

This is a self-archived version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.

Author(s): Virtanen, Anu; Isomäki, Hannakaisa; Kallio, Eeva K.

Title: Sokraattinen keskustelu, viisaus ja etiikka : integratiivinen opetuskokeilu

Year: 2020

Version: Published version

Copyright: © Koulutuksen tutkimuslaitos ja kirjoittajat, 2020

Rights: In Copyright

Rights url: <http://rightsstatements.org/page/InC/1.0/?language=en>

Please cite the original version:

Virtanen, A., Isomäki, H., & Kallio, E. K. (2020). Sokraattinen keskustelu, viisaus ja etiikka : integratiivinen opetuskokeilu. In A. Virtanen, J. Helin, & P. Tynjälä (Eds.), *Työelämäpedagogiikka korkeakoulutuksessa* (pp. 50-54). Koulutuksen tutkimuslaitos. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-8414-4>

2.3.3 Sokraattinen keskustelu, viisaus ja etiikka – Integratiivinen opetuskokeilu

Anu Virtanen, Hannakaisa Isomäki & Eeva K. Kallio

Jyväskylän yliopisto

Tausta ja toteutus

Nykyinen työelämä vaatii usein moninäkökulmaista ongelmanratkaisua, joka edellyttää viisaita päätöksiä asiantuntijoilta, joilla usein on erilainen tieto- ja kokemuspohja. Kallio¹ määrittelee, että viisailta päätöksillä on eettisesti kestävä luonne, joka edellyttää päätöksenteolta näkemystä siitä, mikä on hyvä ratkaisu ihmisten, yhteiskuntien ja todellisuuden kannalta. Tällaiset päätökset ovat tavoitteena monilla eri aloilla, esimerkiksi opetustyössä, jossa opettajat havainnoivat oppimisen prosesseja opettamisessaan luokissa tai informaatioteknologiassa (IT), jossa alan ammattilaiset rakentavat yhä edistyneempiä teknologioita sovelluksia ihmisen käyttöön. Nykyisillä ja tulevaisuuden asiantuntijoilla on siten tarve kykyyn tehdä eettisesti kestäviä viisaita ratkaisuita työssään. Näiden taitojen kehittäminen edellyttää korkeakoulutukselta viisauspedagogista osaamista sekä viisauden opettamiseen soveltuvia opetusmenetelmiä².

Työpeda-hankkeen aikana toteuttamamme tutkimuksellinen opetuskokeilu selvitti eettisesti kestävää IT-alan ammattilaisten ajattelua. Tutkimuskysymyksemme oli *Miten opettaa IT-ammattilaisia kehittämään uutta informaatioteknologiaa eettisesti kestäväällä tavalla: voiko viisautta opettaa?* Eettisesti kestävä IT:n suunnittelu ja toteutus on välttämätöntä, jotta teknologia suhteutettaisiin käyttäjiensä ominaisuuksiin ja tarpeisiin. Eettinen kestävyys merkitsee pyrkimystä rakentaa yhteiseen hyvään perustuvia toteutuksia. Esimerkiksi IT-alan ammattilaisten eettiset koodit ohjeistavat edistämään yhteiskunnan ja ihmisten hyvinvointia³. Eettisesti kestävä näkökulma edellyttää viisautta, joka työelämätautona yhdistää yhteisen hyvän tuottavaan

toimintaan. Keskeinen edellytys on asiantuntevan teoreettisen tiedon yhdistäminen käytännön hiljaiseen tietoon montaa eri näkökulmaa ymmärtäen ja arvostaen^{1,4,5,6}.

Mitä viisaudella tutkimuksessamme tarkoitetaan? Olennaista on viisaus käsitteen integratiivinen luonne: viisaus käsitteenä yhdistää useita eri näkökulmia ja se on holistinen, kokonaisvaltainen käsite⁷. Eettinen aspekti on läsnä viisaus käsitteessä esimerkiksi Sternbergin⁵ määrittelyssä, joka painottaa viisauden olevan tasapainon löytämistä yksilön ja yksilöiden välisten intressien välillä sekä yhdistää näiden mukaista toimintaa tiettyyn kontekstiin. Viisaudessa ei siis ole kyse yksilön omien intressien maksimoinnista vaan hyve-eettinen näkemys yhteisen hyvän löytämisestä ja siirtämisestä tiettyyn kontekstiin.

Eettisen näkökulman opettaminen edellyttää teoreettisen tiedon opettamisen lisäksi opetusmenetelmiä, jotka tuovat käytännön työelämän hiljaisen tiedon näkyväksi ja antavat mahdollisuuden tunnistaa ja luoda eettisesti kestäviä tapoja IT-alan työelämätautona. Viisauden opettamista koskevat tulokset ovat ristiriitaisia^{8,9}. Viisautta tai eettistä ymmärrystä ei sinällään voida siirtää, mutta erilaisia viisautta edistäviä taitoja voi opettaa ja vaalia². Esimerkiksi Sternberg⁵ kirjoittaa viisauden opettamisesta, että sen perustana on ajatus, että oppijoille ei voi opettaa, *mitä* ajatella, vaan *kuinka* ajatella. Viisauden kehittämiseen tarvitaankin dialogisen prosessin sisältämä menetelmä, joka tukee toisten kuuntelun, omien ajatusten reflektion ja esiin tuomisen, kyvyn kysyä selkiytystä ja tarkistaa ymmärtämistä sekä kyvyn abstrahoida ja konkretisoida käsiteltäväksi nousevia seikkoja¹⁰. Keskustelu ja reflektio ovatkin oivallisia välineitä kehittää viisautta, ja erityisesti käytännöllisen filosofian piirissä kehitetty niin sanottu sokraattinen dialogi¹¹.

Opetuskokeilu toteutettiin syksyllä 2019 Jyväskylän yliopiston informaatioteknologian tiedekunnan kursilla Tietotekniikan tutkimusmenetelmät, johon liitettiin etiikan workshop. Työpajoja toteutettiin il-

moittautumisten pohjalta kaikkiaan kaksi (n=15). Kumpikin ryhmä työskenteli sokraattisen dialogin menetelmällä, jossa heitä ohjasi menetelmään koulutettu fasilitaattori, joka on myös yksi tutkijoista. Kokeilussa käytetty sokraattisen dialogin muoto noudatti Nelson-Heckmann perinnettä^{12,13,14}. Tarkasteltavana kysymyksenä oli ”Millainen on eettisesti kestävä ratkaisu?”. Aikaa dialogeille oli varattu kolme tuntia. Dialogit taltoitiin myöhempää analysointia varten. Fasilitaattorin lisäksi läsnä dialogissa oli havainnoijan roolissa toinen tutkija, joka kirjasi ylös havaintoja dialogin aikana. Dialogin jälkeen osallistujille annettiin vapaaehtoinen lopputehtävä, jossa heitä pyydettiin tarkastelemaan vielä kirjallisesti omaa kokemustaan dialogikysymyksen näkökulmasta.

Sokraattinen dialogi on strukturoitu ryhmäkeskustelu, jossa tarkastellaan valittua (eettistä) kysymystä osallistujien omien kokemusten pohjalta. Keskustelun tavoitteena on lopulta ylittää subjektiivinen kokemustaso ja käsitellä yleisemmällä filosofisella tasolla toimintaamme ohjaavia taustaolettamuksia, kuten arvoja ja normeja ja saavuttaa lopulta yhteisymmärryksessä muotoiltu vastaus dialogin lähtökohtana esitettyyn kysymykseen. Dialogia jäsentää nelivaiheinen rakenne, jota seurattiin myös opetuskokeilussa: 1) Kysymyksen esittely, johdatus sokraattiseen dialogiin ja kokemusten jakaminen, 2) Tarkasteltavan kokemuksen valinta ja tarkka kuvaus, kysymykset kokijalle ja kokemuksen kirjaaminen taululle, 3) Kokemuksen analysointi sekä 4) Aiheen tarkastelu yleisellä tasolla ja konsensuksen etsiminen. Viidentenä vaiheena voidaan lisäksi pitää metadiologia, jossa tarkastellaan osallistujien kokemuksia käydystä dialogista. Sokraattisen dialogin keskeisiä piirteitä on myöskin neljä, ja fasilitaattori esitteli ne osallistujille

johdatuksena dialogiin: 1) Dialogi alkaa konkreettilla kokemuksilla ja säilyttää niihin yhteyden koko dialogin ajan, 2) Osallistujien välillä pyritään täyteen ymmärrykseen, 3) Dialogissa käsitellään yksi kysymys kerrallaan sekä 4) Pyrkimys konsensukseen¹⁵.

Kokemukset

Alustavana tutkimustuloksena aineistosta on noussut esiin ajattelun kehittymisen prosessi sekä viisauden eri osatekijöitä. Tutkimuksen nykyisessä vaiheessa aineisto on analysoitu alustavasti, joten tulokset ovat suuntaa-antavia. Analyysimenetelmänä oli laadullinen induktiivinen analyysi, jossa analyysin viitekehys muotoutui aineistopohjaiseksi. Aineistona olivat videoitut työpajat, fasilitaattorin kirjaamat prosessia ohjaavat fläppitaulutekstit sekä toisen tutkijan havainnot.

Prosessissa osallistujien ajattelu avartuu yksilön omiin käsityksiin rajoittuvasta tarkastelusta, ongelman kontekstualisoimisen kautta, toisten osallistujien

näkökulmat huomioon ottaisiin ja kokemuksia, tietoa sekä arvoja jakavaan tarkasteluun, jossa hiljalleen liikutaan kohti jaettu näkemystä aiheesta. Prosessi viittaa siihen, että osallistujat pystyivät seuraamaan dialogin rakennetta ja periaatteita hyvin, vaikka palautekeskustelussa kertoivatkin esimerkiksi dialogin vaiheesta toiseen siirtymisen

vaatineen ”paradigman muutosta” ja oman kontekstin ulkopuolelle siirtyminen ”aivojen vääntämistä”.

Aineistossa viisaus ilmenee erilaisina taitoina, hiljaisen tiedon tiedostamisena sekä koko työskentelyä perustavana asenteena. Dialogin edetessä osallistujat käyttivät erilaisia kriittisen ajattelun taitoja, kuten väitteiden perusteleminen, erilaisten näkökulmien tarkastelu, syiden ja seurausten tarkastelu sekä kyseenalaista-

Nykyisillä ja tulevaisuuden asiantuntijoilla on tarve kykyyn tehdä eettisesti kestäviä viisaita ratkaisuita työssään. Näiden taitojen kehittäminen edellyttää korkeakoulutukselta viisauopedagogista osaamista sekä viisauden opettamiseen soveltuvia opetusmenetelmiä.

minen. Muita dialogissa keskeisiä taitoja olivat erilaiset vuorovaikutustaidot, kuten aktiivinen kuunteleminen, toisen osaan eläytyminen, pyrkimys ymmärtää sekä vastausten muotoileminen yhdessä. Yksi keskeinen taito oli myös oman ajattelun reflektointi. Näiden taitojen käyttöä tukivat sekä dialogin periaatteet että fasilitaattorin ohjaustoimet. Akateemisen koulutuksen saaneina osallistujilla oli toki jo valmiiksi hyvät valmiudet esimerkiksi kriittisten ajattelutaitojen käyttöön.

Dialogeissa tuotiin osallistujien hiljaista tietoa näkyväksi tarkastelemalla valittua aihetta omien kokemusten pohjalta. Fasilitaattori ohjasi osallistujia jakamaan dialogin aluksi IT-alan työhön tai opintoihin liittyviä konkreettisia kokemuksia eettisistä ongelmista. Ohjearna oli palauttaa mieleen tilanteita, joissa osallistujat olivat heränneet miettimään, ”Onko tämä oikein?” tai ”Onko tämä oikeudenmukaista?” ja kertomaan, millaiseen ratkaisuun ongelmassa päädyttiin. Tämä johdatti osallistujat tunnistamaan omasta elämästään eettisiä ratkaisuntekutilanteita, jäsentämään kokemuksiaan sekä arvioimaan ratkaisujensa eettisyyttä. Kokemukset jaettiin ryhmässä, mikä teki näkyväksi erilaisia IT-alan työhön liittyviä eettisiä ongelmia ja erilaisia ratkaisutapoja. Tarkempaan analyysiin valitun kokemuksen tarkastelussa ryhmä nosti esiin esimerkiksi tehtyyn ratkaisuun liittyviä syitä ja seurauksia, taustatiedon vaikutusta sekä erilaisia kokemukseen liittyviä vastuuseen, asiantuntijuuteen ja rahan vaikutuksiin liittyviä näkökulmia. Yksi erityisen kiinnostava käsitelty näkökulma oli ristiriita omien arvojen ja työtehtäviin liitettyjen odotusten välillä.

Aineistosta nousee esiin myös koko prosessia keskeisesti perustava asenne: kunnioittaminen. Termi ”kun-

nioittaminen” käsitteellistää sekä osallistujien että fasilitaattorin toiminnassa havaittavia piirteitä, joissa on tulkittavissa tietynlainen suhtautumistapa paitsi toiseen ihmiseen, myös dialogiharjoituksen periaatteisiin sekä omaan työhön. Kunnioittava asenne määrittynyt näillä kaikilla alueilla kiinnostuksena ja pyrkimyksenä ymmärtää, jolloin ollaan myös valmiita muuttamaan omia käsityksiä sekä ottamaan vastuuta yhteisestä prosessista. Kunnioittaminen ei tässä siis tarkoita ihailtavaa asennetta, jossa kyseenalaistamatta otettaisiin vastaan vallitseva tilanne tai esitetty ajatus.

Kunnioittava asenne näkyi selkeimmin ryhmänä työskentelyssä: osallistujat tutkivat kokemusta yhdessä, antoivat tilaa puheenvuoroille, esittivät toisilleen jatkokysymyksiä, täydensivät toisiaan, auttoivat ajatusten muotoilemisessa sanoiksi, pysyivät ongelmatilanteessa apua toisilta, eläytyivät toisen asemaan sekä osoittivat arvostusta kommentoimalla toisen vastausta myönteisesti. Kunnioittava asenne dialogiin välittyi aineistosta myös rakenteen ja periaatteiden seuraamisena sekä keskittymisenä aiheen tarkasteluun. Omaa asiantuntijan työtä kohtaan koettu arvostus ilmeni puolestaan tieteellisen tiedon ja tutkimuksen periaatteiden arvostuksena sekä asiantuntijan vastuun pohtimisena. Kunnioittavan asenteen rakentumiseen näyttäisivät aineistossa vaikuttavan keskeisesti dialogin alussa esitellyt periaatteet sekä fasilitaattorin periaatteita selkeyttävä ohjaus ja oma esimerkki.

Tutkimuksen kannalta kiinnostavaa on paitsi dialogiprosessi myös ryhmien muotoilemat vastaukset kysymykseen ”Millainen on eettisesti kestävä ratkaisu?”. Dialogien lopuksi kumpikin ryhmä muotoili listan kriteerejä, jotka ovat välttämättömiä eettisesti kestävä-

Dialogimenetelmä paitsi opettaa viisauteen liitettyjä ajattelutaitoja ja vuorovaikutustaitoja, ennen kaikkea luo tilan viisauden harjoittamiselle ja harjoittelulle. Dialogimenetelmän rakenne ja periaatteet mahdollistavat ryhmätyöskentelyn, jossa on tarvittavaa hitautta ja hiljaisuutta ajattelulle sekä käytännöt hiljaisen tiedon tuomiseksi esille.

le ratkaisulle (ks. taulukko 2.1). Kun kriteeristöjä vertaa viisaustutkimuksessa esitettyihin viisaan päätöksenteon piirteisiin, voi huomata samankaltaisuuksia kuten moninäkökulmaisuuden ratkaisun vaikutusten arvioinnissa sekä ihmisten hyvinvoinnin sekä päätöksen taustalla vaikuttavien arvojen huomioimisen. Kriteereissään ryhmät toivat esiin laajasti erilaisia näkökulmia. Eettisesti kestävä ratkaisu tulee ensiksikin perustua riittävälle tiedolle ja perusteluille, joita määrittävät vastauksissa useat tieteelliselle tiedolle ja tutkimukselle asetetut kriteerit. Toiseksi eettisesti kestävä ratkaisu tulee huomioida laajasti ratkaisun vaikutuksia. Erityisesti toinen ryhmä korosti kriteereissään, että ratkaisun tulisi edistää ihmisten hyvinvointia ja olla tasapuolinen. Kolmanneksi eettisesti kestävä ratkaisu tulisi olla sellainen, että ratkaisun tekijä voi ”seistä omien sanojensa takana”. Keskustelun pohjalta tämä tarkoittaa sitä, että ratkaisun tulisi olla sopusoinnussa tekijän oman arvomaailman kanssa.

Mitä opimme

Tutkimuskysymyksemme kuului: *Miten opettaa IT-ammattilaisia kehittämään uutta informaatioteknologiaa eettisesti kestäväällä tavalla: voiko viisautta opettaa?* Kokemuksemme pohjalta esitämme, että IT-ammattilaisia voidaan opettaa kehittämään uutta informaatiotekniikkaa eettisesti kestäväällä tavalla luomalla kehitystyölle puitteet, jotka itsessään ovat eettisesti kestävä.

Kokemuksemme perusteella sokraattisen dialogin menetelmä näyttäisi tukevan erilaisia viisauden osatekijöitä monipuolisesti ja voisi siis olla osaltaan luomassa tällaisia puitteita. Dialogimenetelmä paitsi opettaa viisauteen liitettyjä ajattelutaitoja ja vuorovaikutustaitoja, ennen kaikkea luo tilan viisauden harjoittamiselle ja harjoittelulle. Dialogimenetelmän rakenne ja periaatteet mahdollistavat ryhmätyöskentelyn, jossa on tarvittavaa hitautta ja hiljaisuutta ajattelulle sekä käytännöt hiljaisen tiedon tuomiseksi esille.

Tutkimuksen keskeisimmät oivallukset löytävät tukea yritysmaailmassa pitkään työskennelleiden filosofien, Jos Kessels, Erik Boers ja Pieter Mostert, ajatuksista. He ovat kehittäneet ”vapaan tilan” (free space) käsitteen kuvaamaan sokraattisen dialogin luomaa hengähdystaukoa yritysmaailman hektisestä arjesta ja vaatimuksista. Vapaassa tilassa on lupa ajatella hitaasti ja siellä tunnustetaan ulkoisista tavoitteista vapaan ajattelun merkitys. Tällainen vapaa ja hidas, yhdessä jaettu ajatteluprosessi avaa mahdollisuuden uusille näkökulmille, luovuudelle ja arvokkaiden sisältöjen tavoittamiselle^{16,17}. Tutkimuksemme tulokset asettavat tämän ”vapaan tilan” syntyminen ehdoksi erityisen asenteen, kunnioittamisen.

Menetelmän soveltamiseen kohdistuvat kriittiset huomiot on syytä pitää mielessä myös opetuksen kontekstissa. Millaisia odotuksia ja vaatimuksia asetamme opetustilanteessa sokraattisen dialogin menetelmälle? Meidän tutkijoiden ja opettajien on kriittisesti tar-

Taulukko 2.1 Eettisesti kestävä ratkaisun kriteerit

Eettisesti kestävä ratkaisun kriteerit	
Ryhmä 1	Ryhmä 2
Ottaa vaikutukset laajemmin huomioon	Riittävä tiedon määrä (avoin tieteellinen keskustelu, puolueeton tutkimus, läpinäkyvyys)
Voi seistä omien sanojensa takana	Edistää ihmisen hyvinvointia
Riittävät perustelut (laajat, hyvät ja huonot puolet)	Vastuullisuus (dokumentointi)
Totuudenmukaisuus (puolueettomuus, lähdekriittisyys, avoimuus).	Tasapuolisuus

kasteltava odotustemme vaikutuksia menetelmän toteuttamiselle käytännössä ja harkittava pedagogista lähestymistapaa ottaen huomioon oppijoiden työelämäkontekstit.

LÄHTEITÄ

- 1 Kallio, E. K. (2020). From Multiperspective to Contextual Integrative Thinking in Adulthood: Considerations on Theorisation of Adult Thinking and Its Place as a Component of Wisdom. Teoksessa E. K. Kallio (toim.) *Development of Adult Thinking. Interdisciplinary Perspectives on Cognitive Development and Adult Learning* (s. 9–32). Routledge.
- 2 Tynjälä, P., Kallio, E. K., & Heikkinen H. L. T. (2020). Professional Expertise, Integrative Thinking, Wisdom, and Phronēsis. Teoksessa E. K. Kallio (toim.), *Development of Adult Thinking. Interdisciplinary Perspectives on Cognitive Development and Adult Learning* (s. 156–174). Routledge.
- 3 American Computer Machinery, www.acm.org
- 4 Sternberg, R. J. (1990). *Metaphors of Mind: Conceptions of the Nature of Intelligence*. Macmillan.
- 5 Sternberg, R. J. (2001). Why schools should teach for wisdom: The balance theory of wisdom in educational settings. *Educational Psychologist*, 36(4), 227–45.
- 6 Kallio, E. K. (toim.). (2016). *Ajattelun kehitys aikuisuudessa: kohti moninäkökulmaisutta*. Suomen Kasvatustieteellinen seura.
- 7 Spännäri, J., & Kallio, E. K. (2020). *Viisaus: käyttäjän opas*. Tuuma.
- 8 Sharma, A., & Dewangan, R. L. (2017). Can wisdom be fostered: Time to test the model of wisdom. *Cogent Psychology*, 4(1), 138–1456.
- 9 Bruya, B., & Ardel, M. (2018). Wisdom Can Be Taught: A Proof-of-Concept Study for Fostering Wisdom in the Classroom. *Learning and Instruction*, 58, 106–114
- 10 Knezic, D., Wubbels, Theo, E. Ed & Hajer M. (2010). The Socratic Dialogue and teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 26, 1104–1111.
- 11 Helskog, G. H. (2019). *Philosophising the Dialogos Way Towards Wisdom in Education*. Routledge.
- 12 Nelson, L. (1949). The Socratic Method. Teoksessa L. Nelson, *Socratic Method and Critical Philosophy*. Yale University Press.
- 13 Heckmann, G. (1981). *Das sokratische Gespräch: Erfahrungen in philosophischen Hochschulseminaren*. Hermann Schroedel.
- 14 Saran, R., & Neisser, B. (toim.). (2004). *Enquiring Minds*. Trentham Books.
- 15 Krohn, D. (2004). Theory and Practice of Socratic Dialogue. Teoksessa R. Saran & B. Neisser (toim.), *Enquiring Minds*. Trentham Books.
- 16 Kessels, J., Boers E. & Mostert P. (2009). *Free Space. Field Guide to Conversations*. Uitgeverij Boom.
- 17 Kessels, J., Boers E. & Mostert P. (2011). Free Space and Room to Reflect. *Practical Philosophy* Vol 7.1. (web edition 2011; originally published Autumn 2004).

2.3.4 Epävarmuuden siedätyshoitoa opintojen osana

Maritta Pirhonen*, **Pasi Sajasalo***, **Mikko Kovalainen***
& **Thomas Süsse****

*Jyväskylän yliopisto, **Fachhochschule Bielefeld

Tausta ja toteutus

Jatkuvat, yhtäältä organisaatioiden toimintaympäristöstä, toisaalta niiden sisäisistä ratkaisuksista kumpuavat muutokset aikaansaavat monenlaista epävarmuutta niiden jäsenissä. Kevään 2020 koronavirus-pandemia on esimerkki ennalta arvaamattoman muutoksen laaja-alaisista seurausvaikutuksista. Pandemian myötä on eletty kenties nykylä historian suurinta epävarmuuden aikaa niin globaalilla, kansallisella, organisatorisella kuin yksilötasolla.

Epävarmuus on aina läsnä tilanteissa, joissa toimitaan puutteellisen tiedon varassa. Näissä tilanteissa on tehtävä oletuksia pohjautuen kulloinkin saatavilla olevaan jäsentymättömään, tilannesidonnaiseen informaatioon, joka on lähtökohtaisesti monitulkintaisista. Chun ja kumppaneiden¹ mukaan monitulkintaisuus viittaa tilanteisiin, joissa esiintyy epätarkkoja ja epämääräisiä vihjeitä. Budner² luokitteli epävarmuutta aiheuttavan monitulkintaisuuden syyt kolmeen eri tyyppiin: uusi (ei tuttuja vihjeitä), monimutkainen (liian monta vihjetä) ja ristiriitaisia vihjeitä.

Paitsi ulkoisen ympäristön muutokset, organisatoriset muutokset ja niiden muutosten monitulkintaisuus, myös jatkuvasti käynnissä oleva työelämän muutos haastaa organisatorisia toimijoita kaikilla tasoilla. Uudet työn tekemisen tavat, uudenlaiset työsuhteet, yleinen työn teknologisoituminen, lisääntyvä työn projektituontaisuus, kasvavan työn ja jopa organisaatioiden virtualisoituminen sekä lisääntyvä etäjohtaminen ovat nopeatahtaisia muutoksia, jotka uutuutensa vuoksi ovat omiaan lisäämään epävarmuutta.

Muuttuvassa työelämässä tarvittavista taidoista ja osaamisvaatimuksista on tehty runsaasti tutkimusta.