

Hanna-Kaisa Aalto, Ira Ahokas & Tuomo Kuosa

YLEISSIVISTYS JA OSAAMINEN TYÖELÄMÄSSÄ 2030

Menestyksen eväät -hankkeen väliraportti

TUTU-eJULKAISUJA 3/2007

YLEISSIVISTYS JA OSAAMINEN TYÖELÄMÄSSÄ 2030

Menestyksen eväät -hankkeen väliraportti



Hanna-Kaisa Aalto

Ira Ahokas

Tuomo Kuosa

Hanna-Kaisa Aalto, projektipäällikkö, KTM
Ira Ahokas, tutkija, FM
Tuomo Kuosa, tutkija, YTM

Tulevaisuuden tutkimuskeskus
Turun kauppakorkeakoulu

Copyright © 2007 Aalto, Ahokas, Kuosa & Tulevaisuuden tutkimuskeskus &
Turun kauppakorkeakoulu

ISBN 978-951-564-504-3

Tulevaisuuden tutkimuskeskus
Turun kauppakorkeakoulu
Rehtorinpellonkatu 3, 20500 TURKU
Korkeavuorenkatu 25 A 2, 00130 HELSINKI
Hämeenkatu 7 D, 33100 TAMPERE
Puh. (02) 481 4530
Faksi (02) 481 4630
www.tse.fi/tutu
tutu-info@tse.fi, etunimi.sukunimi@tse.fi



SISÄLLYSLUETTELO

SISÄLLYSLUETTELO	5
1. JOHDANTO	7
2. KOULUTUS JA OPPIMINEN 2030 - TULEVAISUUSBAROMETRI	10
3. TULEVAISUUSSIGNAALIEN ARVIOINTI- KEHIKKO (TSA) TSA:n kuuden luokan tulkinta- ja analyysimallin sekä sen käytön esittely Case-analyysissä	39
4. KRIITTINEN TULEVAISUUDENTUTKIMUS NÄKÖKULMINA CAUSAL LAYERED ANALYSIS (CLA) JA ETZIONIN PÄÄTÖKSENTEKOMALLI	61
5. ENNAKOITUJA MUUTOSPAINTEITA - ENNAKOINTIRAPORTTIEN LYHYT ANALYSOINTI	68
6. PROJEKTIN JATKO	82
LIITE 1: Koulutus ja oppiminen -kysely	83
LÄHTEET	91

1. JOHDANTO

Opetusministeriö rahoittaa tavoiteohjelma 3:sta (toimenpidekokonaisuus 3.2.) hanketta ”Yleissivistys työelämässä 2030 – menestyksen eväät tulevaisuudessa”. Projekti on luonteeltaan tutkimushanke, jonka tutkimuskohteena yhteiskunnallisen muutoksen ja murrosajan vaikutukset yleissivistykseen ja osaamiseen työelämässä 2030. Projektin tavoitteena on kehittää ja monipuolistaa ennakointimenetelmiä ja tuottaa koulutusjärjestelmän toimijoille uusia ajatuksia ja uutta materiaalina tulevaisuuden päätöksenteon tueksi, toimijoiden yhteistyön lisäämiseksi ja uusien toimintamallien ja -tapojen löytämiseksi. Hanke toteutetaan 1.8.2006 – 31.1.2008 välisenä aikana.

Näkemyksellisen tiedon tuottamisen yksi kriittisimpiä vaiheita on nykytilan analysointi ja ajassa olevien aikomusten arviointi. Näihin on painotettu hankkeen alkupuoliskolla. Tämä väliraportti esittelee ”Koulutus ja oppiminen 2030 Tulevaisuusbarometrin” aineistoa kolmesta eri näkökulmasta. Kappaleessa 2 aineistoa on analysoitu Tulevaisuusbarometrina, kappaleessa 3 heikkojen signaalien analyysikehikon avulla ja kappaleessa 4 kriittisen tulevaisuudentutkimuksen näkökulmalla.

Runsaassa 20 vuodessa, vuoteen 2030 mennessä, tapahtuu merkittäviä yhteiskunnallisia, teknologisia, taloudellisia ja jopa poliittisia muutoksia niin Suomessa kuin maailmallakin. Ennusteet vaihtelevat näkökulmapainotuksista riippuen. Tulevaisuuden avainteknologioiden, luovan talouden tai vaikkapa avoimen lähdekoodin yhteiskunnan tematiikat katsovat asioita eri perspektiiveistä ja kommunikoivat erilaisilla kielipeleillä. Stähle & Stähle (2006) ovat listanneet raportissaan Tulevaisuusluotain - Osamistarpeen ennakointijärjestelmä (Education Intelligence System, EIS) seuraavanlaisen megatrendilistan. Megatrendit perustuvat pääosin seuraavien organisaatioiden tilastoaineistoihin ja analyysiin: WEF, IMD, YK, EU, IMF, WB, WTO, ILO, OECD, WIDER, CSIS.

- Kehittyneissä maissa kilpailukyky tulee edelleen pitkään perustumaan tuotekehitykseen ja innovointiin.
- Nykyisten ja vanhojen markkinoiden täyttyminen samoin kuin halpatyövoiman väheneminen palkkaerojen tasaantumisen myötä ovat keskeisiä uhkatekijöitä.
- Uudet markkinat edellyttävät ostovoimaisen keskiluokan jatkuvaa määrällistä kasvua. Pitkällä aikavälillä tämä edellyttää Afrikan ja Etelä-Amerikan sosiaalisen hyvinvoinnin voimakasta kasvua sekä siirtymätalouksien ja nousevien talouksien vakaata sosiaalista ja poliittista kehitystä.
- Logistiikan merkitys korostuu edelleen. Tämä koskee niin globaalin pääoman rakenteita kuin tuotannollisia tekijöitä. Tuotantolaitosten sijoittaminen mahdollisimman lähelle sekä uusia, kasvavia markkinoita että raaka-aineita on tässä tärkeä näkökulma.
- Kun nykyiset globaalit kustannusrakenteet tasaantuvat, kehittyneiden maiden perusammattien, operatiivisen työn ja tuotantolaitosten katoaminen muodostuu uhkatekijäksi. Pitkällä aikavälillä perusammattien ja perustuotannon palaaminen takaisin kehittyneisiin maihin on odotettavissa sen jälkeen kun palkka- ja investointiedut on kulutettu loppuun.

- Länsimaisen hyvinvoinnin ylläpitäminen ja siihen liittyvien kustannusten hallinta kehittyneissä maissa tulevat vaatimaan sekä siirtotyövoimaa että tehokasta kustannusten hallintaa.
- Palvelusektori tulee yleisesti kasvamaan samoin kuin vapaa-ajan palvelut ja niihin liittyvät ammatit.
- Kulutusrakenteiden muutokset kohti yksilöllisyyttä jatkuvat.
- Energian, raaka-aineiden ja puhtaan luonnon taloudellinen, poliittinen ja inhimillinen merkitys lisääntyy, ja niiden vaikutukset talouden ja yhteiskunnan rakenteisiin korostuvat.
- Ekologiset muutokset tulevat synnyttämään sekä uusia teknologioita että uusia markkinoita.
- Nousevat teknologiat saavuttavat kriittiset pisteensä ja synnyttävät uusia markkinoita sekä mahdollisesti muuttavat koko kaupankäynnin ja talouden rakenteita.

Samassa raportissa on lista globaaleista trendeistä, joilla on katsottu olevan merkittävä vaikutus tulevaisuuden kehitykseen:

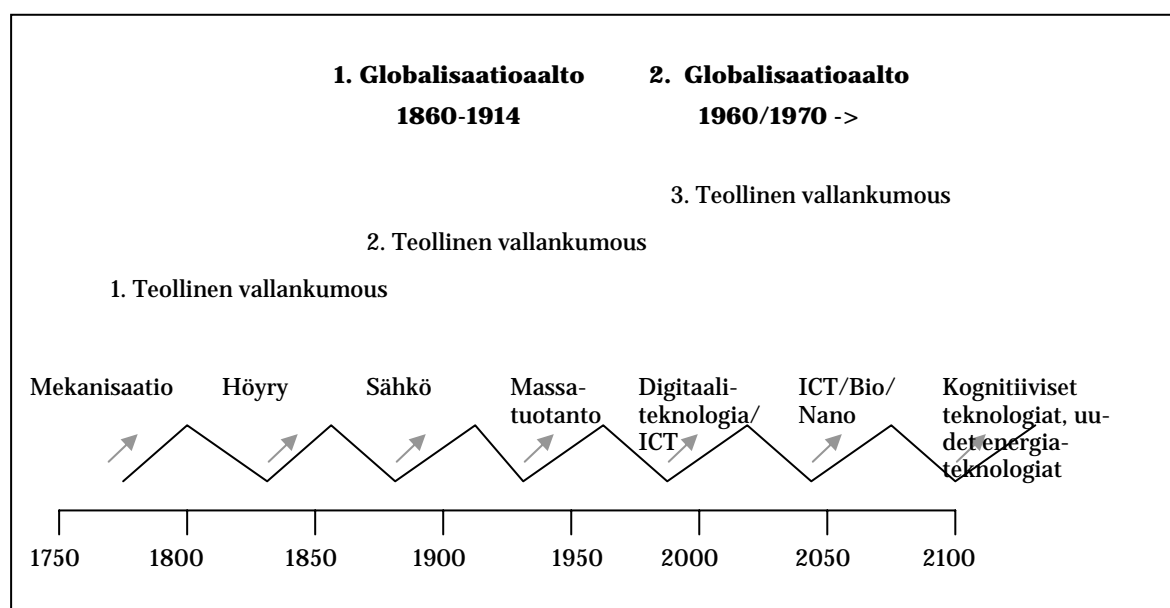
- | | |
|--|---|
| • Tuotekehitys ja innovointi | • Yhteiskunnallinen hyvinvointi ja vakaus |
| • Markkinat ja kustannusrakenteet | • Palvelusektori |
| • Afrikka, Etelä-Amerikka sekä nousevat taloudet ja siirtymätaloudet | • Arvo- ja kulutusmuutokset |
| • Logistiikka ja infrastruktuuri | • Energia ja raaka-aineet |
| • Alku- ja perustuotanto | • Ekologiset muuttujat |
| | • Nousevat teknologiat |

Vuosituhanne alkupuolella koulutukseen ja oppimiseen liittyviin tulevaisuudenkuviin (kts. esimerkiksi kpl 5) on liitetty seuraavan tyyppisiä teemoja:

- reaaliaikainen tietäminen ja oppiminen ubiikin (kaikkialla läsnäolevan) tietoteknologian mahdollistamana
- semanttinen Web 17.0
- yksilöllisesti räätälöidyt oppimis- ja opetussuunnitelmat erilaisiin testeihin perustuen
- virtuaaliset yksilön ja ryhmien oppimista tukevat simulaatiot
- yksilöllisten ravintotarpeiden testaaminen kognitiivisten prosessien tueksi
- geneettisesti kasvatettu älykkyys
- globaalit on-line simulaatioyhteisöt (e-universes), joissa esimerkiksi kognitiotutkijat, opetussuunnitelmien tekijät ja käyttäytymistutkijat voivat testata uusia asioita
- sosiaalisen median merkityksen kasvu
- mukana kulkeva henkilökohtainen keinoäly
- ikääntymisen vaikutusten eliminointi aivotoiminnoissa
- aivotoiminnan edistäminen kemiallisesti (muistin, keskittymiskyvyn, koordinaation, jne. parantaminen)
- integroidut elinikäisen oppimisen systeemit
- e-opetus (keinoälyyn pohjautuva)
- ihmisen kyvyt (muisti, nopeus, hahmontunnistus, päätöksenteko, jne.) ylittävät tietokoneet
- keinotekoiset mikrobit kehittämässä älyä

On helpompaa käsitellä tämän tyyppisiä asioita vaikkapa epäeettisenä teknologiaorientoituneena tieteilijäkirjallisuutena kuin lähteä pohdiskelemaan millaisia vaikutuksia tällaisilla ilmiöillä voisi olla. Wikiversi-tyt, semanttiset verkot, virtuaaliyhteisöt, sosiaalinen media, jne. haastavat perinteisiä rakenteita, toimintamalleja ja käsitystämme tiedosta. Halusimmepa tai emme.

Talouden pitkän aikavälin kehitysaaltoja on usein kuvattu ”pitkien aaltojen” avulla. Näitä on hahmoteltu sekä globalisaatiolle että teknologian tuomille muutoksille. Olemme siirtyneet tieto- ja viestintäteknologian (ICT) tuottaman viidennen teknologia-aallon aikakauteen ja samalla kolmannen teollisen vallankumouksen ja globalisaatioaallon alkuun. Mikäli aalloissa on löydettävissä yhteneväisyyksiä, on oletettava, että ICT:n vaikutukset organisaatioihin, toimintatapoihin sekä esimerkiksi ICT:n mahdollistamiin uusiin tuotteisiin ovat vielä edessápäin (Rouvinen et al., 2007).



Kuva 1. Globalisaation ja teknologisen muutoksen pitkät aallot (Ylä-Anttila et al. 2007, s. 42)

Koulutus ja opetustoimi itsessään on olennainen osa nopeasti kehittyvää palvelusektoria. Kuitenkin kou- lutus usein edelleen nähdään vain tukialana yhteiskunnalle ja irrallisena osasysteeminä. Hankkeen jat- kossa varmasti otetaan yhdeksi näkökulmaksi suomalainen koulutusosaaminen ”vientituotteena”. Hyvin monenlaiset tekijät vaikuttavat siihen millainen koulutusjärjestelmä on Suomessa vuonna 2030 tarkoi- tuksenmukainen. Nykyhetken toimintaan tai aivan välittömään lähitulevaisuuteen liittyvät paineet nou- sevat yhteiskunnallisessa päätöksenteossa usein niin koviksi, että päätöksenteon onnistuneisuutta arvi- oidaan lyhyellä aikajänteellä. Kun päätöksenteossa ei ole tilaa arvioida päätösten kauaskantoisia vaiku- tuksia, lyhyellä tähtämellä tehdyt ”onnistuneet” ratkaisut, saattavat muodostaa ketjun, jonka lopputulos on ei-toivottava. Tällaisia ehkä vähän irrallisia ristiriitaisiakin uudistuskikkoja on tarkasteltu ”Koulutus ja osaaminen 2030 Tulevaisuusbarometrissa”. Epävarman ja vajaan tiedon kanssa on kuitenkin tehtävä myös pitkäkantoisia päätöksiä. Lisääkö vai vähentääkö tämä väliraportti päätöksentekijän valinnan- mahdollisuuksia jää nähtäväksi.

2. KOULUTUS JA OPPIMINEN 2030 - TULEVAISUUSBAROMETRI

Ira Ahokas

2.1 Koulutus ja oppiminen -kyselyn taustaa

Keväällä 2007 toteutettiin ”Yleissivistys ja osaaminen työelämässä 2030” -hankkeeseen liittyvä verkko-pohjainen ”Koulutus ja oppiminen” -kysely, jonka tarkoituksena oli kartoittaa eri trendien mahdollisia muutoksia ja muutostarpeita opetusjärjestelyihin, oppimiseen ja koulutusrakenteisiin. Näitä hankkeessa määriteltyjä koulutukseen vaikuttavia trendejä ovat muun muassa globalisaatio, kansainvälinen työnjako, teknologiassa tapahtuvat muutokset, ikärakenteen muutokset sekä yrittäjyys. Lisäksi kyselyn avulla pyrittiin kartoittamaan ideoita uusista yhteistyömuodoista ja -verkostoista, joiden avulla kyetään ennakoidaan mahdollisia työelämän osaamistarpeiden muutoksia.

Seuraava taulukko hahmottaa sitä, kuinka kyselyssä esitettäviä pääteemoja ryhdyttiin hahmottamaan. Aluksi kirjattiin ylös hankkeen pääteemat, jonka jälkeen pyrittiin määrittelemään, mitä muutospaineita kyseinen trendi mahdollisesti tuo koulutusjärjestelmään sekä koulutukseen ja oppimiseen. Lopuksi määriteltiin teemakysymyksiä, joiden avulla pystytään selvittämään edellä mainittujen trendien vaikutuksia koulutukseen sekä sitä, mitä kehittämismahdollisuuksia nämä trendit samalla voivat luoda.

Taulukko 1. ”Yleissivistys ja osaaminen työelämässä 2030” -hankkeen tarkastelunäkökulmat, kyseisten trendien liittyminen koulutukseen ja oppimiseen sekä aihepiiriin liittyvät kysymysteemat ”Koulutus ja oppiminen” -kyselyssä.

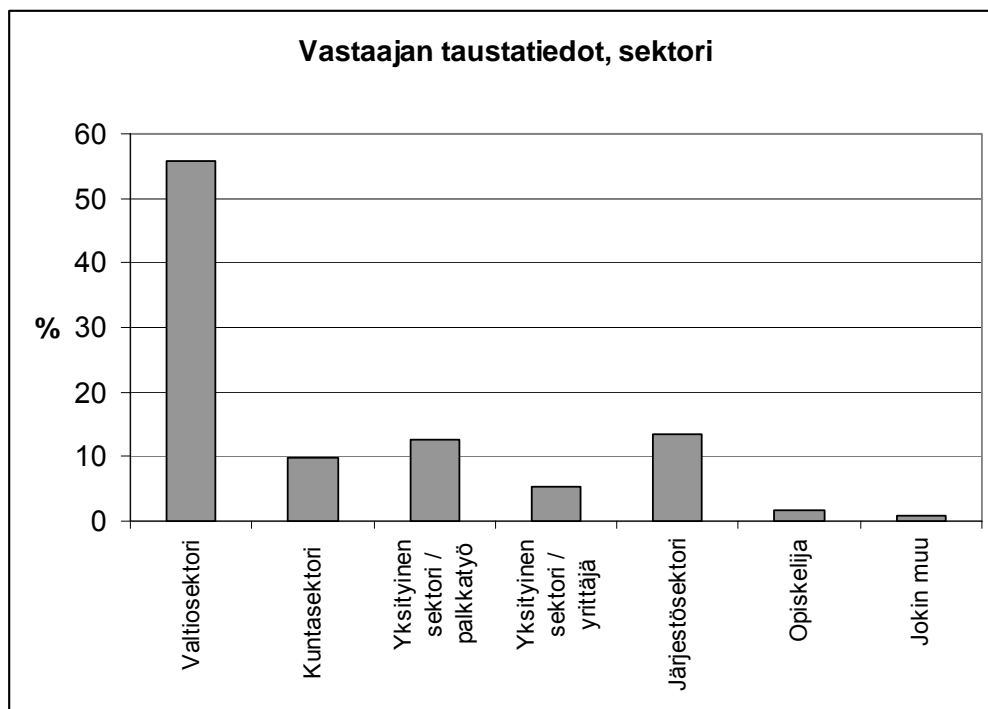
Hankkeen tarkastelunäkökulmat	Trendin vaikutus koulutusjärjestelmään	Teemat, joiden avulla aihepiiriä selvitetään kyselyssä
Globalisaatio/kansainvälisyys	Osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen, huippuosaamisen lisääminen	Muodollinen koulutus vs. osaamispassi, kansainväliset verkostot, huippuyliopistot, tasokurssit
Teknologiset muutokset	Uusi teknologia ja oppiminen verkossa, uudet oppimisympäristöt	Dynaamiset oppimishjelmat, pelimaailma, virtuaaliset oppimisympäristöt
Toimintaympäristössä tapahtuvat muutokset	Koulutuksen verkostot, koulutusorganisaatioiden uudet toimintamallit ja tehtävä, käsitykset uusista osaamistarpeista	Koulutuksen uudet, proaktiiviset verkostot ja kumppanuudet, koulutusorganisaation todennäköinen ja toivottava kehityssuunta, uudet osaamistarpeet
Ikärakenteen muutokset	Koulutuksen tasa-arvoinen saataavuus, laadukas koulutus	Etäopetus, ostopalvelut, uudet toimintatavat tuottavat koulutuspalveluja, uudet opetusmenetelmät
Yrittäjyys	Muuttuva yrittäjyys, yksityinen sektori koulutuksen tuottajana	Freelancerit, yrittäjäopettajat
Oppiva yksilö	Vastuu osaamisesta, elinikäinen oppiminen, räätälöity koulutus	Kenellä vastuu osaamisen kartuttamisesta, formaali tutkinto vai osaamisportfolio vai päättääkö työnantaja osaamisesta, yksilölliset opintopolut

Kyselyn suunnittelu ja toteutus tapahtui kaksivaiheisesti siten, että Tulevaisuudentutkimuksen VerkostoAkatemian ”Tulevaisuudentutkimuksen tieteelliset menetelmät TUTU2” -kursseille osallistuneet opiskelijat vastasivat kyselylomakkeen ensimmäiseen versioon, jonka kysymykset perustuivat edellä olevassa taulukossa esitettyihin kysymysteemoihin. Opiskelijoilta tulleen palautteen perusteella kartoitettiin, mitkä ovat hyviä ja toimivia kysymyksiä kyselyn päämäärää ajatellen. Lisäksi TUTU2-kurssin opiskelijat laativat ryhmätöinä joukon lisäkysymyksiä, joita he itse haluaisivat kyselyn toisessa versiossa kysyttävän. Näitä keskimäärin 20–30 -vuotiaiden opiskelijoiden näkemyksiä käytettiin myös hyväksi lopullisen kyselylomakkeen laadinnassa. Kyselyä testattiin myös 30 hengen abiturienttiryhmällä, mutta heille kyselyn havaittiin olevan liian vaikea. Vastaamista vaikeutti nuorten vastaajien tuntemuksen puute nykyisestä koulutusjärjestelmästä, ja kysely oli heille myös terminologialtaan liian vaikea.

Opiskelijoilta saadun palautteen perusteella muotoiltiin lopullinen kyselylomake, joka lähetettiin 268 vastaajalle helmikuussa 2007. Kysely toteutettiin sähköisenä versiona Webropol -verkko-kyselyohjelman avulla. Vastauksia kyselyyn saatiin 113 kappaletta eli vastausprosentiksi muodostui 42 %.

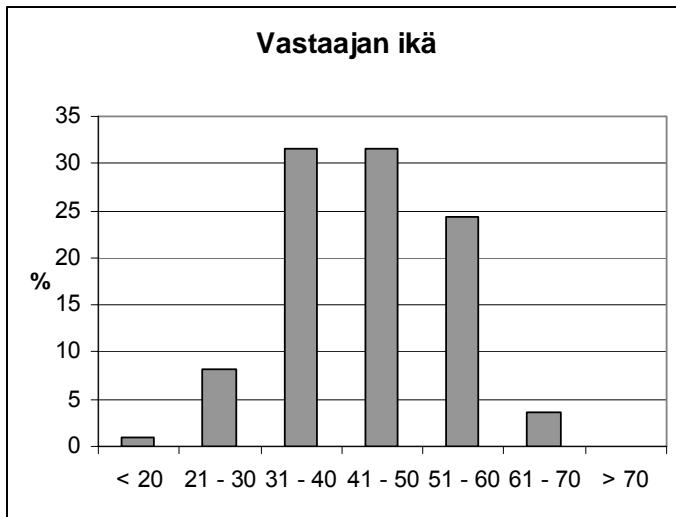
Kyselylomake suunniteltiin siten, että kyselyn alkuosaan sijoitettiin strukturoidut kysymykset, joiden vastaukset esitellään kappaleissa 2.2–2.5. Kyselyn keskiosan muodosti joukko väittämiä, joiden todennäköisyyttä ja toivottavuutta vastaajia pyydettiin arvioimaan. Näihin väittämiin liittyvät kyselyn tulokset esitetään kappaleissa 2.6–2.11. Kyselyn viimeinen osio koostui joukosta avoimia kysymyksiä. Avoimiin kysymyksiin saadut vastaukset esitellään kappaleissa 2.12–2.16.

Kysely lähetettiin koulutusjärjestelmän ja työelämän osaamistarpeiden asiantuntijoille. Suurin osa vastaajista (62 %) edusti valtiosektoria. Toiseksi eniten vastauksia saatiin järjestösektorilta (13,5 %) sekä yksityiseltä sektorilta/palkkatyö (12,6 %). Vastaajista naisia oli 67 % ja miehiä 33 %.



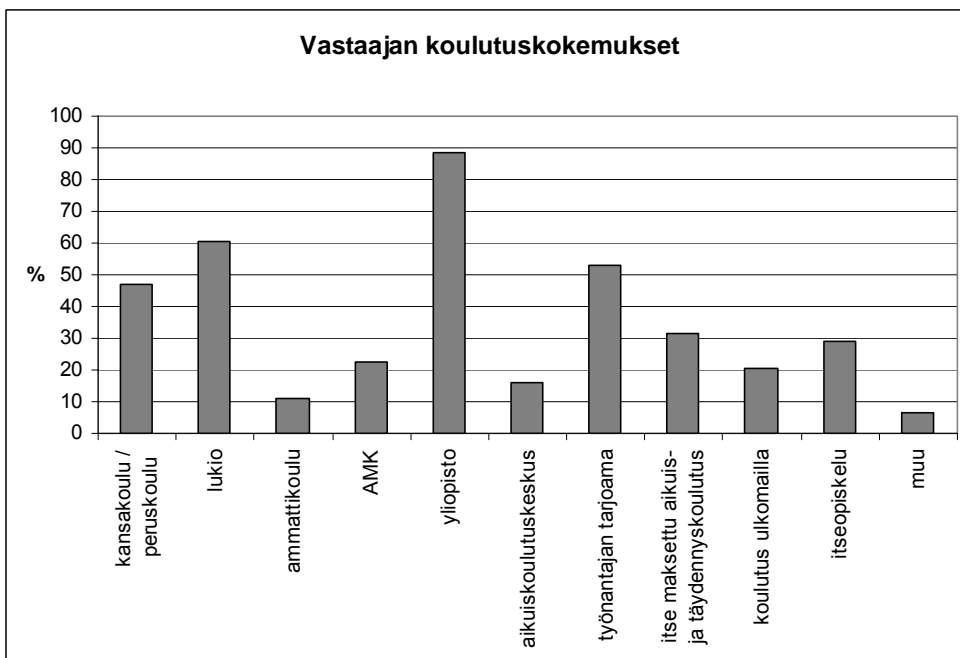
Kuva 2. Kyselyyn vastanneet sektorikohtaisesti.

Suurin osa vastaajista edusti joko ikäryhmää 31–40 vuotiaat (31,5 % vastaajista) tai ikäryhmää 41–50 vuotiaat (31,5 % vastaajista). Alle 20 vuotiaita kyselyyn osallistui vain 1 ja yli 70-vuotialta ei vastauksia saatu lainkaan.



Kuva 3. Kyselyyn osallistuneet ikäryhmittäin.

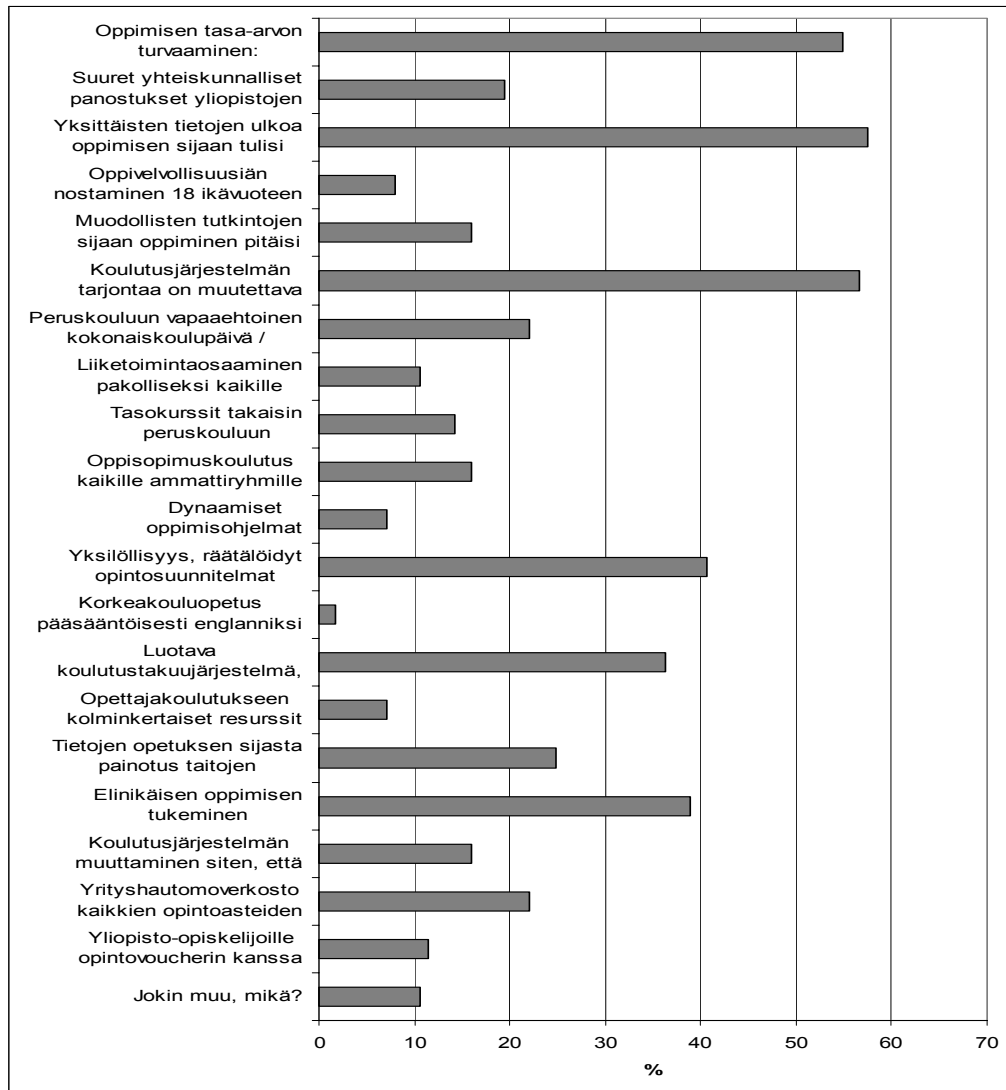
Kyselyn taustatiedoissa kartoitettiin myös vastaajan koulutuskokemuksia. Vastaajien oli mahdollista valita samanaikaisesti monta vaihtoehtoa listasta, jossa vaihtoehtoina oli esitetty eri koulutusmuotoja. Suurimmalla osalla vastaajista (88 prosenttia) oli yliopistotutkinto. Moni vastaajista (52 prosenttia) ilmoitti olleensa myös työnantajan tarjoamassa koulutuksessa. Vastaajista 31 prosenttia ilmoitti käyttäneensä itse maksettua aikuis- ja täydennyskoulutusta. Vastaajien koulutuskokemuksia haluttiin kyselyssä selvittää erityisesti siitä syystä, että vastaajan koulutuskokemusten ja muiden vastausten välistä korrelaatiota halutaan jatkossa selvittää kriittisen tulevaisuudentutkimuksen näkökulmasta.



Kuva 4. Kyselyyn osallistuneiden koulutuskokemukset.

2.2 Tärkeimmät toimenpiteet, jotka suomalaisessa koulutusjärjestelmässä tulisi toteuttaa

Asiantuntijoita pyydettiin valitsemaan kahdestakymmenestä eri toimenpide-ehdotuksesta henkilökohtaisesti viisi tärkeintä koulutusjärjestelmään liittyvää toimenpidettä, jotka tulisi toteuttaa. Kyseiset toimenpide-ehdotukset on esitetty alla olevassa kuvassa.



Kuva 5. Tärkeimmät toimenpiteet, jotka suomalaisessa koulutusjärjestelmässä tulisi toteuttaa seuraavan 10 vuoden kuluessa.

Tulosten mukaan tärkeimmiksi toteutettaviksi toimenpiteiksi suomalaisessa koulutusjärjestelmässä nousivat:

Yksittäisten tietojen ulkoa oppimisen sijaan tulisi korostaa oppimaan oppimista.
Koulutusjärjestelmän tarjontaa on muutettava vastaamaan nykyistä enemmän työelämän tarpeita vastaavaksi.
Oppimisen tasa-arvon turvaaminen: Koulutusjärjestelmän tulee turvata tasa-arvoiset mahdollisuudet oppimiseen asuinpaikasta tai elämäntilanteesta riippumatta.
Yksilöllisyys, räätälöidyt opintosuunnitelmat
Elinikäisen oppimisen tukeminen opintoselitysjärjestelmän avulla

Sen sijaan vähiten tärkeinä annetuista toimenpide-ehdotuksista asiantuntijat pitivät seuraavia asioita:

Korkeakouluopetus pääsääntöisesti englanniksi
Opettajakoulutukseen kolminkertaiset resurssit
Dynaamiset oppimisohjelmat tietojen opetteluun (kone opettaa väsymättömästi ja oppijan omaan tahtiin esim. derivointia)
Oppivelvollisuuden nostaminen 18 ikävuoteen

Lisäksi vastaajien oli mahdollista tuoda esiin myös muita vaihtoehtoja, joita he pitivät tärkeinä toteuttaa suomalaisessa koulutusjärjestelmässä. Esiin tulleita toimenpide-ehdotuksia olivat:

Opetusaineiden monipuolisuuden turvaaminen
Oppimisympäristöjen monimuotoisuus (opitaan koko kehoa käyttämällä pelien, leikkien ja muun toiminnan kautta)
Non-formaalien ja informaalien koulutuksen tunnistaminen ja tunnustaminen
Toisen asteen dualimalli
Yhteistyötä eri oppilaitosmuotojen välillä lisättävä

2.3 Tulevaisuuden koulutusorganisaatiot

Seuraavassa osiossa vastaajilta tiedusteltiin arviota siitä, mihin suuntaan koulutusorganisaatiot tulevat Suomessa kehittymään vuoteen 2030 mennessä. Asiantuntijoita pyydettiin valitsemaan annetuista vaihtoehtoista sekä todennäköisin että toivottavin vaihtoehto.

Todennäköisimpinä vaihtoehtoina koulutusorganisaatioiden tulevaksi kehityssuunnaksi pidettiin seuraavia vaihtoehtoja:

Koulutusorganisaatiot tulevat kehittymään yritysmäisen toiminnan suuntaan, jossa oppilaitokset joutuvat rahoittamaan toimintaansa myymällä palveluita.

Koulutusorganisaatiot kilpailevat oppilaista eri konsepteilla profiloitumalla ja erottautumalla.

Kaikista epätodennäköisimpänä kehityskulkuna (1 % vastaajista) pidettiin seuraavaa kehityskulkua:

Koulutusorganisaatiot tulevat kehittymään yksilön henkisen kasvun keskusten suuntaan.

Kysyttäessä vastaajilta toivottavaa koulutusorganisaatioiden kehityssuuntaa, pidettiin seuraavia koulutusorganisaation kehityssuuntia toivottavimpina:

Koulutusorganisaatiot kehittyvät kansainvälisesti verkottuneiden toimijoiden suuntaan. Verkostot erikoistuvat teemoittain etäisyyksistä riippumattomiksi strategisiksi osaamiskeskuksiksi.

Koulutusorganisaatiot kehittyvät vahvan alueellisen toimijan suuntaan, jossa oppilaitos hoitaa opetuksen ohella lukuisia yhteistyö- ja aluekehitystoimintoja.

Sen sijaan seuraavia vaihtoehtoja pidettiin kaikista epätoivottavimpina koulutusorganisaatioiden kehityssuuntina:

Koulutusorganisaatiot tulevat kehittymään yritysmäisen toiminnan suuntaan, jossa oppilaitokset joutuvat rahoittamaan toimintaansa myymällä palveluita.

Yritykset perustavat enenevässä määrin omia koulutusorganisaatioitaan (esim. Nokia College, Paper Industry High School, Mehiläisen terveydenhuoltoinstituutti)

Tarkasteltaessa vastauksia toivottavista ja todennäköisistä koulutusorganisaatioiden kehityskuluista, voidaan selvästi havaita vastauksissa ristikkäisyyksiä. Seuraavasta taulukosta voidaan havaita, että epätoivottavimpia kehityskulkuja pidettiin todennäköisimpinä vaihtoehtoina ja toivottavimpia kehityskulkuja pidettiin epätodennäköisinä. Esimerkiksi kaikista todennäköisintä - kohti yritysmäistä toimintaa - korostavaa kehityskulkua pidettiin hyvin epätoivottavana. Samoin kansainvälisesti verkottunutta koulu-

tusorganisaatiotoimintaa pidettiin kaikista toivottavimpana, mutta samalla kaikista epätodennäköisimpänä kehityskulkuna.

Taulukko 2. Koulutusorganisaatioiden kehityskulkujen toivottavuus ja todennäköisyys sekä vastausprosentit.

TODENNÄKÖISIN KEHITYSKULKU	TOIVOTTAVIN KEHITYSKULKU
1. Yritysmäinen toiminta (42 %)	1. Kansainvälisesti verkottunut toimija (35 %)
2. Kilpailu oppilaista profiloitumalla ja erottautumalla (26 %)	2. Vahva alueellinen toimija (yhteistyö- ja aluekehitystoiminnot) (30 %)
3. Markkinoille runsaasti kansainvälisiä koulutusorganisaatioita (9 %)	3. Yksilön henkisen kasvun keskus (17 %)
4./5. vahva alueellinen toimija (yhteistyö- ja aluekehitystoiminnot) (8 %) & yritysten omat koulutusorganisaatiot (8 %)	4. Kilpailu oppilaista profiloitumalla ja erottautumalla (14 %)
6. Kansainvälisesti verkottunut toimija (7 %)	5. Markkinoille runsaasti kansainvälisiä koulutusorganisaatioita (2 %)
7. Yksilön henkisen kasvun toimija (1 %)	6./7. Yritysmäinen toiminta (1 %) & yritysten omat koulutusorganisaatiot (esim. Nokia College) (1 %)

Tämän lisäksi vastaajien oli mahdollista tuoda esille kyselyssä esitettyjen vaihtoehtojen lisäksi myös uusia, omasta mielestään tärkeitä, mahdollisia koulutusorganisaatioiden kehityskulkuja. Seuraavia todennäköisiä ja toivottavia kehityskulkuja tuli esille:

Todennäköinen koulutusorganisaation kehityskulku:

- Todennäköisesti toteutuu samanaikaisesti useita kehityssuuntia, sillä vastausvaihtoehdot eivät ole toisiaan poissulkevia.

Toivottava koulutusorganisaatioiden kehityskulku:

- Fyysisesti turvallinen ja opiskelun sekä opetuksen suhteen laatusertifioitu opiskelun tarjoaja
- Koulutuksen ja työelämässä oppimisen yhdistäminen: Koulutusjärjestelmä tukee omaehtoista, kysyntälähtöistä ja vaiheistettavissa olevaa elinikäistä oppimista.

2.4 Vastuu elinikäisestä oppimisesta

Vastaajia pyydettiin ”Koulutus- ja oppiminen 2030” -kyselyssä arvioimaan, kenellä on vastuu elinikäisestä oppimisesta. Vastaajille esitettiin kuusi vaihtoehtoa, joista tuli valita todennäköisin sekä toivottavin vaihtoehto. Todennäköisimpinä pidettiin seuraavia vaihtoehtoja:

Yhteiskunta tarjoaa jokaiselle yksilölle yhden ilmaisen tutkinnon. Muutoin osaamisen kehittäminen on yksilön ja työnantajien vastuulla.
Jokainen yksilö on itse vastuussa elinikäisestä oppimisesta ja osaamisensa kehittämisestä (myös rahoituksen osalta)

Todennäköisimpinä vaihtoehtoina pidettiin eniten nykytilaa muistuttavia vaihtoehtoja. Epätodennäköisimpinä pidettiin seuraavia vaihtoehtoja:

Yhteiskunta on luonut opintoselitysjärjestelmän tukemaan kaikkien kansalaisten elinikäistä oppimista.
Jokainen yksilö on itse vastuussa elinikäisestä oppimisesta. Vakuutusyhtiöiden tms. tarjoamien koulutusvakuutusten avulla yksilön on kuitenkin mahdollista turvata oman osaamisensa kartuttaminen kaikissa elämäntilanteissa.

Toivottavimpana kehitysvaihtoehtona elinikäisessä oppimisessa piti lähes puolet vastaajista yhteiskunnan luomaa opintoselitysjärjestelmää. Osa vastaajista näki myös työnantajan vastuun elinikäisestä oppimisesta korostuvan tulevaisuudessa. Sen sijaan muita vaihtoehtoja ei juurikaan pidetty toivottavina.

Toivottavimmat vaihtoehdot sille, kenellä on vastuu elinikäisestä oppimisesta, ovat seuraavat:

Yhteiskunta on luonut opintoselitysjärjestelmän tukemaan kaikkien kansalaisten elinikäistä oppimista.
Työnantajalle on muodostunut suuri vastuu elinikäisestä oppimisesta.

Epätoivottavimpina vaihtoehtoina nähtiin seuraavat elinikäisen oppimisen vastuun kantamisen mallit:

Jokainen yksilö on itse vastuussa elinikäisestä oppimisesta – myös rahoituksen osalta.
Jokainen yksilö on itse vastuussa elinikäisestä oppimisesta. Vakuutusyhtiöiden tarjoamien koulutusvakuutusten avulla yksilön on kuitenkin mahdollista taata oman osaamisensa kartuttaminen kaikissa elämäntilanteissa.
Yhteiskunta kustantaa jokaiselle yksilölle yhden tutkinnon. Muutoin osaamisen kehittäminen on yksilön ja työnantajien vastuulla.

Myös tässä osiossa on nähtävissä selkeää ristiriitaa toivottavimpien ja todennäköisimpien vaihtoehtojen välillä, kuten alla olevasta taulukosta voidaan havaita. Vaihtoehtoista yhden nähtiin olevan kuitenkin hyvin neutraali todennäköisyyden ja toivottavuuden suhteen. Tämä vaihtoehto korosti yksilön vastuuta elinikäisestä oppimisesta, mutta maksullisen koulutuksen osalta koulutus olisi verovähennyskelpoista.

Taulukko 3. Todennäköisimmät ja toivottavimmat vaihtoehdot sille, kenellä on tulevaisuudessa vastuu elinikäisestä oppimisesta. Suluissa vastausprosentit.

Todennäköisin vaihtoehto	Toivottavin vaihtoehto
<ol style="list-style-type: none"> 1. Yhteiskunta kustantaa yhden tutkinnon. Muutoin yksilön ja työnantajan vastuulla (32 %) 2. Jokainen yksilö on itse vastuussa elinikäisestä oppimisesta (25 %) 3. Jokainen yksilö on itse vastuussa elinikäisestä oppimisesta. Maksullisen koulutuksen verovähennyskelpoisuus (17 %) 4. Työnantajalla suuri vastuu elinikäisestä oppimisesta (13 %) 5. Yhteiskunnan luoma opintotietojärjestelmä tukee kaikkien kansalaisten elinikäistä oppimista (7 %) 6. Jokainen yksilö on itse vastuussa elinikäisestä oppimisesta. Vakuutusyhtiöiden tarjoamat koulutusvakuutukset (6 %) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yhteiskunnan luoma opintotietojärjestelmä tukee kaikkien kansalaisten elinikäistä oppimista (49 %) 2. Työnantajalla suuri vastuu elinikäisestä oppimisesta (28 %) 3. Jokainen yksilö on itse vastuussa elinikäisestä oppimisesta. Maksullisen koulutuksen verovähennyskelpoisuus (11 %) 4. Yhteiskunta kustantaa yhden tutkinnon. Muutoin yksilön ja työnantajan vastuulla (5,5 %) 5. Jokainen yksilö on itse vastuussa elinikäisestä oppimisesta. Vakuutusyhtiöiden tarjoamat koulutusvakuutukset (4 %) 6. Jokainen yksilö on itse vastuussa elinikäisestä oppimisesta. (2 %)

Myös tässä osiossa vastaajien oli mahdollista tuoda esiin myös muita todennäköisiä ja toivottavia vaihtoehtoja. Näitä vaihtoehtoja olivat:

Kustannukset voivat jakaantua usean tahon vastuulle: kunta, valtio, työnantaja, vakuutusyhtiöt, yksilö itse.

Yksilö on vastuussa oman osaamisensa kartuttamisesta, mutta rahoituksen osalta vastuussa on yhteiskunta.

Näiden vastaajien antamien muiden vaihtoehtojen osalta ei käynyt ilmi, ovatko esitetyt vaihtoehdot todennäköisiä tai/ja toivottavia.

2.5 Työelämän ja koulutussektorin välinen ennakointi vuonna 2030

Vastaajien näkemysten mukaan työelämän ja koulutussektorin välinen ennakointi korostaa tulevaisuudessa työelämän ja koulujen välistä verkottumista, paikallistasolla tehtävää ennakointia sekä verkkopohjaisena matriisina toteutettavaa järjestelmää työntekijöiden osaamisesta sekä työnantajien osaamistarpeista. Nämä vastaukset korostuivat, kun asiantuntijoita pyydettiin valitsemaan seuraavalla sivulla olevassa kuvassa esitetyistä vaihtoehdoista kolme toteuttamiskelpoisinta tapaa toteuttaa työelämän ja koulutussektorin välistä ennakointia.

Toteuttamiskelpoisimmat vaihtoehdot työelämän ja koulutussektorin välisen ennakoinnin toteuttamiseksi vuonna 2030 vastaajien mielestä olivat:

Työelämän ja koulujen välistä verkostoitumista on lisätty aloittamalla koulujen ja työelämän välinen yhteistyö mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Jo perusopetukseen on tuotu yrityselämän tarjoamia luentoja ja mentorointia esim. opinnohjauksen tunneille sekä vanhempainiltoihin.

Koulutustarpeiden ennakointia sekä koulujen ja työelämän välistä yhteistyötä tehdään paikallisesti, ja paikallistason ennakoinnista onkin tullut tärkein työväline osaamistarvekartoituksissa

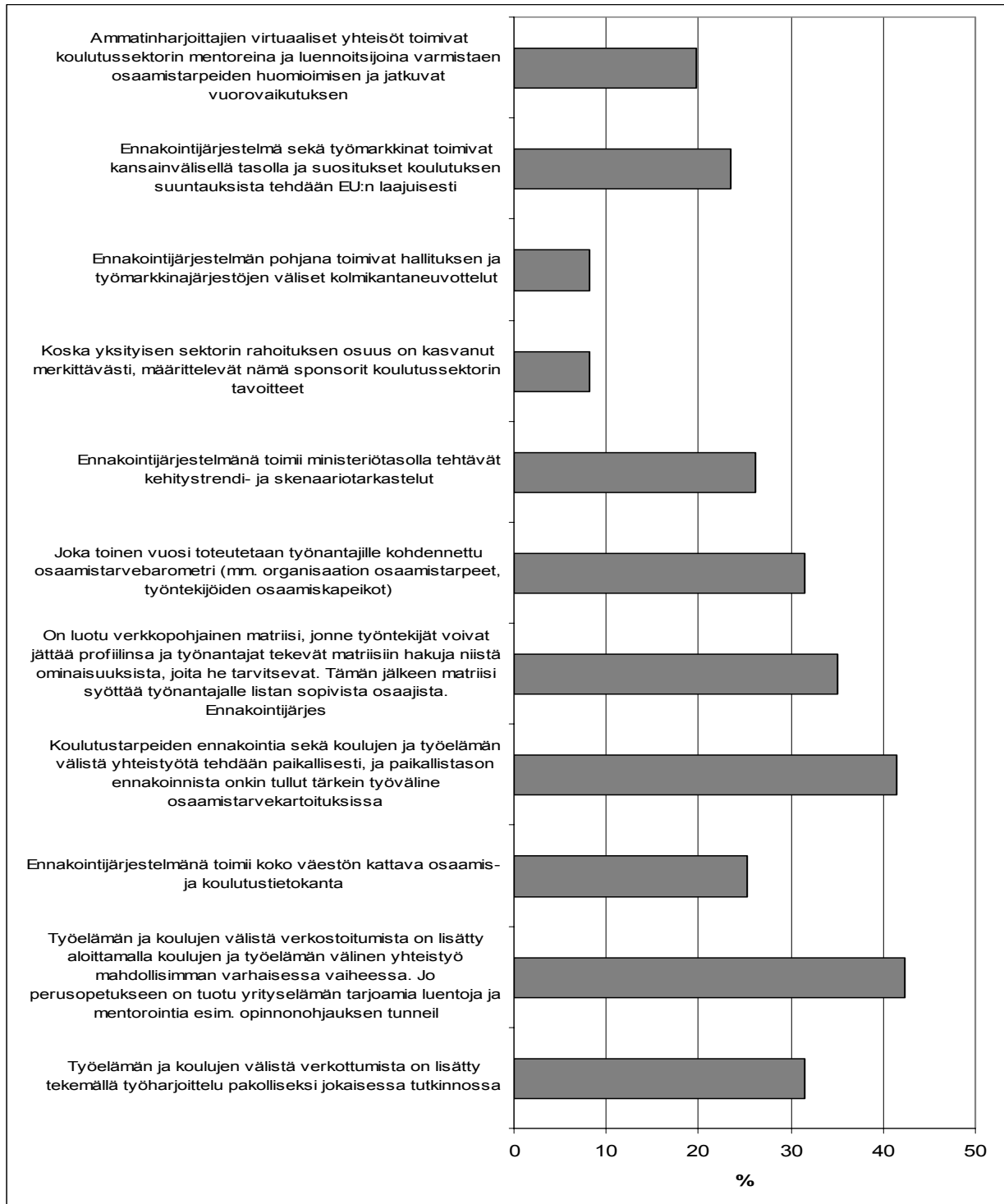
On luotu verkkopohjainen matriisi, jonne työntekijät voivat jättää profiilinsa ja työnantajat tekevät matriisiin hakuja niistä ominaisuuksista, joita he tarvitsevat. Tämän jälkeen matriisi syöttää työnantajalle listan sopivista osaajista. Ennakointi-järjestelmän tehtävänä on seurata sitä, kuinka kysyntä ja tarjonta kohtaavat matriisissa ja siten ennakoida tulevia osaamistarvekapeikkoja

Vähiten toteuttamiskelpoisimmiksi nähtiin seuraavat ennakointiin liittyvät vaihtoehdot:

Ennakointi toteutuu hallituksen ja työmarkkinoiden välisinä kolmikantaneuvotteluina
Yksityisellä sektorilla on suuri rooli koulutussektorin tavoitteiden määrittelyssä.

Muita toteuttamiskelpoisia vaihtoehtoja tuotiin vastauksissa myös esiin. Niitä olivat:

Toteuttamiskelpoisin vaihtoehto olisi yhdistelmä monista kyselyssä esitetyistä vaihtoehdoista
Ennakointijärjestelmänä toimii koulutuksen kehittäjäyhteisöjen välinen avoin innovaatio-toiminta



Kuva 6. Koulutussektorin ja työelämän välinen ennakointi vuonna 2030. Toteuttamiskelpoisimmat vaihtoehdot.

2.6 Uusi opetusteknologia mahdollistajana

Kyselyn toisessa osiossa vastaajille esitettiin väittämiä, joiden todennäköisyyttä ja toivottavuutta pyydettiin arvioimaan. Vastaajia pyydettiin arvioimaan väitteitä asteikolla yhdestä viiteen siten, että asteikossa 1 on hyvin epätoivottavaa/epätodennäköistä ja 5 on hyvin toivottavaa/todennäköistä. Raportin kohdissa 2.6 – 2.10 esitetään kyseisiin väittämiin liittyvät vastaukset.

Alla esitetään ensimmäinen väittämä, jossa väittämän mukaan uuden opetusteknologian avulla kouluissa kyetään tukemaan ja motivoimaan kaikenlaisia oppilaita heterogeenisessä oppilasryhmässä. Kyseistä väittämää pidettiin todennäköisenä ja hyvin toivottavana.

Vuonna 2030 uusi opetusteknologia on mahdollistanut sen, että kouluissa kyetään tukemaan ja motivoimaan kaikenlaisia oppilaita (esim. huippulahjakkuudet, erilaiset oppijat) heterogeenisessä oppilasryhmässä oppilaiden tasa-arvoa vähentämättä. Esimerkiksi dynaamisten oppimisohjelmien ja virtuaalisten oppimisympäristöjen avulla on mahdollista opettaa oppilasryhmän jokaista oppilasta oppilaan omaan tahtiin ja oppilaalle itselle parhaiten sopivan oppimistyylin mukaisesti.

Väittämän todennäköisyyttä ja toivottavuutta perusteltiin muun muassa sillä, että väittämässä kuvatun kaltaisen opetusteknologian avulla parhaita ei eroteta muusta ryhmästä, ja silti jokainen oppilas voi tuntea edistymistä ryhmässä. Uuden opetusteknologian nähtiin myös tukevan ryhmäoppimista ja yhteistyötaitojen kehittämistä.

Myös jonkin verran vasta-argumentteja esitettiin tulevaisuuskuvan todennäköisyydestä ja toivottavuudesta. Räättälöity opetus saattaa esimerkiksi leimata oppilaat huippulahjakkaiksi ja ongelmaisiksi. Lisäksi osa vastaajista ei nähnyt opetusteknologian lisääntyvän hyödyntämisen kehittävän yksilön henkistä kasvua.

	1	2	3	4	5	
Hyvin epätodennäköistä (ka: 3,616; yht: 112)	3,6%	16,1%	15,2%	45,5%	19,6%	Hyvin todennäköistä
	4	18	17	51	22	
ka: 3,616; yht: 112	3,6%	16,1%	15,2%	45,5%	19,6%	
	4	18	17	51	22	

Kuva 7. Vastaajien arvio sen todennäköisyydestä, että vuonna 2030 uusi opetusteknologia on mahdollistanut sen, että kouluissa kyetään nykyistä paremmin tukemaan ja motivoimaan kaikenlaisia oppilaita heterogeenisessä oppilasryhmässä.

	1	2	3	4	5	
Hyvin epätoivottavaa (ka: 4,179; yht: 112)	2,7%	6,3%	9,8%	33%	48,2%	Hyvin toivottavaa
	3	7	11	37	54	
ka: 4,179; yht: 112	2,7%	6,2%	9,8%	33%	48,2%	
	3	7	11	37	54	

Kuva 8. Vastaajien arvio sen toivottavuudesta, että vuonna 2030 uusi opetusteknologia on mahdollistanut sen, että kouluissa kyetään nykyistä paremmin tukemaan ja motivoimaan kaikenlaisia oppilaita heterogeenisessä oppilasryhmässä.

2.7 Etäopiskelu verkon avulla

Vuonna 2030 yli puolet oppivelvollisuusiän jälkeisistä opinnoista suoritetaan etäopiskeluna verkon avulla.

Kyseistä väitettä pidettiin todennäköisenä ja vastausta perusteltiin esimerkiksi sillä, että ilmastonmuutos edellyttää merkittävää matkustamisen vähentämistä. Samoin verkon käyttö kasvaa opetuksessa voimakkaasti – tosin oppisisältö- ja teemakohtainen vaihtelu on suurta. Lisäksi verkko-opetuksen nähdään olevan hyvä tuki ja täydennys opetuksessa.

	1	2	3	4	5	
Hyvin epätodennäköistä (ka: 3,451; yht: 113)	4,4%	18,6%	20,4%	40,7%	15,9%	Hyvin todennäköistä
	5	21	23	46	18	
ka: 3,451; yht: 113	4,4%	18,6%	20,4%	40,7%	15,9%	
	5	21	23	46	18	

Kuva 9. Vastaajien arvio sen todennäköisyydestä, että yli puolet oppivelvollisuusiän jälkeisistä opinnoista suoritetaan etäopiskelua verkon avulla.

Väitteen toivottavuutta pidettiin melko neutraalina. Vastausten perusteluissa korostuivat erityisesti väitämän epätoivottavuuden perusteet. Esimerkiksi verkko-opetuksesta ei saa tulla tärkein metodi siitä syystä, sillä sosiaalisten taitojen kehittämiseen tarvitaan kasvokkain tapahtuvaa vuorovaikutusta. Osa vastaajista piti verkko-opetusta myös eriarvoistavana.

	1	2	3	4	5	
Hyvin epätoivottavaa (ka: 2,866; yht: 112)	12,5%	28,6%	26,8%	24,1%	8%	Hyvin toivottavaa
	14	32	30	27	9	
ka: 2,866; yht: 112	12,5%	28,6%	26,8%	24,1%	8%	
	14	32	30	27	9	

Kuva 10. Vastaajien arvio sen toivottavuudesta, että yli puolet oppivelvollisuusiän jälkeisistä opinnoista suoritetaan etäopiskelua verkon avulla.

Kyseisessä kohdassa vastaajia pyydettiin myös vastaamaan, millaisten tietojen ja taitojen oppimiseen tarvitaan perinteistä lähiopetusta vuonna 2030. Seuraavia asioita korostettiin vastauksissa:

- vuorovaikutustaidot
- neuvottelutaidot
- sosiaaliset taidot
- aistinvaraiset taidot
- verkostoituminen
- ryhmässä toimiminen
- käden taidot
- kielitaidon monipuolinen kehittyminen
- oppimaan oppiminen
- hiljainen tieto
- kriittinen ajattelu
- ideointi
- ammatillisen identiteetin kehittyminen
- ystävyysverkostojen kehittyminen

Vastaukset osoittavat sen, että vuonna 2030 arvioidaan lähiopetusta tarvittavan pääosin samoihin tiedollisiin ja taidollisiin oppimisprosesseihin kuin nykyäänkin. Suurin eroavaisuus nykytilassa ja tulevaisuuden lähiopetuksessa on se, että lähiopetuksen tulee vastausten perusteella tulevaisuudessa olla nykyistä enemmän konkreettista tekemistä, eikä luentojen kuuntelemista. Tiedollisen aineksen opetteluun soveltuu esimerkiksi verkko-opetus. Verkkoa voidaan erityisen hyvin hyödyntää myös muun muassa opintasuoritusten tekemiseen kuten tenttiin vastaamiseen.

2.8 Yrittäjäopettajat

Vuonna 2030 monista opettajista on tullut yrittäjiä, jotka tarjoavat koulutuspalveluja ja opetusta. Katalyyttinä tähän on toiminut opettajien huonot palkat julkisella sektorilla ja kuntien/kuntayhtymien kiinnostus ostaa koulutuspalveluja yksityiseltä sektorilta.

Kyseistä väittämän toteutumista pidettiin hieman enemmän epätodennäköisenä kuin todennäköisenä. Väittämää ei pidetty todennäköisenä, koska esimerkiksi vuonna 2030 on opettajina vielä perinteisen opettajakoulutuksen saaneita, joilla ei todennäköisesti ole valmiuksia toimia yrittäjinä. Väittämän epätodennäköisyyttä lisää perustelujen mukaan myös se, että opetustyö edellyttää pitkäjänteistä suunnittelua ja sitoutumista, minkä ei katsottu olevan mahdollista yritysmäisessä vaihtoehdossa.

Toisaalta nähtiin myös tekijöitä, jotka tulevat lisäämään yritysmäistä toimintaa. Esimerkiksi aikuiskoulutussektorilla väittämän kaltainen tilanne on jo jossain määrin toteutunut. Jo nykyään työelämän muutokset ovat lisänneet opettajien työsuhteiden monimuotoisuutta, ja julkisella sektorilla työskentelevillä opettajilla on toimeksiantoja yrityksiltä, ja he tekevät oman toiminnimen kautta asiantuntija- ja opetus-tehtäviä.

	1	2	3	4	5	
Hyvin epätodennäköistä (ka: 2,685; yht: 111)	9,9%	39,6%	27,9%	17,1%	5,4%	Hyvin todennäköistä
	11	44	31	19	6	
ka: 2,685; yht: 111	9,9%	39,6%	27,9%	17,1%	5,4%	
	11	44	31	19	6	

Kuva 11. Vastaajien arvio todennäköisyydestä, että v. 2030 monista opettajista on tullut yrittäjäopettajia.

Vastausten perusteella väittämää ei pidetty toivottavana. Erityisesti peruskouluopetuksessa väittämän kaltaisen tilanteen nähtiin vähentävän perusopetuksen tasa-arvoisuutta sekä laatua, ja siten lisäävän eri alueiden välistä eriarvoisuutta. Parempi vaihtoehto olisi sen sijaan kehittää julkisen opetustoimen suunnittelujärjestelmää. Lisäksi katsottiin, että yritysmäisessä toiminnassa laadunvalvonta olisi hankalaa.

	1	2	3	4	5	
Hyvin epätoivottavaa (ka: 2,495; yht: 111)	18%	36,9%	25,2%	17,1%	2,7%	Hyvin toivottavaa
	20	41	28	19	3	
ka: 2,495; yht: 111	18%	36,9%	25,2%	17,1%	2,7%	
	20	41	28	19	3	

Kuva 12. Vastaajien arvio toivottavuudesta, että v. 2030 monista opettajista on tullut yrittäjäopettajia.

Yrittäjäopettajien lisääntymisessä nähtiin kuitenkin myös positiivisia seikkoja. Yrittäjäopettajat voisivat lisätä esimerkiksi syrjäseutujen oppilaiden koulutusmahdollisuuksia. Yrittäjäopettajien koulutuksen laatua pidettiin myös todennäköisesti parempana, mikä lisää kyseisen kehityksen toivottavuutta. Toivottavana nähtiin myös se tilanne, että molemmat tahot – niin yksityisen kuin julkisen sektorinkin koulutuksen tarjoajat – tekisivät yhteistyötä ja sektorit käyttäisivät toinen toisensa osaamista aina tarvittaessa hyödykseen.

2.9 Ammatinharjoittajien lisääntyminen tietotyössä

2030 yli puolet tietotyön tekijöistä (esim. virtuaalilääkärit, hypekonsultit, kouluttajat) ovat ammatinharjoittajia. Yritykset laittavat verkkoon tarjouspyyntöjä avoimista töistä, joihin freelancerit vastaavat jättämällä verkkoon oman CV:nsä ja tarjouksen työn hinnasta.

Vastaajat pitivät väittämän kaltaisen tilanteen todennäköisyyttä jonkin verran todennäköisenä. Tulevaisuuskuvassa esitetystä tilanteesta kysynnän ja tarjonnan katsottiin kohtaavan hyvin toisensa. Väittämässä esitettyä ammatinharjoittajien määrää – yli puolet kaikista tietotyön tekijöistä – pidettiin kuitenkin jossain määrin liian korkeana. Esimerkiksi palvelujen ostaminen yrityksissä väittämän tapaan tulisi kuormittamaan yrityksen ostotoimintaa. Samoin nähtiin, että ammatinharjoittajien lisääntyminen ei ole kuitenkaan ainoa selkeä kehityssuunta, vaan tulevaisuudessa tulee syntymään aivan uudenlaisia verkotuneita toimintatapoja. Välillä ollaan työsuhteessa ja välillä ammatinharjoittajia. Muuttamalla rakenteita yrittäjämönteisimmiksi saattaa myös ammatinharjoittajien sijaan pienten yritysten kasvu olla todennäköisempää kuin väittämässä esitetty tulevaisuuskuva.

	1	2	3	4	5	
Hyvin epätodennäköistä (ka: 3,264; yht: 110)	3,6% 4	19,1% 21	35,5% 39	30,9% 34	10,9% 12	Hyvin todennäköistä
ka: 3,264; yht: 110	3,6% 4	19,1% 21	35,5% 39	30,9% 34	10,9% 12	

Kuva 13. Vastaajien arvio sen todennäköisyydestä, että vuonna 2030 yli puolet tietotyön tekijöistä on ammatinharjoittajia.

Mielipiteet jakaantuivat selvästi sen suhteen, kuinka toivottavaa on, että tietotyössä olevien ammatinharjoittajien määrä lisääntyy yli puoleen kaikista tietotyön tekijöistä. Vastaukset kuvastavat hyvin sitä, että väittämän kaltainen toimintamalli on hyvä renki mutta huono isäntä. Erityisesti työn pitkäjännitteisyyden katsottiin kärsivän kyseisessä työelämän toimintamallissa. Kyseinen toimintamalli lisää myös turvattomuutta, mistä syystä osa vastaajista piti väittämää epätoivottavana.

	1	2	3	4	5	
Hyvin epätoivottavaa (ka: 3,083; yht: 109)	3,7% 4	24,8% 27	36,7% 40	29,4% 32	5,5% 6	Hyvin toivottavaa
ka: 3,083; yht: 109	3,7% 4	24,8% 27	36,7% 40	29,4% 32	5,5% 6	

Kuva 14. Vastaajien arvio sen toivottavuudesta, että vuonna 2030 yli puolet tietotyön tekijöistä on ammatinharjoittajia.

2.10 Muodolliset tutkinnot ja osaamispassi

Vuonna 2030 yli puolet nuorista aikuisista ei ole suorittanut muodollista tutkintoa, vaan osaaminen osoitetaan kartuttamalla omaan osaamispassiin kaikki työelämässä, kansalaistoiminnassa ja muulla tavoin hankittu osaaminen.

Kun vastaajat arvioivat sitä, että vuonna 2030 enää alle puolella nuorilla aikuisista on muodollinen tutkinto, ja oma osaaminen osoitetaan sen sijaan muilla sertifikaateilla osaamispassiin, pidettiin väittämää sekä epätodennäköisenä, että epätoivottavana.

	1	2	3	4	5	
Hyvin epätodennäköistä (ka: 2,464; yht: 110)	21,8% 24	33,6% 37	25,5% 28	14,5% 16	4,5% 5	Hyvin todennäköistä
ka: 2,464; yht: 110	21,8% 24	33,6% 37	25,5% 28	14,5% 16	4,5% 5	

Kuva 15. Vastaajien arvio sen todennäköisyydestä, että vuonna 2030 yli puolet nuorista aikuisista ei ole suorittanut muodollista tutkintoa, vaan osaaminen osoitetaan kartuttamalla omaan osaamispassiin kaikki työelämässä, kansalaistoiminnassa ja muulla tavoin hankittu osaaminen.

	1	2	3	4	5	
Hyvin epätoivottavaa (ka: 2,673; yht: 110)	14,5% 16	33,6% 37	27,3% 30	19,1% 21	5,5% 6	Hyvin toivottavaa
ka: 2,673; yht: 110	14,5% 16	33,6% 37	27,3% 30	19,1% 21	5,5% 6	

Kuva 16. Vastaajien arvio sen toivottavuudesta, että vuonna 2030 yli puolet nuorista aikuisista ei ole suorittanut muodollista tutkintoa, vaan osaaminen osoitetaan kartuttamalla omaan osaamispassiin kaikki työelämässä, kansalaistoiminnassa ja muulla tavoin hankittu osaaminen.

Eräs selkeä vastaajaryhmä piti muodollisten tutkintojen säilymistä todennäköisenä ja toivottavana. Muodollisten tutkintojen säilymistä ja vahvistumista perusteltiin muun muassa sillä, että muodolliset tutkinnot ovat hyvin pitkälti sitä linjausta, mitä EU tällä hetkellä ajaa. Muodollisten tutkintojen avulla kyetään varmistamaan osaamisen laatu. Vaikka muodollisten tutkintojen osuus tulisi säilymään samana tai jopa kasvavan, korostui näissä vastauksissa tarve tulevaisuudessa monipuolistaa tutkintojen suoritustapoja ja lisätä tutkintojen suoritustapojen joustavuutta.

Toisena selkeänä vastaajaryhmänä olivat vastaajat, jotka näkivät muodollisten tutkintojen olevan edelleen tulevaisuudessa jossain määrin todennäköisiä ja toivottavia. On esimerkiksi olemassa joukko laillistamista vaativia ammatteja (mm. lääkärit), joissa muodollisten tutkintojen ei nähdä katoavan. Samoin sellainen nuorten syrjäytymistä ehkäisevä toimintamalli saattaa tulevaisuudessa korostua, että peruskoulun jälkeen jokaiselta yksilöltä tullaan vaatimaan yhtä muodollista tutkintoa, mikä tukee muodollisten tutkintojen aseman säilymistä.

Kolmantena vastaajaryhmänä olivat vastaajat, jotka näkivät muodollisten tutkintojen vähenevän, ja tutkintojen väheneminen olisi myös toivottavaa. Suuri osa vastaajista piti kuitenkin epätodennäköisenä sitä, että enää alle puolet nuorista aikuisista suorittaisi muodollisen tutkinnon, vaan todennäköisesti tutkinnon suorittaneiden määrä on korkeampi kuin väittämässä. Tutkintojen merkitystä katsottiin kuitenkin vähentävän muun muassa se, että tulevaisuudessa moniosaamisen ja monialaisuuden korostumisen vuoksi työelämässä ei yksi tutkinto ole enää riittävä, vaan tulisi kehittää muita malleja oman osaamisensa tunnistamiseksi ja tunnustamiseksi. Työelämään voisi esimerkiksi kehittää eri aloille eräänlaisia osaamisportfolioita siitä, millaista osaamista kulloisessakin ammatissa tarvitaan. Tällaista osaamista kukin henkilö voisi sitten kartuttaa omaan osaamispassiinsa ja näin todentaa oma osaamisensa. Lisäksi lisääntyvät työvoiman saatavuusongelmat voivat ajaa siihen tilanteeseen, että tulevaisuudessa palkataan töihin entistä enemmän osaajia, joilla ei ole muodollista tutkintoa. Näin muodollisen tutkinnon merkitys voi selvästi heiketä.

2.11 Elinikäisen oppimisen haasteet

Kyselyssä selvitettiin elinikäisen oppimisen mukanaan tuomia haasteita ja erityisesti sitä, kuinka niihin kyetään tulevaisuudessa vastaamaan. Vastauksissa korostuivat erityisesti työssäoppimisen mahdollisuuksien lisääminen, peruskoulun merkitys opiskelumotivaation synnyttämisessä sekä koulutusjärjestelmän rakenteiden joustavuus.

Erittäin tärkeänä elinikäisen oppimisen kannalta nähtiin se, että työntekijöillä tulisi olla mahdollisuus opiskella työn ohella. Iltaopiskelu omalla ajalla tulisi muodostumaan yksilön kannalta liian raskaaksi. Eräänä toimintamallina voisi vastausten perusteella käytännössä toimia se, että tietty osa työntekijän työajasta korvamerkittäisiin itsensä kehittämiseksi. Opiskeluajoista ja – sisällöistä tulisi yhdessä keskustella aina esimiehen kanssa, ja opiskeluun varattu aika tulisi sisältyä työsopimukseen samaan tapaan kuin palkka ja muut luontaisedut.

Toinen hyvin korostunut teema vastauksissa oli peruskoulun merkitys opiskelumotivaation synnyttämisessä. Kouluviihtyvyyden voidaan katsoa toimivan perustana elinikäiselle oppimiselle, sillä peruskoulukokemukset vaikuttavat ihmisen tulevaan opiskelumotivaatioon. Peruskoulussa luodaan parhaassa tapauksessa oppijasta utelias ja tiedonälkäinen tai pahimmassa tapauksessa sammutetaan oppijan tiedonjano. Peruskoulun tärkein tehtävä olisikin siis kasvattaa yksilön itsetuntoa korostamalla yksilön vahvuuksia. Luovuutta ja lapsen kehitystä tukevia toimintoja voidaan myös ostaa koulupäivän lomaan esimerkiksi järjestöiltä tai yksityiseltä sektorilta. Peruskoulujen tärkeänä roolina nähtiin lisäksi myös oppimaan oppimisen korostaminen.

Kolmantena tärkeänä seikkana nähtiin koulutusjärjestelmän rakenteiden joustavuus. Räätelöinti ja henkilökohtaistaminen korostuivat monissa vastauksissa. Koulutusjärjestelmän tulisi mahdollistaa yksilölliset opintopolut sekä osaamisen tunnustaminen ja tunnistaminen siten, ettei kenenkään tulisi joutua opiskelemaan jo valmiiksi osaamaansa asiaa. Yksilölliset opintopolut lisäävät myös tarvetta lyhytkestoisemmalle, käytännönläheisemmälle koulutukselle.

Muita vastaajien esille tuomia teemoja olivat riittävät resurssit. Resursseissa tulisi erityisesti kiinnittää huomiota lisääntyvään opintojen ohjauksen tarpeeseen. Lisäksi jotta kaikilla ihmisillä olisi tasa-arvoiset mahdollisuudet elinikäiseen oppimiseen, tulisi kouluverkon olla kattava ympäri Suomen. Resursseja tulisi riittää myös opiskelutilojen ja opiskeluteknologian kehittämiseen ja ylläpitoon, sillä tulevaisuudessa tarvitaan nykyistä enemmän panostusta teknologiaan virtuaaliympäristöjen ja elämyksellisen oppimisen yleistyessä opetuksessa.

Muita esille tulleita asioita olivat itsenäisen oppimisen tukeminen kehittämällä nykyistä käyttäjäystävällisempiä käyttöliittymiä sekä kasvava tarve tutkia uusia oppimisen tapoja ja metodeja.

2.12 Suomalaisen koulutusjärjestelmän uhkakuvat ja mahdollisuudet

Seuraavaan taulukkoon on tuotu esille ne pääteemat, joita vastauksissa tuotiin esille suomalaisen koulutusjärjestelmän uhkakuvina ja vahvuuksina. Taulukosta voidaan havaita, että suomalaisen koulutusjärjestelmän uhkat ovat pitkälti niiden tekijöiden kääntöpuolia, jotka voivat toimia koulutusjärjestelmän tulevaisuuden kehittämismahdollisuuksina.

Taulukko 4. Suomalaisen koulutusjärjestelmän uhkat ja mahdollisuudet.

Uhkat	Mahdollisuudet
<ul style="list-style-type: none">• Opetuksen laadun heikkeneminen• Ei koulutusjärjestelmän rakenteellisia uudistuksia• Koulutuksen muuttuminen maksulliseksi• Koulutusjärjestelmän toiminta reaktiivista, lyhytnäköistä• Koulutuksen ja työelämän tarpeiden kohtaamattomuus• Liiallinen tasapäistäminen• Alueellisen tasa-arvon heikkeneminen	<ul style="list-style-type: none">• Opetuksen hyvä laatu• Ymmärrys siitä, mitkä ovat nykyisen koulutusjärjestelmän vahvuudet sekä uskallus muuttaa tarvittaessa nykyrakenteita• Maksuton koulutus• Koulutusjärjestelmän toiminta proaktiivista, ennakoivaa• Hyvin toimiva yhteistyö koulujen ja työelämän välillä• Uudet metodit & ICT• Kolmas sektori koulutuskentälle mukaan• Kansainvälinen yhteistyö

Selkeänä uhkana pidettiin koulutuksen laadun heikkenemistä. Laatua voivat heikentää muun muassa suuret ryhmäkoot, opettajapula sekä se, että koulu tukee vain kognitiivista oppimista eikä sosiaalista, emotionaalista tai psyykkistä kehitystä. Sen sijaan koulutusjärjestelmän selkeänä tulevaisuuden mahdollisuutena nähtiin toimivan opetuksen hyvä laatu. Opetuksen laatua voidaan kehittää esimerkiksi uudistamalla opetussuunnitelmia. Opetussuunnitelmissa tulisi korostaa tulevaisuudessa entistä enemmän oppimaan oppimista, ja opetussuunnitelmia voidaan integroida peleihin ja leikkeihin. Myös osaamisen arvioinnin kehittämiseen on kiinnitettävä huomiota tulevaisuudessa. Erityisen tärkeää on, että laadukkaan opetuksen avulla kyetään vahvistamaan myönteistä oppimiskulttuuria. Myönteistä oppimiskulttuuria voidaan tukea muun muassa pitämällä ryhmäkoot pieninä, räätälöimällä opinnot oppijan mukaan sekä ottamalla opetuksessa huomioon kaikki eri oppijaryhmät huippulahjakkaista oppilaista oppimisvaikeuksista kärsiviin.

Toinen selkeä uhka oli ns. Business as Usual -tilanne eli tilanne, jossa ei kyetä tekemään rakenteellisia uudistuksia suomalaisessa koulutusjärjestelmässä. Eräänä tällaisena ensiarvoisen tärkeänä uudistuksena mainittiin koulutussetelin käyttöönotto. Myös koulutuksen muuttumista maksulliseksi pidettiin uhkakuvana. Näiden uhkakuvien kääntöpuolena toimii puolestaan se, että kyetään ymmärtämään, mitkä ovat nykyisen koulutusjärjestelmämme vahvuudet. Vahvuudet kartoittamalla kyetään määrittelemään, missä ovat nykyisen koulutusjärjestelmän heikkoudet, ja nämä heikkoudet voidaan ottaa huomioon suunniteltaessa koulutusjärjestelmän uudistuksia. Eräänä nykyisen koulutusjärjestelmän peruspilarina

nähdään maksuton koulutus, ja sen mukanaan tuomista mahdollisuuksista halutaan myös tulevaisuudessa pitää kiinni.

Eräs tärkeä uhka on se, että koulutusjärjestelmämme toiminta perustuu tulevaisuudessa hyvin reaktiiviseen, nykypäivän tarpeisiin perustuvaan toimintaan. Tällöin koulutus ja työelämän osaamistarpeet kohtaavat vielä huonommin kuin tänä päivänä. Yhtäältä ylikouluttautuneiden ihmisten on vaikea saada osaamistaan vastaavaa työtä, ja toisaalta työelämässä lisääntyy tarve ammattiosaajista. Mahdollisuutena sen sijaan toimisi se, että koulutusjärjestelmä kykenisi olemaan proaktiivinen. Tällä tavoin koulutusjärjestelmän avulla kyettäisiin kehittämään elinkeinoelämää sen sijaan, että elinkeinoelämä sanelisi koulutusjärjestelmän toiminnan pääsuunnat. Lisäksi yhteistyötä koulutussektorin ja elinkeinoelämän välillä tulisi lisätä. Näin kyettäisiin välttämään tilanne, jossa koulutus ja työelämä eivät kohtaa, mikä lisää syrjäytymisen riskiä.

Myös liiallinen tasapäistäminen ja alueellisen tasa-arvon heikkeneminen tuotiin esille koulutusjärjestelmämme uhkakuvina. Eräinä mahdollisuuksina vastata näihin uhkiin toimivat muun muassa uudenlaiset menetöt kuten verkko-opetus, IC-tekniikan hyödyntäminen, monipuoliset oppimisympäristöt sekä uudenlaisten opetusmenetelmien käyttöönotto. Kolmannen sektorin aktivoituminen koulutuskentälle mukaan toimisi myös koulutuksen kehittämisen mahdollisuutena. Kolmas sektori voisi olla mukana organisoimassa kouluissa esimerkiksi oppilaan luovuutta ja kehitystä tukevia toimintoja. Samoin kolmannen sektorin roolia alueellisen tasa-arvoisuuden vakauttajana tulee tutkia.

Viimeisenä tärkeänä koulutusjärjestelmämme kehittämisen mahdollisuutena toimii yhteistyö. Yhteistyön tulee toimia monella eri tasolla. Yhteistyön tulee olla kansainvälistä yhteistyötä ulkomaisten koululaitosten kanssa. Myös yhteistyötä koulujen ja työelämän välillä tulee kehittää. Lisäksi yhteistyö eri koulutusorganisaatioiden välillä sekä koulujen sisäinen yhteistyö oppilaiden, vanhempien sekä kouluviranomaisten välillä on hyvin toimiessaan tärkeä mahdollisuus.

2.13 Nuorten vs. Ikääntyvien vastaukset

Kappaleissa 2.13–2.15 esitetään poimintoja siitä, mitä vastauseroja oli havaittavissa nuorten versus ikääntyvien vastauksissa, vastauksissa naisten ja miesten välillä sekä sektorikohtaisissa vastauksissa. Vastaajaryhmittäiset erot on poimittu käyttämällä ristiintaulukointia. Poiminnot on tehty kyselyn kahdesta ensimmäisestä osiosta – strukturoituihin kysymyksiin liittyvistä vastauksista sekä väittämien todennäköisyyteen ja toivottavuuteen liittyvistä vastauksista. Viimeiseen osioon – avoimiin kysymyksiin liittyviä vastauksia ei ole käsitelty vastaajaryhmittäin tässä raportissa, sillä avointen kysymysten vastaajaryhmittäisten erojen havaitsemiseen ei kvantitatiivisen aineiston analysointiin tarkoitettu ristiintaulukointi sovi. Avointen kysymysten vastauksiin liittyviä vastaajaryhmittäisiä eroja tullaan esittämään hankkeen loppuraportissa, sillä syksyllä 2007 kyselystä saadut avoimet vastaukset tullaan käsittelemään laadullisen tutkimusaineiston analysointiin soveltuvan Nvivo -ohjelman avulla.

Vastaajista poimittiin erikseen nuorten vastaukset (21–30 vuotta) sekä ikääntyvien vastaukset (61–70 vuotta). Koska ikäryhmästä 61–70 vuotta tuli vain 4 vastausta, otettiin vertailuun vielä erikseen mukaan 51–60 vuotiaiden ikäryhmä. Seuraavassa esitetään poimintoja siitä, mitä vastauseroja oli havaittavissa nuorten ja ikääntyvien vastauksissa.

Kyselyn ensimmäisen osion strukturoitujen kysymysten vastauksissa ei ollut havaittavissa kovin suuria ikäryhmittäisiä eroja. Joitakin eroja kuitenkin oli havaittavissa. Nuorten vastaajien ryhmässä opintotetelijärjestelmä ei noussut vastauksissa esille yhtä tärkeänä toimenpiteenä suomalaisen koulutusjärjestelmän kehittämisessä kuin keskimäärin. Toisaalta ikääntyvien vastauksissa oppimisen tasa-arvon turvaaminen ei ollut yhtä korostunut toimenpide-ehdotus suomalaisen koulutusjärjestelmän kehittämiseksi kuin keskimäärin.

Suurimmat erot kyselyn ensimmäisessä osiossa liittyivät koulutussektorin ja työelämän väliseen ennakoitijärjestelmään. 61–70 vuotiaiden vastaajien ryhmässä korostuivat kyselyn keskimääräisistä vastauksista poiketen seuraavat ennakoitijärjestelmät:

Suosituksien mukaan koulutuksen suuntauksista tehdään EU:n laajuisesti

ennakoitijärjestelmän pohjana toimivat hallituksen ja työmarkkinajärjestöjen väliset kolmikantaneuvottelut.

ennakoitijärjestelmänä toimii ministeriötasolla tehtävät kehitystrendi- ja skenaariotarkastelut.

Kyselyn väittämiin liittyvässä osiossa ikäryhmittäiset vaihtelut olivat selkeämpiä. Väittämiä pidettiin keskimäärin sitä todennäköisimpinä ja toivottavimpina, mitä vanhemmasta vastaajasta oli kyse. Muutamia poikkeuksia kuitenkin oli. Esimerkiksi sitä, että uusi opetusteknologia on mahdollistanut erilaisen oppilaiden paremman tukemisen ja motivoinnin, pitivät 21–30 vuotiaat selkeästi toivottavampana kuin muut keskimäärin. Poikkeuksena oli samoin muodollisten tutkintojen vähenemisen toivottavuus,

jossa 51–60 vuotiaat pitivät asiaa neutraalina (keskiarvo 3) kun taas 61–70 vuotiaat pitivät asiaa epätoivottavana (keskiarvo 1,75). Oheisessa taulukossa esitetään eri ikäryhmien väittämille antamat keskiarvot. Eräänä mahdollisena syynä todennäköisyyden ja toivottavuuden lisääntymiselle vastaajan iän kasvaessa saattaa olla esimerkiksi ikäluokkien välinen erilainen arvomaailma.

Taulukko 5. Väittämien saamat keskiarvot ikäryhmissä 21–30 vuotiaat, 51–60 vuotiaat, 61–70 vuotiaat sekä kaikkien vastaajien keskiarvo.

Asteikko: 1 = hyvin epätoivottavaa/epätodennäköistä 5 = hyvin toivottavaa/todennäköistä

Väittämä	21–30 vuotiaiden keskiarvo	51–60 vuotiaiden keskiarvo	61–70 vuotiaiden keskiarvo	Kaikkien vastaajien keskiarvo
Uusi opetusteknologia mahdollistanut erilaisten oppilaiden tukemisen ja motivoinnin parantamisen: todennäköisyys	3	3,9	4,2	3,6
Uusi opetusteknologia mahdollistanut erilaisten oppilaiden tukemisen ja motivoinnin parantamisen: toivottavuus	4,3	3,9	4	4
Yli puolet oppivelvollisuusikänsä jälkeisistä opinnoista suoritetaan verkko-opiskeluna: todennäköisyys	3,8	3,7	3,75	3,75
Yli puolet oppivelvollisuusikänsä jälkeisistä opinnoista suoritetaan verkko-opiskeluna: toivottavuus	2,5	3	3,25	2,9
Monet opettajat ovat ryhtyneet yrittäjäopettajiksi: todennäköisyys	2,6	2,7	2,5	2,6
Monet opettajat ovat ryhtyneet yrittäjäopettajiksi: toivottavuus	2	2,3	2,75	2,5
Yli puolet tietotyön tekijöistä on vuonna 2030 ammatinharjoittajia: toivottavuus	3	3,3	3,5	3,2
Yli puolet tietotyön tekijöistä on vuonna 2030 ammatinharjoittajia: todennäköisyys	2,5	2,8	3,75	3
Yli puolet nuorista aikuisista ei ole suorittanut muodollista tutkintoa, vaan kaikin tavoin hankittu osaaminen kerätään osaamisportfolioon/-passiin: todennäköisyys	2	2,7	3	2,4
Yli puolet nuorista aikuisista ei ole suorittanut muodollista tutkintoa, vaan kaikin tavoin hankittu osaaminen kerätään osaamisportfolioon/-passiin: toivottavuus	2,25	3	1,75	2,6

2.14 Sukupuoli

Kyselyn vastauksissa ei ollut havaittavissa merkittäviä sukupuoleen liittyviä eroja. Strukturoituihin kysymyksiin liittyvistä vastauksista ainoastaan eräässä suomalaisen koulutusjärjestelmän kehittämiseen liittyvässä toimenpide-ehdotuksessa oli nähtävissä sukupuoleen liittyvä ero. Tämä ero liittyi peruskoulujen tasokursseihin. Lähes kaikki, jotka kannattivat tasokurssien palauttamista peruskouluun, olivat naisia.

Kysely väittämät kohdassa oli havaittavissa hyvin pieni, mutta samalla erittäin systemaattinen ero. Naiset pitivät väittämiä keskimääräistä todennäköisimpinä ja toivottavampina kuin miehet. Alla olevassa taulukossa esitetään nais- ja miesvastaajien antamia vastausten keskiarvoja väittämille.

Taulukko 6. Väittämien keskiarvot sukupuolen mukaan sekä kaikkien vastaajien keskiarvo.

Asteikko: 1 = hyvin epätoivottavaa/epätodennäköistä 5 = hyvin toivottavaa/todennäköistä

Väittämä	Naiset keskiarvo	Miehet keskiarvo	Kaikkien vastaajien keskiarvo
Uusi opetusteknologia mahdollistanut erilaisten oppilaiden tukemisen ja motivoinnin parantamisen: todennäköisyys	3,5	3,35	3,45
Uusi opetusteknologia mahdollistanut erilaisten oppilaiden tukemisen ja motivoinnin parantamisen: toivottavuus	4,2	4,2	4,2
Yli puolet oppivelvollisuusiän jälkeisistä opinnoista suoritetaan verkko-opiskeluna: todennäköisyys	3,5	3,3	3,4
Yli puolet oppivelvollisuusiän jälkeisistä opinnoista suoritetaan verkko-opiskeluna: toivottavuus	2,9	2,7	2,86
Monet opettajat ovat ryhtyneet yrittäjäopettajiksi: todennäköisyys	2,7	2,6	2,7
Monet opettajat ovat ryhtyneet yrittäjäopettajiksi: toivottavuus	2,8	2,6	2,7
Yli puolet tietotyön tekijöistä on vuonna 2030 ammattiharjoittajia: todennäköisyys	3,4	3,1	3,3
Yli puolet tietotyön tekijöistä on vuonna 2030 ammattiharjoittajia: toivottavuus	3,4	3	3,3
Yli puolet nuorista aikuisista ei ole suorittanut muodollista tutkintoa, vaan kaikin tavoin hankittu osaaminen kerätään osaamisportfolioon/-passiin: todennäköisyys	2,6	2,2	2,5
Yli puolet nuorista aikuisista ei ole suorittanut muodollista tutkintoa, vaan kaikin tavoin hankittu osaaminen kerätään osaamisportfolioon/-passiin: toivottavuus	2,8	2,3	2,67

2.15 Sektorikohtaiset vastaukset

Seuraavaksi esitetään poimintoja siitä, mitä vastauseroja oli havaittavissa eri sektoreiden; valtiosektori, kuntasektori, yksityinen sektori palkkatyö, yksityinen sektori/yrittäjä ja järjestösektori- välillä. Vastauksissa ei ole havaittavissa merkittäviä sektorikohtaisia eroja. Eräänä merkittävänä erona kuitenkin strukturoitujen kysymysten osiossa liittyi koulutuksen ja työelämän väliseen ennakointijärjestelmään. Niissä vastauksissa kuntasektori painotti kansainvälisellä tasolla tehtävää ennakointia, jossa suositukset koulutuksen suuntauksista tehdään EU:n laajuisesti. Vastaavasti yrittäjät painottivat ennakointijärjestelmistä ennakointijärjestelmää, jossa ennakointijärjestelmänä toimisi koko väestön kattava osaamis- ja koulutustietokanta. Lisäksi järjestösektori kannatti selvästi keskimääräistä vähemmän sitä, että suomalaisessa koulutusjärjestelmässä yhtenä tärkeänä toimenpiteenä olisi kokonaiskoulupäivän/eheytetyn koulupäivän toteuttaminen.

Kyselyn väittämiin liittyvässä osiossa ei ole havaittavissa selkeitä sektorikohtaisia eroja. Ainoastaan kuntasektorin vastauksista pystytään havaitsemaan, että uusiin opetusteknologioihin ja uusiin oppimisympäristöihin sekä muodollisten tutkintojen vähenemiseen liittyvät väittämät kuntasektorilaiset arvioivat olevan keskimääräistä todennäköisempiä, mutta samalla myös keskimääräistä epätoivottavampia.

Mielenkiintoista oli myös se, että yrittäjäopettajuuden lisääntymisen näkivät epätodennäköisimpänä nimenomaan yrittäjät. Yksityinen sektori/palkkatyö puolestaan näki uudet opetusteknologiset mahdollisuudet sekä tietotyöläisten siirtymisen ammatinharjoittajiksi selvästi keskimääräistä todennäköisempinä.

Taulukko 7. Väittämien saamat keskiarvot sektorikohtaisesti sekä kaikkien vastaajien keskiarvo.

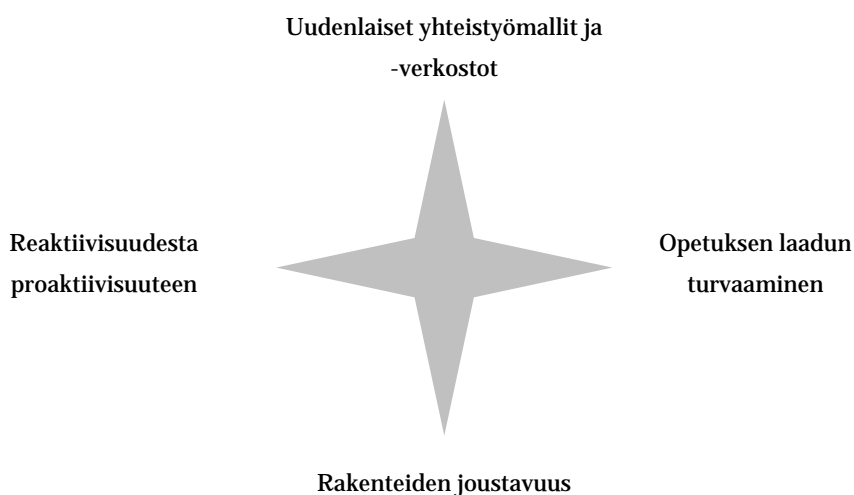
Asteikko: 1 = hyvin epätoivottavaa/epätodennäköistä 5 = hyvin toivottavaa/todennäköistä

Väittämä	Valtio- sektori	Kunta- sektori	Yksityi- nen sektori/ Palkka- työ	Yksityi- nen sektori / Yrittäjä	Järjestö- sektori	Kaikki vas- taajat
Uusi opetusteknologia mahdollistanut erilaisten oppilaiden tukemisen ja motivoinnin parantamisen: todennäköisyys	3,45	4	4,1	4	3,5	3,6
Uusi opetusteknologia mahdollistanut erilaisten oppilaiden tukemisen ja motivoinnin parantamisen: toivottavuus	4,1	3,9	4,5	4	4,3	4,2
Yli puolet oppivelvollisuuden jälkeisistä opinnoista suoritetaan verkko-opiskeluna: todennäköisyys	3,3	3,8	3,5	3,5	3,5	3,4
Yli puolet oppivelvollisuuden jälkeisistä opinnoista suoritetaan verkko-opiskeluna: toivottavuus	3	2,7	3	3	2,9	2,9
Monet opettajat ovat ryhtyneet yrittäjäopettajiksi: todennäköisyys	2,8	2,2	2,9	1,8	2,6	2,7
Monet opettajat ovat ryhtyneet yrittäjäopettajiksi: toivottavuus	2,6	2,2	2,4	2,4	2,4	2,5
Yli puolet tietotyön tekijöistä on vuonna 2030 ammatinharjoittajia: todennäköisyys	3,2	3,3	3,7	3,2	3,3	3,3
Yli puolet tietotyön tekijöistä on vuonna 2030 ammatinharjoittajia: toivottavuus	3,1	2,7	3,4	3,5	3	3,1
Yli puolet nuorista aikuisista ei ole suorittanut muodollista tutkintoa, vaan kaikin tavoin hankittu osaaminen kerätään osaamisportfolioon/-passiin: todennäköisyys	2,5	2,7	2,3	2,3	2,3	2,45
Yli puolet nuorista aikuisista ei ole suorittanut muodollista tutkintoa, vaan kaikin tavoin hankittu osaaminen kerätään osaamisportfolioon/-passiin: toivottavuus	2,8	2,3	2,6	2,7	2,6	2,7

2.16 Johtopäätöksiä: Mitkä ovat suomalaisen koulutusjärjestelmän haasteet ja mahdollisuudet?

Kyselyn vastausten perusteella voidaan nimetä neljä tärkeää pääteemaa, jotka tulevat olemaan suomalaisen koulutusjärjestelmän haasteita tulevaisuudessa (katso ao. kuva). Mikäli näihin haasteisiin kyetään vastaamaan, toimivat ne myös suomalaisen koulutusjärjestelmän mahdollisuuksina.

Ensinnäkin kyselyn vastauksissa korostuu uudenlaisten yhteistyömallien ja yhteistyöverkostojen soveltamisen tärkeys. Verkostot voivat olla hyvin eritasoisia – kansainväliseltä tasolta paikalliselle tasolle, ja eri organisaatioiden välisiä verkostoja. Verkostoituminen tulee jatkossa olemaan hyvin tärkeää kansainvälisellä tasolla, ja suomalaisten koulutusorganisaatioiden tulisivin kehittyä kansainvälisesti verkostoituneiksi toimijoiksi.



Kuva 17. Suomalaisen koulutusjärjestelmän haasteet ja mahdollisuudet.

Toisaalta myös paikallistasolla tehtävä verkostoituminen ja yhteistyö on tärkeää. Tällä tasolla korostuu erityisesti osaamistarpeiden ennakoinnin käytännön toteuttaminen. Paikallistasolla kyetään joustavasti toteuttamaan koulujen ja työelämän välistä yhteistyötä ja ennakointia. Lisäksi verkostoitumista tulisi tapahtua myös eri organisaatioiden välillä kuten koulujen ja työelämän välillä, ja toisaalta myös eri koulutusorganisaatioiden välillä. Näin kyetään parhaiten varmistamaan työelämän osaamistarpeiden ja koulutuksen tuoman osaamisen vastaavuus sekä kyetään rationalisoimaan koulutusjärjestelmää esimerkiksi eri koulutusorganisaatioiden tarjoamien opintokokonaisuuksien päällekkäisyyksiä vähentämällä.

Toinen hyvin tärkeä haaste on se, että kyetään muuttamaan koulussektorin toiminnan suunta reaktiivisuudesta proaktiivisuuteen. Reaktiivisessa toiminnassa korostuu se, että työelämä sanelee paljolti koulutusjärjestelmän tarjontaa. Reaktiivisuudesta johtuen koulutus laahaa aina jäljessä, eikä työelämän osaamistarpeisiin kyetä vastaamaan. Ennakoinnin avulla kyetään paremmin suunnittelemaan koulutus-

ta työelämän osaamistarpeita vastaaviksi. Tämän lisäksi tulisi kuitenkin vielä olla rohkeutta mennä yksi askel edemmäksi ja kehittää toimintaa proaktiivisemmaksi. Uudet strategiset painopisteet koulutuksessa luovat uusia innovaatioita, jotka toimivat mahdollisuuksina uusien suomalaisten menestystekijöiden synnylle. Tällöin työelämä ei ohjaa koulutusjärjestelmää, vaan koulutusjärjestelmän pitkän aikavälin ennakoinnin ja strategisten painopisteiden avulla kyetään kehittämään suomalaista elinkeinoelämää.

Kolmantena haasteena korostuu opetuksen laadun turvaaminen. Opetuksessa tulisi korostua oppimaan oppiminen ja opiskelumotivaation synnyttäminen ja säilyminen, mikä asettaa haasteita opettajakoulutukselle. Erityisesti suomalainen peruskoulu on tärkeässä asemassa siinä, että oppijasta syntyy utelias, tiedonälkäinen, luova ja hyvän itsetunnon omaava yksilö. Opetuksen laadukkuuden, opiskelumotivaation sekä elinikäisen oppimisen kannalta tärkeiksi teemoiksi nousevatkin pienet ryhmäkoot, uudet oppimisympäristöt, uudet opetusmenetelmät ja -teknologiat. Lisäksi myös se tulee turvata, että koulutusalain imago säilyy hyvänä, eikä opettajapulaa synny.

Neljäs tärkeä haaste ja mahdollisuus on suomalaisen koulutusjärjestelmän rakenteiden joustavuus. Rakenteet tulee luoda sellaisiksi, että ne tukevat omaehtoista, vaiheistettavissa olevaa elinikäistä oppimista. Rakenteiden tulisi mahdollistaa opintojen räätälöinti ja yksilölliset opintopolut. Tässä tärkeään asemaan nousee erityisesti opintojen ohjaus ja sen lisääntyvään tarpeeseen vastaaminen. Lisäksi tärkeäksi teemaksi koulutusjärjestelmän rakenteiden joustavuudessa nousee elinikäisen oppimisen mahdollistaminen kaikille käyttämällä esimerkiksi kyselyn vastauksissa vahvana esille nousseen opintoselitysjärjestelmän kaltaista toimintamallia kouluttautumismahdollisuuksia lisäävänä tekijänä.

3. TULEVAISUUSSIGNAALIEN ARVIOINTI-KEHIKKO (TSA)

TSA:n kuuden luokan tulkinta- ja analyysimallin sekä sen käytön esittely Case-analyysissä

Tuomo Kuosa

”Yleissivistys ja osaaminen 2030” -hankkeen yhtenä tavoitteena on ollut tuottaa ja testata uudenlaisia työmenetelmiä koulutuskenttään liittyvän muutoksen havainnollistamiseen ja ymmärtämiseen. Seuraavan työmenetelmän kehittämistyön yhtenä perusajatuksena on ollut se, että paljon tietoa ja ymmärrystä liittyen yhteiskunnallisiin muutosprosesseihin jää saavuttamatta, jos käytetään ainoastaan sellaisia analyysivälineitä, jotka mahdollistavat vain nykyhetkeä koskevan tiedon analyysin ja luokittelamisen (snapshot truths esim. tulevaisuusbarometri aineistoon) tai sellaisen tiedon taustalla vaikuttavien ilmeisten ja piilevien periaatteiden analysoimisen (CLA-analyysi).

Koska myös muutoksen dynamiikan ymmärtäminen, havainnointi ja ennakointi ovat tärkeä osa kokonaisuuden kehittämisen mieltämisprosessia, on tätä tarkoitusta varten työstetty kuusi luokkaa käsittävä tulevaisuussignaalien arviointikehikko (TSA). Kehikon kehitystyön pohjalla on vuonna 2005 työstämäni heikkojen signaalien havainnoinnin yllättävyyskehikko sekä siihen liittyvä Heikkojen signaalien vainu-koirakoulutus ja Pattern management hahmontunnistusperiaate (Kuosa 2005).

Tämän hankkeen tarpeita varten vuonna 2005 tehty työ on kuitenkin nyt muotoiltu kokonaan uuteen muotoon yhdeksi työmenetelmäksi, jonka on tarkoitus joustaa aikaisempaa paremmin hyvin erilaisten aineistojen mieltämiseen ja sen pohjalta ennakoinnin tekemiseen. Toisin sanoen TSA:n käyttötapa on aina erilainen riippuen tutkittavan aineiston luonteesta ja tutkimuksen päämääristä. TSA:n esittelyä seuraa luku, jossa esitellään sen käyttöä tämän hankkeen Case-aineistoon eli ”Koulutus ja oppiminen 2030” -tulevaisuusbarometriin.

TSA:n esittelyä seuraa luku 3.6, jossa esitellään sen käyttöä tämän hankkeen Case-aineistoon eli Koulutus ja oppiminen 2030 tulevaisuusbarometriin. Menetelmällä kyselyn vastauksista on hahmotettu mm. seuraavat toistuvat teema-alueet tai argumenttien ja mielipiteiden kokonaisuudet:

- Koulutuksen antamisesta ja saamisesta tehtävä kannustavampaa
- Koulutuksen perusta, tasa-arvo ja perusrahoitus on turvattava
- Elinikäiseen oppimiseen tarjottava todellisia ratkaisuja
- Työelämän tarpeet huomioitava entistä paremmin
- Koulutuksen rakenteet uudelleen järjestettävä
- Piilevien voimavarojen uudenlaisen hyödyntämisen mahdollisuudet

- Kilpailukyvyyn menettämiseen, osaamisen tason laskuun ja yleiseen laiskistumiseen liittyvät uhkakuvat
- Maksullisuuden kautta voidaan saavuttaa kehitystä
- Yliopiston ja AMK:n välisen työnjaon sekä alueellisen hajasijoittamiseen liittyviä ongelmia
- Rakenteellisia koulutuksen uhkakuvia
- Tasa-arvon häviämiseen ja yhteiskunnan käyttämien keinojen kovenemiseen liittyviä uhkakuvia

TSA-menetelmän ydin on seuraavaksi esiteltävä kuusiluokkainen Tulevaisuussignaalien tulkinta ja analysointimalli. Esittely on jaettu päälukuihin: A. Suorat havainnot muutoksesta, B. Muutoksen mahdollistavat tekijät ja C. Muutoksen reunaehdot, joita seuraavat luvut käsittelevät TSA-kehikon käyttöä seuraavia vaiheita eli toimintaympäristön muutosviitteiden kokoamisen, tulkinnan ja hahmon tunnistamisen vaiheita.

A. Suorat havainnot muutoksesta (Heikot signaalit)	1. Yllättävä, huvittava tai ”ärsyttävä” havainto (Mahdollinen heikko signaali, jonkin uuden syntymisestä – ainakin vaikeaa liittää mihinkään jo tunnettuun ilmiöön)	2. Havainto, joka saattaa kertoa johonkin tunnettuun ilmiöön liittyvästä muutoksesta (Jokin ilmiö näyttää vahvistuvan, heikkenevän tai muuttavan muotoaan ym.)
B. Muutoksen mahdollistavat tekijät (Driverit)	3. Potentiaalinen muutoksen siemen (Uusi idea, innovaatio, ilmiö, prosessi tai tilaisuus ym.) Voidaan jakaa: 3A: Uhakuvaan johtaviin 3B: Mahdollisuuksiin	4. Muutoksen tarpeet (Muutokseen ajavat voimat, sosiaalinen tilaus, poliittinen tuki, tekninen apu, taloudellinen resursointi)
C. Muutoksen reunaehdot (Trendit, katalyytit ja pullonkaulat)	5. Ilmeisiltä näyttävät kehityskulut ja ”omalakiset” rakennemuutokset (Trendit, polku-riippuvuudet, autokatalyytit, kerrannaisvaikutukset, kausaliteetit ym.)	6. Suuret muutosta hidastavat tekijät (Lait, arvot, saavutetut edut, byrokratia, tabut, mantrat, uskomukset, hierarkiat, raja-aidat, tekniset ja taloudelliset pullonkaulat ym.)

Kuva 18. Tulevaisuussignaalien arviointikehikko (TSA)

3.1 Suorat havainnot muutoksesta (Heikot signaalit)

<p>1. Yllättävä tai ”ärsyttävä” havainto (mahdollinen heikko signaali, jonkin uuden syntymisestä – ainakin vaikeaa liittää mihinkään jo tunnettuun ilmiöön)</p>	<p>2. Havainto, joka saattaa kertoa johonkin tunnettuun ilmiöön liittyvästä muutoksesta (jokin ilmiö näyttää vahvistuvan, heikkenevän tai muuttavan muotoaan ym.)</p>
--	--

Luokkiin 1 ja 2 pyritään kirjaamaan mahdollisimman puhtaita havaintoja muutoksesta. Havainto voidaan kirjata luokkaan 1, jos havainnoitsija ei pysty liittämään havaitsemaansa muutossignaalia mihinkään tuntemaansa ilmiöön ja jos se täyttää pääosin myös muut ensimmäisen luokan ao. ehdot. Puolestaan 2. luokkaan havainto voidaan kirjata, jos se näyttää liittyvän jo tunnetun ilmiön muutokseen ja jos se täyttää pääosiltaan myös muut toisen luokan ehdot. Kehikossa sama havainto voi tulla kirjatuksi myös useampaan luokkaan.

Luokka 1.

Kirjaamisen ehdot: 1. Havainnon pitää jollainlailla yllättää tai huvittaa, 2. Herättää ainakin vähän vastustusta tai ärsytystä, 3. Havainnoitsija ei saa pystyä selkeästi liittämään havaintoaan mihinkään tuntemaansa ilmiöön tai trendiin. 4. Havainnoitsijan tulee itse uskoa siihen, että on ehkä löytänyt potentiaalisesti suuresta muutoksesta kertovan signaalin - ns. kultajyvän. 5. Havainnolle on pystyttävä nimeämään lähde,

Luokka 2.

Kirjaamisen ehdot: 1. Havainnon pitää ainakin aluksi tuntua mielenkiintoiselta, uudelta, yllättävältä tai huvittavalta, 2. Havainnoitsijan tulee pystyä liittämään havainto johonkin tuntemaansa ilmiöön tai trendiin. 3. Havainnoitsijan on pystyttävä löytämään havainnostaan selviä muutokseen viittaavia elementtejä. 4. Havainnolle on pystyttävä nimeämään lähde.

3.2 Muutoksen mahdollistavat tekijät (Driverit ja uudet ilmiön idut)

3. Potentiaalinen muutoksen siemen (Uusi idea, innovaatio, ilmiö, prosessi tai tilaisuus ym.) Voidaan jakaa: 3A: Uhkakuvaan johtaviin ja 3B: Mahdollisuuksiin	4. Muutoksen tarpeet (Muutokseen ajavat voimat, sosiaalinen tilaus, poliittinen tuki, tekninen apu, taloudellinen resursointi)
---	--

Luokkiin 3 ja 4 pyritään kirjaamaan ”pelkkiä” havaintoja ”jalostuneempia” tulkintoja. Tällaiseen ”jalostuneempaan” tulkintaan 3. potentiaalisesta muutoksen siemenestä/idusta tai 4. Muutoksen tarpeisiin voidaan päätyä esimerkiksi yhdistelemällä muihin luokkiin kirjattuja havaintoja ja tulkintoja. ”Jalostuneempi” tulkinta voi syntyä myös muutoin päättelemällä, mitkä voisivat olla muutoksen siemeniä tai muutokseen ajavia voimia tiettyyn teemaan liittyen.

Luokka 3.

Luokkaan 3 pyritään listaamaan jo nähtävissä olevia muutoksen (pieniä) siemeniä, ideoita tai ituja (germs, seeds, innovations). Tekijöitä, joiden ympärille voisi olla mahdollisia syntyä sellaista klusteroitumista, joka mahdollistaisi uusien ilmiöiden, rakenteiden tai trendien nousun. Nämä tekijät voidaan luokittelua tehtäessä edelleen jakaa kahteen päätyyppiin: 3A potentiaalisesti kehittyvät uhkakuvat ja 3B potentiaalisesti kehittyvät mahdollisuudet.

Luokkaan 3 kirjaaminen voidaan tehdä esimerkiksi siten, että aluksi vedetään yhteen luokkiin 1 ja 2 tul- leita havaintoja ja niistä tehtyjä tulkintoja. Yhdistelyn ja tulkinnan pohjalta päätellään, minkä tekijöiden ympärille voisi alkaa syntymään klusteroitumista. Toinen vaihtoehto on päätellä suoraviivaisemmin, mitkä ovat tarkasteltavaan teemaan liittyviä nousevia ilmiöitä ja prosesseja.

Luokka 4.

Luokkaan 4 pyritään listaamaan asioita, joille on nähtävissä selvää tarvetta ja ”vetoapua”. Tarve ja ”veto- apu” muodostavat yhdessä ihmisistä lähtöisin olevan muutokseen ajavan voiman. Tällaisia ihmisistä läh- töisin olevia muutosvoimia voivat olla esimerkiksi tietyt intressi- tai eturyhmät, jotka proaktiivisesti ajavat valitsemiaan asioita haluamaansa suuntaan (EU, ay-liike, SPR, metsäteollisuus jne.). Muutoksen ajureita voivat olla myös yksittäiset ihmiset, joilla on taloudellista, sosiaalista tai institutionaalista valtaa tai jotka ovat niin näkyvillä paikoilla, että pystyvät vaikuttamaan mielipiteiden muodostumiseen (Björn Wahlroos, Jorma Ollila, Esa Saarinen, Teija Tiilikainen, Antti Tuisku jne.). Hyvin usein ajureina ovat kuitenkin vaike- ammin havaittavat sosiaaliset prosessit, jotka voivat ilmetä esimerkiksi sosiaalisen tilauksen tai vastustuk- sena syntymisenä ad hoc jonkin asian ympärille.

3.3 Muutoksen reunaehdot (Trendit, rakennemuutokset ja pullonkaulat)

5. Suuret ennakoitavat rakennemuutokset ja -prosessit (trendit, polkuriippuvuudet, autokatalyysit, kerrannaisvaikutukset, kausaliitteet ym.)	6. Suuret muutosta hidastavat tekijät (lait, arvot, saavutetut edut, byrokratia, tabut, mantrat, uskomukset, hierarkiat, raja-aidat, tekniset ja taloudelliset pullonkaulat ym.)
--	--

Luokkiin 5 ja 6 pyritään listaamaan kohtia 1-4 suurempia muutoksen reunaehtoja.

Luokka 5.

Luokkaan 5. listataan rakenteellisiä teknisiä prosesseja jotka vievät vääjäämättä kehitystä tiettyyn suuntaan. Kun luokkaan 4 listattiin muutoksiin ajavia voimia, joiden taustalla on enemmän tai vähemmän tietoisesti toimivia vaikuttajatahoja, luokkaan 5. pyritään listaamaan kehityksen valtavirtoja, reunaehtoja ja lainalaisuuksia, jotka helpottavat tietyn teeman ennakoimista.

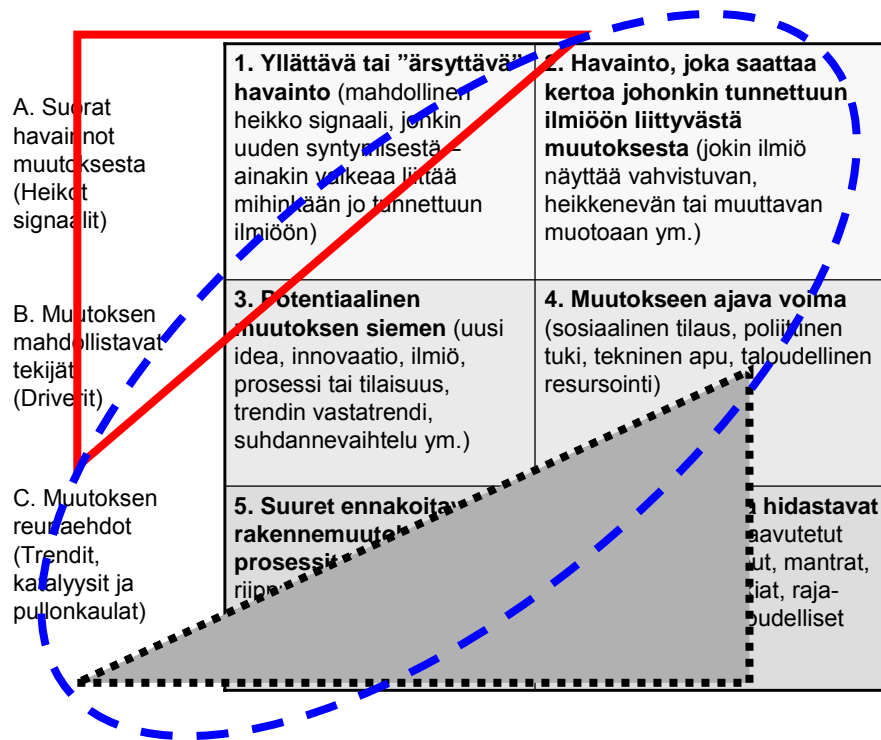
[Valtavirrat: A) Jotkut kehityskulut ovat niin voimakkaita, että niiden suuntaa on hyvin vaikeaa tietoisesti kääntää (globalisaatio, eläköityminen). B) Jotkut muutokset saavat aikaan suuren joukon kerrannaisvaikutuksia, jotka edelleen kiihdyttävät käynnistynyttä trendiä ja saattavat dominoida koko tulevaa kehityspolkua (polkuriippuvuus kuten EU:n liittyminen tai autokatalyysi kuten muotivillityksen leviäminen). C) Joskus tiettyyn teemaan liittyy kaksi tai useampia prosesseja, jotka ovat keskenään suorassa syy-seuraussuhteessa, mutta niiden välillä on kuitenkin säännönmukaista ajallista dissonanssia (toinen muuttuu nopeammin kuin toinen – kuten työmarkkinoiden tietty osaamistarve ja ko. osaajien valmistumistahti; tai kettu ja jäniskannan kehitys). Tällöin ko. teeman kehitykseen tulee säännöllistä kausivaihtelua – kehitys noudattaa ns. aaltoliikettä ja kehitys on siten helpommin ennakoitavaa. D) Jotkut kehityskulut etenevät puolestaan omalakisesti itseorganisoituen ilman tietoista ohjausta. Rakenteiden ja prosessien itseohjautuvaa organisoitumista tapahtuu myös ihmisten maailmassa esimerkiksi silloin, kun useat tietoiset toimijat ajavat omaa etuaan ”vajaavaisin” tiedoin ja resurssein kompleksisessa vuorovaikutuksessa. Itseohjautuvaa muutosta on joissakin tapauksissa mahdollista ennakoita.]

Toisin sanoen luokkaan 5 yritetään löytää hyvin perustavaa laatua olevia rakenteellisia muutoksia, jotka vaikuttavat tarkasteltavan teeman kehitykseen.

Luokka 6.

Luokkaan 6. pyritään listaamaan hyvin voimakkaita tekijöitä, jotka tavalla tai toisella joko kokonaan estävät tiettyjen uudistusten käyntiinlähtöjä tai ainakin hidastavat merkittävästi tarkasteltavia muutosprosesseja. Luokka 6. on sukua sekä luokalle 4. että luokalle 5. Kun luokkaan 4 koottiin ihmisistä lähtöisin

olevia muutokseen ajavia voimia, luokkaan 6 kirjataan päinvastoin ihmisistä lähtöisin olevia muutosta hidastavia tekijöitä (arvot, hierarkiat, uskomukset jne.). Kun luokkaan 5 kirjattiin ennakoitavia teknis-rakenteellisia muutosprosesseja, luokkaan 6 kirjataan päinvastoin rakennemuutoksia estäviä ja hidastavia teknis-rakenteellisia tekijöitä (tekniset ja taloudelliset pullonkaulat, työvoimakapeikot, vanhentuneet laitteet jne.).



Kuva 19. Havaintojen jakautuminen yllättävyyden ja ennakoitavuuden mukaisesti.

Kuvan vasemman yläkulman kolmio kuvaa aluetta, jonne pääosin sijoittuvat täysin yllättävät ja ennakoimattomat havainnot ja muutokset. Tältä alueelta voidaan tarkkailla uusien ilmiöiden syntymistä. Oikean alakulman kolmio kuvaa aluetta, jonne sijoittuvat asiat ovat periaatteessa täysin ennalta tunnistettavissa olevia, helposti mielletäviä ja hyvin hitaasti muuttuvia. Tältä alueelta voidaan havainnoida ja klusteroida muutoksen mahdollistavia tai estäviä tekijöitä.

Kolmioiden väliin jäävä alue puolestaan kuvaa ennakoinnille otollisinta aluetta. Tähän alueeseen liittyvät muutokset perustuvat pääosin tunnettuihin prosesseihin, kehityskulkuihin ja ristivaikutuksiin, jotka on mahdollista tunnistaa ja liittää osaksi laajempaa viitekehystä.

3.4 Toimintaympäristön muutosviitteiden keräämisen ja tulkinnan vaiheet

Tässä luvussa esitellään sekä TSA-menetelmän käytön vaiheita että menetelmän käytettävyyttä erilaisien aineistotyyppien analysointiin. Luvussa käsitellään menetelmän käyttömahdollisuuksia sekä lehti- ja TV-mainosten, että raporttien ja selvitysten analysointiin. Seuraavassa luvussa 3.6. menetelmällä analysoidaan kyselyaineistoa. Muita mahdollisia aineistoesimerkkejä voisivat olla sanomalehtien artikkelien analyysi, ryhmätöiden havainnointi tai haastatteluaineistot.

Nyt esiteltävien aineistoesimerkkien osalta TSA-menetelmän työvaiheet voidaan karkeasti kategorisoida seuraavasti:

1. Tarkasteltavan teeman ja lähteiden valinta
2. Heikkojen signaalien vainukoiravaihe
3. Tulkinta-, luokittelu- ja yhdistelyvaihe
4. Valittuun teemaan liittyvän hahmon tunnistusvaihe

3.4.1 Esimerkki kehikon käytöstä: aineistona mainokset

Valitaan tarkasteltava teema: uuden muodin syntyminen. Valitaan lähteeksi/tutkimuskohteeksi MTV3:n tv-mainokset, Helsingin Sanomien lehtimainonta ja MTV:n musiikkivideot esimerkiksi kesäkuussa 2007.

Heikkojen signaalien vainukoiravaihe: Aluksi katsotaan kaikki tutkimuskohteena olevat mainokset ja videot, joista kirjataan ylös kaikki yllättävät, huvittavat tai ärsyttävät tekijät. Lisäksi kirjataan ylös muita muutokseen viittaavia tai liittyviä huomioita, päätelmiä ja tuntemuksia. Havaintojen lähde kirjataan ja havainnoille pyritään antamaan myös tulkinta – mistä eri asioista voisi kertoa. (ks. Kuosa 2005)

Tulkinta ja luokitteluvaihe: Kirjatut muotiin liittyvät yllättävät, huvittavat tai ärsyttävät havainnot yritetään aluksi liittää luokkiin 1 ja 2 Luokkaan 1 jää ensimmäisessä vaiheessa ”irralaisia” havaintoja, joita ei pystytä liittämään suoraan mihinkään ilmiöön. Luokkaan 2 tulee suurempia viitteitä muutoksesta – jokin liittyy esim. jo aikaisempiin muoteihin tai saadaan havainto siitä, että jokin väri tai kuosi on yleistyvässä tai käymässä harvinaiseksi.

Seuraavaksi yritämme liittää muistiinpanojamme luokkiin 3-6. Luokkaan 3 pyritään listaamaan alkuläheteitä ja aiheita, joiden ympärille uusi muoti voisi syntyä. Tämä voidaan tulkita yksittäisistä havainnoista tai vetämällä yhteen useista havainnoista tehtyjä tulkintoja. Luokkaan 4 listataan ihmisistä lähtöisin olevia tekijöitä, jotka voisivat saada muodin nousemaan yleiseksi trendiksi. Luokkaan 5 pyritään listaamaan teknis-rakenteellisia muutosprosesseja, jotka eivät ole ainakaan suoraan yksittäisten ihmisten tai eturyhmien ohjaamisen tulosta. Luokkaan 6 pyritään puolestaan kirjaamaan erilaisia tekijöitä, mitä saatta-

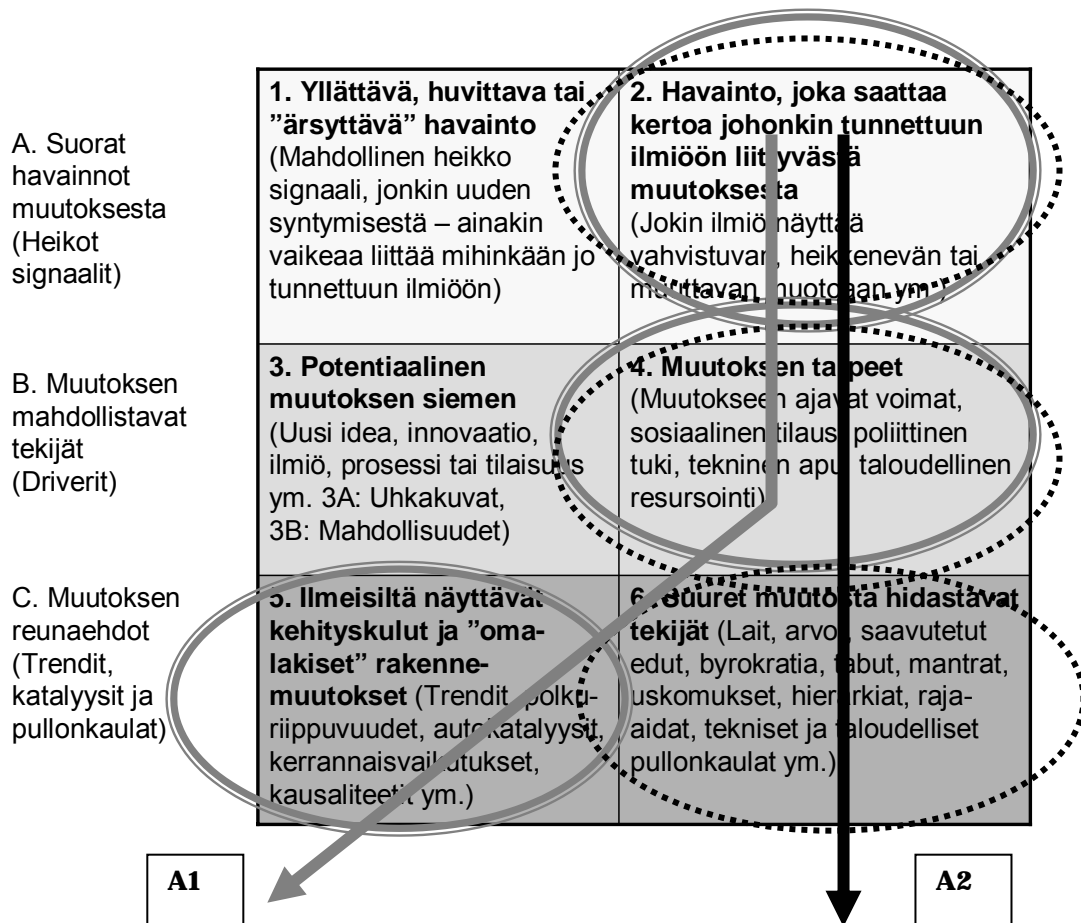
vat hidastaa tai estää esim. luokkaan 3 kirjatun uuden ”muodin siemenen” kehittymisen yleiseksi muodiksi.

(Valittuun teemaan liittyvän) Hahmon tunnistusvaihe: Heikkojen ja vahvojen signaalien luokittelukehikon luokkiin 1-6 kirjatusta tekijöistä tehdään työn viimeisessä vaiheessa yhteensä viisi yhteenvetoa, jotka on esitelty kuvissa kolme ja neljä.

3.4.2 Esimerkki kehikon käytöstä: aineistona raportit

Jos analyysikohteena on raportti, kehikon käytön ensimmäinen vaihe voi olla kiinnostavien havaintojen ympyröiminen tekstistä. Ympyröidyille kohdille voidaan antaa numero kuvaamaan, mihin kehikon luokkaan tai luokkiin sen voisi sijoittaa – esimerkiksi luokkaan 2 ja 4. Kun kaikki mielenkiintoiset kohdat tekstistä on löydetty voidaan esimerkiksi koota kaikki luokkaan 4 kirjatut kohdat ottaa erikseen omaan dokumenttiin, jossa niitä käsitellään ja tulkitaan omana kokonaisuutena. Toisena vaihtoehtona on, että kaikki eri numerotkin saaneet havainnot pidetään samassa tekstiaineistossa, jolle tehdään yhteisiä tulkintoja hahmojen löytämiseksi seuraavaksi esitettävillä tavoilla.

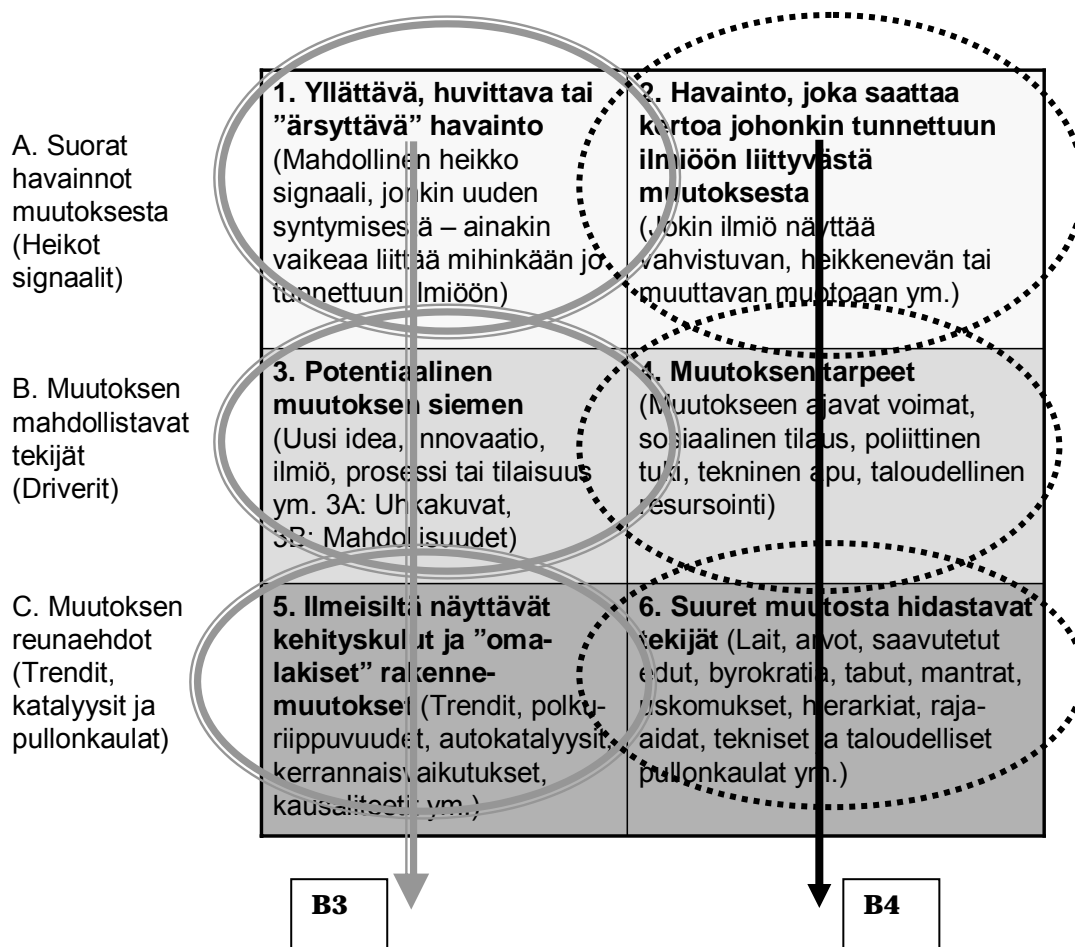
Hahmojen tunnistaminen tulkitusta havaintoaineistosta



Kuva 20. Trendin tai ilmiön muutos - vahvistumien (polku A1) tai heikkeneminen (A2)

Kohdista 2, 4 ja 5 muodostuva polku A1 (harmaa taipuva nuoli) kuvaa yhdisteltyä informaatiota jonkin **trendin** tai ilmiön kokonaisvaltaisesta **vahvistumisesta** nousemisesta. Kyseinen ilmiön vahvistumisesta kertovat paitsi suorat havainnot, myös ko. teemaan liittyvän sosiaalisen tilauksen lisääntyminen, että esimerkiksi käynnistyneen kehityksen jatkon todennäköinen itsevahvistumisprosessi (alkaneen kehityksen lumivyörymäinen polkuriippuvuus, autokatalyyttinen laajentuminen tai muu rakenteellinen itseorganisoitumisprosessi).

Kehikon kohdista 2, 4 ja 6 koostuva informaatio muodostaa puolestaan polun A2 (suora musta nuoli). Se kuvaa kyseisistä kolmesta kohdasta yhdistettyä informaatiota, joka yhdessä tukee tulkitsijan näkemystä siitä, että jossakin jo tunnetussa **trendissä tai ilmiössä** on havaittavissa kokonaisvaltaista **heikkemistä** – paitsi suorien havaintojen pohjalta, myös sen sosiaaliseen kannatukseen/tilaukseen liittyen.



Kuva 21. Uuden hahmon nouseminen - suunnittelematon (B3) ja suunniteltu (B4).

Kehikon kohdista 1, 3 ja 5 koostuva informaatio muodostaa polun B3 (suora harmaa nuoli). Se kuvaa kyseisistä kolmesta kohdasta yhdistettyä informaatiota, joka yhdessä vahvistaa tulkitsijan näkemystä siitä, että jossakin jokin toistaiseksi tuntematon tai vielä heikko ilmiö, trendi tai hahmo on vahvasti kumpuamassa pinnan alla. Tämä kumpuaminen on pääosin **suunnittelematonta**, mikä tarkoittaa sitä, että kumpuamisen taustalle tulkitsija ei pysty nimeämään mitään selkeitä intressitahoja, jotka ajaisi-

vat tietoisesti kehitystä ko. suuntaan. Kumpuaminen näyttäytyy päinvastoin pikemminkin omalakisena prosessina. B3:ssa ei haeta erityisesti tietyn tyyppistä hahmoa (myönteisiä, kielteisiä tai neutraaleita) vaan ylipäättänsä "suunnittele mattoman" muutoksen hahmoa.

Polkua B4 kootessa, tavoite puolestaan on monessa mielessä päinvastainen B3:n ja A2:n tavoitteisiin nähden. Kun A2:n kohdalla haettiin tietoa olemassa olevan trendin hiipumisesta ja B3:n kohdalla haetaan tietoa (uuden) ilmiön omalakisesta kumpuamisesta, B4:n kohdalla pyritään päättelemään, mikä uusi ilmiö tai kehityskulku voisi syntyä **suunnitelmallisesti** eli "puhtaasti" siitä syystä, että sille on olemassa niin vahva tilaus/sosiaalinen noste?

Heikkojen ja vahvojen signaalien analysointi, tulkinta ja klusterointiprosessin päätteeksi kohdista A1, A2, B3 ja B4 voidaan vielä tehdä loppuyhteenveto C5 liittyen valitun teemaan tai teemojen kehitykseen kokonaisuudessaan. Tämän yhteenvedon periaatteena on arvioida kokonaisuutta, kumoako jokin kehityslinja toisen tai onko jokin muutos toisen muutoksen syy, seuraus tai kerrannaisvaikutus.

3.5 Tutkimusmenetelmän soveltuvuus erilaisiin aineistoihin

Lähtökohtaisesti voidaan sanoa, että lähdeaineistojen ja tutkimuskohteiden sisällöt ja ”luonteet” voivat vaihdella suurestikin. Siksi on parempi, jos menetelmän antaa joustaa kulloisenkin aineoston mukana eikä päinvastoin. Katso Kuva 2: Havaintojen jakautuminen yllättävyyden ja ennakoitavuuden mukaisesti.

Jos lähdeaineisto on luonteeltaan hyvin ”luovaa”, ”jatkuvasti muuttuvaa” ja suunniteltua muuhun käyttöön, kuin raportointiin, esimerkiksi mainostamiseen, voidaan aineiston tarkastelussa yrittää painottaa luokkia 1, 2 ja 3. Tästä hyvänä esimerkkinä on uuden muodin syntymisen tarkkailu mainoksissa ja musiikkivideoissa tai kommunikaatiotapojen muutoksen tarkkailu nuorten ”chattäilyssä”.

Jos taas lähdeaineistona on raportti, joka kuvaa historiallisia tapahtumia, rakenteita ja päätöksiä tai ministeriössä tehty selvitys, on oletettavaa, että ko. aineistossa painottuvat luokat 4, 5 ja 6. Kyseisen kaltaisesta aineistosta ei ole ”pakko” yrittää löytää havaintoja luokkiin 1, 2 ja 3, koska niitä ei mahdollisesti aineistosta juurikaan löydy. Sen sijaan tämän tyyppinen aineisto voi olla hyvin arvokas muutoksen mahdollistavien tai estävien tekijöiden hahmottamiseen.

Seuraavaksi esiteltävä case-aineisto Koulutus ja oppiminen 2030 Tulevaisuusbarometri edustaa analyysin kohteena jotakin näiden kahden ”ääripään” väliltä. Siinä on paljon sekä vallitsevien rakenteiden muutostarpeiden ja mahdollisuuksien arviointia, että niihin liittyvien esteiden ja uusiutumismahdollisuuksien pohdintaa. Kyselyn strukturoitu rakenne on ohjannut sitä etukäteen ennakoitavaan suuntaan, jolloin ”antropologimaiselle” arvioinnille jää vähän sijaa, mutta inspiroivat avoimet kysymykset ovat samanaikaisesti ohjanneet sitä avoimeen ja uutta luotaavaan suuntaan.

3.6 Heikkojen signaalien arviointiprosessi.

CASE: Koulutus ja Oppiminen 2030 Tulevaisuusbarometri

Tässä luvussa esiteltävä Tulevaisuusbarometrin analyysi sisältää kolme osuutta:

1. Vastaukset on ensinnäkin jaettu ikäryhmiin alle 30-vuotiaat, 30–40, 41–50, 51–60 ja yli 60-vuotiaat, joita on tarkasteltu rinnan ikäryhmittäisten erojen löytämiseksi.
2. Koko aineisto on analysoitu tulevaisuussignaalien tulkinnan ja analyysiin kuuden luokan mallilla. Kuhunkin luokkaan on aineistosta koottu keskeisimpiä havaintoja ja argumentteja, jotka on editoitu päällekkäisyyksien poistaminen, erilainen substanssi ja esitystapa sekä kielelliset erot huomioonottaen. Argumenttien esitystavassa ei ole erityisesti pyritty heikkojen tulevaisuussignaalien periaatteen mukaisesti frekvenssien laskemiseen, vaan näkökulmien edustavuuteen ja heterogeenisyyteen, sekä erityisesti uutuusarvon ja yllättävyyden löytämiseen.
3. Aineiston analyysin tuloksille pyritään löytämään tai ennakoimaan hahmo – minkälaisia muutosprosesseja on meneillään ja mitä on kumpuamassa?

Kyselyyn vastanneiden välillä oli havaittavissa jonkin verran ikäryhmittäisiä eroja. Ehkä selkein ero oli havaittavissa, kun tarkasteltiin rinnan alle 30-vuotiaiden ja yli 60-vuotiaiden vastauksia. Alle 30-vuotiaiden ryhmässä korostui kaikista ryhmistä selvimmin koulutuksellisen ja yhteiskunnallisen tasa-arvon turvaamisen ja syrjäytymisen ehkäisemisen tarve. Koulutuksen maksullisuutta ja yleissivistyksen arvon katoamista pidettiin erityisen suurina uhkina. Yli 60-vuotiaiden ryhmässä korostuivat enemmän puolestaan joltain osin päinvastaiset näkökulmat, joissa vedottiin mm. tarpeeseen vastata joustavammin työelämän muuttuviin osaamistarpeisiin sekä keinoihin nostaa yhteiskunnan kilpailukykyä markkinatalouden keinoilla. Kaikista vastaajaryhmistä tietystä mielessä heterogeenisimmät ja ehkä myös ”rohkeimmat” vastaukset näyttivät kuitenkin löytyvän 30–40 -vuotiaiden ryhmästä. Tämän ikäryhmän vastauksissa oli hyvin paljon vaihtelua ja minkään yhteisen linjan hahmottaminen ryhmän osalta tuntui hankalalta. Tästä ikäryhmittäisestä vertailusta on kuitenkin todettava, että nyt tehdyssä analyysissä tarkasteltiin pieniä vastaajajoukkoja, joten tulokset kertovat ainoastaan tämän kyselyn vastaajista, eivät todellisista ikäryhmien välisistä eroista.

3.6.1 Koulutus ja oppiminen 2030 tulevaisuusbarometrin tulevaisuussignaalien tulkinta ja analyysi TSA:lla eli kuuden luokan arviointikehikolla

Seuraavaksi esiteltävät alaluvut etenevät Tulevaisuussignaalien arviointikehikon TSA:n järjestyksen mukaisesti alkaen luokasta 1 ja päättyen luokkaan 6. Kukin alaluku on lisäksi jäsennelty teemakohtaisin väliotsikoin. Kukin väliotsikko on eräänlainen aineistosta esiinnoussut hahmo eli selvästi toistuva aihekokonaisuus.

A. Suorat havainnot muutoksesta (Heikot signaalit)	1. Yllättävä, huvittava tai ”ärsyttävä” havainto (Mahdollinen heikko signaali, jonkin uuden syntymisestä – ainakin vaikeaa liittää mihinkään jo tunnettuun ilmiöön)	2. Havainto, joka saattaa kertoa johonkin tunnettuun ilmiöön liittyvästä muutoksesta (Jokin ilmiö näyttää vahvistuvan, heikkenevän tai muuttavan muotoaan ym.)
B. Muutoksen mahdollistavat tekijät (Driverit)	3. Potentiaalinen muutoksen siemen (Uusi idea, innovaatio, ilmiö, prosessi tai tilaisuus ym.) Voidaan jakaa: 3A: Uhkakuvaan johtaviin 3B: Mahdollisuuksiin	4. Muutoksen tarpeet (Muutokseen ajavat voimat, sosiaalinen tilaus, poliittinen tuki, tekninen apu, taloudellinen resursointi)
C. Muutoksen reunaehdot (Trendit, katalyytit ja pullonkaulat)	5. Ilmeisiltä näyttävät kehityskulut ja ”omalakiset” rakenne-muutokset (Trendit, polku-riippuvuudet, autokatalyytit, kerrannaisvaikutukset, kausaliitteit ym.)	6. Suuret muutosta hidastavat tekijät (Lait, arvot, saavutetut edut, byrokratia, tabut, mantrat, uskomukset, hierarkiat, raja-aidat, tekniset ja taloudelliset pullonkaulat ym.)

Kuva 22. Tulevaisuussignaalien arviointikehikon (TSA) kuusi luokkaa.

1. Yllättävät, huvittavat tai ajattelua ”ärsyttävät” havainnot (kehikon vaihe 1):

Luokaan 1 kertyi aluksi suuri joukko havaintoja, jotka täyttivät väljästi sen kriteerit. Lähempi havaintojen tarkastelu johti kuitenkin siihen, että niistä lähes kaikille oli mahdollista löytää myös osuvampi luokittelu. Yleensä havainnot siirtyivät luokkiin 3A, 3B tai 4. Alle on kuitenkin jätetty muutamia kohtia, jotka vaikuttavat poikkeuksellisen yhteen sopimattomilta muiden havaintojen kanssa tai jotka ärsyttävät poikkeuksellisen paljon ajattelemaan.

Koulutusjärjestelmä toimii liiaksi kilttien tyttöjen ehdoilla. Miesenergiaa tarvitaan. Ehkä nykyisellään jo koulutetaan ihmisiä liikaa. Varsinaisen osaamisen ohella ehkä suurempaa osaa näyttelee suoritettujen tutkintojen ja kurssien luettelon kasvattaminen ja esittely. Onko tämä elinikäinen oppiminen väline vai arvo itsessään. Pitäisikö ihmisten varsinaisen työnsä ohella käyttää merkittävä osa vapaa-ajastaan kouluttautumiseen ja kurssien suorittamiseen, jotta voi pysyä mukana kilpailussa työpaikoista?

Nuorilla epärealistinen ymmärrys työelämästä (nyt jo nähtävissä - esim. työpaikalla viihtymisen vaikuttaa välillä korostuvan enemmän kuin työn tarkoitus).

Aluekehittämiseen osallistumisesta tulee koulutusorganisaatioiden voida saada tulospalkkiota enemmän kuin pelkistä tutkinnoista. Nyt tämän pitäisi ainakin teoriassa olla jo mahdollista (tutkimus - koulutus - aluekehittäminen).

2. Havainnot trendien / ilmiöiden muutoksista (kehikon vaihe 2):

Aineostossa on paljon kohtia, joita voitaisiin käyttää havaintoaineistona tukemaan tulkintoja tiettyjen trendien vahvistumisesta tai heikkenemisestä, mutta näihin ei pääsääntöisesti liity erityistä uutuusarvoa, joten niitä ei ole lähdetty erikseen kirjaamaan. Tästä syystä nyt tehdyssä analyysissä ei ole erityisesti pyritty hakemaan havaintoja luokkaan 2. Alle on koottu muutamia esimerkkejä tutkintojen merkityksen muutokseen liittyen.

Havainto heikkenemisestä:

Yhteiskunnasta poistettava ”sokea tutkintojen kunnioittamisen asenne”.

Havainnot vahvistumisesta:

Suomi on tittelin kipeä maa ja ei se kahdessakymmenessä vuodessa siitä vielä muutu.

Tietyt työtehtävät edellyttävät tiettyä muodollista osaamistasoa, joka voidaan parhaiten todentaa tutkinnolla.

Perinteiset tutkinnot kunniaan. Koulutusta arvostetaan siten enemmän.

3. Potentiaaliset muutoksen siemenet – uhkat ja mahdollisuudet (kehikon vaihe 3):

Luokka 3 on jaettu kahteen päätyyppiin: 3A uhkakuvat ja 3B mahdollisuudet. Koska eri vastaajat näkevät eri asiat uhkaavina, on näkemykset jaoteltu karkeasti kolmeen ryhmään. Tasa-arvon merkitystä korostavien ihmisten lista uhkaavista tekijöistä on osittain täysin päinvastainen kuin kilpailukyvyyn menettämistä pelkäävien ihmisten lista. Kolmanteen listaan on koottu yleisempiä koulutusjärjestelmän rakenteellisia uhkakuvia.

3A: Koulutuksen uhkakuvat

Kilpailukyvyyn menettämiseen, osaamisen tason laskuun ja yleiseen laiskistumiseen liittyvät uhkakuvat:

Pahin uhkakuva on "business as usual": elinikäinen oppiminen jää vain päättäjien fraasiksi. Radikaaleihin toimenpiteisiin kuten koulutusseteliin tai koulutusjärjestelmän rakenteellisten ongelmien poistamiseen ei löydy poliittista voimaa.

Liika tasapäistäminen johtaa lahjakkaimpien turhautumiseen ja erikoiskykyjen hukkaamiseen.

Kun yritetään epätoivoisesti ylläpitää maksutonta koulutusjärjestelmää kaikilla tasoilla, koulutuksen laatu laskee.

Jos koulutusjärjestelmä ei tulevaisuudessa pystykään enää vastaamaan työelämän muuttuviin koulutus- ja osaamistarpeisiin, elinkeinoelämän kilpailukyky heikkenee.

Jos koulutus- ja osaamistarpeiden ennakoititulosia ei todellisuudessa enää huomioida, kun koulutuksen aloituspaikkoja jaetaan, paljon koulutettuja ihmisiä jää tulevaisuudessa väärän tutkintonsa kanssa työmarkkinoiden ulkopuolelle. Siksi koulutuksen pitäisi ensinnäkin sopeu-

tua nopeasti muuttuvan ympäristön vaatimuksiin. Esimerkiksi nyt on koulutuksen kannalta mielenkiintoinen tilanne, kun elektroniikkateollisuus pakenee Suomesta. Elektroniikan, tietoliikenteen ja tietotekniikan koulutuksen saaneita ihmisiä saatetaan joutua massoittain kouluttamaan uudelleen.

Koulutuksen tason laskusta ja mm. tasokurssien poistumisesta sekä opintomäärien vähenemisestä johtuen esimerkiksi matemaattisissa aineissa muodostuu joka vuosi yhä enemmän kiinni otettavaa.

Koulutuksen laadussa ei pystytä vastaamaan kansainväliseen kilpailuun.

Koulutuksen massatuotanto eli ei oteta huomioon yksilöiden erilaisia valmiuksia.

Siirrytään ihmiskeskeisestä opetuksesta robottiopetukseen - elämässä tarvitaan myös sosiaalisia taitoja.

Tasa-arvon häviämiseen ja yhteiskunnan käyttämien keinojen kovenemiseen liittyvät uhkakuvat:

Yksi suuri uhka on laaja opintojen maksullisuus, jolloin opintoainekapenee ja karsiutuu väärillä perusteilla.

Uhkakuva voisi olla se, että yleissivistävä koulutus sinällään häviää lyhytjänteisesti tehokkuutta vaativan yhteiskunnan puristuksessa.

Koulutuksen elitisoituminen, liiallinen profiloituminen, yksityisten koulujen räjähdysmäinen lisääntyminen sekä ulkomaisten oppilaitosten Suomen valloitus.

Yhtäältä koulutuksen päämäärät ja sisällöt johdetaan suppeasti työelämän tarpeista. Toisaalta huomattavin osa resursseista satsataan huipputaitajien kehittämiseen. "Huipputuotantolaitoksia" muodostetaan kaikille koulutustasoille. Lapset joutuvat vastaamaan pienestä saakka talouselämän tarpeisiin sekä lähtemään megalomaanisiin ideaparkkeihin kilpailemaan.

Perusopetuksen suuret luokkakoot, epätasa-arvo ja kouluviihtyvyyden heikkeneminen johtavat opintomotivaation putoamiseen ja koulupudokkaiden suureen määrään. Samaan aikaan työvoimapulaan joudutaan vastaamaan tutkinto aikoja lyhentämällä ja tutkintojen pilkkomisella. Tällöin työmarkkinoille muodostuu "kahden tason työmarkkinat".

Resurssien puute perusopetuksessa, joka johtaa suurentuviin opetusryhmiin peruskoulussa, esiopetuksen unohtamiseen ja erityisoppilaiden jäämiseen massojen jalkoihin. Tällöin koulutuksen pohjan luominen jää vajavaiseksi, jonka paikkaileminen myöhemmin on kalliimpaa!

Opetus siirtyy verkkoihin, jotka eivät pysty korvaamaan lähiopetuksen antamia hyötyjä oppimiselle/osaamiselle tai yleisten elämäntaitojen ja kokemusten hankkimisessa.

Rakenteellisia uhkakuvia:

Jos jämhädetään vanhaan koulutusrakenteeseen ja hierarkioihin, vaikka maailma muuttuu.

Koulutusjärjestelmän kääntyminen sisäänpäin ja sen tason lasku.

Liiallinen tohtorituotanto ja yleinen ylikouluttautuminen.

Eri alojen koulutussisällöistä muodostuu keskenään liiaksi samankaltaisia.

Julkisen sektorin kykenemättömyys vastata nykyajan haasteisiin sekä sen resurssipula osavasta työvoimasta.

Esimerkiksi kuntatasolla poliittinen päätöksentekojärjestelmä ja koulutusjärjestelmän tavoitteet eivät ole synkronissa. Päätöksenteko voi nakertaa sinänsä hyviä tavoitteita.

Politiikka ei saisi sanella esim. koulujärjestelmän kehittymistä tai muutoksia.

Ulkomaisille opiskelijoille tarjotaan ilmaisia opiskelupaikkoja, jotka syövät resursseja heikentäen opetuksen tasoa.

Osaamisen tason mittareiden liiallinen haavoittuvuus.

Akateemisen perustutkimuksen tekemisen edellytysten heikkeneminen.

Liika teknologiapainotteisuus voi olla koko järjestelmän uhka.

Koulutusta koskeva päätösvalta siirretään voittopuolisesti alueelliseksi.

Yliopiston ja AMK:n välisen työnjaon ja alueellisen hajasijoittaminen ongelmat:

Nykyisten alueellisten yliopistojen karsiminen, jolloin koulutusmahdollisuudet eriarvoistuvat.

Yliopistojen alueellisen hajasijoituksen jatkuminen, mikä murentaa koulutuksen tasoa ja tasa-päistää tarjontaa.

AMK:t yhdistetään yliopistoihin, jolloin yliopistojen laatu kärsii ja uskottavuus heikkenee.

AMK suunnittelijoiden liiallinen tuotanto ja samalla työelämän tarvitseman käytännön osaamisen rapautuminen. AMK-hössötystä jatketaan jatkotutkintoineen kaikkineen, mikä syö uskottavuutta sekä korkeakoulutasoiselta koulutukselta että ammatilliselta koulutukselta.

AMK:ta tuetaan yliopistojen kustannuksella jatkossakin (vrt. OPM:n tuki AMK:lle mm. erikoistumisopinnoissa).

Jos tutkinnonanto-oikeuksia aletaan myöntämään lisää uusille oppilaitoksille (esim. Itä-Suomen yliopisto), vaikka ikäluokat pienenevät, jolloin kaikkien kannattavuus kärsii.

Korkeakoulutuksessa koulutuksen kentän hajoaminen niin, että kukaan ei osaa määritellä sitä, mikä on ammattikorkeakoulujen tai yliopistojen ykköstehtävä: tutkimus, opetus, yhteiskunnallinen vaikuttaminen tai maakunnallinen tehtävä. Tästä johtuen resurssien pienentyessä mitään näistä tehtävistä ei saada hoidettua kunnolla!

Koulutusjärjestelmän lisääntyvä sirpaloituminen, jolloin samaa asiaa koulutetaan monessa eri tasossa ja paikassa vaikka tarvittaisiin keskittymistä ja valintojen tekemistä, erikoistumista sekä profiloitumista. Pirstaleisuus ja konsulttivetoisuus, johtaa myös siihen, että kukaan ei enää tiedä a) mitä taitoja tarvitaan tulevaisuuden osaamisen kehittämisessä ja b) jokainen joutuu hankkimaan tietonsa itse.

3B: Koulutuksen mahdollisuuksia

Maksullisuuden kautta kehitystä:

Peruskoulu maksuttomaksi, mutta siitä eteenpäin maksullinen koulutus ja opintoselämä. Tai kaikki koulutus maksulliseksi eli jo peruskoulutasolle maksuttoman opetuksen rinnalle yksityiskoulut (ilman tukirahaa toimien). Tällöin ilmaiseen perus- ja jatkokoulutukseen jäisi enemmän varoja, kun osa varmasti valitsisi maksullisen perus- ja jatkokoulutuksen. Kehitystä veisi eteenpäin yksityisten tarjoamat koulutuspalvelut, joita kunnat voisivat hankkia ostopalveluina kuntalaisten saataville. Pientä koulutusmaksuakin voisi kansalaisilta kerätä, mutta ei niin suurta, että se muodostuisi liian suureksi kynnykseksi. Tämä voitaisiin toteuttaa myös siten, että vähävaraisia tuettaisiin siten, että he saisivat tasavertaisemmat mahdollisuudet käyttää yksityisten tarjoamia palveluita.

Piilevien voimavarojen uudenaikainen hyödyntäminen:

Pienen maan dynaamisuus ja yhteishenki. Erinomainen peruskoulutus eli hyvä lähtötaso jatko-opintoihin.

Koulutuksen tulisi herättää oppijoissa uteliaisuus ja tiedonnälkä.

Oppilaitokset ja korkeakoulut voisivat koota koko koulutustarjonnan yhden sateenvarjon alle helpottamaan koulutuspalveluiden käyttäjiä. Tässä ei kannattaisi käyttää liiallista mielikuva-markkinointia vaan painopisteen asettaa asioiden selkeään esittämistapaan.

Koulutuksen profilointi ja tarjonnan tekeminen kuluttajalähtöiseksi on mahdollisuus.

Innovaatiotoiminnan systemaattinen ulottaminen myös ihmistieteisiin.

Työelämän ja koulutuksen yhteyksien parantaminen sekä tiedonkulun helpottaminen peruskouluasteelle esim. kummiyritystoiminnan muodossa.

Koulutuksen rakenteiden uudelleen järjesteleminen:

Tietoaineiden rinnalle saatava elämäntaito-opetusta.

Erityisoppilaiden huomioiminen, pienet opetusryhmät peruskoulussa ja monipuolisten oppimismenetelmien hyödyntäminen.

Koulutusjärjestelmän rakenteellinen muuttaminen ja vahvan kansainvälistymishalukkuuden synnyttäminen.

Yhteistyön lisääminen sekä oppilaitosten välillä että oppilaitosten ja työelämän välillä niin alueellisesti kuin kansallisestikin sekä koko kansallisen koulutussektorin kehittämisen nivominen osaksi kansainvälistä koulutusfoorumia (esim. kaksoistutkinnot).

Paikallisen tason koulutuselämän vahvistaminen kilpailukykyisten opetuskokonaisuuksien tarjontaa (kansainvälisesti).

Aikuiskoulutuksen taloudellisen tuen lisääminen.

Paikallinen resurssointi mm. koulutuspaikkoja lisäämällä ja huomioimalla paikallisuus koulutuksen suunnittelussa.

Perusopetuksessa toimivien opettajien vahva sitoutuminen tehtäviinsä ja heidän korkeatasoinen koulutuksensa.

4. Muutoksen tarpeet (kehikon vaihe 4)

Työelämän tarpeet huomioitava:

Tarvitaan tiivistä työelämän ja koulutusjärjestelmän yhteistyötä.

Ammatillista koulutusta tulisi mitoittaa entistä enemmän työelämän tarpeiden mukaan. Keskiasteella tulisi muutoinkin ottaa kantaa siihen, minkä tulisi olla yleissivistyksen ja ammatillisen koulutuksen suhde.

Elinikäiseen oppimiseen tarjottava todellisia ratkaisuja:

Tulevaisuudessa tarvitaan yhä enemmän moniosaajia, eikä yksi muodollinen tutkinto usein riitä, vaan tarvitaan osaamista monelta eri alalta. Tutkinnon sijaan olisi loistava idea kerryttää osaamista osaamispassiin. Mutta eri ammateilla ja toimialoilla olisi hyvä olla jonkinlainen suositus osaamistarpeita silmällä pitäen.

Tarvitaan modulaarisia ja kumulatiivisia tutkintoja. Jo opittu pitää voida osoittaa ja lukea hyväksi.

Keskusjohtoisuudesta luovuttava koulutuksessa eli nykyinen suuntaus käännettävä päinvastaiseksi. Oppilaitoksille saatava mahdollisuuksia profiloitua ja muodostaa yksilöllisiä oppimispolkuja.

Koulutuksessa tulisi kaikilla tasoilla korostaa, että oppiminen ei lopu koskaan. Yksilön on itse opittava tuntemaan oma oppimishalukkuutensa, -vauhtinsa ja -rajansa. Koulutusorganisaatioiden toiminnassa tulee selkeästi näkyä elinikäisen oppimisen kartoja, jotta ihmiset oppivat itse suunnistamaan.

Oppimista pitäisi opettaa, samoin poisoppimiseen olisi kiinnitettävä huomiota nykyistä enemmän. Monitieteisyys ja asioiden, tapahtumien ja ilmiöiden syy-seuraussuhteiden laaja-alainen ymmärtäminen olisi otettava nykyistä paremmin huomioon opetussuunnitelmia ja -ohjelmia laadittaessa. Vastuuta yksityisen ihmisen onnistumisesta ja menestymisestä elämässä ei saisi nykyiseen tapaan kokonaan lykätä oppijan omille harteille vaan henkilökohtaisesti räätälöityjä mahdollisuuksia pitäisi pystyä tarjoamaan kaikille.

Koulutuksen antamisesta ja saamisesta tehtävä kannustavampaa:

Koulutuksen pitäisi olla suurella määrällä haluttavaa ihmisten mielestä. Jatkuvan koulutuksen avulla yksilön pitäisi pystyä saamaan itselleen jotain hyötyä. Tämä tuskin toteutuu vain tekemällä sopivia kursseja, järjestelmän pitää pystyä ottamaan yksilöt paremmin huomioon eli koulutus täytyy ainakin jossain määrin pystyä räätälöimään yksilöllisesti.

Opettajien palkkaus tehtävä kilpailukykyiseksi, jotta myös mainioita tyyppejä ajautuisi opettajiksi.

Jos opetuskieli muuttuu yhä enemmän englanninkieliseksi, muuttuu koulutus ulkomaalaisille kenties houkuttelevammaksi ja tästä syystä maksut ulkomaalaisille opiskelijoille ovat tarpeen. Symboliset lukukausimaksut lukiosta eteenpäin, jolloin opiskelemaan tulisivat ne jotka oikeasti haluavat opiskella.

Pitäisi kehittää lahjakkaille omia väyliä, koska nyt koulutuksessa mennään heikoimman ehdoilla. Ei ole lahjakasta kohtaan oikein että ei saa sellaista opetusta mitä tarvitsee.

Valmistarjonnan lisäksi tulisi koulutuksessa olla mahdollista räätälöityihin uudistuviin tuotteisiin tarpeen mukaan.

Koulutuksen tulisi olla yksilöllisempää. Vanhemmalla iällä räätälöinti ja yksilön valmiuksien kehittäminen olisi tärkeämpää kuin tarpeettomienkin yksityiskohtien opetteleminen.

Koulutuksen perusta, tasa-arvo ja perusrahoitus turvattava:

Perusopetus on kaiken osaamisen perusta, joka lähtee jo päivähoidosta. Perusasteella on luotava vahva pohja oppimaan oppimiselle, varmistettava terveen itsetunnon kasvu ja hyvät elämänhallintaidot, minkä jälkeen nuori, nuori aikuinen, aikuinen ja seniori on sitten kykenevä hallitsemaan omaa elämäänsä, mihin osaltaan kuuluu elinikäisen oppimisen haasteet.

Hyvä opetus on taattava kaikille asuinpaikasta riippumatta. Myös erityisopetusta tarvitsevat otettava huomioon.

Koulutuksessa tulisi oppia eikä kerätä opintopisteitä työmäärän ym. määrittämisen kautta. Oppimista tulisi arvostaa, osallistumispisteet pois. Tietyn työmäärän suorittaminen ei takaa mitään osaamista.

Perusopetus tulee kärsimään jos ja kun valtio alkaa jakamaan kunnille jyvittämätöntä rahoitusta perusopetusta sekä sosiaali- ja terveystalouksien varten.

5. Ilmeiseltä näyttävät kehityskulut ja ”omalakiset” rakennemuutokset (kehikon vaihe 5):

Opiskelijapula ajaa koulutusorganisaatiot epätoivoisiin ratkaisuihin. Kun rahoitus on sidottu suoritettuihin tutkintoihin, ajaa se siihen, että annetaan opintopisteitä yhä enemmän armosta jotta saadaan tutkintoja putkesta yhä enemmän läpi. Tärkeää ei ole opitaanko vaan kuinka paljon saadaan tutkintoja ja rahaa.

Jos kaikki peruskoulun jälkeinen jatkokoulutus tulisi maksulliseksi, niin kaikilla ei olisi siihen mahdollisuuksia. Tämä johtaisi vääristyneeseen karsintaan.

Jos osaamistarpeet kohtaavat vielä huonommin työvoiman kuin tänä päivänä eli ennakkointia ei onnistuta parantamaan, yhä suurempi osa nuorista syrjäytyy koulutuksesta ja jää vaille ammattia tai jatko-opiskelupaikkaa.

Jos siirrytään koulujen tulosseurantaan ja sitä kautta koulujen rankeeraamiseen, johtaa tämä siihen, että koulutuksesta tulee liiketoimintaa, jossa raha ratkaisee jo peruskoulutuksen "ta-

son". Enää ei ole merkitystä sillä mitä osaa, vaan missä on opetellut/opiskellut. Kouluttautumisesta tulee edellytys menestymiselle, riippumatta siitä mitä todellisuudessa osaa.

6. Suuret muutosta hidastavat tekijät (kehikon vaihe 6):

Osaamisportfolioihin siirtyminen on erittäin epätodennäköistä, koska se on suoraan ristiriidassa mm. EU:n liikkuvuusperiaatteiden kanssa.

Muodollisia tutkintoja tarvitaan edelleen, jotta vertailtavuus sekä kansallisesti että kansainvälisesti pystyttäisiin säilyttämään.

Ehkä enemmänkin työnantajien asenteen tulisi muuttua myönteisemmäksi omaehtoista koulutusta kohtaan, niin että koulutusta olisi mahdollisuus sisällyttää työpäivään.

Iltakoulutus on hankalaa perheellisille, vuorotyöläisille ja raskaan työn tekijöille. Vain harvat jaksavat kouluttautua omalla ajalla. Siksi ehkä juuri ne, jotka eniten kaipaisivat koulutusta eivät sitä saa.

Ihmisiä koulutetaan väärille aloille turhia unelmia kaupaten.

Rahan puute. Päättäjät eivät ymmärrä eivätkä osaa ennakoida mikä on tulos, kun kallisarvoisimpiin kohteisiin, kuten lapsien koulutukseen ja koulutusolojen parantamiseen ei panosteta. Opettajien palkkoja pitäisi korottaa, luokkakokoja pienentää. Opettajalla pitäisi olla lapsille myös henkilökohtaista aikaa, varsinkin kun nykyisin lapset eivät sitä aina kotonaankaan saa.

3.7 Aineiston analyysin tuloksista löytyviä hahmoja - minkälaisia muutosprosesseja on meneillään ja mitä on kumpuamassa?

Kyselyssä annettujen avoimien vastauksien ja esitettyjen argumenttien pääteemat:

- Tasa-arvon häviämiseen, opintojen maksullisuuteen ja yhteiskunnan käyttämien keinojen kovenemiseen liittyvät uhkakuvat
- Koulutuksen perusta, ihmisenä kehittyminen, tasa-arvo ja opetuksen perusrahoitus turvattava
- Työelämän tarpeet huomioitava – ei turhaa kouluttautumista
- Opintojen maksullisuuden luomaa kehitystä tarvitaan
- Kilpailukyvyyn menettämiseen, osaamisen tason laskuun ja yleiseen laiskistumiseen liittyvät uhkakuvat
- Koulutuksen antamisesta ja saamisesta tehtävä kannustavampaa – todellinen osaaminen kunniaan
- Elinikäiseen oppimiseen tarjottava todellisia ratkaisuja – joustavuus, motivointi, opitun tunnistaminen ja tunnustaminen
- Koulutuksen rakenteiden uudelleen järjesteleminen
- Rakenteelliset uhkakuvat
- Piilevien voimavarojen uudenvuorokäyttö
- Yliopiston ja AMK:n välisen työnjaon ja alueellisen hajasijoittaminen ongelmat ja hyödyt

3.8 Kyselyn avointen vastausten juonista ja argumenteista kumpuavat päähahmot

- Koulutuskentällä on kumpuamassa paradigman vaihdos. Koulutuskentällä kertatutkintojen paradigma on korvautumassa elinikäisen oppimisen paradigmatilla. Oppimaan oppiminen, koulutuksen joustavuus, opintojen räätälöinti, osaamiskokonaisuuksien modulaarisuus, koulutuksen ja yhteiskunnan poikkisektoraalisuuden ja läpäisevyyden korostuminen, jatkuvan muutoksen hyväksyminen, nuorten motivoinnin ja syrjäytymisen ehkäisen tarve, työssä oppiminen, jo opitun tunnistaminen ja tunnustaminen, poisoppimisen esille nouseminen ja opitun vanhentuminen ovat teemoja, jotka tukevat tulkintaa vallitsevan paradigman vaihdoksesta. Olen käsitellyt paradigman muutoksen edellytyksiä jo artikkelissani 40-vuoden tutkintomalli (Kuosa 2006), joka pohjautui mm. OECD/CERI:n koulutusskenaarioihin sekä Elinkeinoelämän keskusliiton EK:n kanssa tehdyn Luotain hankkeen tuloksiin.
- Koulutuskentällä on kaksi pääleiriä, joilla on eri arvonkannattimet: a) Tasa-arvolaiset ja b) Kilpailukykyläiset. Lisäksi löytyy leiri c) Ne jotka eivät osaa tai halua päättää kumpaa leiriä enemmän kannattaisivat - tämä ei ole samassa mielessä varsinainen leiri. Pääosiltaan kaikki esitetyt argumentit on palautettavissa leireihin a) ja b). Yksilötasolla kaikki näkemykset ja arvot eivät kuitenkaan välttämättä mene suoraan yksiin kummankaan leirin ”ideaalittyypin” kanssa siinäkin tapauksessa, vaikka ko. ”leirin” kannattaminen olisikin kokonaisuudessaan ilmeistä.

Leirin a) teemoja ovat: Koulutuksellinen ja yhteiskunnallinen tasa-arvo ja (sosiaalinen) turvaverkko on taattava, yksilölähtöinen kehittyminen turvattava, opintojen oltava maksuttomia, ihmisiä ei saa karsia väärin perustein, kuten vanhempien tulotason perusteella, koulutuksen riittävä perusrahoitus turvattava, yleissivistyksen ja laaja-alaisen oppimisen tärkeys ymmärrettävä, markkinavetoinen täsmäkoulutus hävittää sivistyksen ja osaamisohjan, opintotarjonnassa säilytettävä tasa-arvon mahdollistava alueellinen haja-sijoittaminen, mieluummin pieniä ja joustavia, kuin liian suuria ja keskittyneitä yksiköitä, pidettävä yllä eritasoisten oppilaitosten selvät roolit (yliopisto, AMK, lukio, ammattikoulu jne), pelko yhteiskunnan käyttämien keinojen kovenemisesta, yhteistyötä mieluummin kuin kilpailua, täysi valinnan vapaus ilman painostusta, nostetaan mieluummin kaikkien osaamisen keskitasoa ylemmäs, kuin huipuja huipulle.

Leirin b) teemoja ovat: Työelämän osaamistarpeisiin vastaaminen, turhasta koulutuksesta luopuminen, opintojen tekeminen ainakin osittain maksullisiksi, tasapäisyys tuhoaa motivaation, lahjakkaille tarjottava väylä huipulle, turhien hallintorakenteiden purkaminen, resurssit suunnattava sellaiseen koulutukseen, jossa se hyödyttää eniten, suurempien yksiköiden suosiminen tehokkaampina, pidemmälle koulutautumisesta tehtävä motivoivaa, tutkimustoiminta sekä 2 ja 3-asteen opetus saatava kansainvälisesti kilpailukykyiselle tasolle, opiskeluun ja pätevytyymiseen on tarjottava useita erilaisia väyliä, kuten työssä oppiminen, ihmisten lahjakkuuksien ja kiinnostuksen kohteiden erilaisuus on hyväksyttävä, kaikessa arvioinnissa oltava käytössä kansainväliset mittarit.

4. KRIITTINEN TULEVAISUUDENTUTKIMUS NÄKÖKULMINA CAUSAL LAYERED ANALYSIS (CLA) JA ETZIONIN PÄÄTÖKSENTEONMALLI

Hanna-Kaisa Aalto

4.1 Kriittinen tulevaisuudentutkimus

Kriittinen tulevaisuudentutkimus tutkii pohjimmiltaan sitä, minkälaisen ennakko-oletusten ja -käsitysten pohjalta (tiedostamattomat ja tiedostetut) tulevaisuudenkuvat luodaan päätöksenteon perustaksi. Käsityksemme siitä mikä on tulevaisuudessa hyvää ja tavoiteltavaa, pahaa ja vältettävää, oleellista ja tärkeää, epäoleellista ja turhaa on riippuvaista kielestä, kulttuurista, historiasta, traditioista, tavoista, myyteistä, maailmankuvasta, arvoista, ideologioista, ihanteista, jotka puolestaan ovat nekin sidoksissa toisiinsa. Tästä johtuen tiedon- ja tieteen käsityksemme ei olekaan itsestäänselvyys vaan vain yksi tulkinta todellisuudesta ja sen luonteesta monien muiden tulkintojen ohella. Erilaisten tietämisen tapojen hyväksyminen rikkoo historiallisesti määräytyneen ymmärryksen / konsensuksen siitä, mitä pitäisi olla. Kriittinen tulevaisuudentutkimus ja sen tutkimusmenetelmät täydentävät tulevaisuudentutkimuksen ja järjestelmän toimijoiden tietopohjaa rakentamalla ns. tulevaisuuslukutaitoa eli kykyä ymmärtää entistä useampia mahdollisia maailmoja.

Kriittinen tutu syntyi vastauksena mm. seuraaviin tulevaisuutta koskeviin uskomuksiin:

Jatkuva taloudellinen kasvu= länsimainen tähänastinen kehitysmalli = kehityksen universaali edellytys = edistys.

Tieteellisen ja teknologisen tietämyksen aiheuttama jatkuva muutos on edellytys kehitykselle.

Teknologia ja tiede luovat muutosta aina kohti parempaa → tieteen ja teknologian jatkuva institutionalisoituminen; Modernisaatioprosessi ja teollistuminen ovat kehityksen väistämättömiä vaiheita → raideajattelu.

Länsimainen tiedonkäsitys on rationaalista, arvovapaata, objektiivista ja "oikeaa tiedettä" → ylläpitää ns. status quota.

Kriittisen tulevaisuudentutkimuksen tehtävänä on tulevaisuutta koskevien olettamusten, ennakkokäsitysten ja paradigmojen vertaileva analyysi, jolla pyritään problematisoimaan yleisiä ja vallalla olevia tulevaisuudenkuvia. Päämääränä on paljastaa ne syvään juurtuneet järjestelmät ja valtasuhteet, jotka vaikuttavat jokapäiväisen toimintamme ja kokemuksemme taustalla. Tavoitteena on laajempi ymmärrys aidosti vaihtoehtoisista tulevaisuuksista ja niiden tuomista mahdollisuuksista ja syntyneen ymmärryksen avulla kehittää työkaluja, joiden avulla voidaan ymmärtää tulevaisuutta koskevien tutkimus- ja arviointikäsitteiden, kulttuurien ja tulevaisuudenkuvien rakentumista sekä tulevaisuusorientaatioiden ja tutkimusperinteiden muotoutumista sekä vaikuttaa niihin (Rubin, 2007).

4.2 Causal Layered Analysis (CLA)

Causal Layered Analysis (CLA) on kriittisen tulevaisuudentutkimuksen menetelmä. Menetelmän kehittäjiä ovat Sohail Inayatullah ja Richard Slaughter. CLA paljastaa usein tiedostamattomalla tasolla olevat sitoutumiset johonkin maailmankuvaan, ideologiaan, arvojärjestelmään tai ajattelumalliin. Taustaole- tus: Todellisuus muodostuu erilaisista havaitsemisen ja tietämisen tasoista, joita voidaan tutkia kriitti- sesti ja joihin voidaan vaikuttaa.

CLA:n merkitys ei ole tulevaisuuden ennakkoinnissa vaan siinä, että sen avulla voidaan avata uusia näkö- kulmia vaihtoehtoisten tulevaisuuksien luomista varten.

Pääperiaatteena on tarkastella tulevaisuutta koskevia suunnitelmia, strategioita, päätöksiä, oletuksia, jne. erilaisten tietämisen tapojen ja traditioiden näkökulmasta.

4.2.1 CLA:n tasot

Seuraavassa esitellään analyysin tasot. Tulevaisuudentutkimuksen VerkostoAkatemian ”Tulevaisuuden- tutkimuksen tieteelliset menetelmät TUTU2” -kurssille osallistuneet opiskelijat analysoivat keväällä 2007 osana kurssisuoritustaan ”Koulutus ja oppiminen 2030 Tulevaisuusbarometrin” tutkimustulokset CLA:ta hyödyntäen. Informantteina kyselyssä oli erilaisia intressiryhmiä (yritykset, talouselämä, koulu- tettavat, kouluttajat, vanhemmat, koulutusinstituutioiden edustajat, edunvalvontajärjestöjen edustajat, opetustoimen erilaiset virkamiehet, jne). Kursivoidut osat ovat opiskelijoiden ajatuksia kyselyn vastauk- sista. Ajatuksia on hieman typistetty argumentoivampaan muotoon. Tulkinnat ovat mielenkiintoisella tavalla ristiriitaisia. Koska kysely oli suomenkielellä, emme saaneet yhtään vieraskielistä näkemystä ai- heeseen. Tässä voisi olla syksyille yksi tutkimusjuonne.

1. Taso: Litania

Litania paljastaa todellisuuden sosiaalisen muotoutumisen ilmeisimmän, helpoimmin muotoutuvan ja selvimmän havainnoitavan tason. Siihen uskotaan ja se harvoin kyseenalaistetaan. Usein median tulkin- taa tulevaisuuskäsityksistä. Perustuu esimerkiksi kvantitatiivisista tutkimuksista saatujen tulosten bana- lisoituun tulkintaan ja/tai tulosten ulottamiseen koskemaan odotettavissa olevaa tulevaisuutta.

- Usein liioiteltuja uhkakuvia
- Poliittisesti/taloudellisesti värittyneitä yksinkertaistuksia
- Tarkoitushakuisia yleistyksiä

Litania

”Koulutusjärjestelmää on uudistettava, koska muuten Suomi ei pärjää kansainvälisessä kilpailussa. Jotain on tehtävä ennen kuin on liian myöhäistä. Koulututusta pitäisi suunnitella huolellisemmin ja riippumattomammin. Koulutusjärjestelmä on jäykkä. Yhteiskunnan vastuu tutkintojen ja ammattien valvonnassa takaa laadun. Ihmiset ovat ylikoulutettuja, käytännön osaaminen katoaa. Koulutusorga-

nisaatioiden verkostoituminen ja yhdistyminen vaarantavat alueellisen kehityksen. Oppilaitoksilla on pula hyvistä opiskelijoista, kun perusopetuksen taso on laskenut. Ihmisiä koulutetaan työttömiksi. Lahjakkaita syrjitään ja koulutus pyrkii tasapäistämiseen. Huoli yleissivistyksestä, ihmisyydestä ja lisääntyvästä eriarvoisuudesta sekä luovuuden puute ja työelämän kohtaanto-ongelma ovat haasteemme. Opiskelijapula ajaa koulutusorganisaatiot epätoivoisiin tekoihin. Yrity maailma ylläpitää koulutusjärjestelmää omiin tarpeisiinsa, yhteiskunnalliset tarpeet unohtaen. Siirtyminen koulujen tulosseurantaan johtaa rankkeeraukseen. Työpaikat globalisoituvat, yritykset liikkuvat maasta toiseen – miten voidaan toteuttaa tasa-arvoista koulutusta, joka on yleissivistävää ja talouselämän vaatimukset huomioonottavaa. Verkko-opetus hävittää sosiaalisen vuorovaikutuksen taidot. Kun koulutus yksipuolistuu, innovatiivisuus ja luovuus kuolevat teknologiaosaamisen kustannuksella. Syrjäytyminen on suuri ongelma. Maahanmuuttajista ratkaisu suorittavatyön työvoimapulaan. Oppimaan oppiminen on avain moniosaamiseen. Koulutuksen on kehityttävä entistä enemmän yksilölliseksi. Koulutussektorin ylikaupallistuminen johtaa heikentyneeseen perusopetukseen. Huippuoppilaitoksissa opiskelua määrättelee työmahdollisuudet.”

2. Taso: Sosiaaliset syyt

Tulevaisuuskäsitysten ja tulevaisuutta koskevan päätöksenteon sosiaalisesti, taloudellisesti, kulttuurisesti, poliittisesti ja historiallisesti perustellut syyt.

Usein julkishallinnon päätöksenteon perusteluja, joiden tavoitteena on tuottaa teknisiä/teknokraattisia ja suoraan ongelmanratkaisuun tähtäviä toimintamalleja.

Kvantitatiivinen tietämys ja osaaminen

Haaste CLA -tutkijalle: Mitkä ovat tutkittavan ilmiön todelliset tiedostamattomat/kätkeytyt sosiaaliset syyt?

Sosiaaliset syyt

”Suomalaisten kansainvälisesti hyvä oppimismenestys johtuu tasapuolisesta ja korkealaatuisesta koulutusjärjestelmästä. Pelko oman koulutusalan tai alueen rahoituksen loppumisesta. Oppilaitosten pitää tehdä koulutuksesta houkuttelevaa, jotta saataisiin työvoimapulasta kärsiville aloille työntekijöitä. Yliopistojen keskittymisestä seuraa alueellista epätasa-arvoa. Markkinoihin perustuva tuottaa hyvinvointia - markkinavoimien ehdoilla on elettävä. Yliopistojen ja AMK:ien välillä on tehtävä pesäero. Tilastomme kertovat usein työelämän tunnusluvuista ja menestymistä mitataan työelämässä onnistumiseen. Koulutusjärjestelmä on nöyrä palvelija, jonka kehittymättömyyttä voidaan kohdistamatta syyllistää. Kulttuurillisesti koulutuksella on tärkeä asema erottautumistekijänä. Koulutuksen rahoittamisen kasvattaminen on keino kasvattaa tuloksia. Opettajan ammattiin ei hakeudu kuin kilttejä tyttöjä huonon palkan takia. Suuret yksiköt ovat taloudellisempia.. Ilmainen korkeakoulutus kaikille. Osa taloudellisista ongelmista järjestyy työelämäyhteistyöllä. Vanhat opetusmenetelmät eivät enää toimi, koska kasvamassa on erilaisiin asioihin tottunut nuoriso. Tekniikan välityksellä ei ole mahdollista oppia vuorovaikutustaitoja, käden taitoja, sosiaalisia kykyjä, esittävää taidetta ja hoivataitoa. Ihminen

menettää tietokoneen äärellä ihmisyyttään. Koulutuksen kehittäjäyhteisöiden pitää tehdä tiiviimpää yhteistyötä.”

3. Taso: Diskurssi, maailmankuva ja arvot

Tarkastelee päätösten, strategioiden, suunnitelmien ja valintojen taustalla vaikuttavia ideologioita ja maailmankuvia, jotka vaikuttavat siihen, millaisia asioita em. asioissa otetaan huomioon ja mitä jätetään pois. Tehtävänä on löytää ja paljastaa taustalla olevat syvemmät sosiaaliset, kielelliset ja kulttuuriset mallit (riippumatta siitä, kenen/keiden päätöksistä, jne. on kyse). Selittää ne perustat, joiden johdosta litaniatason kuvaus on laadittu ja joihin esitetyt sosiaaliset syyt tosiasiallisesti perustuvat → arvot, perusarvot, arvojärjestelmät.

Diskurssi, maailmankuva ja arvot

”Koulutus kannattaa aina. Koulutusta arvostetaan. Yliopistotason koulutus ja tutkinto on laadukkaampaa kuin ammatti- tai AMK-tutkinto. Varsinainen ammatillinen osaaminen hankitaan työelämässä. Sosiaalinen tasa-arvo takaa yhteiskuntarauhan. Eritasoinen opetus johtaa yhteiskunnalliseen luokkajakoon. Elitismi. Koulussa edetään heikoimpien ehdoilla. Hyvinvointivaltion arvot ovat uhattuina globaalissa taloudessa. Jos koulutusta muutetaan, yleissivistys romahtaa. Vain verkostoitumalla voi olla mukana pelissä. Suomessa ei verkostoiduta, koska meillä on vahva yksintekemisen ja – pärjäämisen perinne. Liika hoivaaminen. Perustutkimuksen riippumattomuus. Opiskellaanko elämää vai työnantajaa varten. Innovaatiot syntyvät huippuyliopistossa. Humanismi, yleissivistys ja perustutkimus kriisissä. Ylikoulutus on taloudellisten resurssien hukkaan heittoa. Koulutusjärjestelmän tulee tarjota tasa-arvoiset mahdollisuudet oppimiseen asuinpaikasta tai elämäntilanteesta huolimatta. Yksilölliset räätälöidyt muodolliset tutkinnot. Julkinen sektori on tehoton palvelujen tuottaja – yrittäjyys tuo dynamiikkaa. Kun veroja ei saa nostaa, syntyy rahoitusvajetta ja rahoitusta suunnataan muotialoille. Tietotekniikan käyttö on itsetarkoitus.”

4. Taso: Myytti

Ilmaisee kollektiiviset arkkityypit ja tutkimusongelman (suunnitelman, strategian, jne.) usein tiedostamattomat, tunnepohjaiset ja traditioihin/historiaan kurkottavat ulottuvuudet. Myyttien tasolla kieli on usein vähemmän täsmällistä ja painottaa enemmänkin visuaalisia mielikuvia. Myyttien taso ei näy suoraan, vaan se on löydettävissä kätkettyjen ilmausten, kuvausten, oletusten, jne. kautta.

Myytti

”Suuri koulutuspoliittinen koneisto on keskusjohtoinen, jähmeä, vaikea muuttaa, läpinäkymätön ja lietsoo ihmiset keskinäiseen kilpailuun yhteistyön sijaan. Sivistys on koulutuksen tulosta. Yleissivistyksen kaikkivoipaisuus ihmisen elämänlaadun parantajana. Protestanttinen kaikille yhteinen työetiikka. Yrittäjät ovat ahneita onnenonkijoita. Vain palkkatyöllä pärjää. Auktoriteettiä – formaali koulutus on ainoa oikea. Kaveria ei jätetä. Urhea koulutuspolitiikan tekijä uhmaamassa markkinavoimia ja rahan valtaa. Kaikkien halu tulla ”huippuosajiksi”. Pieni Suomi vastaan muu maailma. Ihminen on laumaeläin – ei cyborg. Kulttuurimme ja tapamme ratkaista asioita painottuvat tekniikkaan. Maail-

ma on koventunut. Mekanisoitunut ihmiskuva. Yksilön kannustaminen luovuuteen ja joustavaan laaja-alaiseen itsenäiseen oppimiseen – romantisoitu käsitys renessanssimestarista. Luokkayhteiskunta – ihmiset lukkiutuvat eri kasteihin koulutusvalinnoillaan. Yksilöllisyys ja koulutusjärjestelmän muovautuminen yksilön tarpeita vastaavaksi. Suomalainen sisu – jääräpäisesti vaikka läpi harmaan kiven. Talvisodan henki.”

4.3. Etzionin päätöksenteonmalli

Miten tällaisten tasojen avaaminen voisi auttaa ennakoinnissa? Informaatiojärjestelmien kehittämisessä ja päätöksentekoon kohdistuvassa tutkimuksessa ihminen nähdään faktasuuntautuneena realistina ja loogisanalyttisesti toimivana ajattelijana. Päätöksenteko on yhteiskunnassa ja yrityksissä perinteisesti ollut laskelma- ja järjestelmäkeskeistä sekä sellaisena rationaaliseksi miellettyä. Yhteiskunnan ja sen eri yksiköiden informaatiojärjestelmät (formaaleja tiedon keräämiseen ja jalostamiseen sekä päätöksenteon avustamiseen tähtääviä järjestelmiä) tuottavat tietoa inhimillisiä päätöksentekijöitä varten. Jos inhimillinen päätöksenteko ei olekaan aina luonteeltaan rationaalista, miten tämän voisi ottaa huomioon hyödynnettäessä olemassa olevia järjestelmiä ja kehiteltäessä uusia (Pihlanto 1989, 32). Vaikka ennakoinnissa korostetaankin, että tulevaisuuteen kohdistuvat valinnat perustuvat arvoihin, jää niiden merkitys kuitenkin usein abstraktiksi, käsitteelliseksi.

Etzioni (1988) on esitellyt mallin normatiivis-affektiivisten tekijöiden vaikutuksesta päätöksenteossa. Hän katsoo, että suurin osa ihmisten suorittamista valinnoista (myös taloudellisista) perustuu kokonaan tai suurelta osin normatiivis-affektiivisille (N/A) eikä siis rationaalisille eli loogis-empiirisille (L/E)¹. Tämä ei koske vain tavoitteiden valintaa, joka yleensä mielletään arvoväritteiseksi, vaan myös keinojen valintaa. Jatkossa tekstissä yksinkertaistetaan (N/A) tunteiksi ja (L/E) järjeksi (katso myös Pihlanto, 1989).

Tunnetekijöiden merkitys on Etzionin mukaan todella monitahoinen. Ne muovaavat päätöksentekoa vaikuttaen esimerkiksi siihen, missä määrin päätöksiä yleensä tehdään. Lisäksi ne vaikuttavat informaation hankintaan, sen käsittelytapoihin, tehtyihin johtopäätöksiin, tarkasteltaviksi valittaviin vaihtoehtoihin ja lopullisiin valintoihin. Tunnetekijät määrittävät huomattavassa määrin sitä, mitä informaationlähteitä ihmiset käyttävät hyväksi, miten he tulkitsevat näkemäänsä ja minkälaisia johtopäätöksiä he katsovat ”joutuvansa” tekemään sen pohjalta, mitä he mieltävät oppineensa tilanteesta. Tavallisesti olettamme, että ennakointia luonnehtivat selvät tavoitteet, vaihtoehtoja koskevan informaation kerääminen, johtopäätökset parhaista keinoista ja tämän perusteella seuraava päätös. Etzioni ymmärtää asian niin, että suurimpaan osaan ihmisen valinnoista liittyy vähän tai ei lainkaan ”tavanomaista” informaation

¹ normatiivis-affektiivinen (N/A), normatiivinen = ohjeellinen; sääntöjä antava tai perustava; ohjeena tai mallina oleva, affektiivinen = voimakkaan tunnepitoinen

loogis-empiirinen (L/E), looginen = järjestelmällinen, johdonmukainen, ajattelukykyyn pohjautuva tai sen mukainen, empiirinen = kokemukseen perustuva (Uusi suomalainen sivistyssanakirja, 1998)

käsittelyä. Sen sijaan ne perustuvat hyvin suurella määrällä tunnetekijöihin ja normatiivisiin sitoumuksiin.

Etzionin esittämä tunnepohjainen valintamalli koostuu kolmesta osa-alueesta, jotka vaikuttavat erilaisissa valintatilanteissa.

- A) Poissulkeminen
- B) Sekoittaminen a) painottaminen eli värittäminen ja b) häirintä
- C) Legitimoidut (sallitut) välinpitämättömyysvyöhykkeet

A) Poissulkeminen

Tunnetekijöiden vaikutus keinojen valintaan sulkee pois järkipäätösten harkintojen roolin monilla alueilla. Eräs keskeinen poissulkemisen muoto on tiettyjen keinojen yhdistäminen tiettyihin tavoitteisiin tunneperustein. Poissuljettuja vaihtoehtoja ei ole edes harkittu vaan ne ovat jääneet tietoisesta harkinnan ulkopuolelle ja niiden harkitseminen on suorastaan ”tabu”. Kun tunneperäinen harkinta sulkee täysin pois järkipäätökset harkinnat, ihminen valitsee toimintatavan spontaanisti tutkimatta vaihtoehtoja, koska se on oikea menettelytapa, se *tuntuu* oikealta. Esiintyy myös tilanteita, joissa tunneperäiset tekijät eivät suoranaisesti vaikuta valintaan, vaan ne sulkevat pois useimmat periaatteissa mahdolliset vaihtoehdot. Tämä voi tapahtua esimerkiksi sulkemalla pois järkipäätöksen harkinnan piiristä keskeisiä faktoja sekä objektiivisen tarkkailijan kannalta rationaalisia tulkintamahdollisuuksia ja lähestymistapoja. Sen sijaan että tunneperäiset tekijät kytkisivät tässä keinon ja tavoitteen kiinteäksi kokonaisuudeksi, ne luovat eräänlaisen tunnelivision, jolloin tunnelin ulkopuolinen maailma rajautuu pois näkökentästä. Esimerkiksi ura- ja työpaikkavalinnat tehdään usein pelkästään tunnemäärittelyissä asiayhteyksissä, jolloin tietyt vaihtoehdot hylätään välittömästi. Tai asuinpaikan valinnan mahdollisuus epämuodikkaalta alueelta torjutaan suorasta kädeltä tutkimatta hintoja, matkakuluja tai muita rationaalisia näkökohtia. Tai vaikkapa uudet koulutusyhteistyön muodot ovat joskus ”itsestään selvästi” suljettu pois käypien ratkaisujen vaihtoehdoista ja siten ne ovat myös rationaalisen ja laskennallisen analyysin ulkopuolella. Tällöin rajautuminen ei välttämättä perustu tietoiseen ja selvästi ilmaistuun politiikkaan.

B) Sekoittaminen

Joillakin alueilla tunnetekijät sekoittavat harkintaa siten, että järkipäätökset näyttävät suhteellisen pientä tai toissijaista roolia. Ihmisten ollessa avoimia he etsivät relevanttia informaatiota ja pyrkivät tulkitsemaan sitä sekä tekemään asianmukaiset johtopäätökset. Tällöin he kuitenkin usein ovat tunnepitoisen sekoittamisen vaikutuksen alaisina. Tällaista sekoittamista on Etzionin mukaan kahta tyyppiä:

a) painottaminen

Tunnetekijät painottavat tai värittävät joitakin faktoja, niiden tulkintaa ja tehtyjä johtopäätöksiä ei-loogisin ja ei-empiirisin painoin. Toisin kuin poissulkeminen, joka poistaa harkinnan piiristä tiettyjä faktoja, tulkintoja ja johtopäätöksiä ja siten vaihtoehtoja, painottaminen tuottaa erilaisia tunnepohjaisia painotuksia. Nämä asettavat vaihtoehdot eri järjestykseen kuin niiden järkipohjainen järjestys olisi.

b) häirintä

Häirintää tapahtuu kun tunnetekijät estävät järkipärisen harkinnan jonkin tai kaikkien vaiheiden toteutumisen. Kyseessä on rationaalisen prosessin tyypistäminen.

C) Legitimoidut (sallitut) välinpitämättömyysvyöhykkeet

Legitimoidut välinpitämättömyysvyöhykkeet ovat siitä erilaisia tunneperäisen päätöksenteon osaluueita, että ne määrittävät erityisiä ja usein aika rajattuja alueita, joilla vallitsevat yleiset järkipärisen päätöksenteon periaatteet ja joiden sisällä loogis-empiirinen päätöksenteko on sopivaa ja sallittua. Näitä alueita rajaavat tunneperäiset tekijät sellaisenaan. Useimmiten ne koostuvat yleisesti hyväksytyistä ja omaksutuista normeista tai arvoväittämisistä kuten "säästäminen on järkevää" (Etzioni 1988, 134-136) tai "yritystoiminnassa kuuluu olla rationaalinen" (Pihlanto 1989, 36).

Normatiiviset arvioinnit muodostuvat osaksi ihmisen havaintomaailmaa ja arvojärjestelmiä ja usein ne pakottavat ihmisen joko pidättäytymään emootioista ja niiden ilmaisuista tai antamaan niille oikeutuksen (Etzioni 1988, 140-141). Toisaalta tunneperäisellä prosessilla on paljon merkitystä yksilön sosiaalisuudessa, sivistyksessä ja jopa koulutusjärjestelmien muodostumisessa: näin saavat alkunsa ne voimat, jotka joko estävät ihmistä tekemästä jotain, noudattamasta esimerkiksi välittömiä toiveitaan tai impulssiin, tai jotka pakottavat hänet tekemään jotain joskus myös impulssiensa tai toiveidensa vastaista.

Etzioni havaitsi tutkimuksissaan, että jos ihmiset uskovat ja selittävät että he toimivat vain rationaalisesti, tämä ei tarkoita sitä, etteivät he käyttäytyisi ja toimisi siitä huolimatta myös tunnepohjalta. Rationaalisuus tällaisissa tapauksissa tarkoittaa sitä, että ihmiset selittävät N/A-motiivinsa L/E-tekijöillä. Esimerkkinä Etzioni kuvailee tilannetta, jossa työntekijän on tehtävä valinta kummalle hänen pitäisi olla lojaalimpi, työnantajalleen vai ammattijärjestölle. Päätöksenteon prosessiin ei vaikuta silloin pelkästään se, aiheuttaako tehtävä päätös sellaisenaan harmia vai hyödyttääkö se työntekijää itseään, vaan hänen on otettava huomioon myös päätöksen eettiset seuraamukset niin työnantajansa kuin ammattijärjestönsä ja kanssatyöntekijöidensä näkökulmasta (Etzioni 1988, Pihlanto 1989, 31-40, Rubin 2006).

Jatkossa on tavoitteena testata ja kehittää näitä kahta näkökulmaa ja miettiä miksi hyvät ennakointimateriaalit jäävät hyödyntämättä ja erinomaisetkin ennakointihankkeet saattavat karahdtaa karille. Voisiko tämän tyyppinen lähestyminen tuottaa uusia ajatuksia.

5. ENNAKOITUJA MUUTOSPAINTEITA - ENNAKOINTI-RAPORTTIEN LYHYT ANALYSOINTI

Hankkeessa edellytetään tarkasteltavan seuraavien muutosten vaikutusta osaamiseen ja työelämän muutoksiin:

- Globalisaatio ja EU:n vaikutukset
- Kansainvälinen työnjako
- Teknologian muutokset
- Ikärakenteen muutokset
- Yrittäjyys ja yksilön vastuu

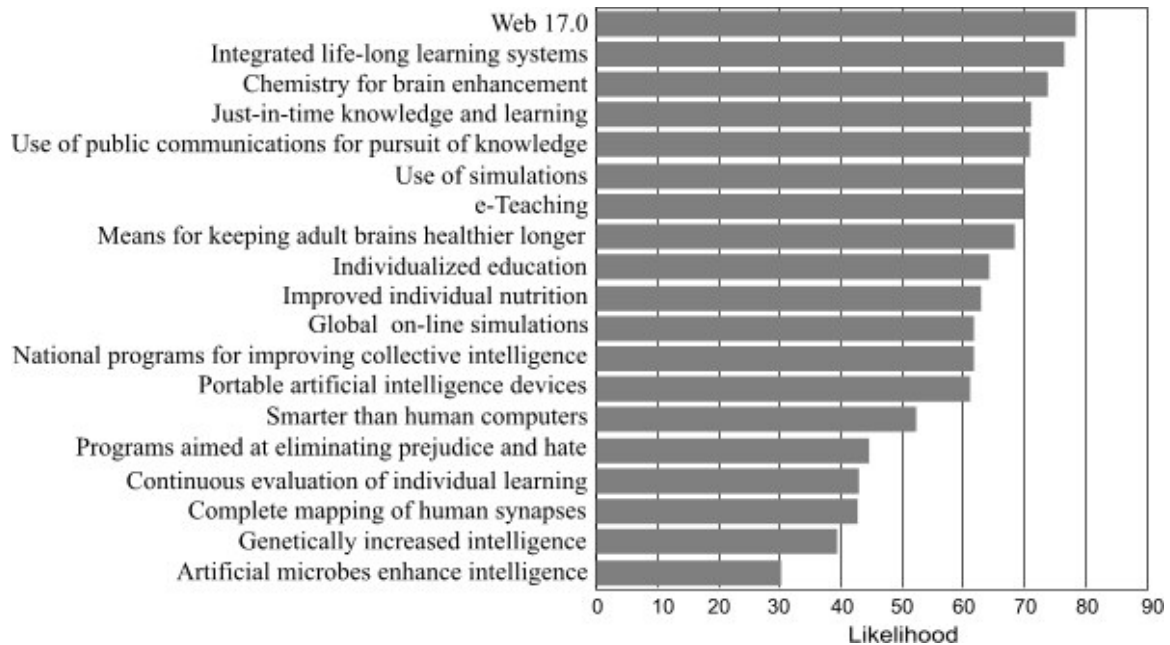
Näitä asioita ei hankkeessa enää tutkita, vaan nojaututaan aihealueista jo tehtyihin tutkimuksiin. Emme siis ensisijaisesti mieti millaista yleissivistystä tai osaamista tarvitaan työelämässä vuonna 2030, vaan sitä kuka voisi vastata erilaisista osa-alueista, miten ja millainen koulutusjärjestelmä olisi ketterämpi muuttuvassa toimintaympäristössä, millaisia uusia yhteistyömalleja voisi kehitellä, jne.

Esimerkkinä hyödynnettävistä/hyödynnetyistä taustamateriaaleista ovat seuraavan tyyppiset projektit ja raportit:

Education 2030 - Future Possibilities for Education and Learning by the Year 2030

Glenn Jerome C. & Gordon Theodore J., Millennium Project for the American Council for the United Nations University, 2007 (julkaisematta vielä 14.6.2007) www.acunu.org

Kansainvälisessä kyselytutkimuksessa kartoitettiin innovatiivisten opetusteknologioiden lisäksi mm. kollektiivista älykkyyttä, nanoteknologiaa, geneettistä muuntelua, ravinnon roolia oppimisessa, kansatutkimusta, neurologiaa ja yksilön oppimispotentiaalia. Seuraava kuva esittää kansainvälisen asiantuntijajaneelin näkemyksiä em. teemojen toteutumistodennäköisyyksistä.



Kuva 23. Likelihood of Education Possibilities – year 2030. American Council for the United Nations University, 2007.

Kaikki väittämät tutkimuksessa on perusteltu jo olemassa olevilla ilmiöillä, projekteilla, jne. Tässä on yksi esimerkki virtuaaliyhteisössä tapahtuvasta kehittämistyöstä:

"THE VIRTUAL PHILANTHROPIST; Can the places where people go to role-play play a role in advancing social causes? MacArthur Foundation President Jonathan Fanton believes so and has announced a \$50 million campaign for new initiatives to promote philanthropic activities in Second Life, There.com, and other online communities. The University of Southern California's Annenberg School for Communications has been tapped to lead the exploration of philanthropy in online communities, with activities like virtual-world simulcasts of face-to-face conversations on such issues as migration, human rights, and education. Fund-raising events have already been launched in Second Life, such as a Walk for Hunger event that drew nearly 400 participants. And MacArthur supports several projects with components in virtual worlds, such as a prototype "future of the school" building to give designers feedback. DETAILS: John D. and Catherine T. MacArthur Foundation, www.macfound.org"

- + Futuristinen ja haastaa lukijan
- + Hyvät perustelut ja kiinnostavia taustamateriaaleja
- Globaali perspektiivi tuntuu joissain teemoissa aika kaukaiselta suomalaisesta yhteiskunnasta katsottuna.
- Suosittelemme ennakoijille, jotka kaipaavat perusparadigmaa rikkovaa ajattelua.

Yrittäjyyden ja palkkatyön rajapinnalla? – työn ja toimeentulon rakentuminen eri ammateissa 2000-luvun suomessa

Akola Elisa, Heinonen Jarna, Kovalainen Anne, Pukkinen Tommi & Österberg Johanna, Työpoliittinen tutkimus, 2007

Perinteisen näkemyksen mukaisesti palkkatyötä ja yrittäjyyttä on pidetty eriytyneinä ura-vaihtoehtoina ja työllistymisen muotoina. Tutkimuksessaan kirjoittajat lähtevät liikkeelle ajatuksesta, että ammatillisen osaamisen vaatimukset ja työmarkkinavaatimukset ovat samat niin yrittäjille kuin palkkatyöntekijöillekin. Tutkimustulokset osoittavat, että yhteiskunnan murroksen myötä yrittäjyyden ja palkkatyön raja sekoittuu ja hämärtyy. Yrittäjyyden ja palkkatyön rajapinnalla? -tutkimus on Turun kauppakorkeakoulun toinen palkkatyöstä yrittäjäksi siirtymistä analysoiva raportti. Siinä käsitellään freelance-journalistien, kääntäjien, tulkkien ja kuvataiteilijoiden työtä ja toimeentuloa, jossa tulosten mukaan palkkatyö ja elinkeinonharjoittajana, freelancerina tai yrittäjänä toimiminen usein vuorottelevat.

- + Herättää ajattelemaan suomalaisen yhteiskunnan erittäin jäykkiä asenteita yrittäjyyden ja palkkatyönrajapinnoilla
- + Onko kyseessä aina epätyypillisesti työskennelleet ammattiryhmät vai osa jotain oraalla ja laajenemassa olevaa ilmiötä
- Raskas tilastollinen analyysi
- ▶ Suosittelemme koulutus-, työmarkkina- ja sosiaaliturvajärjestelmän ja lainsäädännön asiantuntijoille ja suunnittelijoille

Seuraavat sata vuotta – aikamatka maailmaan ja Suomeen 1907 – 2107

Rouvinen Petri, Vartia Pentti, Ylä-Anttila Pekka, 2007, Taloustieto Oy, ISBN: 978-951-628-453-1

Kirjassaan Seuraavat sata vuotta Rouvinen, Vartia ja Ylä-Anttila arvioivat tulevaisuuden talouskasvun kannalta neljä keskeistä tekijää (instituutiot, teknologia, tuottavuus ja globalisaatio). Instituutioilla on suuri merkitys. Poliittiset, taloudelliset ja sosiaaliset järjestelmät ja toimintatavat ratkaisevat: vakaus, yksilöille luodut kannusteet sekä tiedon syntymisen ja leviämisen mekanismit ovat merkitseviä. Työn tuottavuuden kannalta aineettoman pääoman – ennen muuta koulutuksen ja tietotaidon – suhteellinen merkitys on kasvanut ja organisatoriset, sosiaaliset ja institutionaaliset innovaatiot saattavat jatkossa olla tuottavuuskasvun kannalta tärkeämpiä kuin teknologiset innovaatiot.

Erityisen merkittävän ja yleiskäyttöisen teknologian läpimurto (kuten tieto- ja viestintäteknologia) sysää liikkeelle täydentävien keksintöjen ja innovaatioiden sarjan. Näiden leviäminen puolestaan johtaa tuottavuuden nousuun, talouskasvuun ja rakennemuutoksiin. Uuden teknologian hyödyntäminen vaatii organisatorisia muutoksia, jotka tapahtuvat itse teknologian yleistymistä hitaammin. Hitauteen vaikuttaa, että uudet teknologiat leviävät eri toimialoilla hyvin eri vauhdilla ja vaikka teknologiat saadaan käyttöön, tarvitaan aikaa niiden käytön oppimiseen.

- + Erinomainen perspektiivi aikalaistukseen
- + Laaja yhteiskunnallinen näkemys
- Ei ihan vasta-alkajalle. Mallien taustoista ja rajoitteista voi kaivata enemmän luettavaa
- Suosittelemme kaikille tulevaisuudesta kiinnostuneille!

Sosiaali- ja terveysalan työvoima- ja koulutustarpeet 2015. Loppuraportti sosiaali- ja terveydenhuollon ennakointihankkeesta

Lauttamäki, Ville & Hietanen, Olli. Tutu-julkaisuja 4/2006. Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu, 118 s, 2006

Julkaisu on Sosiaali- ja terveydenhuollon työvoiman ja koulutuksen ennakkoinnin yhteistyöryhmän laadullisen ennakkoinnin vaiheen osiosta kertova raportti. Raportissa kuvataan, millaisena sosiaali- ja terveysalan asiantuntijat näkevät alan tulevaisuuden. Metodina on käytetty soveltavaa Delfoi-tekniikkaa.

- + Hyvä valtakunnallinen laadullinen tutkimus sosiaali- ja terveydenhuollon alan tulevaisuudesta ja osaamistarpeista
- + Käytetty useampaa metodia: Delfoi-tekniikkaa, tulevaisuusverstaita sekä heikkoja signaaleja
- Määrällistä dataa hyödynnetty lähinnä taustamateriaalina. Ei syvempää pohdintaa laadullisen ja määrällisen aineiston yhteneväisyyksistä/eroavaisuuksista.
- Suosittelemme: Valtakunnallisen ja kunnallisen tason johtajille, jotka vastaavat sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen kehittämistä. Myös koulutuksen suunnittelijoille sekä hyvinvointialan tutkijoille.

FinnSight 2015 - Tieteen, teknologian ja yhteiskunnan näkymät

Suomen Akatemia ja Tekes, FinnSight 2015 -paneelien raportit, 2006, ISBN 951-715-610-3. Tekes 2006.

Julkaisu on Suomen Akatemian ja Tekesin yhteisen ennakointihankkeen FinnSight 2015 – Tieteen, teknologian ja yhteiskunnan näkymät laaja raportti. Ennakointihankkeessa eri alojen johtavat asiantuntijat tarkastelivat suomalaisen elinkeinoelämään ja yhteiskuntaan vaikuttavia muutostekijöitä, tunnistivat innovaatio- ja tutkimustoimintaan kohdistuvia tulevaisuuden haasteita ja analysoivat sellaisia tieteen, teknologiaan, elinkeinoelämään ja yhteiskuntaan kytkeytyviä osaamisalueita, joiden vahvistaminen edistää yhteiskunnan hyvinvointia ja elinkeinoelämän kilpailukykyä tieteellisen tutkimuksen ja innovaatiotoiminnan keinoin. Ennakointi toteutettiin kymmenessä paneelissa: oppiminen ja oppimalla uudistuva yhteiskunta; palvelut ja palveluinnovaatiot; hyvinvointi ja terveys; ympäristö ja energia; infrastruktuurit ja turvallisuus; bio-osaaminen ja -yhteiskunta; tieto ja viestintä; ymmärtäminen ja inhimillinen vuorovaikutus; materiaalit ja globaali talous.

- + Erittäin laaja-alainen ennakointiraportti
- + Paneeleissa yhdistyy monialaisuus sekä poikkitieteellisyys, mikä heijastuu monien paneelien mielenkiintoisina lopputuloksina

- Paneelien tulosten laatu epätasainen.
- ▶ Suosittelemme: Ministeriöiden virkamiehille, talouspolitiikasta vastaaville, elinkeinoelämän suunnittelijoille, yhteiskunta-alan tutkijoille ja yritysten johdolle.

Uudistuva, ihmisläheinen ja kilpailukykyinen Suomi: kansallinen tietoyhteiskuntastrategia 2007–2015.

Valtioneuvoston kanslia, 2006. Helsinki. 57s. ISBN: 952-5631-09-5

Julkaisu on osa hallituksen tietoyhteiskuntaohjelman toteuttamista. Kansallisessa tietoyhteiskuntastrategiassa vuosille 2007–2015 on määritelty kansallinen visio ja tahtotila sille, millaisen tietoyhteiskunnan haluamme Suomesta luoda. Strategiassa kuvataan lisäksi suomalaisen tietoyhteiskunnan nykytilaa sekä kansallisen ja kansainvälisen toimintaympäristön muutoksia.

- + Selkeä jatkumo vuoden 1994 tietoyhteiskuntastrategiasta.
- + Selkeästi esitetyt tulevaisuuskuvat ja niiden vaatimat konkreettiset toimenpiteet vastuutahoineen
- Edelleenkin vuonna 2006 hyvin (tieto- ja viestintä)tekniikkapainotteinen strategia.
- ▶ Suosittelemme: Yhteiskunta-alan tutkijoille, ministeriöiden ja kunta-alan virkamiehille, julkishallinnon suunnittelijoille, sisällöntuotannon palveluntarjoajille.

Hankkeen tulevaisuuskuvista on poimittu selkeitä toimenpide-ehdotuksia. Tässä joitain liittyen koulutukseen ja tutkimukseen:

- Valtion organisaatiot tulisi ohjeistaa uudestaan ja suunnata ne tietoisesti tukemaan suomalaista kansainväliseen menestykseen pyrkivää yritystoimintaa. Tällä tavalla julkiset hankinnat kehittyisivät innovaatioita ja uudistumista tukeviksi - eivätkä olisi vain tasapuolisuutta kontrolloiva järjestelmä.
- Suomeen tulisi muodostaa erilaisia kokeilualueita (Living Labs), joissa testataan erilaisten yhteiskuntarakenteiden ja yrityskulttuurien toimivuutta. Aluepilotointeja käynnistämällä ja pilottikuntia luomalla voidaan innovoida toimivia malleja kansallisesti ja globaalisti monistettavaksi. Globaalilla tasolla voimme myös ottaa kansallisesti hoidettavaksi eurooppalaisia ja globaaleja pilotointeja ja/tai rakentaa muiden maiden palvelujärjestelmiä (Living Labit vientituotteena).
- Villin kortin kriisejä tapahtuu jo paikallistasolla (esimerkiksi Kemijärvi/Itä-Lappi). Niissä tulisi sallia/testata rakenteiden radikaalia uudistumista eli mahdollistaa riittävästi resursoiden paikallinen yhteisöllisyys ja luovuus.
- Akateemisen maailman tulostittarit olisi arvioitava uudelleen: yliopistoviroissa ja tutkijan tehtävissä toimiville olisi akateemisen meritoitumisen sijaan tai rinnalle luotava ammatillista meritoitumista (luovuutta ja innovatiivisuutta) korostava mittaristo. Tutkimuksen vaikuttavuutta tulisi mitata muun muassa sillä, ovatko tulokset suomalaisten yritysten tai suomalaisen yhteiskunnan käytössä - eikä (vain) julkaisujen tai tutkintojen määrällä tai sillä, kuinka paljon tutkimus saa rahoitusta. Pitäisi olla tulostittareita vaikuttavuusnäkökulmasta. Eihän yritystoiminnan kannalta hyvyttä arvioida sillä, paljonko tukiaisia yritys onnistuu haalimaan tai paljonko rahaa se käyttää.

- TEKESissä pitäisi käynnistää tulevaisuuskuvassa mainitut SIFFIT käyntiin ja pistää samalla pykälät kuntoon niin, että pk-yritykset, yliopistot tavalliset kuolevaisetkin voivat käyttää niitä ja muita hankerahoja. Systeemit olisi tehtävä mahdollisimman helpoiksi muun muassa työttömille niin, että voi hakea innovaatio- ja luovuuksia ilman hankalia työttömyyspäivärahan korvausmenetyshässäköitä ja välikäteen tarvittavia organisaatioita. Tätä varten voisi rakentaa esimerkiksi pilottiohjelma TEKESIin (edellytyksenä/tavoitteena esimerkiksi patentit yms. teollisoikeudet ja/tai yrityksen perustaminen).
- Jäykkä innovaatorahan jakaminen ja raportointi pitää purkaa. Esimerkiksi (pk-)yrityksille tulisi jakaa kehitysseteleitä amk/yo -yhteistyön maksuun. Tätä varten voidaan perustaa pilottiohjelmaa esimerkiksi TEKESIin, Suomen Akatemiaan ja Sitraan. Näiden ohjelmien rahat jaettaisiin (pk-)yrityksille t&k-seteleinä vapaasti käytettäväksi - mutta niin, että seteleitä saa käyttää ainoastaan yhteistyöhön yliopistojen, korkeakoulujen yms. akreditoitujen tutkimus- ja kehittämissuhteiden kanssa. Tämä auttaisi pk-yrityksiä profiloimaan tutkimusta todellisiin tarpeisiin ja edistäisi pk-sektorin t&k-toimintaa.
- Tulisi antaa mahdollisuus (= rahoitusta) erilaisille uusille ja rohkeille tutkimusaloitteille, ja kokeilla niiden toimivuutta. Tutkimusta saataisiin luovemaksi siten, että annettaisiin asiantuntijoiden itse päättää tutkimusaiheensa ja fokuksensa siten, että ainoana kriteerinä olisi mahdollisimman kovat kv-näytöt (eli tutkimuksen tavoitteena olisi synnyttää tuloksia, mutta ei ennalta päätetyillä aloilla). Samaten tulisi tukea tutkimussuuntia, jotka eivät ole kansainvälisesti ”muodikkaita” - muuten kaikki kulkevat samaan suuntaan samassa virrassa.
- Yliopistoille varainhankintaan sama malli kuin on esimerkiksi Israelissa: yliopistossa syntyneestä, kaupallistuneesta innovaatiosta rojalit yliopistolle.
- Hyville tutkijoille pitäisi maksaa kilpailukykyistä palkkaa (ja muutenkin kehittää monipuolisia palkitsemisjärjestelmiä). Miksi ihmeessä hyvä tutkija palaisi Suomeen, kun täällä joutuu tutkimustyön lisäksi useimmiten opettamaan ja käyttämään aikaansa paperisotaan ja hallinnollisiin töihin kolmasosalla ulkomailla saatavasta palkasta?
- 70 % Suomen yliopistojen, AMK:n ja erillislaitosten tutkimuksesta on Helsingin seudulla, joka on lokeroitu 20 korkeakouluun, jotka yhdessä erillisten sijaintikaupunkien kanssa hukkaavat resursseja keskinäiseen kilpailuun ja yhteistyön puutteeseen. Tämän osaamiskeskittymän lokeroitumisen purkaminen on tärkeämpi ja kiireellisempi tehtävä kuin koko maan lokeroitumisen purkaminen (joka hoituu osittain jo uudella osaamiskeskusohjelmalla).
- Lisää Otaniemen kaltaisia ekosysteemejä
- Ammattikorkeakoulujen mahdollisuuksia t&k-työhön pitää vahvistaa. Kansallisia, alueellisia ja paikallisia innovaatio ja t&k-verkostoja tulisi vahvistaa siten, että yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen yhteistyöverkostot toimivat saumattomasti innovaatioiden edistäjinä sekä kansainvälistäjinä. Ammattikorkeakoulujen yhteistyötä tulisi tiivistää myös yritysten ja julkishallinnon suuntaan.
- Englannin kieltä tulisi opettaa nykyistä paremmin niin, että siitä saataisiin todellinen globaali kieli. Olisi tervettä jos maailmassa toimisi yksi yhteinen kieli ja kunkin ihmisen oma äidinkieli, se toisi tasa-arvoa, ymmärrystä ja helpottaisi globaalin ihmisen elämää kaikin tavoin. Suomi voisi pienenä puolueettomana maana olla ajamassa tällaista ehdotusta.

- Tarvitaan tutkimusta innovoinnin ja luovuuden pehmeiden ja henkilö- sekä ryhmädynaamisten (ja kulttuuristen) tekijöiden ymmärtämiseksi.
- Suomessa tulisi panostaa tietoyhteiskunnan ja sähköisen hallinnon tutkimukseen ja opetukseen (sähköiset prosessit, muutosjohtaminen hyvä sähköinen hallinto, käyttäjätutkimukset, sähköisen yhteiskunnan lainsäädäntö esim. tekijänoikeuksien merkitys jne.).
- Suomen tulisi vaikuttaa arkkitehtuuri, standardointi ja avoimien rajapintojen osalta kansainvälisesti ja kasvattaa siihen varattavia resursseja. Tavoitetta voidaan edistää muun muassa kehittämällä ja luomalla sekä suomalaisia että kansainvälisiä asiantuntija- ja keskustelufoorumeita Tietorakenteiden semanttiseen yhteensopivuuteen on kiinnitettävä yhä enemmän huomiota ja Internetin W3 C semanttisen webin vaatimaa ontologiatyötä on myös kehitettävä, jolloin päästään kieli riippumattomuuteen sähköisten prosessien kansainvälistä toimintaa varten.
- Demokraattinen peruskoulutusjärjestelmä on loistava perusta, jota ei pidä romuttaa. Peruskoulun joustavuutta ja integraatiota yhteiskunnan muiden osa-alueiden välillä tulisi pikemminkin entistä enemmän lisätä. Peruskoulujärjestelmää on kehitettävä, satsaamalla resursseja erilaisiin oppimisoloihin ja kokonaisuuksiin. Peruskouluun pitäisi lisätä myös erikoistumismahdollisuuksia oppilasaineksen kykyjä ja haluja kunnioittaen. Kaikkien ei ole pakko kahlata läpi kaikkea - esimerkiksi kieliä, jos lahjakkuus on esimerkiksi taiteissa. Lahjakkaille on vastaavasti annettava riittävästi lisätehtäviä. Näillä toimenpiteillä tuetaan lasten ja nuorten tervettä itsetuntoa, luovuutta ja sisäistä yrittäjyyttä.
- Kaikki visiossa esitetyt toiminnot ovat olleet mahdollisia jo useita vuosia, silti tuskin yhtäkään niistä tällä hetkellä tapahtuu. Tämä kieli yhteiskuntamme erittäin hitaasta muutoshalukkuudesta. Peruskoulu on se jossa ihmisten asenteisiin ja ominaisuuksiin voidaan vaikuttaa kenties kaikkein eniten. Tästä syystä sille tulisi suunnata entistä enemmän rahaa jotta suomalaiset saataisiin pidettyä kehityksen mukana.
- Tietotekniikan opetus pitäisi saada pakolliseksi peruskoulun 7. luokalle ja opettajilta tulisi vastaavasti vaatia 15 opintoviikon eli 25 opintopisteen arvosana. Lapsilla tulee olla peruskoulussa saatuna tietoyhteiskunnanajokortti-koulutus. Joka luokkaan tarvitaan vähintään kone(et), kunnan verkkoyhteys ja datatykki.
- Luokkakokoja tulisi pienentää ja antaa samalla enemmän vapautta ja vastuuta opettajille.
- Opettajankoulutusta ja opettajien täydennyskoulutusta on kehitettävä sekä yleisesti tehostettava muun muassa kieltenopetusta. Voitaisiin esimerkiksi järjestää armeijan tyyliin kertausharjoituksia koulunsa jo päättäneille - erityisesti esimiestehtävissä toimiville ja opettajille.
- Verkko-oppimista on tehostettava ja virtuaalikoulutuksen mallia on kehitettävä. Ilmaista / edullista opiskelumateriaalia tulisi saada kattavasti verkkoon ja verkko-/virtuaalipedagogiikan osaamista olisi painotettava myös opettajankoulutuksessa.
- Nykyinen noin 15 - 20 vuotiaiden sukupolvi on aidosti kansainvälistettävä uudella tavalla (mm. rahoituksilla)
- On panostettava opiskelijoiden uraohjaukseen sekä oppilasvaihtojärjestelmän uudelleen luomiseen.
- Ehdollinen, kannustava stipendi ahkerille nuorille, joille ei nykyinen koulujärjestelmä ole sopiva (arvosanat heikkoja, ei motivaatiota, hiljainen, vilkas jne. tms.), mutta joka osaa olla innovatiivinen omalla osaamisalueellaan.

- Suomi voisi olla ensimmäinen maa, jossa hyvät käytännöt toteutetaan koko koulutusjärjestelmän osalta.
- On satsattava elinikäiseen oppimiseen. Koulutusjärjestelmää on kehitettävä elinikäinen oppimisen huomioiden. Työntekijöitä kaikilla aloilla tulee rohkaista oman osaamisen kehittämiseen, ja siitä tulee myös palkita.
- Koulutussisältöjä tulisi jatkuvasti arvioida muuttuvien tarpeiden pohjalta. Myös yliopistojen materiaalit tulee avata entistä aktiivisemmin suurelle yleisölle ja kouluille. Yliopisto ei saa olla tiedon hauta.
- Vahvistaa ja tukea informaalia koulutusta, eli työväenopistojen yms. toimintaa. Lukion ja ammatikoulutuksen yhtenäistämistä tulee lisätä. Toisen asteen koulutus oppivelvollisuuden piiriin.
- Työn ja koulutuksen yhdistämiseksi erilaisten oppilaitosten tulisi palkata ihmisiä jotka ovat jatkuvasti tekemisissä alan työvoiman ja työnantajien kanssa. He toimisivat linkkeinä joilla myös yritysten tuotekehittelyä voitaisiin siirtää oppisopimustyyppisesti alan opiskelijoille. Työharjoittelujakso olisi saatava mieluusti jo opintojen alkuun.
- Kokeneita maailmanvalloittajia ja spesialisteja tuutoroimaan kouluihin ja yrityksille vuorovaikutusohjelma koululaitoksen kanssa ja siitä hyväntekeväisyystyöstä tulisi olla verovähennysoikeus, kuten USA:n yritysrahjoituksilla.
- Osaamisen jatkuvuuden turvaamiseksi ei riitä se, että kaikki osaavat lukea (vrt. PISA-tutkimus), vaan yliopistoilla on oltava edellytykset tuottaa ja rahoittaa huippututkimusta ja -opetusta sekä tähän kykeneviä tutkimusryhmiä ja tutkijoita.
- Ulkomaalaisten täsmäkouluttaminen moderniin tietoyhteiskuntaosaamiseen.
- Opetuksen vienti pitää todella avata.

Työvoima 2025: loppuraportti. Työpoliittinen tutkimus.

Työministeriö 2007. 488 s. ISBN: 9789524900430

Raportin keskeisin tavoite on arvioida työmarkkinoiden kehitystä. Tarkastelun pohjana on peruskehitysarvio, joka on todennäköiseltä näyttävä kehitys nykyisen tiedon pohjalta. Sen avulla pyritään tunnistamaan edessä olevat haasteet ja tarve parempaan kehitykseen. Lisäksi tarkastellaan mahdollisia riskejä ja niihin sopeutumista. Raportti on viides neljän vuoden välein ilmestyneiden työvoimaraaporttien sarjassa, joista ensimmäinen julkaistiin vuonna 1991.

- + Valtakunnallisten arvioiden lisäksi alueellisia työllisyyсарvioita.
- + Työelämään liittyviä ongelmakohtia ja strategioita tuotu aikaisempaa enemmän esiin
- Kvantitatiiviset arviot eivät ota huomioon työelämän laadullisissa osaamistarpeissa tapahtuvia muutoksia
- Suosittelemme: Koulutusorganisaatioiden johdolle, ministeriöiden virkamiehille, työelämän tutkijoille, koulutuksen suunnittelijoille ja tutkijoille, kuntien elinkeino-, sosiaali- ja koulutusasioista vastaaville.

Kestävän kehityksen torille 2020. Esiselvitys ympäristöalan koulutustarpeesta.

Kuosa, Tuomo, Kohl, Johanna, Salonen, Sofi & Tapio, Petri. 2006. Ympäristöministeriö, Suomen ympäristö 822. Edita Prima Oy. 128 s. www.ymparisto.fi/julkaisut. ISBN 952-11-22234-4

ja

Kestävän kehityksen torille 2020. Skenaarioraportti.

Tapio, Petri, Kohl, Johanna, Tikkanen, Sarianne & Salonen, Sofi. 2007. Tutu eJulkaisuja 1/2007. [Agora 2020 – Towards Sustainable Development 2020. Scenario report, in Finnish, Abstract in English.] 54 s. ISBN 978-951-564-422-0

Ympäristötori 2020 -hankkeessa arvioidaan ympäristöalan koulutuksen ja kasvatuksen lähitulevaisuuden laadullisia ja määrällisiä koulutus- ja osaamistarpeita. Tutkimuksessa pohditaan, mitä käytännössä tarkoittaa, kun YK on julistanut vuodet 2005-2015 kestävän kehityksen koulutuksen vuosikymmeneksi. Tutkimuksen ensimmäisessä esiselvityksessä 2006 on tehty laaja kartoitus alan koulutuksen nykyiseen tarjontaan sekä nähtävissä oleviin työvoimatarpeiden muutoksiin. Toisessa esiselvityksessä 2007 on tehty laaja asiantuntijahaastattelukierros sekä delfoi-kysely, jonka pohjalta on rakennettu ympäristöalan koulutukselle neljä tulevaisuuden skenaariota: Business as usual, Runsaudensarvi, Käytännön ammattilaisia sekä sivistyneitä yleisosajia. Työ on tehty ns. Q2 menetelmällä, jolloin kaikkiin skenaariohin on koottu laaja kirjo potentiaalisia kehityskulkuja yhdistellen haastatteluista ja delfoista sekä määrällistä että laadullisia muuttujia. Tutkimuksessa tarkasteltiin esimerkiksi kysymyksiä:

- Ympäristökoulutuksen näkyvillä olevat tai tulevaisuuteen ennakoitut ”pullonkaulat” ja tietotarpeet
- Määrään ja aikaan liittyvät tarvekysymykset eli eri asiantuntijoiden tarpeen muutokset esimerkiksi suurten ikäluokkien eläkkeelle siirtymisen vuoksi
- Pitäisikö kouluttaa enemmän amk-tutkintoja, maistereita vai tohtoreita, entä tarvitaanko enemmän generalistista vai spesifiä osaamista?
- Ympäristökoulutuksen tarpeet linkittää eri osaamisaloja keskenään uusien innovaatioiden luomiseksi
- Taloudelliset, tekniset, ekologiset, sosiaaliset ja kulttuuriset kestävän kehityksen haasteet ympäristökoulutuksessa
- Ympäristökoulutukseen liittyvät pedagogiset tarpeet: millaisia välineitä, materiaaleja ja toimijoita tarvitaan
- Mitä mahdollisia suuntia ympäristökoulutuksessa voidaan ottaa?

- + Tutkimus ja sen esitystapa on kattava ja monipuolinen. Työ etenee selkeästi ja kumulatiivisesti.
- + Uusi mielenkiintoinen tapa yhdistää skenaariotyössä määrällistä ja laadullista dataa - Q2 skenaariot
- Tutkimus fokuoittuu melko tiukasti ympäristöalan koulutukseen, jolloin sen tuotokset eivät välttämättä ole sovellettavissa muilla koulutussektoreilla
- Työ on vahvasti jalat maassa, jolloin tietty lennokkuus puuttuu
- Suosittelemme: Ympäristöalan koulutuksen suunnittelijoille ja tutkijoille, ympäristötieteiden ja tulevaisuuden tutkimuksen opettajille ja opiskelijoille, ympäristöministeriön ja Opetusministeriön ja Opetushallituksen virkamiehille sekä kuntien ympäristöasioista vastaaville.

Tulevaisuusluotain. Verkostoitumisesta voimaa osaamiseen. Loppuraportti.

Elinkeinoelämän keskusliitto EK. 2006. 60 s. www.ek.fi/julkaisut

Tulevaisuusluotain on Elinkeinoelämän keskusliitossa EK:ssa, toteutettu pitkän aikavälin ennakointihanke. Siinä on ennakoitu teollisuus- ja rakentamistaustaisten klustereiden toimintaympäristön muutoksia ja niiden vaikutuksia vuoden 2015 osaamis- ja koulutustarpeisiin. Tavoitteena on ollut vaikuttaa koulutussuunnitteluun siten, että yritykset saavat tarvitsemaansa osaavaa henkilöstöä riittävästi. Tulevaisuusluotaimen pilottivaihe toteutettiin vuosina 2001–2003. Tulevaisuusluotaimen jatkohanke käynnistyi elokuussa 2003 ja jatkui syyskuuhun 2006. Hankeessa on koko sen keston ajan ollut mukana laaja yli 100:n asiantuntijan ja yritysedustajan verkosto, jota on täydennetty kulloiseenkin teemaan liittyvällä asiantuntemuksella. Raportissa esitetään näkemyksiä tulevaisuuden työelämästä, yrityksistä ja niissä tarvittavasta osaamisesta sekä ehdotuksia koulutuksen kehittämiseksi. Tulevaisuusluotainta on tehty rinnakkain EK:n toisen pitkän aikavälin ennakointihankkeen, yksityisille palvelualueille keskittyvän palvelut 2020 -hankkeen kanssa.

- + Melko tiiviiseen loppuraporttiin on onnistuttu kiteyttämään olennaisimmat kohdat pitkäkestoisen hankkeen tuotoksista. Hyvä kuvitus ja otsikointi helpottaa lukemista.
- + Hankkeen tuotos on kumuloitunut paitsi laajalti kerättyjen tilastoaineiston ja raporttien pohjalta, myös laajan asiantuntijaverkoston näkemyksellisestä tiedosta. EK:n jäsenjärjestöt ovat olleet kiinteästi mukana toteuttamassa hanketta, mistä johtuen näkemyksillä on suomalaisittain vankka pohja.
- Loppuraportti keskittyy pääosin alakohtaisen toimintaympäristön muutoksen kuvaamiseen, jolloin konkreettinen koulutus- ja osaamistarpeiden muutoksen tarkastelu jää vähemmälle. Koulutuspoliittisiin kysymyksiin voitaisiin ottaa selkeämmin kantaa.
- Suosittelemme: Kaiken kokoisten yritysten johdolle, omistajille, henkilöstöhallinnolle ja koulutuksesta ja rekrytoinneista vastaaville henkilöille. Opetusministeriön, muiden ministeriöiden, Opetushallituksen ja järjestöjen koulutussuunnittelusta ja tutkimuksesta vastaaville. Ammatillisten oppilaitosten ja koulutuskuntayhtymien johdolle, suunnittelijoille ja opettajille

Suomen vastaus globalisaation haasteeseen. Talousneuvoston sihteeristön globalisaatiotieselvitys – OSA II.

Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 17/2006. Edita Prima Oy. 318 s. ISSN 0782-6028, ISBN 952-5631-14-1

Valtioneuvoston kanslian raportissa Suomen vastaus globalisaation haasteeseen tarkastellaan Suomen talousstrategiaa ja strategian kehittämistarpeita sekä Suomen talouden sopeutumismahdollisuuksia globalisaatioon. Esitys keskittyy yhtäältä keskeisiin talouden sopeutumisilmiöihin, työpaikkojen ulkomaille ”siirtymisen” mittakaavan arvioimiseen ja työmarkkinoihin. Toisaalta tarkastellaan osa-alueita, joilla Suomella on erityisen suuria haasteita ts. energiantensiivisen talouden tilannetta nousevien energiahintojen oloissa, maataloutta ja harvaan asutun maan aluerakennetta. Raportti alkaa Suomen talouden kehityksen viime vuosikymmenien ja näköpiirissä olevien kehitykseen liittyvien haasteiden analyysillä. Raportti jatkuu Suomen talousstrategian, ja globalisaation siihen viime vuosina tuomien muutospainei-

den tarkastelulla. Lopuksi raportti pureutuu Suomen kilpailukykystrategian avainkohtiin ja niiden tulevaisuuden kehittämistarpeisiin.

Koulutus- ja osaamispoliittisesti yhtenä raportin keskeisimmistä linjauksista voidaan pitää raportin luku 8.1, jossa listataan Suomen osalta tarkastellut taloudellisen toimintaympäristön muutokset. Ne viittaavat ainakin kolmeen osaamista koskevaan vaatimukseen:

1. Tarve panostaa voimakkaasti verraten harvalukaiseen karkiosaamisen alueeseen, jossa Suomella on realistiset mahdollisuudet säilyä osaamisen globaalissa eturintamassa tai nousta sinne tai jotka muutoin ovat Suomen talouden ja yhteiskunnan kannalta keskeisiä
 2. Tarve huolehtia laajasti talouden eri osa-alueiden (erityisesti palvelutoimintojen) valmiuksista pystyä hyödyntämään uutta tietoa, josta valtaosa syntyy Suomen ulkopuolella
 3. Tarve kyetä kehittämään nopeasti uusia valmiuksia työvoimalle, jonka osaaminen vanhenee suhteessa kysyntään
- + Raportti on erittäin kattava selvitys Suomen talouden kehityshaasteista ja mahdollisuuksista osana globaalia taloutta. Raportissa pureudutaan lukuisiin talouden ja yhteiskunnan osa-alueisiin ja tarkastellaan niihin liittyvää kansallista strategiaa ja toimintamalleja. Raportissa tarjotaan myös laaja joukko kehitysehdotuksia eri osa-alueisiin liittyen
- Raporttia ei voi pitää koulutus- ja osaamistarpeiden kattavana ennakointina. Raportissa näkökulmana on talouden ja yhteiskunnan makrotason kehitysstrategioiden mahdollisuudet, jonka yhtenä osana on oikeinmitoitettu ja suunnattu koulutuspolitiikka
- Suosittelemme: Poliittisille luottamusmiehillä, kansantaloustieteilijöille, taloushallinnon ja suunnittelun ammattilaisille, järjestöjen toimihenkilöille ja luottamusmiehillä, ministeriöiden virkamiehille yleisesti ja erityisesti talous- ja koulutuspolitiikasta vastaaville.

The University Futures Scenarios and Schooling for Tomorrow scenarios processes

OECD/CERI (Centre for Educational Research and Innovation). 2001-2007. Papers and presentations related to the processes.

ja

Think Scenarios, Rethink Education

Istance David, Packalen Petra, Vincent-Lancrin Stéphen & Atkins Daniel D. (eds.)

OECD/CERI 2006, Schooling for Tomorrow Scenarios, ISBN 92-64-02363-1.

OECD/CERI on tuottanut kaksi suurta koulutuksen tulevaisuuden skenaarioprosessia, jotka ovat Schooling for Tomorrow (1 ja 2-asteeseen liittyen) ja The University Futures (3-asteeseen liittyen). Molempien prosessien tuotoksena on julkaistu kuuden skenaarion sarja. Skenaariot on jaettu kolmeen pääkategoriaan, joiden sisällä on kuvattu ko. mahdollisuusrakenteeseen liittyviä erilaisia kehityspokuja. Scenariot 1a ja 1b "Attempting to Maintain the Status Quo", 2a and 2b "Re-schooling", 3a and 3b "De-schooling". Schooling for Tomorrow prosessiin liittyen OECD on julkaissut kirjan Think Scenarios, Rethink Education, jossa tarkastellaan monipuolisesti paitsi koulutusskenaarioiden käyttötarkoitusta ja työmenetelmän käytettävyyttä, myös eri maiden parhaita käytäntöjä liittyen koulutuksen tulevaisuusajatteluun.

The University Futures Scenarios – lyhyt tiivistelmä kuuden skenaarion sisällöstä:

OECD:n skenaario 1: Perinteinen korkeakoulutus jatkuu

Korkea-asteen toiminta säilyy lähes nykyisenkaltaisena: sen tehtävänä on kouluttaa suhteellisen pieni osuus nuorisosta ja tutkinnon tarkoituksena on palvella työelämän vaatimaa pätevyitymistä. Yliopistossa harjoitetaan sekä opetusta että tutkimusta kuten nykyisinkin, irrallaan ja riippumattomana yksityisestä sektorista. Hallituksilla on useimmissa OECD -maissa yhä tärkeä rooli korkeakoulujen rahoituksessa, sääntelyssä ja hallinnossa. Julkisen vastuun ja oikeudenmukaisuuden periaatteiden mukaan rajatussa toimintakehyksessä on vähän tilaa voittoa tuottaville aloitteille. Elinikäinen oppiminen ja etäoppiminen kehittyvät pääosin korkeakoulukentän ulkopuolella.

OECD:n skenaario 2: Yritysmäisiin korkeakouluihin

Korkeakoulut suuntaavat koulutusta edelleen pääosin nuorille ihmisille työelämään valmistavassa vaiheessa. Suurin ero edelliseen skenaarioon on se, että korkeakoulut (julkiset tai yksityiset) voivat vaipaammin hyödyntää erilaisia rahoituslähteitä. Rahoitusmallissa käytetään julkista ja yksityistä rahoitusta ja yliopiston resurssit tulevat useammista lähteistä kuin skenaario 1:ssä. Tutkimusta pidetään ensisijaisena ja houkuttelevana toimintana ja erityisesti sen tuottamat immateriaalioikeudet tekevät siitä myös tuottoisaa. Tässä skenaariossa korkeakoulut omaksuvat markkinakeskeisen lähestymistavan menettämättä kuitenkaan perustavia akateemisia arvoja. Opetus säilyy elitistisenä - vain harvojen on mahdollista päästä opiskelemaan. Elinikäinen oppiminen on järjestetty yliopistossa, mutta vain erillisissä opetuksen keskittyvissä laitoksissa, joilla on alhaisempi status varsinaiseen yliopistoon verrattuna. Yliopiston kolme tehtävää – tutkimus, opetus ja yhteiskunnallinen osallistuminen – ovat hyvin tasapainossa, vaikka eri yliopistojen välillä on nykyistä suurempaa sisällöllistä variaatiota laajennetun autonomian ja suuremman vastuun seurauksena. Kaupalliset lähestymistavat kansainvälisiin markkinoihin ja etäoppimiseen ovat tärkeitä. Yliopiston resurssit ja palkat paranevat sekä yliopiston henkilökunnan arvostus kasvaa. Yhteydet paikalliseen elinkeinoelämään ovat vahvoja.

OECD:n skenaario 3: Vapaat markkinat ohjaavat

Tässä skenaariossa markkinavoimat ovat keskeisiä muutosvoimia. Koulutuksen laatua ja tutkintoja valvovat pääasiassa yksityiset yritykset ja korkeakoulutuksen rahoitus tulee pääosin markkinamekanismien kautta. Markkinavoimien vaikutuksesta instituutiot erilaistuvat sekä toimintansa (tutkimus, opetus), alansa (kaupallinen, humanistinen jne.) että kohderyhmänsä (nuoret opiskelijat, osa-aikaiset opiskelijat, etäopiskelijat, aikuiskoulutus, elämänikäinen oppiminen) suhteen. Toisaalta myös liikeyritykset myöntävät ”oppiarvoja” työntekijöilleen yrityksen järjestämästä koulutuksesta. Hierarkia eritasoisten laitosten välillä voimistuu, esiin nousee globaali supereliitti ja tiedekuntien status polarisoituu. Koska erilaisten kouluttajatahojen määrä kasvaa, kilpailu opiskelijoista kiristyy. Oppilaitoksen perimästä lukukausimaksusta tulee merkittävä rahoituslähde. Teknologiaa hyödynnetään opetusmenetelmissä paljon. Markkinoiden kansainvälinen aspekti muodostuu tärkeäksi. Tutkimus siirtyy erillisiin tutkimuslaitoksiin, koska suurin osa opiskelijoista ei ole kiinnostuneita siitä ja kieltäytyy maksamasta sen kustannuksia. Tutkimuksesta, joka jää korkeakouluihin tulee entistä elitistisempää, kun taas massamarkkinoille suunnattu opetus johtaa suurempaan standardisointiin ja opetussuunnitelmien ja opetusmenetelmien patentoin-

tiin. Tutkimuksesta tulee yhä kysyntäohjautuneempaa, erikoistuneempaa ja se saa tärkeitä tuloja immateriaalioikeuksien muodossa.

OECD:n skenaario 4: Elinikäiseen oppimiseen avoimessa yliopistossa

Korkeakouluista tulee suuri opetuspainotteinen avoin yliopisto. Tutkimustyö siirtyy pääasiallisesti tutkimukseen erikoistuneisiin yrityksiin alan parhaimpien osaajien toimesta. Sisäänpääsy korkeakouluihin on kaikille avointa. Opiskelijoiden keski-ikä on huomattavasti nykyistä korkeampi. Toiminnan painopiste muuttuu opiskelija-, opettaja- ja tarveorientoituneeksi. Opetus on yhä enemmän lyhyitä kursseja, etä- ja e-oppimista. Korkeakoulut ovat yhä enemmän ammatillisen kehittymisen keskuksia, joita rahoittavat yritykset, pätevyyden sertifiointia hakevat opiskelijat sekä valtio. Hallitus ja erilliset arviontiryhmät ovat vastuussa laadun arvioinnista sekä tutkintojen anto-oikeuksista. Yrityksillä ja yritysyliopistoilla on merkittävä rooli koulutuskentällä.

OECD:n skenaario 5: Instituutioiden globaaliin verkostoon

Toisen asteen koulutuksen jälkeiset opinnot muuttuvat kysyntä- ja markkinaorientoituneiksi. Selkeimmät muutokset ovat: 1) Opiskelijat rakentavat itse opintokokonaisuutensa globaalin koulutusverkoston laajasta kurssivalikoimasta. 2) E-oppiminen ja muut kehittyneet opetustekniikat muodostuvat hyvin keskeisiksi. Harjoittelujen sisällöt samoin kuin teknologian ja median käyttö muuttuvat vakioituiksi (mm. moduulioppiminen ja elämyksellinen oppiminen yhteistyössä peliteollisuuden kanssa). Ohjelmat ja kurssit merkitsevät enemmän kuin instituutiot. Tutkimusta ei juurikaan tehdä edes yliopistoissa, henkilökunta ei ole korkeakouluissa enää yhtä koulutettua kuin nykyisin, mutta opetustavat ovat kehittyneempiä. Oppimisen saadessa uusia rooleja ja merkityksiä, elinikäinen oppiminen tulee hyvin yleiseksi. Yliopistossa akateeminen sanan sisältö polarisoituu tarkoittamaan joko tieteen jättiläisiä sekä arvostettuja oppimismenetelmien kehittäjiä tai sitten vähemmän arvostettuja tavallisia opettajia. Tieteellisen tiedon ja opetusmenetelmien immateriaalioikeudet ovat tuottoisia niiden omistajille.

OECD:n skenaario 6: Korkeakoulujen häviäminen - tunnustetun oppimisen moninaisuuden

Muodollinen kolmannen asteen koulutus häviää; oppimista tapahtuu läpi elämän erilaisissa konteksteissa – työssä, kotona, omien kiinnostusten pohjalta joko itsekseen tai saman kiinnostuksen kohteen jakavien kanssa. Sellainen koulutus, joka edellyttää käytännön ”kädet savessa” harjoittelua, kuten kirurgin ammatti, tapahtuu oppisopimuskoulutuksena tai kehittyneiden online –virtuaalisten välineiden avulla. Teknologia mahdollistaa informaation muuttamisen tiedoksi. Ihmiset oppivat niin paljon kuin mahdollista ja ehkä enemmän kuin nykyisin, mutta hyvin eri tavalla. Oppimisesta tulee avoimen kurssin suorittamista – ilmaista, ei-markkinaehtoista, missä tarvitaan yhteistyötä yksilöiden ja instituutioiden välillä. Globaali verkostoituminen, joka ei jämähdä instituutiotasolle on tässä tärkeää. Tieto ja kokemus, jota tarvitaan kaikilla elämän aloilla on standardoitu ja sen osaamisen arvioinnin suorittavat arviointiin erikoistuneet laitokset. Läpäisevyydessään tieto ei kuitenkaan ole enää niinkään sidottu tiettyyn ammattiin tai yhteiskunnan kerrostuksellisuuteen. Tutkimustoiminnasta tulee vähemmän erikoistunutta aloilla, kuten humanistiset alat, joissa tutkimiseen tarvitaan vähemmän rahoitusta. Aloilla, joissa rahoitusta tarvitaan paljon (esimerkiksi kokeellinen tutkimus, jossa tarvitaan kalliita laitteita) tutkimus tapahtuu julkisissa tutkimuskeskuksissa tai yritysten T&K yksiköissä.

- + OECD/CERIn skenaariot ovat kokonaisuutenaan erittäin mielenkiintoisia avauksia, jotka pitävät sisällään hyvin laajan joukon näkemyksellistä tietoa ja ideointia liittyen koulutuksen mahdolliseen tulevaisuuteen
- + OECD/CERI:n vuonna 2001 aloittaman skenaarioprosessin vaikuttavuus kansainvälisessä koulutuskentässä on omaa luokkaansa. Esimerkiksi Risto Rinne, Johanna Kallo ja Sana Hokka (Kasvatus 1/2004) sekä Anita Rubin (TUTU-julkaisu 2006, luku 2.2) ovat esittäneet, että OECD on viimeisen kymmenen vuoden aikana saanut yhä vahvemman otteen eurooppalaisesta koulutuspolitiikasta ja sen seurauksena myös OPM:n näkemys nojaa vankasti OECD:n koulutuspoliittisiin strategialinjauksiin. Rinteen ym. (2004) mukaan jopa koko tulosvastuullisuuden diskurssi perustuu pitkälti OECD:n käsitemaailmaan, jossa koulutuspolitiikkaan liitettiin ensimmäisenä sellaiset käsitteet kuin tilivelvollisuus, laadunvarmistaminen, laatujohtaminen, laatupiirit, markkinat, asiakkaat, tuotokset, arviointi, tulosvastuu. OECD:n ohjausvalta kansallisissa koulutuspolitiikkaohjelmissa perustuu sen kokonaisvaltaiseen ja ylikansalliseen tiedonhallintaan, joka tuottaa analyysejä, kansainvälisiä vertailuja, tilastoja ja maatutkimuksia. Tätä kautta OECD valvoo ja muokkaa välillisesti teollisuusmaiden talous- ja yhteiskuntapolitiikkaa koulutuspoliittisin kannanotoin ja tiedonvälityksen kautta. (Rinne ym. 2004, 34–54).
- Käytännöllisesti orientoituneen ihmisen näkökulmasta pitkälle abstrahoidut normatiiviset skenaariot saattavat tuntua turhan korkealentoisilta ja vähän konkreettisia kehitysehdotuksia tarjoavilta
- Suosittelemme: Opetusministeriön ja Opetushallituksen virkamiehille ja johdolle, koulutuksen suunnittelijoille ja tutkijoille, opettajille ja opettajaksi opiskeleville

6. PROJEKTIN JATKO

Mitä enemmän olemme aihealueeseen tutustuneet sitä optimistisemmiksi olemme tulleet. Vaikka ilmassa on runsaasti kritiikkiä, huolenaiheita ja ristiriitaisia tulevaisuudenkuvia, osoittaa käytävä keskustelu myös sen, että ihmiset välittävät ja arvostavat suomalaista koulutusjärjestelmää ja sen toimijoita. Jatkossa testaamme ja kehitämme kaikkia kolmea analyysinäkökulmaa (Tulevaisuusbarometri, heikkojen signaalien analyysikehikko ja kriittinen tulevaisuudentutkimus). Yhtenä tavoitteena on luoda erilaisia malleja ja systeemisii kokonaisuuksia, joissa vielä hajanaiset ideat kootaan kokonaisuuksiksi. Otamme mielellämme vastaan kommentteja, ideoita, kritiikkiä, yhteistyöehdotuksia, jne.

Lisätietoja ja yhteydenotot:

www.tse.fi/tutu

Hanna-Kaisa Aalto
hanna-kaisa.aalto@tse.fi
Puh. (02) 4814 591

Ira Ahokas
ira.ahokas@tse.fi
Puh. (02) 4814 612

Tuomo Kuosa
tuomo.kuosa@tse.fi
Puh. (09) 6818 5818

KYSELY

KOULUTUS JA OPPIMINEN 2030

VASTAAJAN TAUSTATIEDOT

EDUSTAN

- Valtiosektori
- Kuntasektori
- Yksityinen sektori/palkkatyö
- Yksityinen sektori/yrittäjä
- Järjestösektori
- Opiskelija
- Jokin muu, mikä _____

IKÄ

- < 20
- 21 – 30
- 31 – 40
- 41 – 50
- 51 – 60
- 61 – 70
- > 70

SUKUPUOLI

- nainen
- mies

KOULUTUSKOKEMUKSENI: (VALITSE USEAMPI VAIHTOEHTO)

- kansakoulu/peruskoulu
- lukio
- ammattikoulu
- AMK
- yliopisto
- Aikuiskoulutuskeskus
- työnantajan tarjoama koulutus
- itse maksettu aikuis- ja täydennyskoulutus
- koulutus ulkomailla
- itseopiskelu
- muu, mikä _____

1/12

Valitse mielestäsi VIISI tärkeintä toimenpidettä, jotka mielestäsi tulisi toteuttaa suomalaisessa koulutusjärjestelmässä:

- A) Oppimisen tasa-arvon turvaaminen: Koulutusjärjestelmän tulee turvata tasa-arvoiset mahdollisuudet oppimiseen asuinpaikasta tai elämäntilanteesta riippumatta.
- B) Suuret yhteiskunnalliset panostukset yliopistojen akateemiseen aikuis- ja täydennyskoulutukseen
- C) Yksittäisten tietojen ulkoa oppimisen sijaa tulisi korostaa oppimaan oppimista.
- D) Oppivelvollisuuden nostaminen 18 ikävuoteen
- E) Muodollisten tutkintojen sijaan oppiminen pitäisi voida tunnistaa erilaisin sertifikaatein (laatusertifikaatit, kielitaitotestit, GMAT-tyyppiset testaukset, jne.).
- F) Koulutusjärjestelmän tarjontaa on muutettava vastaamaan nykyistä enemmän työelämän tarpeita vastaavaksi.
- G) Peruskouluun vapaaehtoinen kokonaiskoulupäivä/eheytetty koulupäivä (klo 7:00 – 17:00), joka toteutetaan yhdessä kolmannen sektorin kanssa (4H-kerho, partio, urheiluseurat, Martat jne.) kanssa.
- H) Liiketoimintaosaaminen pakolliseksi aineeksi kaikille opintoasteille
- I) Tasokurssit takaisin peruskouluun
- J) Oppisopimuskoulutus kaikille ammattiryhmille (terveydenhoitajasta opettajaan, kirjanpitäjästä näyttelijään)
- K) Dynaamiset oppimishjelmat tietoaineiden opetteluun (kone opettaa väsymättömästi ja oppijan omaan tahtiin esim. derivointia)
- L) Yksilöllisyys, räätälöidyt opintosuunnitelmat
- M) Korkeakouluopetus pääsääntöisesti englanniksi
- N) Luotava koulutustakuujärjestelmä, jonka avulla saadaan kaikki nuoret mukaan työmarkkinoille syrjäytymisen ehkäisemiseksi.
- O) Opettajakoulutukseen kolminkertaiset resurssit
- P) Tietojen opetuksen sijasta painotus taitojen opettamiseen
- Q) Elinikäisen oppimisen tukeminen opintotietojärjestelmän avulla

- R) Koulutusjärjestelmän muuttaminen siten, että kyetään tukemaan huippulahjakkaita nuoria kansainvälisen huippuosaamisen lisäämiseksi.
 - S) Yrityshautomoverkosto kaikkien opintoasteiden sisään tunnistamaan opiskelijoiden tutkimuksissa, seminaareissa ja lopputöiden tuloksena syntyneitä potentiaalisia liiketoimintamahdollisuuksia.
 - T) Yliopisto-opiskelijoille opintovoucherin kanssa suoritettava pakollinen opintojakso jossain ulkomaisessa yliopistossa
 - U) Jokin muu, mikä? _____
-

2/12

Arvioi, mihin suuntaan koulutusorganisaatiot tulevat mielestäsi Suomessa kehittymään vuoteen 2030 mennessä? Valitse todennäköisin ja toivottavin vaihtoehto.

todennäköisin toivottavin

- - A) Koulutusorganisaatiot tulevat kehittymään yritysmäisen toiminnan suuntaan, jossa oppilaitokset joutuvat rahoittamaan toimintaansa myymällä palveluita.
 - B) Koulutusorganisaatiot tulevat kehittymään yksilön henkisen kasvun keskusten suuntaan.
 - C) Koulutusorganisaatiot kehittyvät kansainvälisesti verkottuneiden toimijoiden suuntaan, jossa erikoistutaan ja luodaan etäisyyksistä riippumattomia strategisia osaamisverkostoja.
 - D) Koulutusorganisaatiot kehittyvät vahvan alueellisen toimijan suuntaan, jossa oppilaitos hoitaa opetuksen ohella lukuisia yhteistyö ja aluekehitystoimintoja.
 - E) Koulutusorganisaatiot kilpailevat oppilaista eri konsepteilla profiloitumalla ja erottautumalla.
 - F) Yritykset perustavat enenevässä määrin omia koulutusorganisaatioitaan (esim. Nokia Collega, Paper Industry high school, Mehiläisen terveydenhuoltoinstituutti).
 - G) Markkinoille tulee runsaasti kansainvälisiä koulutusorganisaatioita.
 - H) Jokin muu kehityssuunta, mikä? _____
-

3/12

Kenellä on vuonna 2030 vastuu elinikäisestä oppimisesta? Valitse todennäköisin ja toivottavin vaihtoehto.

todennäköisin toivottavin

-
- A) Jokainen yksilö on itse vastuussa elinikäisestä oppimisesta ja osaamisensa kehittämisestä (myös rahoituksen osalta).
- B) Jokainen yksilö on itse vastuussa elinikäisestä oppimisesta ja osaamisensa kehittämisestä. Vakuutusyhtiöiden tarjoamien koulutusvakuutusten avulla yksilön on kuitenkin mahdollista taata oman osaamisensa kartuttaminen kaikissa elämäntilanteissa.

- C) Jokainen yksilö on itse vastuussa elinikäisestä oppimisesta ja osaamisensa kehittämisestä. Maksullinen koulutus on kuitenkin verovähennyskelpoista.
- D) Yhteiskunta tarjoaa jokaiselle yksilölle yhden ilmaisen tutkinnon. Muutoin osaamisen kehittäminen on yksilön ja työnantajien vastuulla.
- E) Yhteiskunta on luonut opintoseteli-järjestelmän tukemaan kaikkien kansalaisten elinikäistä oppimista. Mikäli yksilöllä ei ole esim. työnantajan toimesta tai omalla kustannuksella mahdollista kartuttaa osaamistaan, takaa yhteiskunta tietyn minimimäärän koulutussetelejä, joiden avulla yksilö voi valita ilmaisia koulutusmoduuleja olemassa olevasta koulutustarjonnasta.
- F) Työnantajalle on muodostunut suuri vastuu elinikäisestä oppimisesta ja moniin työ sopimuksiin kirjataan tietty määrä työnantajan tarjoamia koulutuspäiviä työntekijän luontaiseduksi. Koulutuksen tarjoamisesta on tullut tärkeä kilpailuvalti yri-tyksissä, jotka kärsivät työvoimapulasta.
- G) Jokin muu vaihtoehto, mikä? _____

4/12

Miten työelämän osaamistarpeiden ja koulutussektorin toimintamallien välinen ennakoitijärjestelmä voisi toimia vuonna 2030? Valitse mielestäsi KOLME toteuttamiskelpoisinta vaihtoehtoa.

- A) Ammatinharjoittajien virtuaaliset yhteisöt toimivat koulutussektorin mentoreina ja luennoitsijoina varmistaen osaamistarpeiden huomioimisen ja jatkuvat vuorovai-
kukuksen.
- B) Ennakointijärjestelmä sekä työmarkkinat toimivat kansainvälisellä tasolla ja suosi-
tukset koulutuksen suuntauksista tehdään EU:n laajuisesti.
- C) Ennakointijärjestelmän pohjana toimivat hallituksen ja työmarkkinajärjestöjen vä-
liset kolmikantaneuvottelut.
- D) Koska yksityisen sektorin rahoituksen osuus on kasvanut merkittävästi, määritte-
levät nämä sponsorit koulutussektorin tavoitteet.
- E) Ennakointijärjestelmänä toimii ministeriötasolla tehtävät kehitystrendi- ja skenaar-
iotarkastelut.
- F) Joka toinen vuosi toteutetaan työnantajille kohdennettu osaamistarvebarometri
(mm. organisaation osaamistarpeet, työntekijöiden osaamiskapeikat).
- G) On luotu verkkopohjainen matriisi, jonne työntekijät voivat jättää profiilinsa (osaa-
minen, toivottava työaika) ja työnantajat tekevät matriisiin hakuja niistä ominai-
suuksista, joita he tarvitsevat. Tämän jälkeen matriisi syöttää työnantajalle listan
sopivista osaajista. Ennakointijärjestelmän tehtävänä on seurata sitä, kuinka ky-
syntä ja tarjonta kohtaavat matriisissa ja siten ennakoida tulevien osaamistarve-
kapeikkoja.
- H) Koulutustarpeiden ennakoitua sekä koulujen ja työelämän välistä yhteistyötä teh-
dään paikallisesti, ja paikallistason ennakoinnista onkin tullut tärkein työväline
osaamistarvekartoituksissa.
- I) Ennakointijärjestelmänä toimii koko väestön kattava osaamis- ja koulutustieto-
kanta.
- J) Työelämän ja koulujen välistä verkostoutumista on lisätty aloittamalla koulujen ja
työelämän välinen yhteistyö mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Jo perus-
opetukseen on tuotu yritys elämän tarjoamia luentoja ja mentorointia esim. opin-
nonohjauksen tunneille sekä vanhempainiltoihin.
- K) Työelämän ja koulujen välistä verkostoitumista on lisätty tekemällä työharjoittelu
pakolliseksi jokaisessa tutkinnossa.

8/12

Vuonna 2030 yli puolet tietotyön tekijöistä (esim. virtuaalilääkärit, hypekonsultit, kouluttajat) ovat ammatinharjoittajia. Yritykset laittavat verkkoon tarjouspyyntöjä avoimista töistä, joihin freelancerit vastaavat jättämällä verkkoon oman CV:nsä ja tarjouksen työn hinnasta.

8.1 Kuinka todennäköisenä pidät sitä, että yli puolet tietotyön tekijöistä toimii ammatinharjoittajina vuonna 2030?

Hyvin epätodennäköistä 1 2 3 4 5 Hyvin todennäköistä En osaa sanoa

8.2 Kuinka toivottavana pidät sitä, että yli puolet tietotyön tekijöistä toimii ammatinharjoittajina vuonna 2030?

Hyvin epätoivottavaa 1 2 3 4 5 Hyvin toivottavaa En osaa sanoa

Voit halutessasi lisätä tähän kohtaan perusteluja ja muita kommentteja liittyen kohdan 8 kysymyksiin.

9/12

Vuonna 2030 yli puolet nuorista aikuisista ei ole suorittanut muodollista tutkintoa, vaan osaaminen osoitetaan kartuttamalla omaan osaamispassiin kaikki työelämässä, kansalaistoiminnassa ja muulla tavoin hankittu osaaminen.

9.1 Kuinka todennäköisenä pidät tätä kehitystä?

Hyvin epätodennäköistä 1 2 3 4 5 Hyvin todennäköistä En osaa sanoa

9.2 Kuinka toivottava tällainen kehitystrendi on?

Hyvin epätoivottavaa 1 2 3 4 5 Hyvin toivottavaa En osaa sanoa

9.3 Millaisissa ammateissa mielestäsi tarvitaan muodollisia tutkintoja vuonna 2030?

Voit halutessasi lisätä tähän kohtaan perusteluja ja muita kommentteja liittyen kohdan 9 kysymyksiin.

10/12

Millaiseksi mielestäsi koulutuksen tulisi muuttua, jotta jokainen yksilö parhaiten kykenisi vastaamaan elinikäisen oppimisen mukanaan tuomiin haasteisiin?

11/14

Mitkä ovat mielestäsi suurimmat suomalaisen koulutusjärjestelmän uhkakuvat?

12/12

Mitkä ovat mielestäsi asioita, jotka voivat nousta mahdollisuuksiksi suomalaisen koulutusjärjestelmän kehittämisessä?

Palauteosio

Voit halutessasi kirjoittaa tähän palautetta, ideoita, visioita...

Kiitos vastauksista!

LÄHTEET

- Etzioni, A. (1988) Normative-Affective Factors: Toward a New Decision-Making Model. *Journal of Economic Psychology*, Vol.9 No 2, June, p. 125–150.
- Inayatullah, S. (1990) Deconstructing and Reconstructing the Future: Predictive, Cultural and Critical Epistemologies. *Futures*, Vol. 22, No. 2, March 1990, 115-141. Katso myös www.metafuture.org/Articles/CausalLayeredAnalysis.htm
- Kuosa, T. (2005) Heikko signaali vai merkityksetön kohina: Pattern management - ontologisesti uusi lähestymistapa heikkojen signaalien tarkasteluun ja tulkintaan. *Futura* 4/2005.
- Kuosa, T. (2006) 40-vuoden tutkintomalli. *Futura* 1/2006.
- Maffessoli, M. (1996) *The Time of the Tribes. The Decline of Individualism in Mass Society*. (Translated by D. Smith) Sage Publications, London, Thousand Oaks, New Delhi.
- Pihlanto, P. (1989) Ohjaavatko affektiot rationaalisuutta? Normatiivis-affektiivisten tekijöiden rooli päätöksenteossa. *Tiedepolitiikka* 4/89, s. 31-40.
- Rinne, R., Kallo, J. & Hokka, S. (2004) Liian innokas mukautumaan? OECD:n koulutuspolitiikka ja Suomen vastauksia. *Kasvatus*, vol. 35, no. 1, s. 34–54.
- Rouvinen, P., Vartia, P. & Ylä-Anttila, P. (2007) *Seuraavat sata vuotta – aikamatka maailmaan ja Suomeen 1907–2107*. Taloustieto Oy. Yliopistopaino. Helsinki. ISBN: 978-951-628-453-1
- Rubin, A. (2006) *Muuttuva korkeakoulu: Turun kauppakorkeakoulun opettajien tulevaisuuden kuvat*. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja. Keskustelua ja raportteja 4:2006. ISBN: 951-564-388-0 (nid.) 951-564-389-9 (PDF) ISSN: 0357-4687 (nid.) 1459-7632 (PDF).
- Rubin, A. (2007) *Päätöksenteko kiihtyvässä muutoksessa*. TOPI-tulevaisuudentutkimuksen oppimateriaaliportaali. www.tukkk.fi/tutu/topi. Noudettu 14.6.2007.
- Rubin, A. (2007) *Kriittinen tulevaisuudentutkimus*. Luennot 1.3.2007.
- Slaughter, R. A. (1995) *The Foresight Principle. Cultural Recovery in the 21st Century*. Adamantine Studies on the 21st Century. Adamantine Press Limited, London.
- Stähle, P., Stähle, S. (2006) *Tulevaisuusluotain Osaamistarpeen ennakointijärjestelmä - Education Intelligence System (EIS)*. Elinkeinoelämän keskusliiton julkaisuja.

AIKAISEMPIA TUTU-eJULKAISUJA

- 2/2007 Elina Hiltunen: Where Do Future-Oriented People Find Weak Signals?
- 1/2007 Petri Tapio, Johanna Kohl, Sarianne Tikkanen & Sofi Salonen: Kestävän kehityksen torille 2020. Skenaarioraportti.
- 2/2006 Erika Niemi, Juha Kaskinen, Juha Honkatukia, Hannu Törmä & Torsten Hoffmann: Valtatie 8:n Turku-Pori-yhteysvälin kehittämisen yhteiskunnalliset ja alueelliset vaikutukset. Loppuraportti.
- 1/2006 Paula Hakola & Miia Kinnunen: Ilmastoliiketoiminta ja energia Suomessa 2050 (ILMES) - Skenaariot ja strategiat.

YLEISSIVISTYS JA OSAAMINEN TYÖELÄMÄSSÄ 2030

Menestyksen eväät -hankkeen väliraportti

”Yleissivistys työelämässä 2030 - menestyksen eväät tulevaisuudessa” projektin tutkimuskohteena on yhteiskunnallisen muutoksen ja murrosajan vaikutukset yleissivistykseen ja osaamiseen työelämässä 2030. Projektin tavoitteena on kehittää ja monipuolistaa ennakointimenetelmiä ja tuottaa koulutusjärjestelmän toimijoille uusia ajatuksia ja uutta materiaalia tulevaisuuden päätöksenteon tueksi, toimijoiden yhteistyön lisäämiseksi ja uusien toimintamallien ja -tapojen löytämiseksi. Väliraportissa painopiste on ajassa olevien aikomusten arvioinnissa.

VIIMEISIMMÄT TUTU-eJULKAISUT:

2/2007 Elina Hiltunen: Where Do Future-Oriented People Find Weak Signals?

1/2007 Petri Tapio, Johanna Kohl, Sarianne Tikkanen, & Sofi Salonen: Kestävän kehityksen torille 2020. Skenaarioraportti.

2/2006 Erika Niemi, Juha Kaskinen, Juha Honkatukia, Hannu Törmä & Torsten Hoffmann: Valtatie 8:n Turku-Pori-yhteysvälin kehittämisen yhteiskunnalliset ja alueelliset vaikutukset. Loppuraportti.

1/2006 Paula Hakola & Miia Kinnunen: Ilmastoliiketoiminta ja energia Suomessa 2050 (ILMES) - Skenaariot ja strategiat.

ISBN 978-951-564-504-3



Turun kauppakorkeakoulu
Tulevaisuuden tutkimuskeskus

www.tse.fi/tutu, tutu-info@tse.fi