista ja oppimisanalytiikkaa tehdään monenlaisissa oppimisympäristöissä.

Data

Jotta analytiikkaa voidaan tehdä, tarvitaan jotakin mitä analysoida eli dataa. Tuotamme päivittäin valtavia määriä dataa useilla eri tavoilla. Meteorologit keräävät eri puolilla maata olevista mittausyksiköistä lämpötiloihin liittyvää dataa. Askelmittari kerää dataa päivittäisistä otettujen askelten lukumäärästä ja muodostaa niiden perusteella laskelmia päivittäisistä tai viikoittaisista askelten määristä. Ranteessa tai sormessa oleva sensori voi mitata sydämen sykettä, stressitasoa tai unen laatua. Datan perusteella voidaan laskea monenlaisia asioita, kuten kuinka monta henkilöä osti villasukat jouluaatto edeltävinä päivinä, kuinka monta kiljuhanhea tai niittysuohaukkaa Suomessa on vielä jäljellä, tai kuinka nopeasti napamanteerit sulavat. Erityisesti kun kyseessä on oppimiseen liittyvä data, on hyvä muistaa, että osa datasta on usein sosiaalisesti konstruoitua, ihmisestä lähtöisin olevaa, ja altista inhimillisille virheille ja vinoumille.

Oppimisympäristö voi tarjota monenlaista dataa. Tyypillisiä muuttujia voivat olla esimerkiksi tehtävien suorituspistemäärät, kokeiden pistemäärät, tehtävien suorittamiseen kulunut aika, kellonaika, jolloin tehtäviä on suoritettu ja läsnäolotieto oppimistilanteissa. Tietyissä kokeiluissa on käytetty erilaisia sensoreita esimerkiksi mittaamaan oppijoiden fyysistä etäisyyttä toisistaan, stressitasoja tai jopa keskittyneisyyttä käsillä olevaan tehtävään. Yhteisöllisessä oppimisessä on pyritty mittaamaan esimerkiksi vuorovaikutuksen tyypejä ryhmätyöhön osallistujien kesken. Data voi olla myös oppilaiden ja opettajien interaktioon liittyvää, hallinnollista dataa, oppilaiden taustatietoja tai oppimispsykologian kyselyistä kertyvää dataa esimerkiksi motivaatiosta, hyvinvoinnista tai koulukiusaamisesta. Dataa voidaan tallentaa useilla eri tasoilla: yksittäisistä näppäimenpainalluksista ja hiirenklikkauksista voi muodostua lokidataa. Yleinen tallennusmuoto datalle erilaisissa oppimisjärjestelmissä on relaatiotietokanta. Asiansa osaavalle tällaisen datan käsittely ja muuntaminen vaikkapa tilastoanalyysin edellyttämään muotoon on mutkatonta ja nopeaa, ja voidaan tehdä niin sanottujen tietokantakyselyjen avulla.

Mallit ja menetelmät

Malli on abstrakti kuvaus jostakin prosessista, kuten jalkapallo-ottelusta, öljy-yhtiön tuotantoketjusta, elokuvateatterin kävijämäärästä, oppilaitoksen toiminnallisuudesta tai vaikkapa yksittäisen oppilaan matemaattisten taitojen kehittymisestä. Mallin alustana voi toimia ihmisen aivot yhtä hyvin kuin tietokonekin. Malli perustuu dataan, jonka perusteella se tarjoaa laskelmia esimerkiksi ennusteiden muodossa. Ihmisen aivoissa on tuhansia eri malleja, jotka ohjaavat päätöksien tekemistä ja odotuksiamme elämän tilanteissa. Esimerkiksi opettajalla voi olla mielensisäinen malli, jonka avulla hän pyrkii ennustamaan luokan oppilaiden kehittymistä ja taitotasoa valmistaessaan oppitunteja. Opettajan mielensisäisen mallin parametrit päivittyvät luokan oppilaiden reaktioiden, palautteen ja koetulosten perusteella. Malli ottaa syötteenä joukon muuttujia ja laskee niiden perusteella jotakin, vaikkapa ennusteen. Näin toimii esimerkiksi ennustamiseen usein käytetty regressiomalli.

Datan tarjoama näkökulma on usein rajallinen, mikä on syytä muistaa, kun tehdään malleja ja päätelmiä datan perusteella. Mallit ovat aina yksinkertaistuksia tilanteista, sillä mikään malli ei voi huomioida kaikkea maailman monimuotoisuutta. Malli heijastaa sen laatijan käsityksiä, uskomuksia ja näkemyksiä. Esimerkiksi Yhdysvalloissa Washington D.C:ssä käytössä ollut ennustava malli arvioi opettajien pätevyyttä heidän opettamiensa oppilaiden arvosanojen perusteella, mutta ei huomioinut lainkaan muita tekijöitä, kuten vaikkapa sitä, kuinka paljon opettajat käyttivät aikaa oppilaiden parissa tai kuinka hyvin opettajat huomioivat oppilaidensa yksilöllisiä ja henkilökohtaisia tarpeita tai ongelmia. Vaikka malli oli yliyksinkertaistava, sen muodostamia arvioita käytettiin perusteena irtisanottaessa satoja opetta-

jia (Oneil 2016). Toisaalta esimerkiksi ohjelmoinnin oppimisen ympäristöissä on rakennettu malleja, joiden avulla on hyvällä tarkkuudella tunnistettu oppijoiden virhepäätelmiä heidän harjoittellessaan ohjelmien tekoa, jolloin on voitu heti tarjota kohdennettua pedagogista tukea. Onnistunut mallinnus voi tuottaa monia pedagogisia hyötyjä.

Ydinajatus oppimisanalytiikassa on, että oppimisprosessista eristetään muuttujia, joihin kohdistetaan analyyseja. Analyysit perustuvat usein tilastollisiin menetelmiin, mutta nykyään myös niin sanotuista koneoppimisen menetelmistä puhutaan paljon. Hyvin yleistä on esimerkiksi kuvaileva (deskriptiivinen) analytiikka, jossa vaikkapa luokan oppilaiden eteneminen kurssin oppimistehtävissä visualisoidaan opettajan nähtäväksi. Ennustavan (prediktiiivinen) analytiikan tapauksessa voidaan pyrkiä ennustamaan vaikkapa opintomenestyksen kehittymistä aiemmin oppimisesta kerätyn tiedon perusteella. Koneoppimisen yhteydessä puhutaan usein esimerkiksi luokittelusta (classification), joka kuuluu koneoppimisessa ns. ohjatun oppimisen (supervised learning) menetelmiin. Luokittelua on käytetty esimerkiksi luokittelemaan sähköpostiviestejä roskaposteiksi tai ei-roskaposteiksi. Muita yleisesti käytettyjä menetelmiä ovat ryhmittely (clustering), jossa esimerkiksi tiettyjä oppimistehtäviä tai oppilaita luokitellaan vaikeustason tai suoriutumisen perusteella ryhmiin ja sosiaalinen verkostanalyysi (social network analysis), jossa voidaan mallintaa oppilaiden keskinäisiä suhteita ja niiden laatua sekä näiden yhteyksiä esimerkiksi opintojen arvosanoihin. Edellä on mainittu vain muutama usein käytetty menetelmä. Menetelmien kirjo on valtava; käytössä on koko tilastomatematiikan ja data-analytiikan menetelmien valikoima.

Ennustava mallinnus on yksi suosituimpia lähestymistapoja oppimisanalytiikassa. Tällöin esimerkiksi kurssien arvosanoja, oppimistehtävistä saavutettuja pistemääriä tai läsnäolotilastoja oppimistilanteissa käytetään ennustamaan oppijoiden menestystä tulevaisuudessa opinnoissa. Pedagoginen perustelu ennustamisessa usein on, että näin voidaan tarjota ylimääräistä tukea oppijoille, joiden voidaan ennustaa menestyvän opinnoissa huonosti tai toisaalta lisähaasteita oppijoille, joiden ennustetaan menestyvän hyvin. Tullaan oppimisanalytiikan yhteen olennaiseen kysymykseen: mitä hyötyä analyysien tuloksista on? Mitä pedagogisia toimenpiteitä analytiikan tulosten perusteella pitäisi tehdä?

Pedagogia

Oppimisanalytiikan täytyy tukea pedagogisesti viisasta päätöksentekoa. Oppimisanalytiikka voi esimerkiksi tuoda näkyville erityistä tukea tarvitsevia oppilaita tai opiskelijoita, jille voidaan tiedon perusteella järjestää tehostettua opinto-ohjausta tai muita tukitoimia. Esimerkiksi koulutuksen nivelkohdissa, vaikkapa siirryttäessä ohjatusta lukio-opetuksesta itsenäisyyttä vaativaan yliopistomaailmaan, voi oppimisanalytiikka tunnistaa opiskelijoita, jotka ovat riskissä jäädä ison organisaation pyörteissä oman onnensa nojaan, kutsuttavaksi opin-

to-ohjaukseen. Toisaalta tilanteet ovat aina rajanvetoa. Mikä olisi pedagogisesti viisas toimenpide tilanteessa, jossa tiettyjen korkeakouluopiskelijoiden tiedetään opiskelevan öiseen aikaan samalla kun tiedetään myös, että opintojen suorittaminen yöllä on yhteydessä heikompaan opintomenestykseen? Entä mikä vaikutus tunteella jatkuvasti analytiikan kohteena olemisesta on oppijan motivaatioon, etenkin jos ei tiedä mitä kaikkea analytiikkaa on tekeillä? Usein opettajan päätöksentekoa voi merkittävästi auttaa yksinkertainen visualisointi, josta opettaja näkee luokan oppilaiden etenemisen eri tehtävissä. Toisaalta automaattisissa oppimisympäristöissä opiskelijaa saattaa motivoida huomattavasti se, että harjoitteluympäristö tarjoaa välitöntä analyysia hänen edistymisestään ja virheiden tyypeistä sen sijaan, että tarvitsisi odotella mahdollista opettajan palautetta päiviä tai viikkoja. Viisaasti suunniteltuna oppimisanalytiikka voi hyödyttää oppimista usein eri tavoin.

Pedagogiset tukitoimet esimerkiksi lisähaasteita tai tukea tarvitseville voivat olla tehokkaita. On kuitenkin tärkeä pitää harkinta mukana, kun käytetään analytiikan malleja päätöksenteossa. Yksi riski voi olla pyrkimys esimerkiksi arvosanojen nousun ja opintosuoritusaikojen optimointiin, mikä liian lyhytnäköisenä tavoitteena voi kääntyä itseään vastaan. Esimerkiksi suomalaisten nuorten viime aikoina kasvaneiden mielenterveysongelmien yhtenä taustatekijänä on arveltu olevan sellaiset lisääntyneet valinnaisuuden ja yksilöllisyyden vaatimukset, jotka vähentävät vertaisryhmän tukea luokkayhteisön hajotessa. Jos vaaditaan tehokasta suorittamista ja koulutusputkia kiristetään, on riskinä se, että osa putoaa pois, eikä ole muutenkaan selvää, johtavatko tehokkuustoimenpiteet toivottuihin tuloksiin. On tärkeää, että kasvuympäristö ja siihen liittyvä analytiikka optimoidaan terveen kasvun ja kehityksen mittarien näkökulmasta sen sijaan, että katsottaisiin sokeasti esimerkiksi vain suoritusasteita ja suoritusajkoja. Kasvuympäristön tulee myös olla riittävän väljä, jotta oppija ikään ja henkilökohtaisiin ominaisuuksiin ja taipumuksiin katsomatta saa kasvaa ja oppia rauhassa sekä kokea olevansa hyväksytty.

Nykyinen teknologinen ympäristö on noussut haasteeksi oppimiselle. Oppimisympäristö joutuu kilpailemaan esimerkiksi koukuttavien pelien ja sosiaalisen median alustojen kanssa. Yksi globaalisti tiedetty masennuksen ja oppimisvaikeuksien alkulähde on sosiaalinen media, jonka haitallisilla käyttötavoilla on todettu olevan yhteys identiteetin ja persoonallisuuden kehityksen ongelmiin. Riskinä ovat myös kasvulle ja oppimiselle haitalliset käyttötavat, kuten haitalliset ryhmät joihin aikuiset ja nuoret saattavat jäädä kiinni. Ilmiö on globaali ja ongelman taustalla on sosiaalisen median analytiikkakoneisto ja mallit, jotka on optimoitu teknologiajättien liiketoimintalogiikan perusteella. Analytiikkaa ja malleja pyörittävä supertietokone tekee kaikki päivät ja yöt väsymätöntä analytiikkaa siitä, mikä olisi paras tapa koukuttaa käyttäjä järjestelmän piiriin ja näin tuottaa teknologiayhtiölle taloudellista voittoa myytyjen käyttäjäprofiilien ja mainostulojen kautta. Tällaisten järjestelmien taustalla toimiva analytiik-

ka ei siis ole suinkaan optimoitu ajatellen sen käyttäjän oppimista ja kasvua vaan teknologia-yhtiön taloudellista voittoa. Onkin tärkeä muistaa, että teknologia ja analytiikka ovat pohjimmiltaan neutraaleja. Mutta ne voidaan valjastaa sekä hyviin että huonoihin toimintatapoihin riippuen siitä, minkälaiset voimat teknologian kehitystä ohjaavat.

Aleksis Kiven teoksessa Seitsemän veljestä kuvatut pedagogiset menetelmät auttoivat itsenäiseen lukemiseen, laskennon ja laulamisen oppimiseen sekä kasvattivat veljeksistä yhteiskuntakelpoisia kansalaisia, jotka myös ymmärsivät luonnon ja ympäristön merkityksen hyvinvoinnille. Tästä näkökulmasta käsin on tärkeä pitää mielessä, mihin hyvä opetus, kasvatusta ja koulutus tähtäävät. Nykymaailman vitsauksia ovat keskittymistä häiritsevät älyteknologiat ja niiden mukanaan tuomat oheisvaikutukset: informaatiokuplat, informaatiovaikeuttaminen, keskittymiskyvyn ja matemaattisten taitojen sekä lukutaidon heikkeneminen. Monimutkaistuvassa globaalissa ympäristössä useat äänet korostavat niin sanottuja seuraavan sukupolven taitoja. Näillä viitataan sellaisiin asioihin kuten luovuus, kriittinen ajattelu, uteliaisuus, sekä ryhmätyötaidot. Seuraavan sukupolven taitojen listaan voi lisätä myös esimerkiksi pitkäjänteisen keskittymisen ja hyvinvointitaidot. Opetukseen ja koulutukseen liittyy monia tärkeitä tekijöitä, joita mittarit ja mallinnukset eivät kovin hyvin vielä tavoita. Pedagoginen viisaus on olennaisessa roolissa, kun toimitaan maailmassa, jossa riskinä on vaillinaiseen dataan ja puutteelliseen harkintaan tai tuntemattomien intressitahojen etuja ajavat mallit, ja niiden pohjalta tehtävät päätelmät.

Oppimisanalytiikan käyttökohteita

Oppimisanalytiikka ja tietotekniikan taidot

Tietojenkäsittelytieteen opetuksen tutkimuksen (*computing education research*) ylivoimaisesti eniten tutkittu aihepiiri on tietokoneohjelmoinnin opetus. Ohjelmoinnin oppimisen ja opettamisen ympäristöjä on lukuisia määriä ja ohjelmoinnin oppimista tutkitaan paljon kaikilla opetuksen asteilla. Esimerkkejä tuloksellisista tutkimuslinjoista ovat esimerkiksi automaattinen arviointi (*automatic assessment*) ja virhepäätelmien (*misconceptions*) tunnistaminen oppimisanalytiikan keinoin. Analytiikka ja sen mahdollistama perustaitojen opettamisen automatisoiminen perusohjelmointitaidoissa on tuonut merkittäviä etuja ja resurssien säästöjä. Automatiikan soveltuvuus on parhaimmillaan rajallisissa ja tarkkaan määritellyissä yksinkertaisissa tehtävissä, joita esiintyy usein esimerkiksi ensimmäisillä ohjelmointikursseilla sekä koulussa että yliopistoissa.

Ohjelmoinnin ja niin sanotun ohjelmoinnillisen ajattelun (*computational thinking*) opettamisesta on tullut viime vuosina iso trendi. Kun tietotekniikan merkitys kaikissa yhteiskunnan toiminnoissa on lisääntynyt, on ajateltu, että näiden uusien taitojen oppiminen on olennaista. Yhdeksi haasteeksi ohjelmointitaitojen opettamiseksi kouluissa on noussut opettajien taidot tai tässä tapauksessa taitojen puute. Tietoteknisen ympäristön kehittyessä nähdään nykyään ohjelmoinnin opetus usein jo hieman vanhanaikaisena asiana aikakautena, jolloin monipuolisia tietokoneohjelmia voidaan luoda työkaluilla, jotka eivät vaadi ohjelmointitaitoja, ja toisaalta aikakaudella, jossa koneoppimismalleilla ja niiden rakentamisella on huomattavasti aiempaa suurempi merkitys. Koneoppimismallien perusteiden ymmärtämiseksi ja rakentamiseksi on olemassa aloittelijoille hyvin sopivaa opetusteknologiaa ja alustavat kokeilut ovat lupaavia, vaikka koneoppimisen opetuksen tutkimus, ja koneoppimisen oppimisen analytiikka ovatkin vielä uusia alue. Yksi haaste on, miten opettajat, jotka edelleen kampailevat ohjelmointitaitojen opetuksen vaatimuksen kanssa, omaksuisivat vielä tämänkin uuden taidon. Toisaalta uusi opetusteknologia ja siihen liittyvä analytiikka voi auttaa myös opettajia oppimaan puuttuvia taitoja. Esimerkiksi nykyään on tarjolla useita avoimia ja osittain automatisoituja kurseja tekoälyn ja koneoppimisen perusteiden opiskeluun, osa näistä suomalaisia ja täysin ilmaisia. Tällainen tarjonnan lisääntyminen on omiaan myös pitämään opettajien taitoja yllä alati muuttuvassa teknologiaympäristössä ja tarjoamaan päätöksentekoon analytiikkatietoa opettajien tekoälytaitojen kehittämisestä.

On tärkeää, ettei tulevaisuuden kansalaisista tule ainoastaan passiivisia teknologian käyttäjiä, vaan he nousevat niiden kehittäjiksi tai vähintään teknologian ymmärtäjiksi. Puhe sosi-odigitaalisista käyttötaidoista, joita joissakin kasvatustieteen piireissä edelleen viljellään, on auttamatta vanhentunutta. On tärkeää, että tulevaisuuden kansalaisilla on perusymmärrys tietoteknisestä ympäristöstä, siitä miten teknologioita kehitetään ja esimerkiksi perustiedot koneoppimisen malleista ja niihin liittyvistä eettisistä kysymyksistä. Ohjelmoinnillisen ajattelun oppimiseksi on lukuisia vapaasti saatavilla olevia briljantteja pedagogioita. Yksi näistä on esimerkiksi *Computer Science - Unplugged* -kokonaisuus. Toinen on koneoppimisen luomisprosessin opettaminen, josta on tehty positiivisia kokeiluita Itä-Suomen yliopistolla (Var-tianen et al. 2021). Erilaiset ns. drill-practice -ympäristöt ovat myös vertaansa vailla osana matemaattisten ja ohjelmoinnin perustaitojen opettamista ja oppimista, mutta näiden pedagoginen ulottuvuus on rajallinen ja soveltuvuus on parasta perustaitojen oppimisessa. Oppimisanalytiikan tutkimusta tulee kohdistaa teknologioiden ymmärtämisen ja rakentamisen perusteiden oppimisprosesseihin, vaikka se tutkimuskohteena olisikin haastava.

Oppimisanalytiikka ja luovat prosessit

Perinteinen ja tarkemmin rajattu opetuksen muoto perustuu ennalta asetettuihin selkeisiin oppimistavoitteisiin, määriteltyihin oppisisältöihin ja materiaaleihin sekä oppimisen mittamiseen esimerkiksi tenttien muodossa. Luovissa pedagogioissa oppiminen on avoimempaa ja edellyttää oppijalta enemmän itsenäisyyttä ja kekseliäisyyttä. Tällaisessa avoimessa ympäristössä oppiminen voi tarkoittaa esimerkiksi erilaisten teknologiaprojektien toteuttamista (usein puhutaan ns. *maker*-projekteista). Esimerkki modernista avoimen oppimisen pedagogiikasta ovat Itä-Suomen yliopiston toteuttamat design-projektit, jossa oppilaat oppivat tekoälyn ja koneoppimisen perusteita rakentamalla ryhmissä omia koneoppimisen malleja ja kokeilemalla niitä tarkoitukseen sopivan opetusteknologian avulla (Vartiainen, 2021). Oppilaiden koneoppimisen mallit tunnistivat esimerkiksi sienilajeja tai cheerleader-asentoja. Avoin oppiminen voi tarkoittaa myös vaikkapa itsenäistä tutkielman tai tutkimuksen tekemistä, johon voi kuulua aineiston keruu tai analyysi. Kyseessä voi olla myös luovan kirjoittamisen tehtävä tai taiteellinen projekti.

Luovien prosessien oppimisanalytiikka on verrattain uusi tutkimusalue. Se, minkälaista analytiikkaa avoimen ongelmanratkaisun tai keksimisen prosessiin voi ja kannattaa kohdistaa, on vielä pitkälti avoin kysymys. Luovan oppimisprosessin mallintaminen on moniulotteinen ja vielä heikosti ymmärretty asia, mikä tekee sen kvantifioimisesta mitattaviksi muuttujiksi haastavaa. Kun tehdään mittareita, riskinä on tilanteen yliyksinkertaistaminen tai että jotakin olennaista jää mittarien ulkopuolelle. Tärkeää on miettiä, mitä oikeastaan pyritään mittaamaan ja toisaalta onnistutaanko mittaamaan luotettavasti sitä mitä piti. Tullaan mittarien validiteettiin ja reliabiliteettiin. Pedagogisesti hyödyllisten luovien prosessien mittarien kehittäminen on haastavaa. Vaikka luovuutta tai luovia prosesseja on vaikea kvantitatiivisesti arvioida, useita erilaisia lähestymistapoja on yritetty. Seuraavassa annetaan joitakin esimerkkejä.

Erilaisia lähestymistapoja ovat esimerkiksi työkalu, joka ennustaa oppilasryhmän työskentelyn perusteella toistensa oppimisen kannalta optimaalisia oppilaspareja ja tekee näistä opettajille suosituksia. Muita lähestymistapoja ovat esimerkiksi ryhmätöissä ryhmän jäsenten eri ideoiden luokittelu, erilaisten ongelmanratkaisutapojen tunnistaminen tieteellisen päättelyn ympäristöissä ja useanlaiset ryhmätyöindikaattorit. Ryhmätyöindikaattoreissa on mallinnettu esimerkiksi ryhmätyön interaktioiden syvyyttä ja laajuutta: onko ryhmätyötä tekevä henkilö tekemisissä useiden henkilöiden kanssa mutta pintapuolisesti, vai vain muutaman kanssa, mutta syvällisemmin. Edelleen on saatettu tutkia edellä mainitun yhteyttä ryhmätyön lopputuotteen laatuun. Myös ryhmiin osallistujien työmääriä on mallinnettu ja toisissa lähestymistavoissa on pyritty tunnistamaan pedagogisesti kriittisiä tilanteita. Tällöin opettajan apua tarvitaan vaikkapa tilanteessa, jossa on liian pitkään oltu tietämättä mitä

pitäisi tehdä seuraavaksi. Useat mittarit ovat vielä kehitysvaiheessa tai pilotointivaiheessa. Luovan prosessin eri vaiheita on pyritty mallintamaan myös prosessianalytiikassa, jossa ryhmän jäsenten siirtymiä eri työvaiheiden välillä on mallinnettu ja havaittu esimerkiksi ryhmätyön kannalta suotuisia toimintamalleja. Usein analyyseissa tarvitaan apuna ihmisanalytikoita, joka vielä toistaiseksi vaikeuttaa niiden käyttöönottoa oppilaitoksissa.

Oppimisanalytiikka ja tietojohdaminen

Tietojohdaminen viittaa tekniikoihin ja käytäntöihin, joiden avulla organisaatio voi hyödyntää tietoa osana toimintaansa ja päätöksentekoa. Oppimisanalytiikalla on selkeitä mahdollisuuksia tukea opetuksessa ja koulutuksessa johtavassa asemassa olevien päätöksentekoa tarjoamalla heille ajankohtaista ja tarkkaa tietoa. Esimerkiksi visualisoimalla ja esittämällä täsmällisiä yhteenvedoja ja näkymiä koulussa käytössä oleviin mittareihin voi olla merkittävä arkipäivän apu päätöksenteossa.

Kun päätöksentekoon tuodaan analytiikkaa ja sen taustalla olevia malleja, on syytä esittää muutamia varoittavia esimerkkejä. Vuonna 2007 Washington D.C:n pormestari (mayor) päätti tehdä uudistuksia oppimistulosten parantamiseksi: hän palkkasi koulutusta uudistamaan asiantuntijan, joka kehitti opettajien arviointiin sopivan analytiikkatyökalun nimeltä IMPACT (Oneil 2016). Seuraavien vuosien aikana sadat opettajat tulivat irtosanotuiksi järjestelmän antaman alhaisen pistemäärän perusteella. Mathematica Policy Research -nimisen konsulttiyrityksen laatima malli perustui pääosin oppilaiden koetuloksille ja päätelmiä tehtiin tilastollisesti kestävämmän pienillä otoksilla, jättäen huomiotta kaikki mahdolliset muut tekijät, jotka saattoivat vaikuttaa tilanteeseen. Kun joukko irtisanottuja opettajia, joiden kassa pidettyjä ja arvostettuja opettajia, vaati tarkempaa tietoa irtisanomiseensa johtaneista laskelmista, selvitystä ei pystytty antamaan, eikä mallin hataraksi osoittautuneita perusteita haluttu paljastaa (Oneil 2016). Toinen paljon huomiota saanut malli on niin sanottu LSI-R (*Level of Service Inventory-Revisited*), joka perustui vangeille annettuun kyselykaavakkeeseen. Kaavake sisälsi kysymyksiä vankien nuoruuden asuinalueista ja esiintyikö vangin nuoruudessa hänen perhepiirissä tai naapurustossa rikollisuutta. Mallia käytettiin luokittelemaan vankeja korkean tai matalan riskin vangeiksi. Vanki, jonka naapurustossa oli tämän nuoruudessa esiintynyt rikollisuutta, saattoi mallin perusteella tulla luokitelluksi korkean riskin vangiksi. Korkean riskin luokitus puolestaan rajoitti esimerkiksi vangin mahdollisuutta päästä työelämään vapauduttuaan, joka puolestaan lisäsi rikollisuuden riskiä. Malli toimi itseään toteuttavana ennusteena (Oneil 2016).

Nykypäivän teknologisessa ympäristössä meitä mallinnetaan jatkuvasti usein vapaaehtoisesti luovuttamamme datan perusteella esimerkiksi sosiaalisessa mediassa. Kulutuskäyttäytymistämme, kelpoisuuttamme lainanhakuun, poliittisia ja seksuaalisia suuntau-

tumisiamme, kiinnostuksen kohteitamme, oppimiskäyttäytymistämme, persoonallisuuden piirteitämme, kaikkea tätä mallit meistä jatkuvasti päättelevät. Näitä datasta tehtyjä mallinuksia myydään edelleen erilaisille intressitahoille, jotka saattavat haluta esimerkiksi myydä tuotteitaan, vaikuttaa poliittisiin mielipiteisiin tai jopa suostutella vihamielisiin toimiin tai aktiivisiin. Tietojohtajien on nyky maailman teknologisessa ympäristössä hyvin tärkeää kysyä, kenen tavoitteita mallit ja niiden soveltaminen ajaa. Onko mahdollista, että malli aiheuttaa sen mallinnuksen kohteelle merkittävää haittaa? On selvää, että nykyisten teknologiajättien tavassa mallintaa ihmisiä on monia eettisesti kestävämpiä puolia ja niiden toiminta tähtää liian usein mallintajien etuun, ei mallinnettavien etuun.

On tärkeää, että oppimisesta laaditut mallit läpikäyvät tiukan eettisen seulan ennen kuin niitä voidaan soveltaa laajemmin. Mallien ja niiden perusteella tapahtuvan oppimisanalytiikan tulee olla läpinäkyvää ja tarjota tukea pedagogisesti viisaalle päätöksenteolle. Oppimisesta kerättävän datan ja sen analytiikan kanssa ei saa käydä kuten sosiaalisen median datalle on käynyt, ja tässä eurooppalainen lainsäädäntö on myös onneksi ottanut merkittäviä askelia viime vuosina. Oikein sovellettuna ja viisaasti suunniteltuna analytiikka voi tarjota merkittävää hyötyä ja tukea koulutukseen liittyvään päätöksentekoon eli tietojohtamiseen. Oppimisanalytiikka tietojohtamisessa on yksi tärkeä oppimisanalytiikan tutkimushaara.

Pohdintaa

Oppimisanalytiikan yhteydessä puhutaan usein tekoälystä (*artificial intelligence*), toisinaan esittäen optimistisia visioita sen vallankumouksellisesta vaikutuksesta personoitujen opetuspolkujen, oppilaan tarpeiden mukaan optimoitujen opetusmateriaalien ja harjoitusten, automatisoidun tehtävien ja kokeiden arvostelun myötä. Tekoälymenetelmillä ja analytiikalla on paljon todellista potentiaalia ja jo nyt monia merkittäviä positiivisia tuloksia on saavutettu opetuksen alalla. Toisaalta oppimisanalytiikkaan liittyy paljon utopistisia visioita, mainontaa ja markkinointipuhetta. Kun puhutaan tekoälystä, on tärkeä muistaa, että vaikka tietyissä asioissa, kuten shakin peluussa, tietokone voikin vaikuttaa älykkäältä, useimmissa ihmiselle arkipäiväisissä asioissa se on edelleen varsin typerä. Tekoäly ja siihen perustuva analytiikka voi tarjota oppijoille, opettajille ja rehtoreille monia arjessa hyödyllisiä apuvälineitä. Se saattaa automatisoida joitakin opetukseen liittyviä mekaanisia osia ja tarjota uusia ja hyödyllisiä näkökulmia pedagogiseen päätöksentekoon. Siitä voi väärin käytettynä myös aiheutua merkittävää haittaa. Teknologia on tärkeää pitää apuvälineen roolissa, se ei korvaa hyvän opettajan pedagogista viisautta, mutta yhdessä hyvä opettaja ja viisaasti suunniteltu analytiikka voi olla lyömätön yhdistelmä.

Optimistisia visioita on aina esitetty myös opetusteknologian kohdalla. Opetusteknologiasta povattiin jo aikoja sitten kehitysmaiden koulutusongelmien ratkaisijaa. Mullistavaa edistystä tällä saralla ei kuitenkaan ole tapahtunut, ainakaan vielä. Vaikka opetusteknologia ei visionäärien ennusteista huolimatta mullistanut kehitysmaiden opetusta, se ei tarkoita sitä, etteikö niin voisi tapahtua tulevaisuudessa. Elämme tilanteessa, jossa yhä suuremmalla osalla ihmisistä on jatkuvasti mukanaan pieni tietokone eli älylaite. Mikäli laajat joukot sosiaaliseen mediaan addiktoituneita käyttäjiä saadaan houkuteltua hyvin suunnitellun ja motivoivan opetusteknologian pariin, jonka analytiikkaratkaisut on optimoitu heidän henkilökohtaisen kasvun näkökulmasta, tästä voi potentiaalisesti seurata uusi oppimisen vallankumous. Tällä tavoin massiivinen joukko voi nousta teknologian käyttäjistä, alistamista ja addiktoimista sen kehittäjiksi ja hallitsijoiksi. Tulevaisuutemme kannalta olisi suotavaa, että tällainen murros tapahtuisi myös meillä täällä pohjolassa.

Uhkia ja mahdollisuuksia

Nykymaailmassa, jossa kokonaiset sukupolvet elävät ja ovat enenevässä määrin riippuvaisia teknologioista ja koneoppimisen sovelluksista, on tärkeää lisätä tähän liittyvää opetusta koulussa. Vaikka tietokoneohjelmoinnista ja sen opetuksesta on puhuttu jo vuosikymmeniä, on koneoppimismenetelmien opettaminen nousemassa jopa tärkeämpään rooliin (Vartiainen 2021). Tulokset uusista opetuskokeiluista osoittavat, että koneoppimista voidaan opettaa koululaisille ja että sen oppiminen on myös motivoivaa ja hauskaa.

Yksi merkittävä suuntaus oppimisanalytiikassa on, että kaikenikäiset oppijat hallinnoivat itse oppimisesta kertyvää dataansa ja voimaantuvat käyttämään erilaisia oppimisanalytiikan malleja ja työkaluja oman oppimisensa tehostamisessa, niin halutessaan. Tällöin päästään eroon isovelvi valvoo”-asetelmasta, jossa omasta oppimisesta kerääntyvä data on koulutusta järjestävän auktoriteetin hallussa, eikä ole täyttä varmuutta siitä, minkälaisia laskelmia omasta datasta tehdään, taikka kenen etuja nämä laskelmat ja päätelmät lopulta palvelevat.

Emme myöskään halua kontrolliyhteiskuntaa, jossa kamera valvoo, valtaapitävät pisteyttävät hyvän tai huonon kansalaisuutemme ja oppimistamme analysoidaan tavoilla, joiden laatua tai motiiveja emme tiedä. Läpinäkyvyys ja omistajuus ovat ensiarvoisen tärkeitä. Oppijoiden on tiedettävä mitä dataa heistä kerätään ja minkälaisia analyyskejä datan perusteella tehdään. Analyysien on tuettava yksilön kokonaisvaltaista kasvua ja oppimista. Oppimisanalytiikka ei saa myöskään perustua lyhytnäköiseen arvosanojen tai suoritusnopeuksien optimointiin, vaan taustalla tulee olla holistisempi, isompi pedagoginen viisaus. Toiminnan täytyy tukea yksilöllistä kasvua ja kehittymistä.

Lopuksi

Oppimisanalytiikalla tarkoitetaan oppimisesta kertyvän datan analysointia. Oppimisanalytiikasta on noussut sitten vuoden 2010 merkittävä tutkimusalue. Vaikka tutkimusartikkelien määrä on noussut, ovat useat projektit edelleen kokeellisia tai pilotointivaiheessa. Toiminnan määrä kuitenkin ennakoii sitä, että tekeillä olevista projekteista, kokeiluista ja tutkimuksesta nousee lähitulevaisuudessa merkittäviä ja mullistavia keksintöjä. Innovaatioita tulee lisää, opetusteknologia ja siihen kytkeytyvä analytiikka kehittyy. Oppimisanalytiikka on nuori alue ja siihen liittyy sekä merkittävää potentiaalia mutta myös todellisia uhkia. Oppimisanalytiikan tutkimuksessa etiikka on yksi olennaisen tärkeä tutkimuslinja. Oppimisanalytiikan suunnittelussa ja soveltamisessa olennaista on myös monitieteisyys ja pedagoginen viisaus. Hyvin suunniteltuna oppimisanalytiikka voi mullistaa opetuksen lähitulevaisuudessa. Huonosti suunniteltuna riskinä ovat monet ongelmat ja jopa haitat oppimiselle ja motivaatiolle. Oppimisen tulee perustua oppijan omaan sisäiseen motivaatioon, vapauteen, keksimiseen, tiedon janoon ja paloon, ei tarkkailuun, kyttämiseen, suoritusaikojen optimointiin ja käskeamiseen. Nykyisessä teknologisessa ympäristössä on ensiarvoisen tärkeää kouluttaa ihmisiä, jotka nousevat teknologian käyttäjistä sen kehittäjiksi ja ymmärtäjiksi. Tietokoneen käyttötaidot, sosiodigitaaliset taidot ja ohjelmointitaidot ovat jo auttamatta mennyttä päivää. Oppimisanalytiikalla on tässä kehityksessä merkittävä rooli.

Lähteet

O'Neil, C (2016). *Weapons of Math Destruction*. Penguin Books.

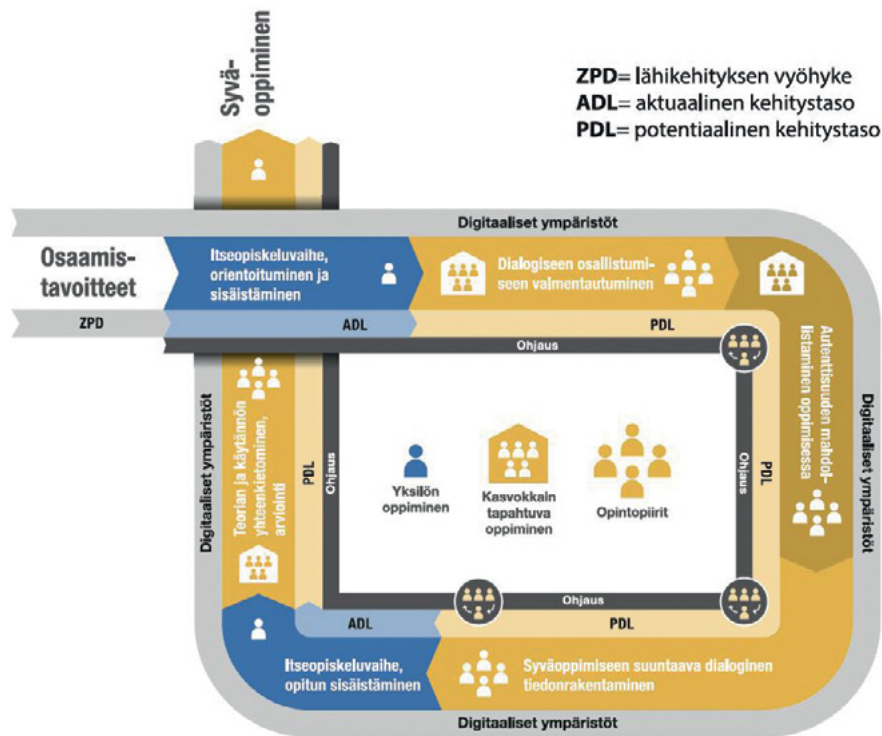
Vartiainen, H., Toivonen, T., Jormanainen, I., Kahila, J., Tedre, M. & Valtonen, T. (2012). Machine learning for middle schoolers: Learning through data-driven design. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 29:100281, 2021.

8. Syväoppimisen suunnitteluperiaatteilla suunnataan tulevaisuuden osaamiseen

SANNA RUHALAHTI

Aika haastaa meidät muotoilemaan oppimisen ja osaamisen kehittymisen suunnitteluprosesseja entistä pedagogisemmista lähtökohdista. Digitaaliset opetus- ja oppimisprosessit ovat tulleet pysyvästi osaksi jokaisen opetustyötä tekevän arkea, ja tämä vaatii edelleen opetuksen pedagogisen suunnitteluosaamisen päivittämistä. Digitaalinen teknologia mahdollistaa joustavia sekä monipuolisia oppimiskäytäntöjä, vaan toisaalta nykytilanteen uhkana saattaa olla se, että teknologiaan uppoudutaan innostavan ja jopa tuloksellisen oppimisen kustannuksella. Parhaimmillaan digitaalisuus rikastuttaa oppimista, mutta sen ei voi olettaa synnyttävän automaattisesti syvempää oppimista ja osaamista. Uskotaan jopa, että opiskelija oppii asiat yksin, ilman ohjausta ja vertaisten tukea. Oppimismuotoilun osalta tulisi entistään vahvistaa dialogista yhteisöllistä tiedonrakentamista, jotta yhteisöllinen oppiminen mahdollistuu ja oppimisen sisällöt koetaan merkityksellisiksi.

Tämä luku pohjautuu moniin monimuoto-oppimisen tutkimuksiin, oman väitöstutkimukseni tuloksiin sekä vuosien kokemukseen ammatillisten opettajien täydennyskouluttamisesta. Luvussa paneudutaan tarkemmin seitsemään syväoppimista edistävään suunnitteluperiaatteeseen. Nämä syväoppimisen suunnitteluperiaatteet pohjautuvat kehittämääni DDD (*Dialogical, Digital and Deep Learning*) pedagogiseen malliin. Kehitetty pedagoginen malli (kuva 1) strukturoi oppimisprosessin jämäkästi eri vaiheisiin ja kaikki suunnitteluperiaatteiden osiot ovat löydettävissä siitä. Pedagoginen malli ja syväoppimisen suunnitteluperiaatteet sijoittuvat sosiokulttuurisen oppimisen kenttään, jossa oppiminen erityisesti yhteisöissä ja digitaalisissa ympäristöissä nähdään keskeisenä oppimista edistävänä tekijänä.



Kuva 1. DDD pedagoginen malli oppimisprosessin strukturoinnin tueksi (Ruhalahti, 2019).

Kehittämäni pedagogisen mallin rinnalle piti kehittää oppimismuotoilun tueksi konkreettisempia sekä itsenäisemmin toimivia suunnitteluperiaatteita. Tässä artikkelissa esittelen uudelleen muotoilemani syväoppimisen periaatteet (kuva 2), sillä aiemmin julkaisemastani listauksesta (Ruhalahti, 2019a; 2019b) puuttui osaamistavoitteiden osio. Tämä, nyt lisätty ensimmäinen suunnitteluperiaate on kuitenkin kaiken syväoppimiseen suuntaavaan oppimismuotoilun perusta.



Ruhalhti, 2022



Kuva 2. Uudelleen muotoillut seitsemän syväoppimisen suunnitteluperiaatetta.

Näitä suunnitteluperiaatteita voidaan hyödyntää vapaammin, joko yksittäin tai vaikkapa kaikkia pedagogisesti taitavasti yhteen integroiden. Kaiken pohjalla on osaamistavoitteet. Dialogiosaamisella vahvistetaan oppijayhteisön valmiuksia työskennellä ja oppia syväsuuntautuneemmin. Autenttiset oppimisen lähtökohdat avaavat opiskelijoiden ja oppijayhteisön sen hetkistä osaamista sekä auttavat kohdentamaan oppimista syväoppimista osoittavaan suuntaan. Neljäs periaate syventää itseopiskelun merkitystä oppimisprosessin eri vaiheissa.

Viides suunnitteluperiaate muistuttaa ohjauksen oikea-aikaisuudesta sekä sen tärkeydestä, kun tavoitellaan syväoppimista osoittavaa osaamista. Toiseksi viimeinen periaate vahvistaa digitaalisten ympäristöjen integroimista mielekkäällä ja henkilökohtaisella tavalla osaksi oppimisprosessia. Viimeinen syväoppimisen suunnitteluperiaate pureutuu näitä kaikkia osa-alueita tukevaan arviointiin.

Entä, millaista osaamista haluat olla rakentamassa tulevaisuuden ammattiosajille? Entä millaisia oppimisprosesseja sinä olet luomassa? Lähdetään yhteiselle oppimismatkalle suunnaten pienin askelin kohti syväoppimista osoittavaa osaamista. On tärkeää oivaltaa se, että syväoppimista osoittavaa osaamista voidaan edistää hyvin monelta suunnalta ja joskus vain yhden osa-alueen vahvistaminen oppimismuotoilussa on riittävää.

Tulevaisuuden osaaminen ja syväoppiminen

Mitä oikein syväoppiminen oikeastaan on? Kirjallisuudessa syväoppiminen määritellään usein korkeamman tason ajattelutaitojen saavuttamisen näkökulmasta, jossa opiskelija tai oppijayhteisö soveltaa, analysoi, tulkitsee, tutkii, vertailee, arvioi, rakentaa ja luo uutta tietoa (esim. Anderson ym. 2001; Nelson Laird ym. 2014; Paavola, Lipponen & Hakkarainen 2004; Schraw, Flowerday & Lehman 2001). Tässä luvussa käytän termiä syväoppiminen, mutta ymmärrän sen pitävän sisällään opetus- ja oppimisprosessien kautta syntyvän nk. syväosaamista. Työelämä nyt ja tulevaisuudessa odottaa valmistuvien opiskelijoiden omaavan korkeamman tason ajattelutaitoja (Adams Becker ym. 2017). Myös tulevaisuudentutkimus nostaa megatrendien myötä erilaisten metataitojen kehittämisen tärkeyden. Tulevaisuuden työntekijät tarvitsevat ajattelutaitojen kyvykkyyttä, ongelmanratkaisutaitoja, sopeutumis- ja oppimiskykyä sekä sosiaalisia taitoja (esim. Dondi, Klier, Panier & Schubert, 2021).

Syväoppimista osoittavat korkeamman tason ajattelutaidot voidaan ymmärtää ikään kuin ajatteluprosesseiksi, jotka auttavat yhdistämään teoreettista tietoa mielekkäällä tavalla käytäntöön ja toisaalta käyttämään näiden yhteyksiä ongelmien ratkaisemiseen. Esimerkiksi opettaja voi kannustaa korkeamman tason ajattelutaitoihin pyytämällä opiskelijoita keksimään omaperäisen tavan ratkaista omaa koulutusalaan koskevaa ongelmaa tai tehtävää. Toisena esimerkkinä työturvallisuuden saralta voisi olla, että opiskelijoille esitetään vaarallinen case tai skenaario, jota heidän asetetaan ratkaisemaan perustellen mitä he tekisivät tehdäksensä siitä turvallisen ja täyttääkseen työpaikan terveys- ja turvallisuusvaatimukset. Tehtäväksiannon seuraavana vaiheena voisi olla opiskelijoiden rohkaiseminen syventämään osaamistaan verkko- tai luokkahuonekeskusteluissa pohtimalla ratkaisujen yhtäläisyyksiä ja eroja. Nämä tässä esimerkinomaisina ja suuntaa antavina esimerkkeinä.

Oppimismuotoilu eli oppimisprosessien suunnittelu ja opiskelijoiden ohjaaminen kohti syväoppimista osoittavia korkeamman tason ajattelutaitoja vaatii tietoista työtä. Syväoppiminen ja osaamisen kehittyminen siinä suunnassa vaatii ohjauksellista huomiota ja toisaalta harjaannuttaa myös opiskelijoiden ajatteluprosesseja. Myös työpaikalla tapahtuvan oppimisen pitäisi haastaa opiskelijoiden kehittymistä tähän suuntaan ja ajatteluprosessien kehittymisen tulisi nähdä erityisen arvokkaana.

Osaamistavoitteet kaiken perusta

Puhe ammatillisen koulutuksen osaamisperusteisuudesta ei ole mikään uusi asia, mutta edelleen se on hyvin tärkeässä asemassa myös pedagogisessa oppimismuotoilussa. Sanoetaan, että osaamisperusteisuuden vaade haastaa opiskelijan osallisuuden, yhteisöllisen oppimisen ja tiedonrakentamisen. Koulutuksen uudistusten ja COVID-19 pandemian myötä opetuksen, oppimisen ja ohjauksen toimintaympäristöt ovat laajentuneet huomattavasti. Tämä vaatii ammatilliselta opettajalta käytännön tekoina vahvaa ymmärrystä oppimisesta, pedagogista osaamista sekä oppimismuotoilua (esim. Ruhalahi, Brauer & Korhonen, 2021).

Ammatillisen koulutuksen osaamisperusteisuus pyrkii vastaamaan työelämän muuttuviin osaamisvaatimuksiin päivittyvillä tutkintojen perusteilla. Tutkintojen perusteissa määritellään ammattitaitovaatimukset sekä osaamistavoitteet. Nämä valtakunnallisesti määritellyt osaamistavoitteet puolestaan ovat tärkeässä asemassa, kun muotoillaan oppimisprosessia kohti syväoppimista osoittavaa osaamista. Näin luodaan pohjaa osaamisperusteiselle osaamisen kehittymiselle. Osaaminen muuttuu entistä enemmän kokonaisuuksien, merkityksien sekä käytännön osaamisen soveltamiseksi.

Vahvista osaamistavoitteita syväoppimiseen suunnaten:

- tuo selkeästi esille millaista osaamista tavoitellaan
- siirrä ajattelu opetussisällöistä osaamiseen ja työkokonaisuuksiin
- palastele osaamistavoitteita esimerkiksi työkokonaisuuksien mukaan
- luo osaamistavoitteista läpinäkyvä silta palautteeseen ja arviointiin
- lujita opiskelijälähtöisyyttä niin, että opiskelija on keskiössä ja osaamisen kehittäminen etenee henkilökohtaisista lähtökohdista
- mahdollista yhteisöllinen osaamisen kehittyminen osana oppijayhteisöjä

Dialogiosaaminen vahvistaa oppijayhteisöä ja tiedonrakentamista

Yksi keskeisiä kysymyksiä itselleni on ollut se, että oletamme oppimisen olevan ikään kuin automaattisesti yhteisöllistä ja sosiaalista sekä syväoppimiseen suuntaavaa. Kokemukseni perusteella näin ei kuitenkaan ole ja usein perinteisissä ryhmätöiksi tarkoitetuissa oppimistehtävissä syntyy vapaamatkustajia ja oppimisen turhaumia. Miksi ja miten yhdessä oppimiseen ja työskentelyyn tulisi valmentaa? Miten syntyy työelämän odotuksiin vastaavia taitoja niin oppimisessa kuin yhteisöissä toimimisessa?

Kun tavoitellaan syväoppimista osoittavia korkeamman ajatteluntaitoja, nähdään oppijayhteisö keskeiseksi tekijäksi ja motivaattoriksi (esim. Ryan & Deci, 2000; Bereiter, 2002). Yhteisöllisen tiedonrakentamisen (Paavola, Lipponen & Hakkarainen 2004; Näykki, 2014; Aarnio, 2015) ja erityisesti dialogisen yhteisöllisen tiedonrakentamisen (Tillema 2006; Enqvist & Aarnio 2004; Aarnio 2006; Ruhalahti, Korhonen & Rasi 2017; Ruhalahti, Aarnio & Ruokamo 2018) nähdään suuntaavan syväoppimiseen. Viimeistään nyt tavoitteeksi pitää asettaa dialogisemmat, yhteisöllisemmät ja syväsuuntautuneemmat oppimisprosessit. Tässä tarkoitan sitä, että ohjaamme opiskelijat yhteisölliseen tiedonrakentamiseen dialogin taidoin. Dialoginen yhteisöllinen tiedonrakentaminen digitaalisissa oppimis- ja opetusympäristöissä vaatii kuitenkin suunnitelmallista valmentamista ja strukturoitua ohjausta (Ruhalahti, yms. 2017; Ruhalahti, Korhonen & Ruokamo, 2016).

Mitä tämän kaiken saavuttaminen tarkoittaa käytännön pedagogisen oppimismuotoilun tekoina? Ensinnäkin on lähdettävä liikkeelle siitä, että oppijayhteisöä on valmennettava toimimaan dialogisemmin. Dialogiosaamisen kehittämisen osalta yhteisön osallistujia valmistetaan työskentelemään tasavertaisesti, kaikkia kuunnellen ja arvostaen, taitavasti tiedustellen ja uutta yhteistä ymmärrystä luoden. Lisäksi on todettava, että dialogiosaamisen avulla valmennetaan oppijoita kohti monia digiajan avaintaitoja, kuten luovuutta, empatiaa, yhteistyö- ja vuorovaikutustaitoja sekä toisenlaisen ajattelun ymmärtämisen taitoja, niitä taitoja, joita työelämä odottaa valmistuvilta ammattilaisilta.

Aarnio (2012) on kehittänyt erityisesti oppimisen palvelukseen dialogimenetelmiä tukemaan tasavertaista, symmetristä, kannattelevaa ja kannustavaa yhdessä oppimista. Menetelmiä voidaan käyttää erilaisissa yhteyksissä, joissa ollaan keskustelemassa, oppimassa tai rakentamassa tietoa yhdessä. Dialogimenetelmien avulla yhdessä ajatteleva oppiminen ja työskenteleminen saadaan onnistumaan entistä paremmin. Yhteisöllisen oppimisen ja tiedonrakentamisen näkökulmasta on tärkeää, että oppijayhteisön toiminnassa sisäistetään dialoginen asenne sekä toimintaote. Näitä kaikkia tärkeitä taitoja voidaan siis harjaannuttaa yhä uudelleen ja uudelleen dialogimenetelmin.

Oppijayhteisön dialogiosaamisen valmentaminen voidaan jakaa neljään osa-alueeseen Aarnion (2012) mukaan ja taitojen haltuun ottamisessa suositellaan etenemistä osataito kerrallaan. Ensimmäinen osa-alue vahvistaa dialogista asennetta, jolloin mieli näkyy ja kuuluu dialogisena asenteena vuorovaikutuksessa sekä osallistumisessa. Tällöin suhtautuminen on symmetristä, ihmisystävällistä ja vastavuoroista. Dialogista asennetta voi tiedostavasti opetella ja se vaatii omasta toiminnastaan tietoisemmaksi tulemista havainnoimalla ja tutkaillemalla. Mäki-Hakola (2021) kiteyttääkin, että dialoginen vuorovaikutus rakentuu dialogisen asenteen varaan, ilman sitä muista toimintatavoista tulee onttoja ja mekaanisia. Puolestaan Michelsson (2021) muistuttaa siitä, miltä tuntuu olla osana oppija yhteisöä, jossa kukaan ei asetu toisen yläpuolelle eikä toisaalta alapuolellekaan. Tai jopa vielä niin, että kaikki kuuluvat tasaveroisesti ryhmään, osallistuvat toimintaan ja tulevat siinä hyväksytyiksi. Toinen dialogiosaamisen osa-alue on dialoginen toimintaote. Tähän osa-alueeseen kuuluvilla menetelmillä vahvistetaan oppijayhteisön yhdessä ajattelemista sekä tiedonluomista kohdentuneesti ja kirkkaasti. Tällöin oppijayhteisön toiminnassa nousee esille mm. vuoron ottaminen ja antaminen, kuuntelun taidot sekä omien ennakkokäsitysten tunnistaminen ja niiden syrjään vetämisen säätelyä. Kolmannen dialogiosaamisen osa-alue pitää sisällään työkaluja, joilla synnytetään oppijayhteisössä dialogisia hetkiä. Keskeisin menetelmä valmentaa erityisesti tiedustelemisen taitoon, johon yhdistyy monta pienempää dialogiosaamisen osataittoa. Dialogiosaamisen neljäs osa-alue harjoituttaa syvemmän kokonaiskuvan rakentamista dialogisessa oppijayhteisössä sekä evästä löytämään esimerkiksi omasta osaamisestaan puuttuvia paloja. Kokemukseni mukaan näitä kaikkia taitoja voidaan harjoitella niin kasvokkain kuin verkossa tapahtuvissa oppimis- ja opetustilanteissa ja olisikin tärkeää kietoa taitojen opettelua monipuolisesti erilaisiin ympäristöihin.

Vahvista oppijayhteisön dialogiosaamista syväoppimiseen suunnaten:

- vahvista oppijayhteisön alkuvaiheen muodostumista dialogimenetelmin
- integroi dialogiosaamisen eri osa-alueiden menetelmiä osaksi oppimisprosessia
- hyödynnä menetelmäharjoituksissa erilaisia oppimisympäristöjä (kasvokkain, verkossa, työpaikalla)
- palaa oppimisprosessin eri vaiheissa dialogimenetelmiin, jos huomaat vuorovaikutuksessa tai tiedonluomisessa epäkohtia
- strukturoi oppimisprosessit tukemaan yhteisöllistä dialogista tiedonrakentamista
- ohjaa oppijayhteisöä sitkeästi toimimaan dialogisemmin

Autenttiset oppimisen lähtökohdat

Autenttisuus oppimisessa on hyvin monisyinen käsite ja sitä voidaan lähestyä hyvin monesta näkökulmasta. Aarnion ja Enqvistin (2016) mukaan autenttista oppimista tarkastellaan usein liian suppeasti, sekä autenttisen tiedon löytäminen ja rakentaminen integroimalla teoriaa käytäntöön on usein suunniteltu ja toteutettu heikosti. Lisäksi he huomauttavat, että autenttinen oppiminen nähdään usein vain autenttisenä työhön tai arkeen liittyvänä oppimistehtävänä, näkökulmana, joka jättää huomiotta yksilö- ja ryhmäkohtaisen autenttisuuden, autenttisten lähteiden käytön ja autenttisten materiaalien tuottamisen. Lähteet ja materiaalit ovat autenttisia opiskelijoille, kun niitä tarvitaan opiskeltavan asian syvempään ymmärtämiseen, (Aarnio & Enqvist, 2002). Yleisesti voidaan sanoa, että opiskelijan lähtökohdista autenttisuuden huomioimisella lisätään oppimisen merkityksellisyyttä ja siihen liittyy oppimisen aitous. Tutkimuksien perusteella autenttisuus ja autenttinen oppiminen luovat tärkeän pohjan syväoppimiseen suuntaavalle yhteisölliselle dialogiselle tiedonrakentamiselle (esim. Aarnio 2006; Herrington, Reeves & Oliver 2010; Czerkawski 2014; Cho & Rathbun 2013). Edelleen vaaditaan näiden seikkojen parempaa huomioinnin ottamista oppimismuotoilussa.

Oppimismuotoilun näkökulmasta autenttisilla lähtökohdilla tässä artikkelissa tarkoitetaan sitä, että opiskelijalla ja oppijayhteisöllä on mahdollisuus luoda ja rakentaa tietoa sekä osaamista heille autenttisista lähtökohdista sekä löytää heille autenttisia tietolähteitä. Yksin ja yhdessä rakentuva osaaminen rakentuu sen hetkisen osaamisen pohjalle. Opiskeltava sisältö koetaan kehittyvälle omalle osaamiselle merkitykselliseksi, osallistavaksi ja aidoksi. Autenttisista lähtökohdista etenevä yksilöllinen ja dialoginen yhteisöllinen tiedonluominen voidaan katsoa yhdeksi menetelmäksi osana syväoppimiseen suuntaavaa oppimismuotoilun prosessia. Aarniota (2012) mukailen dialoginen ja autenttinen oppimisprosessi rakennetaan opiskelijoiden muotoilemien avoimien kysymyksien avulla. Oppimisen teemat valitaan yhdessä, teemojen sisällöt määritellään yhdessä ja kysymyksistä muotoillaan yhdessä oppimistehtäviä loogisesti eteneväksi ja syveneväksi prosessiksi.

Tämän suunnitteluperiaatteen oivaltaminen auttaa opettajaa pääsemään nopeasti yksilöiden ja oppijayhteisön sen hetkisestä osaamisesta sekä suuntaamaan oppimisprosessia. Prosessin aikana oppijayhteisö rakentaa dialogisesti työskennellen artefakteja sekä kehittää osaamista syväoppimisen suunnassa autenttisista lähtökohdista. Tämä vaihe on tärkeä oppimisen omistajuuden ja sitoutumisen kannalta. Näin oppimisesta tulee yhteistä ja jaettavaa.

Vahvista oppimisen autenttisia lähtökohtia syväoppimisen suunnaten:

- sijoita oppimisprosessin alkuun osaamistavoitteiden käsittelyä sen hetkisestä lähtökohdasta
- ohjaa opiskelijat luomaan nk. autenttisia oppimiskysymyksiä osaamistavoitteista, ensin yksin ja sitten yhdistellen oppijayhteisössä
- kannusta opiskelijat heille autenttisten tietolähteiden äärelle
- sido palaute sekä arviointi yksilö- ja oppijayhteisökohtaisiin autenttisiin lähtökohtiin
- hyödynnä myös digitaalisia ympäristöjä ja työskentelyä osana eri vaiheita

Itseopiskeluvaiheita tarvitaan orientoitumiseen ja sisäistämiseen

Yksi tärkeimmistä oman tutkimukseni tuloksista oli ymmärrys itse- ja yksinopiskeluvaiheiden merkityksestä osana yhteisöllistä dialogista tiedonrakentamista ja toisaalta syväoppimiseen suuntaavan osaamisen kehittymisen vahvistajana. Kun oppimisprosessia muotoillaan syväoppimisen suunnassa pitää siihen sisältyä tiedon hankkimista ja toisaalta soveltamista yksilöllisenä toimintana (esim. Sfard, 1998). Oppimisprosessin eri vaiheisiin sijoitetut itseopiskeluvaiheet auttavat saavuttamaan syväoppimista (Sfard 1998; Turkle 2015, 61; Ruha-lahti 2019). Palaamme tässä Vygotskyn (1978) oppimisen lähikehityksen vyöhykkeelle, jossa opiskelijan itsenäistä opiskelua tuetaan aktuaalisella kehitystasolla. Itseopiskeluvaiheita on sijoitettava oppimisen ja osaamisen kehittymisen näkökulmasta tärkeisiin kohtiin.

Oppimisprosessin alkuun on sijoitettava vaiheita tai tehtäväksi antoja, jotka tukevat syväoppimiseen suuntaavaa osaamisen kehittymistä autenttisista lähtökohdista. Käytännössä esimerkiksi tämä voi olla opiskeltavaan aiheeseen paneutumista erilaisten orientoivien tehtävien muodossa, oman osaamisen ja ymmärryksen reflektointia tai käänteisen oppimisen mahdollisuuksien hyödyntämistä. Tehtäväännossa voi hyödyntää multimodaalisia aineistoja, caseja ja artikkeleita. Tutkimukseni perusteella voin sanoa, että oppimisprosessin alkuun sijoitettu orientoiva oppimistehtävä auttaa oppijayhteisöä tavoittelemaan syväoppimista paremmin kuin se, että tällaista vaihetta ei sisällytetä osaksi oppimisprosessia. Opiskelijat pystyvät paremmin tavoittelemaan syväoppimista, kun he ovat perehtyneet taustalla oleviin ilmiöihin, teoriaan ja opiskeltavaan aiheeseen. Lisäksi erikseen määriteltäjä nk. osaamisen sisäistämisen vaiheita itseopiskellen tarvitaan oppimisprosessin keski- ja loppuvaiheisiin. Näin varmistetaan, että yhteisöllisen dialogisen yhteisöllisen tiedonrakentamisen vaiheissa syntynyt osaaminen sisäistyy opiskelijan omaksi osaamiseksi. Niin orientoitumisen kuin sisäistämisen itseopiskeluvaiheissa voidaan hyödyntää monipuolisesti digitaalisia ympäristöjä.

Vahvista itseopiskeluvaiheita syväoppimiseen suunnaten:

- sijoita oppimisprosessiin osaamisen kehittymistä tukevaa orientoitumista
- varmista yhteisöllisen dialogisen tiedonrakentamisen jälkeinen osaamisen sisäistäminen opiskelijan yksilöllisenä toimintana
- hyödynnä digitaalisia ja monipuolisia oppimisen mahdollisuuksia itseopiskeluvaiheiden tukena
- sovelta simulointien monipuolisia mahdollisuuksia osaamisen sisäistämiseksi
- mieti, miten voisit soveltaa käänteisen oppimisen eri mahdollisuuksia

Ohjaus suuntaa

Viides suunnitteluperiaate suuntaa panostamaan syväoppimista osoittavaan osaamisen kehittymiseen ohjauksen avulla. Ohjaus myös kietoo yhteen aiemmat suunnitteluperiaatteet siten, että ohjauksessa tulee huomioida osaamisperustaisuus, yhteisöllisen dialogisen tiedonrakentamisen vahvistaminen, yksilön ja oppijayhteisön oppimisen autenttiset lähtökohdat sekä itseopiskeluvaiheiden tukeminen. Sekä toisaalta pitää mielessä ohjauksen tukitoimet ja mahdollisuudet digitaalisissa ympäristöissä.

Oppimismuotoilun näkökulmasta Määttä ja Uusiautti (2013) kiteyttävät, että opettajan pedagogiset toimenpiteet opiskelijaa kohtaan ovat välittämistä opiskelijasta ihmisenä ja uskonnosta hänen mahdollisuuksiinsa aktiivisena oppijana. Ohjaaminen on osa pedagogisia toimenpiteitä, jotka korostavat opettajan roolia oikea-aikaisena tukijana. Oppimismuotoilussa on tärkeää tunnistaa jaetun ohjauksen mahdollisuudet monipuolisesti. Jaettua ohjausprosessia tulisi rakentaa eri toimijoille, kuten opettajalle, ohjaajille vertaisoppijoille ja työpaikoille sekä hyödyntää digitaalisen ohjauksen erilaisia mahdollisuuksia (Korhonen, 2020). Myös on huomattava se, että oppimisen kannalta vaikeissa ja kriittisissä sisällöissä tarvitaan edelleen opettajajohtoista opettamista. Syväoppimiseen suuntaaminen vaatii niin opettajajohtoista kuin vertaisoppijayhteisössä tapahtuvaa oppimistoimintaa, jossa esimerkiksi kokeempi ohjaa kokemattomampaa (kts. myös Brauer, 2019, Korhonen, 2020).

Vahvista ohjausta syväoppimisen suunnassa:

- sijoita syväoppimiseen suuntaavaa yksilö ja oppijayhteisöä tukevaa ohjausta oppimisprosessiin
- hyödynnä jaetun ohjauksen mahdollisuuksia monipuolisesti ja varmista osaamisen kehittymistä tukeviin vaiheisiin mielekkäällä tavalla
- käytä digitaalisia ympäristöjä tukeaksesi oikea-aikaisen ohjauksen mahdollistamista

Monipuoliset digitaaliset ympäristöt

Suuria loikkia etevä digitalisaatio on vaatinut meitä uudistamaan niin koulutusrakenteita kuin oppimisympäristöjä. Tämän päivän digitaaliset ympäristöt tarjoavat monipuolisia ja ketteriä mahdollisuuksia oppimisprosessien muotoiluun. Meillä on entistä parempia mahdollisuuksia muotoilla oppimista opiskelijälähtöisemmin sekä tukea opiskelijoiden yksilöllistä ja yhteisöissä tapahtuvaa osaamisen kehittymistä. Uudet hybridiopetuksen tarjoumat mahdollistavat parhaiden käytänteiden yhdistämistä niin monimuoto-, verkko- ja lähiopetuksesta. On kuitenkin selvää, että käytetyt digitaaliset ympäristöt ja niiden ympärille rakennetut oppimisprosessit vaikuttavat oppimisen syvyyteen. Opettajien tulee olla päteviä ja ketteriä pedagogisesti merkityksellisten uusien digitaalisten ympäristöjen käytön mahdollistajia. Digitalisaatio koulutuksessa ei ole tavoite sinänsä, vaan se luo perustan nykyaikaiselle yhteiskunnalle tarjoamalla joustavaa ja yksilöllistä oppimista, ja samalla kokemamme valtava digitaalinen muutos kutsuu meitä tekemään oppimisesta ja opettamisesta avointa.

Tavoitellessa syväoppimista osoittavaa osaamista tulee digitaaliset ympäristöt valita tukemaan yksilöllistä ja yhteisöllistä oppimista. Ne voivat olla kokoelma erilaisia ympäristöjä ja ne voivat vaihdella oppijayhteisökohtaisesti. Yhtenä tavoitteena on tukea jatkuvan oppimisen mallia ja henkilökohtaisen oppimisympäristön ajattelua, niin että oppimisen omistajuus on opiskelijalla ja osaaminen kulkee opiskelijan mukana dokumentoidusti.

Vahvista digitaalisten ympäristöjen hyödyntämistä syväoppimisen suunnassa:

- valmenna digitaalisten ympäristöjen hyödyntämiseen
- huomioi aiempien suunnitteluperiaatteiden integrointi osaksi digitaalisia ympäristöjä
- mahdollista yksilö- ja oppijayhteisökohtainen oppiminen sekä osaamisen kehittyminen
- mahdollista osaamisen dokumentointi monipuolisin tavoin
- integroi ohjaus myös digitaalisiin ympäristöihin sekä sijoita jaetun ohjauksen mahdollisuuksia

Syväoppimisen arviointi tukee tulevaisuuden osaamista

Koko syväoppimiseen suuntaavan oppimisprosessin ajan arvioinnin tulisi olla linjassa yksilö ja oppijayhteisökohtaisten autenttisen oppimisen lähtökohtien kanssa. Syväoppimiseen suuntaavan arvioinnin tulee tukea yksilön kehittymistä osana oppijayhteisöä sekä huomioida ammattispesifiset erityispiirteet eli onko oppimisen kohteena tiedollisen osaamisen tai työprosessiin liittyvät asiat. Oppimismuotoilun näkökulmasta on tärkeä miettiä sitä, miten mahdollistuu opettajan ja opiskelijoiden syväoppimiseen suuntaavan arviointi osana koko oppimisprosessin aikaista osaamisen kehittymistä.

Tässä syväoppimiseen suuntavassa oppimisprosessin muotoilussa itsearviointilla ja -reflektiolla on suuri merkitys. Yksilötasolla se voi olla oman oppimisen, osallistumisen yhteisölliseen dialogiseen tiedonrakentamisen arviointia. Kun taas oppijayhteisön tasolla se voi olla yhteisesti pohtien sitä, miten syväoppimiseen on suunnattu tiedonrakentamisessa. Oman kokemukseni mukaan tämä tuottaa opettajalle tärkeää tietoa yksilöiden ja oppijayhteisöjen oppimistoiminnasta.

Koko oppimisprosessin tukena hyödynnetään syväoppimisen arvioinnin viitekehystä, jota voi muokata omaan ammattialaan sopivaksi tai hyödyntää soveltaen erilaisia arvioinnin taksonomioita. Itse edelleen yhteiskehitin Bloomin (Andersson ym. 2001) verrattain käytystä taksonomiasta mukailleen viitekehysten syväoppimisen arvioinnin tueksi (Ruhalahti ym. 2018). Tässä on huomattava, että varsinkin ammatillisessa koulutuksessa jo soveltavan tason osaaminen osoittaa syväoppimista. Syväoppimista osoittavaa osaamista on esimerkiksi, kun sovelletaan tietoja ja taitoja teoriaa sekä käytäntöä yhdistäen, vertaillaan erilaisia ratkaisuvaihtoehtoja tai analysoidaan sekä arvioidaan erilaista tietoa ja käytännön toiminnan muotoja ja niiden merkityksiä.

Vahvista syväoppimiseen suuntaavaa arviointia:

- vahvista omaa ymmärrystä siitä mikä on ko. ammattialan tai opetusteeman osoittavaa syväosaamista
- tee arviointikriteerit läpinäkyväksi opiskelijoille
- sijoita oppimisprosessin osaksi syväoppimista tukevaa arviointia (opiskelija, opettaja, oppimisyhteisö)
- sovelta monipuolisia arviointimenetelmiä

Syväoppimisen strukturointia oppimismuotoiluun

Kun tavoitteena on suunnata osaamisen kehittymistä syväoppimista osoittavaan suuntaan, tukena voi toimia oppimismuotoilua jäsentävät erilaiset tukikysymykset:

1. Millaista osaamista tavoitellaan?
2. Miten osaamistavoitteet puretaan auki konkreettisiksi käytännön toimiksi tai tehtäviksi?
3. Miten osaamisen kehittyminen syvenee oppimisprosessin aikana?
4. Miten oppijayhteisön muodostumista tuetaan?
5. Miten oppijayhteisön yhteisöllistä dialogista tiedonrakentamista valmennetaan?
6. Miten oppijayhteisön yhteisöllistä dialogista tiedonrakentamista tuetaan, edistetään ja ohjataan?
7. Miten oppimisen liikkeelle lähtö autenttisista lähtökohdista mahdollistuu (yksilö/yhteisö)?
8. Missä vaiheissa opitaan ja työskennellään yksin, milloin oppijayhteisössä?
9. Miten ohjaus ja sen digitaaliset ympäristöt sulautuvat oppimisprosessiin?
10. Missä eri vaiheissa opiskelijoita ohjataan kohti syväoppimista osoittavaa osaamista?
11. Miten jaettua ohjausta hyödynnetään?
12. Millaisissa digitaalisissa ympäristöissä opiskelijat työskentelevät yhdessä ja yksin?
13. Mihin osaaminen dokumentoituu ja miten se esitellään?
14. Mitä arvioidaan oppimisprosessin eri vaiheissa?
15. Mitä opettaja ja opiskelija arvioivat oppimisprosessin eri vaiheissa?
16. Miten itsearviointi ja oppijayhteisökohtainen arviointi mahdollistuu?

Nämä kysymykset toimivat oppimisprosessin tukena ja toisaalta olennaisten asioiden huomioimisessa. Oppimismuotoilussa on tärkeää palata vielä suunnitelmiin reflektoiden ja itsearvioiden.

Lopuksi

Yhteenvetona voin todeta, että oppimismuotoilua syväoppimisen suunnassa voidaan tukea hyvin monella eri tavalla ja usein jo pienin muutoksin. Tarkasteltaessa työelämän tulevaisuutta nähdään osaaminen kriittisenä muutosvoimana. On selvää, että pandemia-aika on muuttanut työelämää sekä koulutusta. Tällöin osaamista synnyttävien pedagogisten tekosten tulisi tukea entistä paremmin korkeamman tason ajattelutaitojen saavuttamista. Lisäksi jatkuvan oppimisen näkökulmasta on huomioitava se, että suurin osa työnaikaisesta oppimisesta tapahtuu edelleen työssä ja näin tulevaisuuden yhteisöllisen oppimisen taitoja on vahvistettava jo ammatillisen koulutuksen aikana. Tammilehto (2021) kiteyttääkin, että osaamisperusteisuus ja yksilölliset opintopolut tarjoavat hyvät puitteet ammatillisen koulutuksen toteuttamiselle, mutta ne asettavat sille myös suuria vaatimuksia. Osaamisen ja oppimistuloksien vahvistamiseksi vaaditaan vahvoja ja tulevaisuuteen suuntaavia pedagogisia ratkaisuja. Näen, että tulevaisuudessa korostuu ammatillisen koulutuksen opetushenkilöstön pedagogisen osaamisen vahvistaminen joustavilla ja nopeasti haltuun otettavilla malleilla. Tähän tarpeeseen on kehitetty erityisesti syväoppimisen seitsemän suunnitteluperiaatetta.

Lähteet

- Aarnio, H. (2006). Oppijälhtöisyyttä ja yhteisöllisyyttä tietoverkkoja ja verkostoja hyödyntävään oppimiseen: Tutkimustuloksia DIANA-klinikalta. Saarijärvi: Saarijärven Offset.
- Aarnio, H. (2012). Dialogimenetelmät. <http://www3.hamk.fi/dialogi/diale/menetelmat/index.html>
- Aarnio, H. (2012). Dialogiosaamisen valmennusohjelma. <http://www3.hamk.fi/dialogi/diale/valmennus/mahdollisuuksia.html>
- Aarnio, M. (2015). Collaborative knowledge construction in the context of problem-based learning: Exploring learning from conflicting ideas and knowledge [Väitöskirja, Helsingin yliopisto]. Helda.
- Aarnio, H., & Enqvist, J. (2002). DIANA-toimintamallin soveltaminen ja kehittäminen. Teoksessa H. Aarnio, J. Enqvist, & M. Helenius (toim.), Verkopedagogiikan kehittäminen ammatillisessa koulutuksessa ja työssäoppimisessa: DIANA-toimintamalli (pp. 5–272). Helsinki: Hakapaino.
- Aarnio, H., & Enqvist, J. (2016). Diana-mallistako kehys digiajan oppimiselle. Ammattikasvatuksen aikakauskirja, 18(3), 39–48.
- Adams Becker, S., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall Giesinger, C. & Ananthanarayanan, V. (2017). NMC horizon report: 2017 Higher education edition. Austin, TX: The New Media Consortium.
- Anderson, L. W. (Ed.), Krathwohl, D. R. (Ed.), Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., . . . Wittrock, M. C. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. New York, NY: Longman.
- Bereiter, C. (2002). Education and mind in the knowledge age. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Brauer, S. (2019). Digital Open Badge-driven Learning – Competence-based Professional Development for Vocational Teachers [Väitöskirja, Lapin yliopisto]. Lauda. <https://lauda.ulapland.fi/handle/10024/63609>
- Cho, M.-H., & Rathbun, G. (2013). Implementing teacher-centred online teacher professional development (oTPD) programme in higher education: A case study. Innovations in Education and Teaching International, 50(2), 144–156.
- Czerkawski, B. (2014). Designing deeper learning experiences for online instruction. Journal of Interactive Online Learning, 13(2), 29–40.
- Dondi, M., Klier, J., Panier, F. & Schubert, J. (2021). Defining the skills citizens will need in the future world of work. <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/defining-the-skills-citizens-will-need-in-the-future-world-of-work>
- Enqvist, J., & Aarnio, H. (2003). DIANA model - dialogical authentic learning on the net. Teoksessa Proceedings of ED-MEDIA 2003, World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications (pp. 2090–2095). Honolulu, HI: Association for the Advancement of Computing in Education.

- Herrington, J., Reeves, T. C. & Oliver, R. (2010). A guide to authentic e-learning. London, UK: Routledge.
- Korhonen, A.-M. (2020). Designing scaffolding for personal learning environments: Continuous learning perspective in vocational teacher education context [Väitöskirja, Turun yliopisto]. UTUPub. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-8124-3>
- Michelsson, R. (2021). Miten dialogitaidot tukevat yhdenvertaisuutta opetuksessa ja ohjauksessa? Elinikäisen ohjauksen verkkolehti. <https://verkkolehdet.jamk.fi/elo/2021/02/25/miten-dialogitaidot-tukevat-yhdenvertaisuutta-opetuksessa-ja-ohjauksessa/>
- Mäki-Hakola, H. (2021). Dialogiosaaminen haltuun osataito kerrallaan – loikka kohti parempaa ihmisyyttä. <https://www.tuni.fi/tlc/dialogibingo/>
- Määttä, K. & Uusiautti, S. (2013). Many faces of love. Springer Science & Business Media.
- Nelson Laird, T. F., Seifert, T. A., Pascarella, E. T., Mayhew, M. J. & Blaich, C. F. (2014). Deeply affecting first-year students' thinking: Deep approaches to learning and three dimensions of cognitive development. *The Journal of Higher Education*, 85(3), 402–432.
- Näykki, P. (2014). Affective and effective collaborative learning: Process-oriented design studies in a teacher education context [Väitöskirja, Turun yliopisto]. Jultika. <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526206882.pdf>
- Paavola, S., Lipponen, L. & Hakkarainen, K. (2004). Models of innovative knowledge communities and three metaphors of learning. *Review of Educational Research*, 74(4), 557–576.
- Ruhalahti, S. (2019a). Redesigning a Pedagogical Model for Scaffolding Dialogical, Digital and Deep Learning in Vocational Teacher Education [Väitöskirja, Lapin yliopisto]. Lauda. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-337-145-3>
- Ruhalahti, S. (2019b). Dialogisella yhteisöllisellä tiedonrakentamisella suunnataan syväoppimiseen. Teoksessa Timonen, Mäkelä ja Lukkarinen (toim.) *Kampuksella digittää*. HUMAK julkaisut, 84–91.
- Ruhalahti, S., Aarnio, H. & Ruokamo, H. (2018). Deep learning evaluation vocational in teacher education: Conducted on the principles of authentic and dialogical collaborative knowledge construction. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 8(2), 22–47. <https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.188222>
- Ruhalahti, S., Brauer, S. & Korhonen, A.-M. (2021). Kolme väitöstutkimusta uudistamassa ammatillista opettajuutta: Pedagoginen suunnittelu ja osaamisen kehittäminen digitaalisissa oppimisympäristöissä. *HAMK Unlimited Journal*.
- Ruhalahti, S., Korhonen, A.-M. & Rasi, P. (2017). Authentic, Dialogical Knowledge Construction: A Blended and Mobile Teacher Education Programme. *Educational Research*, 59(4), 373–390. <https://doi.org/10.1080/00131881.2017.1369858>
- Ruhalahti, S., Korhonen, A.-M. & Ruokamo, H. (2016). The Dialogical Authentic Netlearning Activity (DIANA) model for collaborative knowledge construction in mOOC. *The Online Journal of Distance Education and e-Learning*, 4(2), 58–67. <https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.188222>

- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54–67.
- Sfard, A. (1998). On two metaphors of learning and the dangers of choosing just one. *Educational Researcher*, 27(2), 4–13.
- Schraw, G., Flowerday, T. & Lehman, S. (2001). Increasing situational interest in the classroom. *Educational Psychology Review*, 13(3), 211–224.
- Tillema, H. H. (2006). Authenticity in knowledge-productive learning: What drives knowledge construction in collaborative inquiry? *Human Resource Development International*, 9(2), 173–190.
- Turkle, S. (2015). *Reclaiming conversation: The power of talk in a digital age*. New York, NY: Penguin Press.
- Tammilehto, M. (2021). Koronapandemian oppeja ja opetuksia ammatilliselle koulutukselle. *HAMK Unlimited Journal*.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Tulevaisuuden koulutusorganisaatio ei ole koulurakennus vaan tieto-ohjautuva osaamisorganisaatio, jatkuvan osaamisen kehittämisen kulttuuri, joka on aktiivinen osa digitalisoituvan yhteiskunnan kehitystä ja muutosprosessia. Oppilaitoksissa tarvitaan uutta, tieto-ohjautuvaa organisaatiokulttuuria ja tieto-osaamisen kokonaisvaltaista kehittämistä.

Datan ja data-analytiikan hyödyntäminen toimii pohjana uuden, tieto-ohjautuvan toimintakulttuurin ja tietojohdamisen rakentamiselle. Kehitys kohti tieto-ohjautuvaa toimintakulttuuria on vuorovaikutuksessa pedagogisten käsitysten ja käytäntöjen muutoksen kanssa.

Matka tulevaisuuden koulutusorganisaatioksi on mahdollista vain implementoimalla data-analytiikan ja tiedon hyödyntäminen aktiiviseksi osaksi pedagogista johtamista ja koko koulutusorganisaation toimintaa. Tämän kirja tarjoaa näkökulmia ja aineksia tieto-ohjautuvan koulutusorganisaation sekä tulevaisuuden oppimisen rakentamiseksi. Tieto-ohjautuvuudella koulutusorganisaatiot luovat itse oman tien sä tulevaisuuteen.

Helsinki

StadinAO