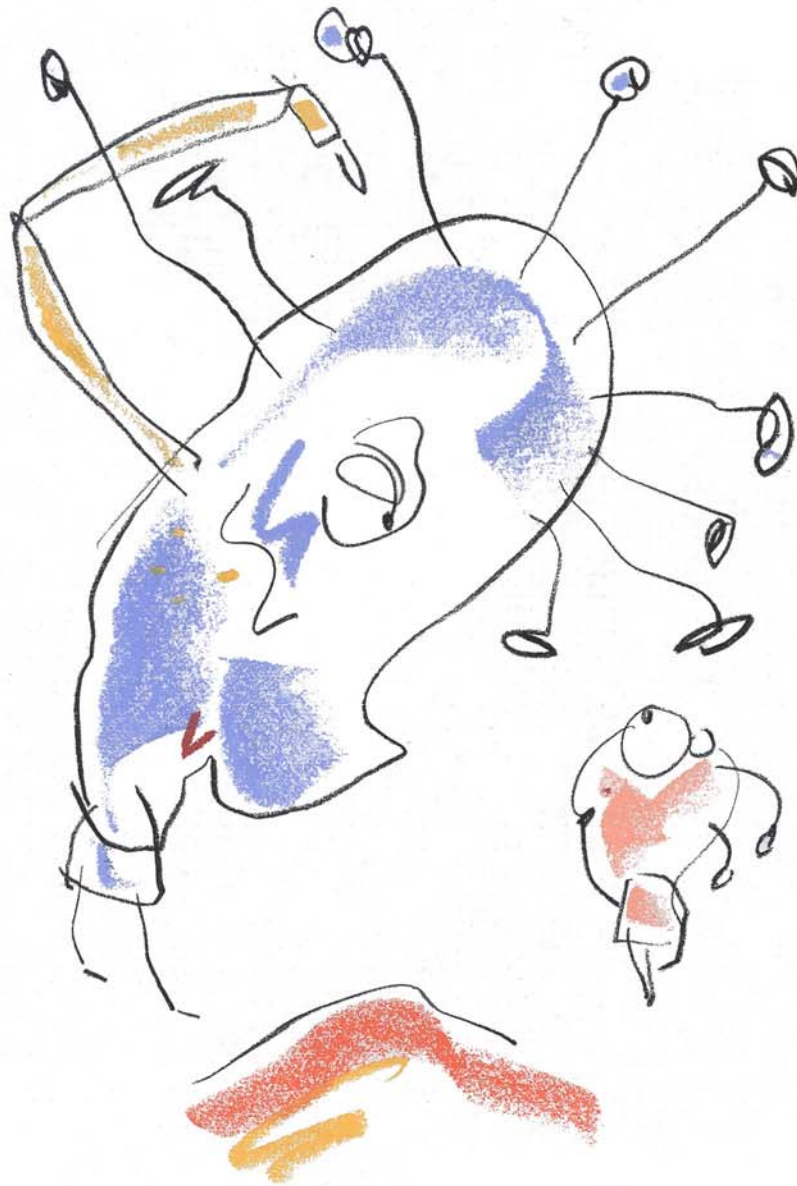




Systemiäly

NÄKÖKULMIA VUOROVAIKUTUKSEEN
JA KOKONAISUUKSIEN HALLINTAAN



Helsinki University of Technology
Systems Analysis Laboratory Research Reports

Raimo P. Hämäläinen ja Esa Saarinen, toim.
B24, Kesäkuu 2004

Helsinki University of Technology
Systems Analysis Laboratory Research Reports
B24, June 2004

Systemiäly

Näkökulmia vuorovaikutukseen ja
kokonaisuuksien hallintaan

Toimittanut Raimo P. Hämäläinen ja Esa Saarinen

Helsinki University of Technology
Department of Engineering Physics and Mathematics
Systems Analysis Laboratory

Kirjoittajat

Sanna Akkanen, sakkanen@siba.fi
 Ville-Valtteri Handolin, ville.handolin@hut.fi
 Raimo P. Hämäläinen, raimo@hut.fi
 Jaakko Hänninen, jahannin@cc.hut.fi
 Jaana Jokimies, jaana.jokimies@tsl.fi
 Aki Kinnunen, askinnu2@cc.hut.fi
 Harri Kontturi, harri.kontturi@kontturi.fi
 Elina Kontu, elina.kontu@helsinki.fi
 Tero Kärkkäinen, tero.karkkainen@hut.fi
 Lotta Lahtiperä, lottalahtiperä@hotmail.com
 Jari Lyytimäki, jari.lyytimaki@ymparisto.fi
 Marja Ollila, marja.ollila@hut.fi
 Anne Patrikainen, apatrika@cc.hut.fi
 Anssi Poutanen, anssi.poutanen@hut.fi
 Sari Pöyhönen, sari_poyhonen@hotmail.com
 Pia Rotko, pia.rotko@ymparisto.fi
 Esa Saarinen, esa.saarinen@hut.fi
 Nina Sajaniemi, nina.sajaniemi@helsinki.fi
 Reija Salaspuro-Selänne, salaspuroselanne@hotmail.com
 Jari Salonen, jesalone@mappi.helsinki.fi
 Hanna-Maija Sinkkonen, hanna-maija.sinkkonen@helsinki.fi
 Sanna Soini, sanna.soini@edu.hel.fi
 Riitta Sutela-Sallinen, riitta.sutela-sallinen@edu.hel.fi
 Jaakko Vilén, jjvilen@cc.hut.fi

Kannen kuva Riitta Nelimarkka, "Aivoinvalidi" 1990, Babylonian sarja

Jakelu

Systeemianalyysin laboratorio
 Teknillinen korkeakoulu
 PL 1100
 02015 TKK
 Puh. +358 9 451 3056
 Fax. +358 9 451 3096
 Sähköposti: systems.analysis@hut.fi

Tämän raportin voi ladata PDF-tiedostona Internetistä osoitteesta:
<http://www.sal.hut.fi/Publications/r-index.html>

ISBN
 ISSN

951-22-7167-2
 0782-2049

Esipuhe

Systeemiäly yhdistää inhimillisen herkkyyden insinööriajatteluun, joka tarttuu maailmaan muuttaakseen sitä.

Raimo Hämäläinen kiteytti käsitteen syksyllä 2002 yhdessä johtamamme Luovan ongelmanratkaisun seminaarin yhteydessä. Seminaarin ideana oli viedä eteenpäin Esa Saarisen soveltavan filosofian luennoilla esittämiä elämänfilosofisia muutoksen hallinnan menetelmiä ja kytkeä niitä Peter Sengen ajatteluun. Tavoitteenamme oli opetusmuoto, joka sytyttäisi opiskelijat moniulotteiseen omaehtoiseen pohdintaan ja oman ajattelunsa laajentamiseen. Halusimme kohdistaa opiskelijoiden huomion kokonaisuuksien ymmärtämiseen vuorovaikutuskentissä ja inhimillisten systeemien alueella. Seminaari johti julkaisuun Systeemiäly!, joka ilmestyi keväällä 2003.

Tarkoitamme systeemiälyllä älykästä toimintaa, joka hahmottaa vuorovaikutuksellisia takaisinkytkentöjä sisältäviä kokonaisuuksia tarkoituksenmukaisesti ja luovasti. Systeemiälykäs henkilö osaa toimia järkevästi monimutkaisissa systeemirakenteissa. Kokonaisuus muovaa häntä ja hän osaltaan itse muovaa kokonaisuutta – usein intuitiivisesti, vaistomaisesti, tiedostamattaan mutta tavalla, jota on olennaisen tärkeä ymmärtää.

Kantava käsityksemme on, että inhimillinen elämä on osallisuutta moninaisiin systeemiin, vuorovaikutuksellisiin kokonaisuuksiin ja tällaisten kokonaisuuksien monikerroksisiin kudoksiin. Nuo systeemisistä kudokset ohjaavat ja määrittävät meitä ulkoisina voimakenttinä mutta myös sisältä käsin uskomusjärjestelminä ja oletussysteemeinä, vuorovaikutuksellisine rutiineina ja elämysmuotoina. Systeemiäly on kahvakäsite, johon tarttumalla pyrimme avaamaan valaisevia näkökulmia systeemisten kudosten maailman toiminnallisesti, intuitiivisesti-analyttisesti ja inhimillisesti merkitsevästi.

Systeemiällyn käsitteessä on olennaista sen toiminnallinen, henkilökohtainen ja elämänfilosofinen aines. Systeemiäly pyrkii olemaan luonteeltaan ”ikoninen” käsite tavalla, jota Esa Saarinen on pyrkinyt omassa arkifilosofisessa metodiikassaan ja käsitteistössään soveltamaan ja tekemään tunnetuksi. Ikoninen käsite avaa itse itsensä ja tekee jo ensiesittelyssä itsensä riittävän tunnetuksi voidakseen siten alkaa synnyttämään liikettä yksilön ajatteluun.

Syksyllä 2003 jatkoimme uudella Luovan ongelmanratkaisun seminaarilla systeemiällyn käsitteen avaamista. Jo lähtökohdissa oli selvää, että halusimme soveltaa Open source – tyyppistä lähestymistapaa, jossa oma roolimme olisi kannustava ja ohjaava enemmänkin kuin määräävä ja kontrolloiva. Systeemiäly esittäytyykin tässä teoksessa, kuten sitä edeltävässä julkaisussa Systeemiäly! ja englanninkielisessä rinnakkaisniteessä Systems Intelligence - Discovering a

Hidden Competence in Human Action and Organizational Life, eri jäsenysten kautta kasvavana kollektiivisena hankkeena.

Systeemiällyn tutkijayhteisö on avoin, monitieteellinen ja monitaustainen. Mukana on eri alojen ennakkoluulottomia osajia. Käsillä olevan julkaisun kirjoittajista monet osallistuivat syksyllä 2003 seminaariimme, mutta heidän lisäksi mukana on myös systeemiällyn käsitteestä innostuneita eri alojen asiantuntijoita ja tutkijoita Teknillisen korkeakoulun ulkopuolelta.

Käsityksemme on, että systeemiäly on hyödyllinen arkihahmotuksen työväline. Uskomme käsitteen teoreettiseen arvoon. Käsillä olevan niteen päällimmäinen pyrkimys on kuitenkin ensisijaisesti auttaa eri alojen ihmisiä avaamaan omaa ajatteluaan ja löytämään tuoreita, rikastavia näkökulmia oman toimintansa arkisiin ydinkysymyksiin.

Otaniemessä 15.6.2004

Raimo P. Härmäläinen

Esa Saarinen

Systeemiälykirjat:

Systeemiäly!, toimittanut Tom Bäckstöm, Ville Brummer, Terhi Kling ja Paula Siitonen, Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research Reports B23, April 2003.

Systeemiäly – Näkökulmia vuorovaikutukseen ja kokonaisuuksien hallintaan, toimittanut Raimo P. Härmäläinen ja Esa Saarinen, Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research Reports B24, June 2004.

Systems Intelligence – Discovering a Hidden Competence in Human Action and Organizational Life, editors Raimo P. Härmäläinen and Esa Saarinen, Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research Reports A88, August 2004.

Sisältö

Systeemiäly vastaan systeemidiktatuuri – 50 kiteytystä <i>Esa Saarinen, Raimo P. Hämäläinen ja Ville-Valtteri Handolin</i>	7
Systeemiäly ja työelämä	21
Systeemiälykkyyttä työnohjauksella <i>Jari Salonen</i>	23
Systeemiälykäs palkitseminen <i>Ville-Valtteri Handolin</i>	51
Merikapteenin systeemiäly <i>Harri Kontturi</i>	69
Systeemiäly ja opetus	79
Valaistuksia systeemiälykkääseen opettamiseen <i>Nina Sajaniemi, Hanna-Maija Sinkkonen ja Elina Kontu</i>	81
Systeemiälykäs opettaja systeemisessä luokassa <i>Reija Salaspuro-Selänne ja Sanna Soini</i>	95
Systeemiäly – valmistavan luokan opettajan kompassi <i>Sari Pöyhönen ja Riitta Sutela-Sallinen</i>	121
Systeemiälajattelu erityislastentarhanopettajan työssä <i>Jaana Jokimies ja Lotta Lahtiperä</i>	135
Systeemiäly ja yhteiskunta	149
Systeemiälykäs kysely osallistuvassa ympäristösuunnittelussa <i>Jari Lyytimäki ja Pia Rotko</i>	151
Systeemiälykäs sininen vallankumous <i>Tero Kärkkäinen</i>	163
Kansainvälisen valuuttarahaston toiminta Itä-Aasian talouskriisin aikana – systeemiäläytön esimerkki <i>Anssi Poutanen</i>	173
Systeemiäly ja hyvä elämä	185
Luopuminen tienä systeemiälälyyn <i>Marja Ollila</i>	187
Improvisoiden kohti systeemiälykkyyttä <i>Sanna Akkanen</i>	195

Systeemiälykäs <i>Jaakko Hänninen</i>	205
Suhteellinen systeemiäly systeemisessä suhteessa <i>Aki Kinnunen</i>	219
Systeemiällyn pelisäännöt – systeemiäly sosiaalisena taidokkuutena <i>Jaakko Vilen</i>	227
Tietoa älykkyyden lajeista data-analyysin keinoin <i>Anne Patrikainen</i>	235

Luku 1

Systeemiäly vastaan systeemidiktatuuri – 50 kiteytystä

Esa Saarinen, Raimo P. Hämäläinen ja Ville-Valtteri Handolin

1. Systeemiälyn käsite

Systeemiälyllä tarkoitamme älykästä toimintaa, joka hahmottaa vuorovaikutuksellisia takaisinkytkentöjä sisältäviä kokonaisuuksia. Systeemiälykäs henkilö huomioi luovasti ja tarkoituksenmukaisesti ympäristönsä, itsensä sekä vuorovaikutuskokonaisuuden, minkä nämä muodostavat. Hän osaa toimia siinä älykkäästi.

2. Systeemiälyn taustaoletukset

Ihmisessä on piileviä voimavaroja ihmisinä ja osaajina.

Rakenteet kätkevät nämä voimavarat.

Pieni muutos inhimillisessä ulottuvuudessa voi laukaista valtavan muutoksen kokonaissysteemissä.

3. Systeemiäly tuo organisaatioon

Tuottavuutta

Inhimillisyyttä

Asioiden sujuvuutta

Kokonaisuuden näkökulmaa

Kykyä hahmottaa asioita toisten kannalta

Kehityksen kvanttihyppyjä

4. Systeemiälyn viisi ulottuvuutta

Kokonaisuuden näkökulma (systeemiajattelu)

Inhimillisten mahdollisuuksien näkökulma (positiivisen psykologia)

Symbolisen merkitysvaruuden tunne-, tulkinta- ja uskomuspainotteinen näkökulma

Henkilökohtaisen vastuun näkökulma

Läpimurtoajattelu

5. Systeemiäly tähtää

Suurin vaikutuksiin pienillä muutoksilla

Pelon ja inhimillisen latistavuuden murtamiseen vapauden, innostuksen ja arvonnannon hyväksi

Organisatorisiin tuottavuusvaikutuksiin

Inhimillisiin tunne- ja vuorovaikutusvaikutuksiin

6. Systeemiäly edellyttää

Muutosta mentaalimalleissa: tavoissa hahmottaa työtä, yhteistoimintaa ja elämän arkisia mahdollisuuksia

Henkilökohtaisen vastuun radikaalia uudelleenarviointia

Halukkuutta avautua tunnevoimaisesti toisiin ihmisiin nähden

Halukkuutta avautua moniin jopa ristikkäisiin näkökulmiin samanaikaisesti

Kyvykkyyttä systeemiajatteluun ja tajua vuorovaikutuskokonaisuuksien logiikalle

7. Systeemiäly on

Elämänfilosofiaa

Tilannetajua

Kokonaisuuksien hallintaa

Aktiivista muutoksen tuottamista

Älykkään toiminnan perusmuoto

Tervettä järkeä

Askel ulos itsekkyydestä

Kääntymistä sen puoleen, mitä yhdessä voidaan saada aikaan

8. Systeemiäly hyödyntää

Ihmisten kykyä *tulkita* pieni muutos innostavuutena ja arvontona

Ihmisten *tunnetason vastenmielisyyttä* latistavuutta kohtaan

Ihmisten *halua kukoistaa* arjessaan ja työssään

Ihmisen *yhteisöluonnetta* ja halua onnistua toisten kanssa

9. Systeemiälyn ihmiskuva

Ihmisissä on kätkeytyä voimavaroja, jotka nykysysteemi peittää.

Ihmisissä on kätkeytyä anteliaisuutta, arvontaa ja innostusta, joka odottaa vapautumistaan.

Ihmisten välisellä keskinäisellä innostavuudella ei ole ylärajaa.

Ihmiset tarvitsevat yhteyttä toisiinsa ja omaa elämäänsä suurempiin merkityksiin innostuakseen toden teolla.

Vallitsevat organisatoriset vuorovaikutuskäytännöt synnyttävät pelkoa, ahdistusta ja latistumista sen sijaan, että synnyttäisivät vapautunutta yhteisöluovuutta.

10. Systeemiälyn tuottavuusfilosofia

Tuottavuus syntyy ihmisistä ja inhimillisestä vuorovaikutuksesta käsin.

Elämme innovaatio- ja tulevaisuuspainotteisessa taloudessa, joka palkitsee kekseliäisyyden ja uudet ratkaisut, joista parhaat syntyvät yhteistoiminnasta useiden erilaisten toimijoiden välillä.

Valtaosin organisaatiot ilmenevät pelon, ahdistuksen ja latistuksen rakenteina, jotka kahlehtivat ihmisten yhteisöluovuutta.

Kätkössä on valtava potentiaali.

11. Systeemiälyn tuottavuusfilosofia ja inhimilliset tekijät

Ylemmän asteinen tuottavuus edellyttää mekaanisen koneistoajattelun ja siihen liittyvän objektivoivan ihmiskuvan hylkäämistä.

Avainasemassa on innovaatiokyky, jota keskeisimmin säätelevät inhimilliset uskomus-, tunne- ja vuorovaikutustekijät.

Läpimurtojen tärkeimmät pullonkaulat eivät ole ammatillisessa osaamisessa, taloudellisissa tai ulkoisissa tekijöissä, vaan inhimillisissä muuttujissa, jotka usein ovat älyllisesti triviaaleja.

12. Systeemiälyn neljä kivijalkaa

Ihmisen tunneolemus

Ihmisen symboliherkkyys

Ihmisen halu elää merkitsevästi

Kokonaisuuden vipuvoima

13. Näkyvä systeemi

Näkyvä systeemi on hahmotettavissa objektivoivan koneistokielen kautta.

Organisaatioita kehitetään näkyvän systeemin ehdoin, esimerkiksi etsimällä nykysysteemistä kustannussäästöjä tai tehostamalla jotakin sen osaa.

Useimmiten myös ihmisten johtaminen ja leadership hahmotetaan näkyvän systeemin ehdoin.

14. Haamusysteemi

Syväinhimillinen systeemi näkyvän systeemin takana

Syntyy ihmisen tunne- ja symboliolemuksesta käsin.

Subjektiiviset muuttujat ratkaisevia, haamusysteemi ei ole palautettavissa objektiivisiin koneistomuuttujiin.

Ohjaa organisaation kohtaloa yhtä paljon tai enemmän kuin näkyvä systeemi.

15. Jos mitään ei tehdä

Haamusysteemi kehittää systeemiä vinoutumia, jotka leikkaavat organisaation tuottavuutta ja siinä toimivien ihmisten onnellisuutta.

Haamusysteemistä kehittyy systeimidiktatuuri.

Koneistolliset tekijät musertavat alleen inhimilliset muuttujat, joille innovaatiokyky perustuu.

Innostus alkaa hiipua.

16. Haamusysteemiä ajaa

Pelko

Henkilökohtainen etu

Puhumattomuus

Teeskentely, kaksinaamaisuus, osatotuudet

Kätketyt suunnitelmat

Pelin politiikka

Kilpailuvietti

17. Systeemiälykäs rikastavuus

Systeemiälykästä on tunnustaa, ettei ihmisten inhimillisyydestä päästä eroon eikä ole aihettakaan päästä eroon.

On tarkoituksenmukaista kehittää ihmisten inhimillisyydestä myönteinen rikastavuusvoima.

Latistuksen mankelin tilalle, maaginen noste.

18. Inhimillisen rikastavuussysteemin tunnusmerkkejä ovat

Innostus

Rohkeus

Reiluus

Halu ymmärtää toista

Kokonaisuuden etu

Asioiden avoin käsittely

Ihmisten tunnetason avoimuus toisilleen

Halu onnistua yhdessä ja saada aikaan suurta

19. Systeemiälyn moraalinen eetos

Ihmisten inhimillisisyys on hyvä asia

Ihmiset tarvitsevat toisiaan kukoistaakseen

Ihmiset pelkäävät, etteivät tule hyväksytyiksi

Ihmiset haluavat yhteyttä johonkin suurempaan

20. Systeemiälyn vastavoimat

Systeemidiktatuuri. Organisaation haamusysteemi synnyttää pakkokoneiston, joka kahlehtii ihmisten luovuutta, tuottavuutta ja vapautta. Ihmiset latistuvat ja vuorovaikutus köyhtyy.

Pelko on systeemidiktatuurin keskeisin käyttövoima ja ominaismääre. Ihmiset tuottavat *kelposuoritteita* ja näennäisesti systeemi pelaa. Samalla pelko ja ahdistus kätkeytyvät.

Koneistoajattelu. Uskomus, jonka mukaan organisaation käyttäytyminen on palautettavissa mekaanisten järjestelmien logiikkaan. Inhimillistä ymmärrystä ja tajua ei viime kädessä tarvita.

21. Systeemidiktatuuri

Johtuu rakenteesta

Diktatuuria ilman diktaattoria

Kahlitsee ihmisiä

Synnyttää toimintoja, jota kukaan ei ole valinnut tai halunnut

Näennäisesti murtumaton valtarakenne, jolle kukaan ei voi mitään

Yliyksilöllinen voimakenttä, jonka sisällä jokainen yksilö muuttuu

Synnyttää salailua ja oman edun tavoittelua

Saa voimansa sen kautta, että kätkeytyy

Ei paljastu koneistonäkökulmasta

22. Pelko

Kaventaa ajattelun mittakaavaa

Korostaa yksilön selviytymistä kokonaisuuden onnistumisen sijasta

Leikkaa tuottavuutta ja innovaatiokykyä

Leikkaa arjen onnellisuutta

Kätkeytyy

Aiheuttaa rooliutumista, eristäytymistä ja salaliittoja

Ruokkii itsepetosta: jokainen kiistää pelon omalla kohdallaan

Saa ihmiset epäilemään toistensa taka-ajatuksia

Ruokkii itseään

Koneistojohtajan näkökulmasta ”tekee vain hyvää” ja synnyttää tervettä kilpailua

23. Peruspelkoja ovat 1/2

En ole ammatillisesti uskottava

Olen menettänyt otteeni

Olen menettänyt asemani

En suorita tarpeeksi

Olen pehmentynyt

Olen osaamaton

En ole tarpeeksi älykäs

En ole tarpeeksi sanavalmis

24. Peruspelkoja ovat 2/2

Paljastun tietämättömäksi.

Minut sivuutetaan.

Parhaat vuoteni ovat takana eikä tulevaisuutta ole.

Minua ei arvosteta.

Minua vastaan on liittouduttu.

Minulle naureskellaan.

Minua pidetään lapsellisena.

25. Loukkaavuuden uhka

Ihmisellä on valtava kyky loukata toista ihmistä.

Uhka on olemassa, ellei uhkaa ole erikseen purettu.

Uhka ilmenee pienissä viesteissä, joita lähettäjä ei usein edes huomaa.

Systeemiälykäs henkilö haluaa purkaa uhkakolettamat ympäristöstään.

Systeemiäly synnyttää vapauttavuutta ja kannustavuutta.

26. Systeemiälykästä mikrokäytöstä on

Hyväksyvyys, epätuomitsevuus

Lämmin asiallisuus

Kiinnostus ja hyväntahtoisuus

Huumori

Kuunteleminen

Kiitos

Vilpittömyys

Kannustavuus

Ystävällisyys

27. Systeemiälyn hyveitä ovat

Optimismi

Rikas, moniulotteinen hahmotuskyky

Kärsivällisyys, kauaskatseisuus

Viisaus

Rohkeus

Tilannetaju

Avoimuus

Myötäelävyys

Innostavuus

28. Ruusun ostamattomuus

Ruusun osto: esimerkki mikrokäytöksestä, joka kaikille on mahdollista, vaikka käytäntö on *ruusun ostamattomuus*.

Ruusun ostamattomuus on perusilmiö, joka paljastaa haamusysteemissä piilevän systematiikan.

Ruusun ostamattomuus-systeemi latistaa elämää.

Rikkaampi elämä olisi mahdollinen, mutta systeemin sisältä tuntuu, ettei vaihtoehtoja ole.

Syy on toisissa, ei minussa.

29. Ruusun ostamattomuuksia

Tulet palaveriin, etkä tervehdi ketään innostavasti, vaan yhtä laimeasti kuin muutkin.

Kiinnostumattomuus harjoittelijaan, joka tulee sattumalta samaan hissiin.

Kollega pitää esitystä, mutta et kuuntele häntä kannustavasti myötäeläen.

Puolisoitten rakastava silmiin katsominen (5-7 sek.) töitten jälkeen kotona *jää joka päivä pois*.

30. Business-as-Usual

Organisaation näkyvä systeemi synnyttää Business-as-usual-todellisuuden.

Syntyy *kelpokokouksia, kelposuoritteita, kelpopäätöksiä, kelpoesimiestyötä ja kelpotuotteita*.

Syntyy *kelpokehitystä*.

Läpimurtoja, innostusta, maagista nostetta ei synny: niitä ei pidetä mahdollisena *tässä liiketoiminnan vaiheessa tai tuote-elinkaaren tässä vaiheessa tai tällä ikääntyneellä (tai liian kokemattomalla) porukalla*.

31. X ja Ei-X

Sama systeemi synnyttää paitsi näkyvää jälkeä myös Ei-X:n – valtavan määrän käyttäytymisiä ja toimintoja, jotka nykysysteemi sulkee pois.

Miksi kokoukset eivät ole energianlähde? (Energiattomien kokousten synnytyssysteemi). Miksi ihmiset tervehtivät toisiaan latteasti? (Laimeiden kohtaamisten tuotantosysteemi).

Ei-X:n esiin nostaminen edellyttää mielikuvitusta ja kekseliäisyyttä (että mahdollisuuden ylipäättensä keksii) ja rohkeutta (esittää se).

Samalla kun syntyy X, syntyy myös Ei-X poissaolevana.

32. Latteuden logiikka

Näkyvän organisaation systeemi ei palkitse kekseliäisyyttä ja rohkeutta.

Johtamisen ja suorittamisen huomio kohdistuu koneistotekijöihin ja muihin *mitattavissa oleviin muuttujiin* ("Miten matkabudjettia voidaan pienentää"; "Miten vähentää henkilöstön kokonaismäärää?").

Koneistoa voidaan aina viilata hiukan paremmaksi, ja aina voidaan nipistää kustannussäästöillä hiukan lukuja paremmiksi.

Aina voidaan kipittää samassa uomassa hiukan rivakammin.

33. Tarvitaan

Mielikuvitusta: hahmottamaan, mitä ei synny mutta voisi syntyä.

Systeemistä tajua: ei-syntyvä syntyy ei-syntyvänä nykysysteemin takia, mutta systeemi voidaan muuttaa.

Systeemi-interventioita, joista käynnistyy lumivyöry.

Systeemiälyä, joka yhdistää mielikuvituksen, systeemisen tajun, henkilökohtaisen vastuun ja interventioiden oikein ajoitetun toteutuksen.

34. Kukoistussyöttö

Kukoistussyöttö: interventio, joka koskettaa ihmisten vapauden tajua ja muistuttaa elämän suuremmista mahdollisuuksista.

Avaa systeimidiktatuuriin ihmisen menevän aukon

Vahvistaa tunnetasolla ihmisten uskoa itseensä ja toisiinsa

Avaa näköalan Ei-X:ään, jonka nykysysteemi poissulkee

35. Organisaatiokulttuurin tasot

Artefaktit eli mikrokäyttäytyminen, esimerkiksi tervehtiminen, rohkeus ilmaista mielipiteitä, arvonto toisten mielipiteille

Ilmaistut arvot, strategiat ja päämäärät

Pohjimmaiset perusolettamukset ovat tiedostamattomia, itsestään selviä uskomuksia, käsityksiä, ajatuksia ja tuntemuksia.

Pohjimmaiset perusolettamukset syntyvät niistä menettelytavoista, jotka aikojen saatossa ovat tuntuneet toimivilta.

Pohjimmaiset perusolettamukset säätelevät organisaation arvoja ja toimintatapoja.

Systeimidiktatuuri heijastuu erityisesti tasoilla 1 ja 3.

36. Organisaatiokulttuuri on

SYVÄ: Kulttuuri hallitsee ihmistä enemmän kuin ihminen hallitsee kulttuuria – Ihmisestä tulee systeimidiktatuurin uhri, osa ja välikappale. Hänet vedetään mukaan uomaan, jonka puitteet systeimidiktatuuri sanelee.

LAAJA: Kaikki organisaation toiminta on jollain tavalla seurausta organisaatiokulttuurista – Systeimidiktatuuri tunkeutuu erikseen jokaiseen palaveriin ja käytäväkeskusteluun ja estää vapaan vuorovaikutuksen.

PYSYVÄ: Ryhmän jäsenet haluavat pitää tiukasti kiinni vallitsevasta organisaatiokulttuurista, koska se tekee elämästä ennustettavan – Ihmisistä tulee paitsi systeemidiktatuurin uhreja myös sen toteuttajia ja joskus myös sen kannattajia.

37. Organisaatiokulttuurin ilmentymät

Organisaatiokulttuuri kehittää normit valtasuhteista, kielestä ja siitä, miten läheisiä ihmisten toisilleen odotetaan olevan missäkin tilanteessa.

Jos olet esimiehen kanssa eri mieltä, tunnetko voivasi ilmaista eriävän mielipiteesi kasvotusten?

Kannattaako täysin aikaisemmasta poikkeava näkökulma ottaa johtoryhmässä esiin?

Voivatko ihmiset puhua ahdistuksistaan ja kokemistaan nöyryytyksistä julkisesti?

Kiistetäänkö pelot?

Onko olemassa arviointiperusteet sille, milloin joku puhuu ”pehmeitä”?

38. Pelon pullonkaula

Lukitsee organisaation tavanomaisuuteen

Ruokkii itsekkyyttä ja paikallista optimointia

Melkein mahdoton havaita koneistomenetelmin

Radikaalille oppimiselle ja läpimurroille ei synny tilaa

39. Pelon pullonkaulaa ei havaita, koska

Pelko aiheutuu haamusysteemistä

Haamusysteemistä ei keskustella julkisesti

Pelon myöntäminen omalla kohdalla voitaisiin tulkita heikkoudeksi

Ihmiset eivät näe toistensa sisäiseen maailmaan ja ulkoisesti jokainen teeskentelee pelotonta

Pelon vaikutukset ovat systeemisiä ja sellaisina vaikeita havaita

Johtamisen ja työn kulttuuri suosii mekaanis-objektivistista koneistonäkökulmaa

Pelko on tunnetason ilmiö, jollaisella ei uskota olevan sanottavaa tuotavuusmerkitystä

40. Kun pelon pullonkaulaa ei havaita

Syitä heikkenevään tulokseen etsitään ”alisuorittavista” yksilöistä ja yksiköistä.

Henkilöstöä kepitetään kiihtyvään uomakipitykseen.

Syytetään markkinatilannetta yrityksen heikentyneestä sisäisestä hengestä.

Etsitään kustannussäästöjä.

Esitetään organisaatiouudistusta ratkaisuna ongelmiin.

Kovat jätkät esiintyvät entistäkin kovempina.

41. Pihtaamisen kostonkierre

Käynnistyy kun pelkoon ei puututa

Inhimillisen vuorovaikutuksen perusmuoto, johon ajaudutaan, jollei erikseen toimita yhä uudelleen tämän estämiseksi

Synnyttää näennäistodellisuuden, jonka sisällä ihmisten usko toisiinsa hiipuu

Koneistomuuttujilla havaitsematon

42. Intervention logiikka

Interventio syrjäyttää pelon ja synnyttää mahdollisuusaukon. Kaksi kilpailevaa avainjohtajaa tutustuvat lastensa harrastuksen yhteydessä.

Muutos käynnistyy syntyneestä mahdollisuusaukosta käsin. Keskenään aikaisemmin kilpailleet avainjohtajat keskustelevat parhaiten asiantuntijoittensa tarkoituksenmukaisimmasta sijoittamisesta. Keskustelua ohjaa järkevyyks kokonaisuuden kannalta.

Vapautuneen, vapautuvan vuorovaikutuksen viesti vahvistuu. Syntyy uusi sankaritarina, kun kuullaan että tunnetut kilpapurkarit ovatkin nyt yhteistyössä.

43. Interventiolla lumivyöryihin

Nykyinen systeemi voi olla toimiva, mutta kun katsot EI – X:ään, niin ymmärrät, miten monet asiat voisivat olla dramaattisesti paremmin kuin nykysysteemin vallitessa.

Pienikin ulkoinen muutos tai sytyke (interventio) voi olla avaus lumivyöryyn. Tapa, jolla ryhmä tervehtii toisiaan uuden johtajan aikana *voi ilmentää uutta kulttuuriamme*; halu auttaa toista löytämään ratkaisu kovankin väittelyn keskellä *voi symboloida uudistunutta henkeämme*.

Kollektiivinen osaaminen nousee uudelle tasolle, kun ihmisten väliset pullonkaulat murtuvat.

Pelko kaventaa, vapautuneisuus rikastaa; molemmat ovat yhtä mahdollisia missä tahansa kilpailutilanteessa.

44. Interventioiden tasot 1/2

Arkisen käyttäytymisen interventiot. Esimerkiksi: Linjamanageri X pitää energisoivan esityksen yhdellä slidella. Joku tuo itse leipomiaan pullia kokoukseen.

Ajatteluinterventiot. Joku käyttää uutta kielikuvaa kokouksessa, sähköistäen muidenkin mielet. Joku on *alien intelligence*, joka alan ulkopuolisena uskaltaa esittää *tyhmiä kysymyksiä*.

Henkilöinterventiot. Henkilöitä vaihdetaan, systeemi joutuu epäjatkuvuustilaan.

45. Interventioiden tasot 2/2

Organisatoriset interventiot.

Liiketoiminnan luonteesta aiheutuvat interventiot. Esimerkiksi: Uusi toimija tai teknologia markkinoilla synnyttää epäjatkuvuuspisteen.

Merkitysinterventiot. Jokin itsessään pieni muutos alkaa ilmentää suurelle joukolle ihmisiä *talon uutta henkeä* tai sitä, että *pienelläkin ihmisellä on meillä ihmisarvo*.

46. Systeemiälykäs johtaja

Toimii näkyvässä systeemissä, mutta lukee samalla haamusysteemiä

Johtaa taistelua ulos haamusysteemin peloista kohti inhimillistä vapautuneisuutta

Ei jää koneistollisen näkökulman vangiksi, vaan tiedostaa inhimillisen näkökulman välttämättömyyden muutosta johdettaessa

Ei alistu systeemidiktatuurille, koska uskoo omaehtoiseen ja arvolähtöiseen elämään, jossa ihmiselle on tilaa

Sytyttää sydämet ja mielet ja avaa tilaa ihmisten parhaille puolille

47. Systeemiälykäs organisaatio

Ihmiset hahmottavat toimensa myös toistensa kannalta

Ihmiset ovat virittyneet toistensa kukoistussyöteille

Ihmiset ovat realisteja ja samalla luottavat toistensa hyvään tahtoon

Pelkoparametri painetaan tietoisesti minimiin

Vapautuneisuuden ilmapiiiri ulottuu kaikkiin asioihin

Käsittelykyky ei rajoitu koneiston tunnistamiin, mitattaviin muuttujiin, vaan ulottuu uskomusten ja tunteiden maailmaan

Innovaatiokyky nousee ylös, koska inhimilliset muuttujat eivät sitä leikkaa alas

48. Systeemiälyä kuristaa

Koneistoajattelun rationaalinen vakuuttavuus

Insentiivit itsekkyyteen

Uomaelämän houkutukset

Oman aseman ja erinomaisuuden ihanuus

Inhimillisiä muuttujia ei hahmoteta fundamentaalisiksi tuotantotekijöiksi.

Ei hahmoteta, että innovaatiokyvyn ja yhteisöluovuuden perusta on ihmisen henkisessä tunneolemuksessa.

49. Systeemiälyn optimismi

Ihmisissä on suuri joukko kätkeytyä voimavaroja, joita he eivät käytä, mutta joita he haluaisivat käyttää ja jotka oikein käytettyinä tuottaisivat loistavaa tulosta.

Ihmiset eivät käytä monia vahvuuksiaan, koska systeemi näyttää määrittävän nämä vahvuudet heikkouksiksi.

Yksilö kärsii, lukemattomien muiden tavoin, luulee olevansa yksin ja väkisinkin alisuorittaa suhteessa voimavarojensa todelliseen laatuun.

Tarvitaan vallankumous ihmisten hyväksi, jolla nämä yhteiset vapauden- ja merkityskaipuun voimat päästetään valloilleen.

50. Askeleet eteenpäin

Tiedosta pelkoparametri organisaatiosi haamusysteemissä.

Tiedosta organisaatioosi kätkeytyvä systeemidiktatuuri.

Tee systeemiälyn käsitteistö osaksi organisaation elämää.

Avaa kulttuurin johtaminen, ihmisten johtaminen, arvojohtaminen ja innovaatiokyvyn johtaminen tästä näkökulmasta.

Avaudu itse.

Systeemiäly ja työelämä

Luku 2

Systeemiälykkyyttä työnohjauksella

Jari Salonen

Artikkelissa¹ tarkastellaan systeemiälykkyuden ilmenemismuotoja työelämän kontekstissa, sekä yksilön että organisaation tasolla, ja pohditaan sen kehittämisen mahdollisuuksia. Spesifinä kehittämisfoorumina tutkitaan systeemiälykkyuden kehittämistä työnohjauksen avulla, ja luonnostellaan mallia systeemiälykkyyttä kehittävästä työnohjauksesta.

Johdanto

Homeroksen tarinassa Odysseus palkkasi pojalleen Telemakhokselle henkilökohtaisen opastajan, viisaan vanhan merikapteeni Mentorin ohjaamaan poikansa kasvua nuoresta aikuiseksi Odysseuksen ollessa poissa. Totron (2001) mukaan länsimaisen historian ensimmäinen konsultti oli Mooseksen appi Jetro, joka seurasi Mooseksen ponnistuksia hänen johtaessaan Israelin kansaa kiinnittäen huomiota yhteisön toimintaan, työkäytäntöihin ja rakenteiden toimivuuteen. Nykyaikaisen työnohjauksen edelläkävijänä taas voidaan pitää antiikin filosofi Sokratesta, joka kysymyksillään auttoi avunetsijöitä löytämään itse ratkaisuja ongelmiinsa (Holmberg 2000).

Ulkopuolisen auttajan käyttämisellä kasvun ja kehittymisen palveluksessa on siis pitkä historia. Maailman muuttuessa yhä monimutkaisemmaksi työelämässä kysytään yhä enemmän mentorointia, konsultointia, valmennusta ja työnohjausta. Hyypä (1997) määrittelee työnohjauksen konsultaatiotyön intensiivisimmäksi ja systemaattisimmaksi muodoksi, jossa tutkivan otteen avulla autetaan ohjattavaa hahmottamaan uudelleen suhdettaan omaan työhönsä, ajattelemaan luovasti itseään työssä ja löytämään siinä uusia kehittymisen mahdollisuuksia. Työnohjauksen fokuksena on systeeminen kolmio, jonka elementteinä ovat työntekijä ja hänen persoonansa, työrooli ja organisaatiokokonaisuus, jossa yksilö toimii. Näiden elementtien vuorovaikutuksen ja dynamiikan tutkiminen on työnohjauksen tärkeä kohde.

¹ Artikkelin englanninkielinen rinnakkaisversio on julkaistu teoksessa Raimo P Hämäläinen ja Esa Saarinen (toim.) Systems Intelligence: Discovering a hidden competence in human action and organizational life, Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory, Research reports A88, June 2004.

Systeemiajattelu on noussut yhä merkittävämpään rooliin maailman hahmottamisen välineenä kaaoksen ja kompleksisuuden lisääntyessä. Työelämässä tämä näkyy erityisen selvästi oppivia organisaatioita koskevissa teorioissa ja malleissa. Oppivasta organisaatiosta on tullut 1990-luvulta lähtien organisaatioiden kehittämisen megatrendi, joka uuden vuosituhannen alkaessa ei osoita minkäänlaisia laantumisen merkkejä. Tämä suosio on pitkälti Peter Sengen (1990) teoksen ansiota. Sengen esittämiin ajatuksiin pohjautuu myös uusi ja kiehtova systeemiälykkyyden käsite, jolla viitataan yksilön toiminnallisessa tilanteessa ilmenevään aktiiviseen, käytännölliseen järkeen (Hämäläinen ja Saarinen 2003).

Tässä artikkelissa tarkastelen systeemiälykkyyttä työelämän näkökulmasta painottaen erityisesti systeemiälykkyyden kehittämisen mahdollisuuksia. Pohdin aluksi systeemiälykkyyden ilmenemismuotoja työelämässä. Tämän jälkeen tarkastelen työnohjauksen mahdollisuuksia tukea systeemiälykkään toiminnan kehittymistä, ja lopuksi esittelen kehittäessäni (alustavan) mallin systeemiälykkyyttä kehittävästä työnohjauksesta.

Systeemiälykäs asiantuntija...

Hämäläisen ja Saarisen (2003) mukaan systeemiälykkyyys on ”älykästä toimintaa, joka hahmottaa vuorovaikutuksellisia takaisinkytkentöjä sisältäviä kokonaisuuksia”. Systeemiälykkyyys perustuu itsensä hahmottamiseen osana kokonaisuutta sekä itsen ja kokonaisuuden välisten vaikutussuhteiden tunnistamiseen. Molemmipuolisen riippuvuuden tunnistaminen mahdollistaa älykkään toiminnan, joka huomioi omien toimintaa ohjaavien uskomusten riippuvuuden rakenteista mutta myös omat mahdollisuudet vaikuttaa noihin rakenteisiin. Olennaista on pyrkimys muutokseen, joka voi liittyä mentaaliin malleihin, havaitsemisen tapoihin, yksilön käyttäytymiseen tai systeemiin. Muutos tähtää hyvään elämään, joka liittyy olennaisesti yksilön toimintaa ohjaaviin arvoihin. (Saarinen et al. 2003²)

Systeemiälykkyydellä on mielenkiintoisia yhtymäkohtia ajankohtaisiin asiantuntijuuden muuttuvasta luonteesta käytäviin keskusteluihin. Asiantuntijuus hahmotetaan verkoston ja organisaation kykyä ratkaista yhteistoiminnallisesti uusia ja muuttuvia ongelmia (Engeström 1992). Bereiterin ja Scardamalian (1993) mukaan juuri ongelmanratkaisu erottaa todelliset asiantuntijat ja kokeneetkin ei-asiantuntijat. Asiantuntijan ongelmanratkaisu on asteittain etenevää ja progressiivista, ja tehtäväkenttään kuuluvan ongelmanratkaisun onnistuminen ei johda rutinoitumiseen vaan entistä haastavampien ongelmien kanssa työskentelyyn. Näin asiantuntijuuteen liittyy voimakas sisäinen kehittymisen ja kehittämisen tarve. Asiantuntijuuden keskeinen ominaisuus on jatkuva oppiminen erilaissa tilanteissa.

Huomion kiinnittäminen jatkuvaan oppimiseen on nostanut kokemuksen kautta kertyneen tiedon ja erityisesti vaikeasti artikuloitavan ns. hiljaisen tiedon keskeiseen asemaan asiantuntijuuden rakentumisessa. Tiedon määrällinen lisääntyminen, ongelmien monimutkaistuminen ja eri tiedon lajien merkityksen kasvaminen johtavat siihen, että asiantuntijuuden kehittyessä päätökset ja ratkaisut perustuvat yhä enemmän ei-lineaarisiin prosesseihin. Asiantuntijat toimivat intuition ja kokemuksen avulla luomiensa mallien nojalla. Intuitio ja kokemus taas perustuvat faktojen ja teorian syvään ymmärtämiseen. (Ståhle ja Grönroos 2000)

Systeemisestä näkökulmasta pelkkä taitavakaan ongelmanratkaisu ei kuitenkaan riitä innovatiivisen asiantuntijuuden perustaksi. Keskittyminen ongelmanratkaisuun tuo mukanaan myös ongelmia. Flood (1999) esittää, että ”ongelmiin” ja ”ratkaisuihin” keskittyminen tuo

² <http://www.sal.hut.fi/Publications/pdf-files/msaa.pdf>

mukanaan illuusion mahdollisuudesta hallita ja ohjata asioita, joka kompleksisissa järjestelmissä on kuitenkin mahdotonta. Ongelmia käsitellään ikään kuin ne olisivat todellisia, irrotettavissa ympäristöstään ja ratkaistavissa. Ongelman ratkettua asiat jatkuvat ennallaan. Tällainen ”lineaarisuuden harha” saattaa pahimmillaan ohjata toimintaa kokonaan väärille urille. Ongelmien ratkaisun sijasta oppimista ja kehittymistä palvelee paremmin ongelman määrittelyjen tutkiminen ja määrittelyjen perustana olevien taustaoletuksien kriittinen tarkastelu (Schön 1983).

Toinen ongelmiin keskittymiseen liittyvä ongelma on ongelmanratkaisun staattisuus. Ongelmien ratkaisuun keskittyvä toiminta merkitsee reagointia kohdattuihin odottamattomiin ilmiöihin, eikä se välttämättä sisällä aktiivista vaikuttamista muutoksen suuntaan. Ratkaisut voivat olla uusia ja se mahdollistaa oppimisen, mutta itse systeemi ei kuitenkaan muutu. Ratkaisemalla ongelmia pyritään kontrolloimaan asioita, ja kehittyminen tapahtuu näiden pienten, kontrolloitujen askelten kautta. Nopeasti muuttuvassa dynaamisessa ympäristössä, jossa keskeistä ovat innovaatiot, tämä ei kuitenkaan riitä. Se ei myöskään riitä organisaatiolle, joka haluaa mieluummin olla kehityksen kärjessä kuin askeleen jäljessä. (Stähle ja Grönroos 2000) Ongelmanratkaisuun keskittyminen tuottaa adaptiivista oppimista, mutta ongelmanmäärittelyn tutkiminen ja ennakointi tuottavat proaktiivista oppimista. Proaktiivisuus merkitsee omien ajattelutapojen vaikutuksen tunnistamista toimintaan ja sen tunnistamista, mikä vaikutus itsellä on ongelmien syntyyn (Senge 1990).

Vaikka dynaamisessa ympäristössä sekä eksplisiittinen että hiljainen tieto ovat merkittäviä toimintaa ohjaavia tekijöitä, tärkeintä on kuitenkin kyetä toimimaan tilanteissa joissa täsmällistä tietoa ei ole olemassa. Uutta tietoa voidaan luoda vain luopumalla vanhoista ajattelutavoista ja entisistä tietorakenteista. (Stähle ja Grönroos 2000) Koska tavoitteellinen toiminta tapahtuu aina vasta tulevaisuudessa, menestyäkseen asiantuntija tarvitsee ennen kaikkea kykyä ennakoida toimintaa ja sen mahdollisia seurauksia (Nowotny et al. 2001; Rescher 1998).

Uutta tietoa ei tietenkään luoda tyhjästä, vaan sen muodostumisessa olennaista on intuitio ja erilaisen tiedon suuri määrä tämän intuition perustana. Uusi tieto, innovaatiot ja ideat eivät ole mahdollisia ilman kaaosta. Innovaatiivisen asiantuntijuuden kannalta onkin syytä kiinnittää huomiota Ilja Prigoginen hahmottelemiin neljään periaatteeseen, jotka toteutuvat kaikissa itseorganisoiduissa järjestelmissä. Prigoginen mukaan kaikkien innovaatioiden perustana on kaaos. Innovaatioiden tuottaminen edellyttää runsaasti informaatiota, jota kaikkea ei kuitenkaan lopulta tarvita. Innovaatiot edellyttävät myös kykyä aistia heikkoja signaaleja. Ja neljänneksi, innovaatiot noudattavat omaa aikatauluaan. (Stähle ja Grönroos 2000) Asiantuntijan kannalta tämä merkitsee sitä, että kaaosta ja epäjärjestystä on pakko sietää, jotta luova toiminta olisi mahdollista. Asiantuntijan tulee myös kyetä hankkimaan informaatiota enemmän kuin kulloisessakin tehtävässään tarvitsee. Heikoilla signaaleilla tarkoitetaan herkkyyttä pienille ja näennäisen mitättömillekin asioille, joilla voi kuitenkin olla merkittävä vaikutus tapahtumien kulkuun. Se, että innovaatioita ja luovuutta ei voida pakottaa, merkitsee sitä että asiantuntijan on siedettävä epävarmuutta, tiedon puutteellisuutta ja asioiden näennäisen hidasta etenemistä.

Produktiivista kaaosta luodaan vuorovaikutuksessa erilaisia arvoja ja asiantuntijuutta edustavien järjestelmien välillä (Stähle ja Grönroos 2000). Verkostoituneella asiantuntijuudella viitataan asiantuntijuuteen, joka syntyy räätälöimällä ja sovittamalla omia pätevyyskäsitteitä toimintaympäristön asettamiin vaatimuksiin ja joka perustuu tietyn asiantuntijakulttuurin ja verkoston jaettuun osaamiseen pelkästään yksilöllisen osaamisen sijasta (Hakkarainen et al. 2004). Oppivan organisaation teorioissa kiinnitetään runsaasti huomiota tiimin tai ryhmän yhteisen osaamispääoman kasvattamiseen, ja yhteistyö nähdään hedelmällisenä erityisesti tiedon lisääntymisen kannalta. Kaaosteoria nostaa esiin yhteistyön toisen tärkeän elementin: jatkuva kaaoksen ja kompleksisuuden keskellä eläminen tuottaa yksilölle ahdistusta, etenkin jos samanaikaisesti työn hyvyttä arvioidaan vain saavutettujen tulosten perusteella. Yhteistyö

verkostossa, ryhmässä tai tiimissä helpottaa huomattavasti tätä epävarmuuden ja keskeneräisyyden sietämistä. Verkostoituminen merkitsee siis paitsi tiedon, myös tuen lähdettä.

Toiminnan tueksi tarvitaan myös järjestelmästä saatavaa palautetietoa ja sen merkityksen punnitsemista. Kun tapahtumaketjuja analysoidaan retrospektiivisesti, voidaan oppia mitä todella on tapahtunut, mitä vaiheita prosessissa on ollut ja miten prosessi on ohjautunut. Vaikka tietoiset päätökset vaikuttavat prosessin kulkuun, myös spontaaneilla ja odottamattomilla tapahtumilla on merkitystä ja juuri näihin tulisi kiinnittää erityistä huomiota. Tällöin kyse on ns. prosessievaluaatiosta (esim. Patton 2002) jonka tavoitteena on selventää ja ymmärtää, miten jonkin toimintaohjelman, organisaation tai vuorovaikutussuhteen sisäinen dynamiikka toimii ja vaikuttaa tuloksiin, kiinnittäen erityistä huomiota yllättäviin tapahtumiin tai seurauksiin. Systemaattinen arviointi on osa kaikkia muutoksiin tähtääviä toimintoja (Flood 1999).

Evaluaatiotutkimusta voidaan pitää eräänlaisena kollektiivisena kokemuksista oppimisen menetelmänä. Evaluaatio merkitsee myös asioiden tarkastelua useasta eri näkökulmasta, joka on systeemiajattelussa välttämätöntä. Yksilön kohdalla evaluaation vastineena on itsearviointi, joka merkitsee oman toiminnan reflektointia. Reflektiota tarvitaan itsensä paikantamiseen systeemissä. Schönin (1983) mukaan reflektio on epävarmuudessa oppimista ja se auttaa mm. aikaisempien kokemusten perusteella kehystämään tilanteen. Systeemin rajojen määrittely eli toimintakentän tilapäinen paikallinen rajaaminen, joka määrittelee mm. asiakkaan, huomioitavat asiat ja tavoitteet tässä ajassa ja tilassa, on olennainen osa systeemistä toimintatapaa (Flood 1999).

Jack Mezirow (1991) erottaa ns. uudistavan oppimisen teoriassaan kolme reflektion kohdetta: sisällön reflektointi tarkastelee mitä tunnemme, havaitsemme, ajattelemme ja teemme. Prosessin reflektointi tarkastelee kuinka ajattelemme ja toimimme ja myös sitä, miten menestyksellistä toimintamme on. Premissien reflektointi pyrkii tekemään tietoiseksi miksi havaitsemme, tunnemme, ajattelemme ja toimimme niin kuin teemme eli toimintamme syitä ja mahdollisia seurauksia. Ainoastaan premissien reflektointi voi johtaa uudistavaan oppimiseen. Normaalisti oppiminen merkitsee vanhojen merkityksien antamista uusille kokemuksille, mutta uudistava oppiminen merkitsee uusien merkitysten antamista vanhoille kokemuksille. Muut reflektion lajit pystyvät muuttamaan vain merkitysskeemoja (eli spesifejä uskomuksia, asenteita ja tunnereaktioita) kun premissien reflektointi vaikuttaa merkitysperspektiiveihin eli toisiinsa liittyvien skeemojen kokonaisuuksiin. Perspektiivin muuttuminen on aikuisiässä toiminnan kehittymisen välttämätön ehto. Tämä perspektiivin muutos on sama asia, johon Senge (1990) viittaa käyttämällä ”metanoia” – käsitteellä.

Vaikka innovatiivinen asiantuntija tarvitsee substanssialaansa koskevaa korkealaatuista tietämistä ja osaamista, näillä yleisillä kyvyillä on kuitenkin lopulta enemmän merkitystä. Jos määrittelemme asiantuntijuuteen liittyvän tiedon Sveiby (1997) mukaillen *kykynä toimia*, siitä seuraa että asiantuntijan tieto ja osaaminen on aina paikallista ja sidottua tiettyyn kontekstiin ja systeemiin. Tällöin tietäminen eli toimintakyky riippuu myös ulkoisista reunaehdoista, jotka voivat muuttua nopeastikin. Asiantuntija voi vaihtaa työpaikkaa, jolloin hän saattaa joutua hankkimaan lisää uutta substanssialaa koskevaa tietoa, tai vanha tieto voi uudessa kontekstissa olla epätarkoituksenmukaista. Yleiset kyvyt mahdollistavat toiminnan myös uusissa konteksteissa.

*Systeemiälykkyys on
asiantuntijuuden tärkein
elementti.*

Asiantuntijuuteen liittyvät yleiset kompetenssit voidaan esittää kootusti seuraavalla tavalla:

Kyky innovatiiviseen toimintaan ja jatkuvaan kehittymiseen
Kyky ajatella ”syitä ja seurauksia” systeemisesti ja holistisesti
Kyky uutta luovaan vuorovaikutukseen
Kyky määritellä ja rajata toiminnan tavoitteita yhä uudestaan
Kyky sietää epävarmuutta ja valmiiden vastausten puuttumista
Kyky yhdistellä informaatiota eri lähteistä joustavaksi kokonaisuudeksi tavoitteiden suuntaisesti
Kyky hyödyntää palautetietoa ja tarkastella kriittisesti oman toimintansa perusteita

Taulukko 1. Asiantuntijuuden tärkeimmät kompetenssit

Halu on luonnollisesti kaiken lähtökohtana, sillä vaikka yksilöllä olisi roppakaupalla tietoa ja tässä esitettyjä kykyjä, ilman tahtoa niiden hyödyntämiseen ja jatkuvaan kehittämiseen hän tuskin kovin kauaa täyttää asiantuntijuuden edellytyksiä. Nämä mainitut kompetenssit yhdistyvät systeemiälykkyyden käsitteessä, ja voidaan sanoa että systeemiälykkyys on asiantuntijuuden tärkein elementti.

...oppivassa organisaatiossa

Oppivan organisaation metafora kuvaa näitä asiantuntijalta edellytettäviä kykyjä organisaatiotasolla. Oppiva organisaatio – käsitteen yleistyminen liitetään yleensä Peter Sengen kirjoituksiin, erityisesti teokseen *The Fifth Discipline* (1990). Oppivaa organisaatiota ovat hahmotelleet ja teoretisoineet muutkin tutkijat sekä ennen että jälkeen Sengen teoksen ilmestymisen, mutta mainittu teos kuitenkin toi käsitteen laajempaan tietoisuuteen. Senge on jälkeenpäin syventänyt ja täydentänyt teoriaansa muissa teoksissaan (Senge 1994; 1999). Sekaannusta voi aiheuttaa myös se, että toisaalta puhutaan oppivasta organisaatiosta (*learning organization*) ja toisaalta taas organisaatiossa tapahtuvasta oppimisesta (*organizational learning*). Molemmissa on kuitenkin kyse samasta asiasta, eli työelämän kontekstissa tapahtuvasta oppimisesta joka hyödyttää sekä oppivaa yksilöä että hänen työpaikkaansa ja tuottaa tulokseksi jotain, joka on enemmän kuin osiensa summa.

Senge (1990) määrittelee oppivat organisaatiot ”organisaatioiksi, joissa ihmiset jatkuvasti laajentavat kapasiteettiaan luoda tuloksia joita he todella haluavat, joissa uusia ja laajempia ajattelutapoja ravitaan, joissa kollektiivisille pyrkimyksille annetaan tilaa ja joissa ihmiset jatkuvasti oppivat kuinka oppia yhdessä”. Olennaista on kokonaisuuksien huomioiminen: oppiminen ja kehittyminen eivät koske vain organisaation avainhenkilöitä vaan kaikki organisaatiossa työskenteleviä henkilöitä. Toinen olennainen tekijä on sen huomaaminen, että organisaation menestyminen riippuu ennen kaikkea henkilöstövoimavaroista. Floodin (1999) mukaan Sengen mallin saama suosio liittyy ainakin osittain myös siihen, että sen eri osa-alueilla on voimaannuttava (*empowerment*) vaikutus.

Sengen (1990) mukaan oppiva organisaatio kehittyy viiden osa-alueen (*disciplines*) kautta. Näistä tärkein, se Viides, on systeemiajattelu joka muodostaa perustan muille osa-alueille ja sitä kautta koko toiminnalle. Systeemiajattelu tarkoittaa kokonaisuuksien, kokonaisuuden sisältämien osien keskinäisten suhteiden ja niiden välisen dynamiikan hahmottamista. Tällä tavoitellaan

monimutkaisen toimintajärjestelmän kompleksisuuden ja dynamiikan hallintaa, joka traditionaalisen lineaarisen ajattelun avulla on osoittautunut mahdottomaksi.

Oppivan organisaation muut osa-alueet ovat henkilökohtainen mestaruus (*personal mastery*), joka koostuu mm. henkilökohtaisesta visiosta ja toiminnasta sen realisoimiseksi, sitoutumisesta totuuteen ja kosketuksesta omaan alitajuntaan. Tämä edellyttää järjen ja intuition integrointia, näkemystä omasta roolista kokonaisuuden osana, myötätuntoa ja empatiaa ja sitoutumista kokonaisuuteen. Henkilökohtainen pätevyys näiden ominaisuuksien kautta määriteltynä on oppivan organisaation toinen elinehto systeemiajattelun lisäksi, sillä viime kädessä organisaatiot oppivat vain oppivien yksilöiden kautta. Edellisen luvun tarkastelun perusteella henkilökohtainen pätevyys voidaan määritellä asiantuntijuutena, johon liittyy myös Sengen seuraava osa-alue eli toimintaa ohjaavat ajattelumallit (*mental models*).

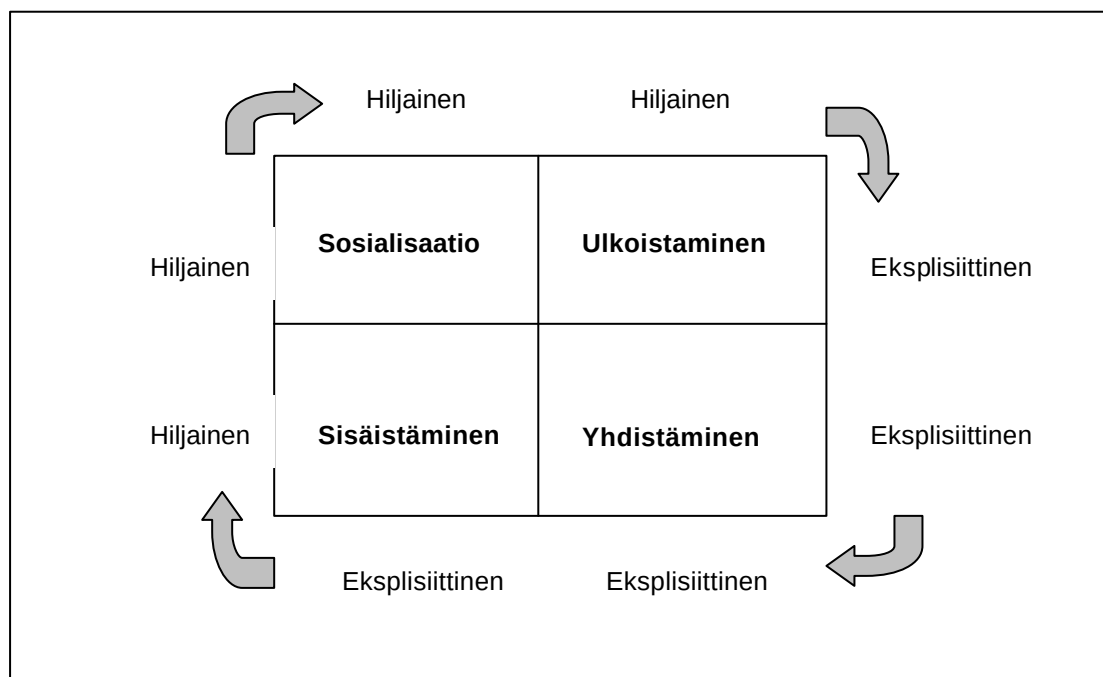
Toimintaa ohjaavat ajattelumallit ovat usein tiedostamattomia, automaattisia ja myös jossain määrin vääristyneitä. Näin ne voivat muodostua merkittäviksi oppimisen ja kehittymisen esteiksi. Innovaatiot eivät etene toimintaan saakka, koska ne törmäävät syvään juurtuneisiin ajattelutapoihin. Ajattelumallit ohjaavat sekä toimintaa että havaitsemista. Ongelmana ei niinkään ole se, ovatko ajattelumallit oikeita vai väriä vaan se, että niitä ja niiden vaikutusta toimintaan ei tunnisteta. Ajattelumallien tunnistaminen refleктоimalla on niin oppivan organisaation kuin oppivan yksilönkin kehittymisen ydinaluetta. Yhdessä refleктоimalla niitä voidaan hyödyntää myös oppimisen edistämiseen luomalla erilaisten ajattelumallien kohtaamisessa produktiivista kaaosta. Ajattelumallit voivat olla myös organisaation yhteisiä, toimintaa ohjaavia periaatteita ja havaitsemisen tapoja, jotka voivat olla yhtä lailla vääristyneitä.

Jaettu visio (*shared vision*) viittaa oppivassa organisaatiossa yhteisen päämäärän ja yhteisen tulevaisuudenkuvan luomiseen. Tämä antaa suunnan organisaation ponnisteluille ja yhteisen sitoutumisen ja ”me-hengen” syntymisen kautta myös tarvittavia voimavaroja ja energiaa noiden ponnistelujen realisoimiseksi toiminnassa. Jaetun vision juuret ovat yksilöiden henkilökohtaisissa visioissa, ja olennaista onkin saavuttaa yhteisen keskustelun avulla yhteinen kuva toivottavasta tulevaisuudesta. Yksilöt voivat sitoutua jaettuun visioon vain, jos se ei ole ristiriidassa heidän henkilökohtaisen visionsa kanssa. Arvopohja on se alue, jolla jaetun ja yksilöllisen vision yhteensovittaminen voi tapahtua: molempien tulee perustua samanlaiseen arvopohjaan. Sitoutuminen on jaetun vision menestymisen elinehto. Jotta yhteinen visio voidaan luoda, yksilöiden tulee tunnistaa miten omilla toimintatavoilla ja rakenteilla luodaan nykyinen todellisuus, joka on vain yksi monista mahdollisista todellisuuksista. Jaettu visio on osa laajempaa kokonaisuutta, organisaation ”uskontunnustusta”, joka koostuu kolmesta kysymyksestä ja vastauksista niihin. ”Mikä?” viittaa visioon – mikä meitä odottaa ja millainen kuva meillä on tulevaisuudestamme? ”Miksi?” taas viittaa organisaation tarkoitukseen eli sen missioon – miksi olemme olemassa? ”Kuinka?” tuo esiin taustalla vaikuttavat arvot – kuinka haluamme toimia mission mukaisesti matkallamme kohti vision toteuttamista?

Oppivan organisaation viimeinen osa-alue on tiimioppiminen (*team learning*), jonka yhteydessä Senge esittelee David Bohmin käsityksiä dialogista. Kyse on yksilöiden välisen vuorovaikutuksen parantamisesta ja defensiivisten rutiinien tunnistamisesta. Dialogissa ryhmä tutkii monimutkaista ilmiötä useista näkökulmista Bohmin määrittelemien dialogin ehtojen mukaisessa tilanteessa. Näiden ehtojen mukaan kaikkien osallistujien tulee kyseenalaistaa omia olettamuksiaan eli reflektoida omaa ajatteluaan ja tunnistaa, että kyse on nimenomaan olettamuksista eikä faktoista. Edelleen osallistujien tulee kohdella toisiaan kollegiaalisesti, joka merkitsee hierarkioista luopumista, keskinäistä kunnioitusta, ystävällisyyttä ja yhteishenkeä. Dialogin luominen edellyttää alkuvaiheessa fasilitaattoria, joka kannattelee ja ylläpitää dialogia.

Organisaation oppiminen ja yksilön oppiminen ovat siis keskenään symbioottisessa suhteessa. Sengen näkemys yhteisestä oppimisesta jää kuitenkin jossain määrin puutteelliseksi ja pinnalliseksi, joten sitä on syytä täydentää muiden tutkijoiden näkemyksillä. Myös Sengen ajattelussa oppiminen näyttäisi edellyttävän osallistumista, mutta Lave ja Wenger (1991; myös Wenger 1998; Hakkarainen et al. 2004) kuvaavat seikkaperäisemmin oppimista osallistumisena käytäntöyhteisöjen (*communities of practice*) toimintaan. Lähtökohtana on ajatus siitä, että tieto ja kokemus on sidottu tiettyyn kontekstiin. Tieto ja osaaminen kehittyvät osallistumalla asiantuntijoiden toimintaan kontekstissa, ja näin aloittelijasta kasvaa vähitellen asiantuntija. Oppiminen välittyy osallistujien erilaisten näkökulmien kautta, ja pikkuhiljaa aloittelija on valmis ottamaan enemmän vastuuta toiminnasta ja toimimaan itsenäisesti. Kyse on siis eräänlaisesta mestari – oppipoikasuhteesta, jossa oppiminen on sosiaalista ja kulttuurista. Osallistuminen paitsi lisää osallistujien motivaatiota, myös muokkaa heidän identiteettiään. Käytäntöyhteisöä luonnehtivia osatekijöitä ovat ensinnäkin yhteinen tavoite tai päämäärä, josta osallistujat ovat ainakin jossain määrin myös yhteisesti vastuussa. Toinen osatekijä on vastavuoroisuus, eli asioiden tekeminen yhdessä. Kolmantena osatekijänä ovat yhteiset toiminnan välineet, jotka voivat olla jaettuja tarinoita, käsitteitä ja työvälineitä. Käytäntöyhteisöjä esiintyy kaikkialla, niin vapaa-ajan harrastusten piirissä kuin työpaikoillakin.

Käytäntöyhteisöihin liittyy kuitenkin muutamia ongelmia. Ensinnäkin, malli on kehitetty kohtuullisen staattisissa ympäristöissä. Perinteissä yhteisöissä tieto kytkeytyy vakiintuneisiin käytäntöihin, eivätkä ne välttämättä suhtaudu muutokseen kovin generatiivisesti (Hakkarainen et al. 2004). Malli ei välttämättä salli kovin suurta innovatiivisuutta, saati sitten edellytä sitä. Samoin mallissa on kyse lähinnä olemassa olevan tiedon siirtämisestä yhteisön uusille tulokkaille, eikä käytäntöyhteisöissä välttämättä synny uutta tietoa. Uutta tietoa luovan yhteisen oppimisen malliksi saattaisikin sopia paremmin Nonakan ja Takeuchin (1995) kehittänyt teoria tiedon luomisesta organisaatioissa, jota tässä käsitellään Nonakan et al. (2003) perusteella. Nonaka et al. (2003) erottelevat ensinnäkin kaksi tiedon lajia, eksplisiittisen ja hiljaisen tiedon. Tieto on kantajansa uskomuksiin ankkuroitunutta informaatiota eli kodifioitua tietoa. Tiedon luomisessa on kyse konversioprosessista näiden eri tiedon lajien välillä. Innovaatioissa on kysymys uuden informaation luomisesta ja ympäristön muokkaamisesta vuorovaikutuksen avulla.



Kuvio 1. Tiedon luominen Nonakan ja Takeuchin (1995) mukaan

Sosialisaatiossa kokemuksiin sisältyvää hiljaista tietoa jaetaan erityisesti havainnoimalla ja imitaatiolla, siis samaan tapaan kuin mestarin ja oppipojan välillä. Ulkoistamalla taas hiljaista tietoa muunnetaan eksplisiittiseksi tiedoksi. Tämä on prosessin keskeisin vaihe, sillä uutta tietoa luodaan nimenomaan artikuloimalla hiljaista tietoa. Välineinä voidaan käyttää mm. metaforia, analogioita ja malleja. Yhdisteleminen tarkoittaa eksplisiittisen tiedon uudelleen muotoilua ja systematisointia tarkoituksenmukaisella tavalla. Sisäistäminen taas kuvaa eksplisiittisen tiedon muuntumista hiljaiseksi tiedoksi. Tämä liittyy pitkälti tekemällä oppimiseen (*learning by doing*).

Yhteisöllisen oppimisen ja tiedon luomisen kontekstista Nonaka ja Takeuchi (1995) käyttävät nimitystä Ba, joka voitaisiin kääntää ”paikaksi”. Nonakan et al. (2003) mukaan Ba ei välttämättä ole fyysinen tila, vaan se voi olla myös virtuaalinen tai mentaalinen tai näiden yhdistelmä. Olennaista on kuitenkin vuorovaikutuksen mahdollistuminen, eli Ba on paikka jossa tapahtuu tiedon luomiseen tähtäävää vuorovaikutusta. Nelikentän mukaisesti voidaan erottaa neljä erityyppistä jaettua tilaa. Alulle paneva Ba (*originating Ba*) on fyysistä, kasvokkain tapahtuvaa vuorovaikutusta jossa tapahtuu sosialisaatiota. Siinä osallistujat jakavat tunteita, emootioita, kokemuksia ja ajattelutapoja eli hiljaista tietoaan. Dialoginen Ba (*dialoguing Ba*) on ulkoistamisen tila, jossa osallistujat käsitteellistävät ajattelutapojaan ja taitojaan eli luovat hiljaisesta tiedosta eksplisiittistä tietoa. Tämä tapahtuu dialogin ja reflektion avulla: dialogi mahdollistaa omien ajattelumallien jakamisen toisten kanssa samalla kun analysoidaan ja reflektoidaan omia ajattelutapoja. Systematisoiva Ba (*systemizing Ba*) on enemmän virtuaalinen kuin fyysinen tila, jossa eksplisiittisen tiedon eri elementtejä yhdistellään toisiinsa esim. tietopankkien, tiedonhakujen ja informaatioteknologian avulla. Teknologian avulla uutta eksplisiittistä tietoa voidaan myös helposti ja nopeasti levittää ympäristöön. Harjoittava Ba (*exercising Ba*) sisältää eksplisiittisen tiedon sisäistämisen hiljaiseksi tiedoksi käytännön toiminnassa tapahtuvan harjoittelun avulla. Kun dialogisessa tilassa synteesi muodostuu ajattelun avulla, tässä se tapahtuu toiminnan avulla.

Ba voi syntyä spontaanisti tai se voidaan luoda suunnitellusti. Molemmissa tapauksissa sen edellytyksinä ovat autonomisuus, epävakaisuus ja luova kaaos, (informaation) liiallisuus ja näkökulmien yms. monipuolisuus. Näiden lisäksi tarvittavia elementtejä ovat rakkaus, välittäminen, luottamus ja sitoutuminen. Ba siis käyttää hyväkseen kaaosta oppimisen palveluksessa.

Nonakan ja Takeuchin teorialla voidaan täydentää Sengen oppivan organisaation mallia erityisesti tiimioppimisen osalta. Floodin (1999) mukaan Sengen malliin liittyy muutamia muitakin puutteita. Ensinnäkin, Senge ei juurikaan käsittele systeemin rajaamista. Sengen mallissa systeemi määritellään ongelman määrittelyn kautta, ja vaikka Senge huomioikin että kaikkiin ongelmiin ei ole löydettävissä ratkaisua (divergentit ongelmat erotuksena selvän ratkaisumallin omaavista konvergenteista ongelmista), tämä tarkastelu osoittautuu virheelliseksi. Selkeän ratkaisumallin omaavia konvergenteja ongelmia ei oikeastaan ole olemassakaan, ja divergenttien ongelmien osalta Sengen tapa käsitellä niitä on kyseenalainen. Sengen mukaan divergenttien ongelmien hallintaan pyritään konsensuksen avulla. Vaikka Sengeä kohtaa esitetty kritiikki ei olisikaan täysin oikeutettua, ongelmaksi muodostuu se että konsensus tuottaa yhdenmukaisuutta joka taas vie pohjaa luovuudelta ja innovatiivisuudelta.

Toinen Sengen ajatteluun liittyvä puute on Floodin (1999) mukaan se, että Senge ei kiinnitä huomiota valtasuhteisiin ja eettisiin ratkaisuihin. Tämä selittyy osittain sillä, että Senge nojaa vahvasti toimintatutkimukseen Argyriksen ja Schönin määrittelemässä muodossa, jossa lähtökohdat ovat varsin individualistisia. Toimintatutkimuksessa on erilaisia suuntauksia, ja esim. Deakinin yliopistossa kehitelty toimintatutkimusmalli jonka edustajia ovat esim. Carr ja Kemmis (1983) eroaa tässä suhteessa Argyriksen ja Schönin kehittämistä ajatuksista melkoisesti.

Sivuuttamalla valtaan ja organisaation sisäiseen politiikkaan liittyvät kysymykset konsensus tulee luonnollisesti helpommin mahdolliseksi, mutta se saattaa myös haitata organisaation innovatiivisuutta. Valtaeroja ja hierarkioita ei tarvitse pyyhkiä pois, eikä se luultavasti olisi edes mahdollista. On aika vaikeaa kuvitella organisaatiota vailla minkäänlaista hierarkiaa. Sen sijaan valtaan ja politiikkaan liittyvät tekijät ja niiden vaikutus toimintaan tulee tunnistaa ja niistä on kyettävä keskustelemaan avoimesti.

Edelleen Sengen mallia voidaan kritisoida siitä, että se ei sisällä juurikaan vuorovaikutusta ympäristön kanssa. Sengen oppivalta organisaatiolta näyttää jossain määrin puuttuvan kyky hahmottaa itsensä osana laajempaa systeemiä. Sengen malli on vain näennäisesti proaktiivinen, ja siitä puuttuu kyky uudistumiseen.

*Oppiva organisaatio on
ensisijaisesti uudistuva
organisaatio*

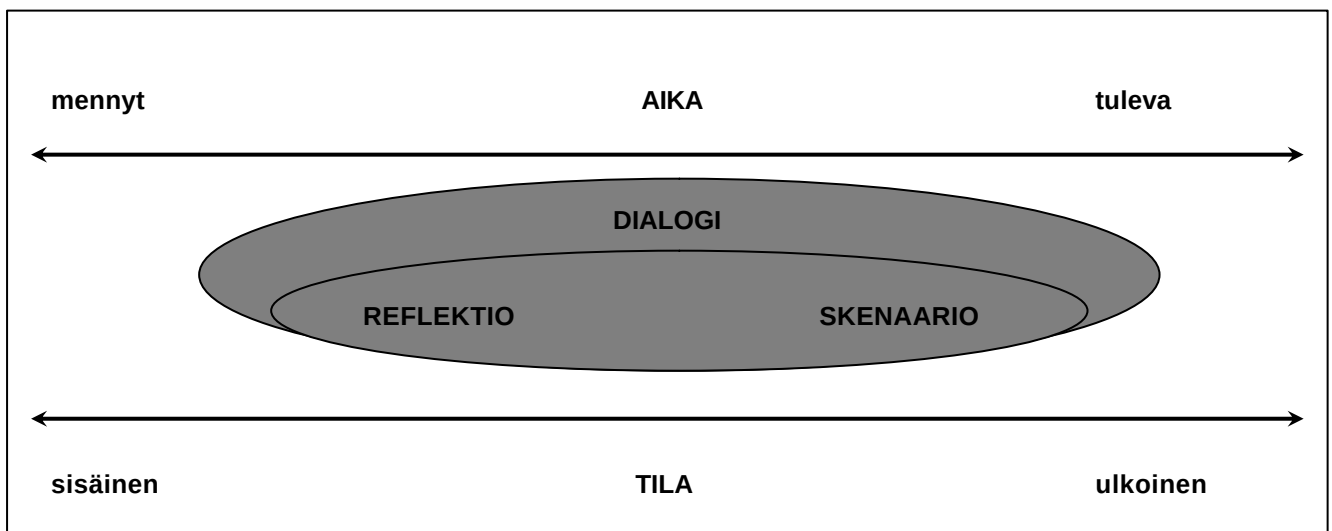
Ollakseen todella oppiva, organisaation tulee olla innovatiivinen ja uudistuva. Ståhlen ja Grönroosin (2000) mukaan organisaation kehittyminen liittyy aina siihen, että vallitseva organisaatorakenne on tullut liian joustamattomaksi ja tehottomaksi vastatakseen asiakkaiden tarpeisiin ja ympäristön haasteisiin. Innovatiivinen organisaatio kykenee käyttämään hyväkseen kaaokseen sisältyvää itseorganisointia, ja se on samanaikaisesti sensitiivinen organisaation ulkopuolisille ilmiöille samoin kuin sen sisäpuolisille tapahtumillekin. Tämä ainakin jossain määrin puuttuu Sengen mallista.

Ståhle ja Grönroos (2000) esittävät saksalaiseen sosiologiaan Niklas Luhmanniin nojautuen, että systeemillä on mahdollisuus toimia kaaoksessa produktiivisesti. Vaikka kaaosta ei voikaan kontrolloida, sen voi kesyttää. Tämä edellyttää organisaatiolta kykyä sovittaa ja muokata omia rajojaan, luoda kaksoissidoksia ja prosessoida sekä kristallisoita merkityksiä. Uudistuvalla organisaatiolla on kyky muokata ja sovittaa omia rajojaan, koska se tietää mikä se on ja mihin se on menossa, ts. sillä on vahva tunne missiostaan ja toimintaa ohjaavista arvoista. Tämän avulla innovatiivinen organisaatio kykenee myös erottamaan, mitkä ulkoapäin tulevista impulsseista ovat merkittäviä ja mitkä eivät. Kaksoissidokset (*double contingencies*) ovat organisaation sisäisiä ja ulkoisia suhteita, joista viime kädessä riippuu organisaation kyky uudistumiseen. Uudistumiskyky ei siis riipu yksinomaan ihmisistä vaan suhteista. Olennaista on näiden suhteiden laatu: termillä ”double contingency” viitataan tasa-arvoiseen, molemminpuolisesti tunnistettuun riippuvuuteen. Tämä ei tarkoita hierarkioista luopumista, vaan tasa-arvoisuus viittaa suhteen ja yhteistyön molempia osapuolia hyödyttävään luonteeseen. Se ei myöskään edellytä yksimielisyyttä tai konsensusta, pikemminkin päinvastoin. Erilaisuus on tässäkin rikastuttavaa ja luo omalta osaltaan lisäarvoa, mutta se (kuten kaikki vuorovaikutus) edellyttää myös runsaasti luottamusta. Näissä suhteissa tapahtuu myös merkitysten luominen ja kristallisointi. Merkitysten luominen tapahtuu vuorovaikutuksen kautta evolutionaarisessa prosessissa, joka ei koskaan pysähdy. Merkitykset saattavat tilapäisesti kristallisoitua, joka on tarpeen toiminnan suunnan määrittämiseksi, mutta vuorovaikutuksen kiihdyttävän voiman takia ne jatkavat virtaamistaan.

Uudistuvan organisaation kehittäminen edellyttää yhteisen pohjan luomista, joka koostuu ainakin visiosta, strategiasta, arvoista ja toimintaperiaatteista. Samoin se edellyttää kontaktien luomisen taitoja, ja tämä tarkoittaa niin organisaation ulkoisia kuin sisäisiäkin kohteita. Kolmanneksi tarvitaan dialogia yhteisten merkitysten luomiseksi. Systeemiälykkään, innovatiivisen ja uudistuvan oppivan organisaation kehittämisessä dialogilla ja reflektiolla näyttää olevan keskeinen merkitys. Dialogi on parhaiten ymmärrettävissä tilana tai ympäristönä, jossa kehittymiseen tähtääviä keskusteluja käydään. Ståhle ja Grönroos (2000) esittävät innovatiivisessa organisaatiossa käytävän dialogin piirteinä ensinnäkin avoimen teeman, eli keskustelun fokuksen ei tule olla etukäteen tiukasti rajattu. Edelleen tarvitaan tasa-arvoista osallistumista, eli kaikilla tulee olla mahdollisuus osallistua ja kaikkien ajatuksilla on samanlainen painoarvo. Dialogissa olennaista on toisten kuunteleminen ja keskustelun käyminen

henkilökohtaisella, ei ”yleisten totuuksien” tasolla. Jokainen istunto tulee päättää yhteenvetoon, johtopäätöksiin ja sopimukseen tulevasta toimintalinjasta, ja aikaa on varattava myös palautekeskustelulle. Dialogi on keskeistä niin oppivan organisaation (Senge 1990) kuin systeemiälykkyydenkin (Slotte 2003) kehittämisessä.

Reflektiolla tavoitellaan omien ajattelumallien, havaitsemisen tapojen ja niiden toimintaa ohjaavan vaikutuksen tunnistamista, tiedostamista ja muuttamista. Reflektio on introspektiota, ja suuntautuu käytännössä pitkälti menneeseen ja olemassa olevaan. Toinen menetelmä, jolla omia olettamuksia tutkitaan, tehdään tietoiseksi ja muunnetaan, on skenaarioiden rakentaminen eli vaihtoehtoisten toimintamallien ja niiden mahdollisten seurausten hahmotteleminen. Flood (1999) kiinnittää huomiota siihen, että oppivan organisaation tukena skenaariot palvelevat jossain määrin eri päämääriä kuin ennustamisessa. Suunnittelun ja tulevaisuuden varmistamisen sijasta skenaariot auttavat pysymään henkisesti notkeana muutoksen suhteen. Skenaarioiden avulla mm. ihmiset ovat paremmin selvillä siitä, minkälaisia tapahtumia voi tapahtua ja miten ne voivat tapahtua. Skenaariot tukevat paikallista päätöksentekoa ja henkilökohtaisen samoin kuin yhteisöllisenkin vision rakentamista, tuovat esiin miten epävarmuudesta ja spontaanista itseorganisoinnista voidaan oppia ja ohjaavat organisaation oppimista ja uudistumista. Siinä, missä reflektio katsoo sisään ja taaksepäin, skenaariot merkitsevät suuntautumista järjestelmästä ulospäin ja tulevan hahmottamista. Dialogi muodostaa näiden ympäristön.



Kuvio 2. Kehittämisen menetelmät suhteessa aikaan ja tilaan

Vaikka systeemiälykkyyys on käsitteenä vielä yksilötasollakin hyvin kehittyvässä vaiheessa, tämä tarkastelu edistää osaltaan systeemiälykkyyden tarkastelua organisaatiotasolla. Saarisen ja Hämäläisen (2004)³ mukaan systeemiälykäs organisaatio on oppivan organisaation seuraava kehitysvaihe. Jos systeemiälykkyyys yksilötasolla merkitsee pyrkimystä hyvään elämään (Saarinen et al. 2003), organisaation tasolla systeemiälykkyyden avulla voidaan pyrkiä hyvään työelämään. Yksilötasolla systeemiälykkyyys on älykästä ja proaktiivista toimintaa, ja organisaatiotasolla se merkitsee täsmälleen samaa. Knaapilan (2003) mukaan systeemiälykkyyteen kuuluvat mahdollisuuden luominen ja oikea ajoitus, jotka tulevat esiin myös Ståhlen ja Grönroosin (2000) tarkastelussa. Mahdollisuuksien luominen on proaktiivista toimintaa ja se edellyttää erityisesti heikkojen signaalien havaitsemista ja hyväksikäyttöä. Ajoituksen tärkeys liittyy kaaokseen sisältyvään itseorganisointiin: asioille ja innovaatioille

³ http://www.systemsintelligence.hut.fi/SI_tapaaminen.ppt

on annettava tilaa ja aikaa kehittyä. On aika tehdä valintoja ja aika olla tekemättä niitä, ja näiden erottaminen on organisaatiolle elintärkeää. Systeemiälykkyys merkitsee molemminpuolisten riippuvuussuhteiden tunnistamista ja niiden käyttämistä hyödyksi, aivan samoin kuin edellä tuli esiin innovatiivisen organisaation suorittaman kaaoksen kesyttämisen yhteydessä. Sengen ansiokas oppivan organisaation teoria sopii systeemiälykkään organisaation kehittelyjen perustaksi, mutta sitä on syytä täydentää innovatiivisuudella ja kaaoselementeillä kuten tässä tarkastelussa on esitetty.

I väliaika: reflektio, skenaario ja dialogi

Ennen siirtymistä käsittelemään systeemiälykkyyden kehittämisen mahdollisuuksia, on paikallaan pysähtyä hetkeksi tarkastelemaan vielä lähemmin dialogin, skenaarioiden ja reflektion keskinäistä suhdetta. Edellä reflektiota ja skenaarioita on kuvattu ajatteluun liittyvinä, kognitiivisina elementteinä. Tavanomaisessa älykkyudessa on kyse taitavasta ajattelusta, mutta systeemiälykkyyden näkökulmasta kognitioon keskittyminen sivuuttaa muutamia tärkeitä älykkyyden osatekijöitä.

Eräs näistä osatekijöistä on intuition ja oivalluksen merkitys älykkään toiminnan kannalta. Tosin reflektionkin yhteydessä puhutaan erikseen toiminnan aikaisesta reflektiosta (*reflection in action*) ja toiminnan jälkeisestä reflektiosta (*reflection on action*) (Schön 1983). Monimutkaisessa ja hektisessä ympäristössä menestyksellinen toiminta edellyttää nopeita ratkaisuja, joita tosin voidaan jälkikäteen reflektoida ja oppia niistä. Näin toiminnan jälkeinen reflektio voi jossain määrin toimia keinona toiminnan aikaisen reflektion kehittämiseen, mutta menestyksellinen toiminta kuitenkin edellyttää nimenomaan reflektiivistä tarkkailua suorituksen aikana, joka on luonteeltaan varsin intuitiivista. Pekka Ruohotie (1999; 2000) esittelee Seibertin (1996) käsitteen ”reaaliaikainen reflektio” kuvaamaan reflektiota välittömän oppimisen välineenä. Perinteiseen, rationaaliseen ja tehtäväsuuntautuneeseen reflektioon verrattuna reaaliaikainen reflektio on laajempi käsite, jonka piiriin kuuluvat teknisten tehtävien lisäksi ihmisten väliset suhteet, työtä ja sen tekemistä estävien ja edistävien tekijöiden havainnointi sekä reflektioijan omat tuntemukset ja emotiot. Reaaliaikaisen reflektion perustana on myös organisaation tajuaminen kokonaisuutena, tapahtumien kontekstien tuntemus, ja sellaisena se tulee hyvin lähelle systeemiälyn olemusta, etenkin kun sen keskeisenä piirteenä on myös keskinäinen riippuvuus: pelkkä oman itsen reflektointi ei riitä. Peiliin katsomisen sijasta on katsottava peilin läpi, ikään kuin ikkunasta ulkopuolella olevaa maailmaa, josta seuraa itsereflektion lisäksi muihin ulottuva reaaliaikainen reflektio. Sen tavoitteena taas on saada selkeä kuva toisten tarpeista ja miettiä, miten noihin tarpeisiin voitaisiin vastata. Kun itsereflektio johtaa itsetuntemukseen, reaaliaikainen reflektio johtaa palveluun joka taas perustuu keskinäiseen riippuvuuteen.

*Itsensä pohtiminen on
mahdollista vasta
itsensä havaitsemisen
jälkeen*

Reaaliaikainen reflektio tuo esiin myös systeemiälykkyyden kannalta erittäin merkittävän rakenteiden osuuden käyttäytymiseen. Kurt Lewinin tunnettu yhtälö $B=f(P,E)$ eli käyttäytyminen on ihmisen ympäristöstään tekemien havaintojen funktio kääntyy systeemiajattelussa ja systeemiälykkyudessa muotoon $B=f(S,E)$ eli käyttäytyminen on systeemin ja sen ympäristön välisen vuorovaikutuksen funktio (Agazarian ja Gantt 2000). Tällöin huomiota on kiinnitettävä myös systeemin rajoihin. Reflektion edellytyksenä voidaan pitää refleksiota eli itseensä viittaamista, jossa subjekti erottaa itsensä itsensä eli rajaa itsensä systeeminä (Arnkil ja Eriksson 1996). Itsensä pohtiminen on mahdollista vasta itsensä havaitsemisen jälkeen, eli refleктоiva subjekti tarvitsee tietoa rajoista ja niitä määrittävistä rakenteista. Refleksiiviset valmiudet eli

asioiden monimuotoisuuden ja monimutkaisuuden havaitseminen ja kyky asettaa itsensä monitoimijaisiin tilanteisiin, joissa kenelläkään ei ole asioihin suoraa kontrollia ovat olennaisia myös skenaarioiden (tai ”ennakointien”) kannalta, koska yhden toimijan ei ole mahdollista kovin laajasti ennakoida tekojensa laaja-alaisia seurauksia. Olipa ihminen miten reflektiivinen hyvänsä, hän ei yksin yllä refleksioon. (Arnkil ja Eriksson 2003) Refleksio siis edellyttää vuorovaikutusta, dialogia, eri systeemien välillä ja samalla se liittyy reflektion tulevaisuusorientaatioon eli skenaarioihin. Myös skenaariot tuovat osaltaan rakenteet mukaan reflektoinnin kohteeksi, koska ne rajaavat sen mikä kussakin kontekstissa ja tilanteessa on potentiaalisesti mahdollista. Tämä ei tietenkään johda pelkästään sopeutumiseen rakenteiden pakottavaan voimaan, vaan se voi tuoda esiin tarpeet muuttaa rakenteita toiminnan mahdollistamiseksi.

Tästä huolimatta rakenteet voivat muodostua reflektoinnin esteeksi. Organisaatiotason esimerkiksi käy hyvin Saarisen et al. (tässä teoksessa) latistavista rakenteista käyttämä nimitys ”systeemidiktatuuri”, joka pelon avulla ehkäisee äärettömän tehokkaasti organisaatioissa luovuutta, avoimuutta ja vuorovaikutusta, toisin sanoen kaikkea sitä mitä dialogilla pyritään edistämään. Yksilötasolla esimerkkinä taas voi olla esim. sivustakatsominen (*bystanding*) (Clarkson ja Shaw 1995), joka tarkoittaa pidättäytymistä toiminnasta tilanteessa jossa selvästi kaivattaisiin apua. Kyse on siis vastuun pakenemisesta, alistumisesta ja oman autonomian ja voimantunteen väheksymisestä. Sekä organisaation että yksilön tasolla listaa voisi jatkaa pitkään, mutta nämä esimerkit riittävät toivottavasti osoittamaan että kehittymisen edellytyksenä on vapaus, sisäinen voiman tunne ja autonomia, joista käytetään yhteisnimitystä ”voimaantuminen” (*empowerment*).

Reflektio ja skenaariot eivät systeemiälykkyyden näkökulmasta ole ”vain” ajattelua tai kognitiota, vaan ne voidaan ymmärtää ensisijaisesti *kommunikationa*. Reflektio on kommunikaatiota menneisyyden kanssa, skenaariot taas tulevaisuuden kanssa, ja molempia voidaan harjoittaa sekä yksin että yhdessä muiden kanssa. Vygotskyn teorian mukaan egosentrinen eli ääneen tapahtuva puhe on siirtymävaihe siirryttäessä ulkoisesta puheesta sisäiseen puheeseen.

Itsereflektio on tuota sisäistä puhetta, ja yhdessä muiden kanssa se tapahtuu ääneen ajatteluna, sosiaalisena reflektiona. (Haarakangas 1997) Dialogi muodostaa kommunikaatorakenteen, jossa sosiaalisen reflektion ja itsereflektion kehittyminen tapahtuu. Dialogin, reflektion ja skenaarioiden välillä vallitsee siis rakenteellinen vastaavuus, ja yhdessä ne myös muodostavat systeemiälyn kehittymisen keskeiset osa-alueet.

*Reflektio on
kommunikaatiota
menneisyyden kanssa,
skenaario taas
tulevaisuuden kanssa.*

Systeemiälykkyyys muodostuu arvoista, käyttäytymisestä ja rakenteista. Kehittämisen menetelmistä dialogisuus kantaa mukanaan niitä arvoja, jotka ovat systeemiälykkyyden kehittymiselle olennaisia. Skenaariot tuovat mukanaan systeemiset rakenteet ja niiden havaitsemisen, ja reflektion avulla kehittyä yksilön systeemiälykäs käyttäytyminen. Dialogia ja sen edellytyksiä on kuvattu edellä. Reflektio ja skenaariot edellyttävät kehittyäkseen harjoittelua pätevän opastajan johdolla ympäristössä, joka tukee avoimuutta, autonomiaa ja harjoittelun edellyttämää rohkeutta ja jossa on tilaa luovuudelle. Kyse on tavallaan mallioppimisesta, jossa olennaisia ovat kriittisten kysymysten ja sokraattisen dialogin ohjaama asteittainen harjaantuminen palautteen avulla.

Anneli Sarja (2000) kuvaa väitöskirjassaan pienryhmässä tapahtuvaa dialogioppimista, joka koostuu kolmesta vaiheesta. Yhteisen kohteen rajaaminen sitoo ryhmän jäsenten erilaiset näkökulmat saman kohteen ympärille. Kohteen moniääninen tulkinta eli erilaisten näkökulmien esiin tuominen saattaa synnyttää ristiriitoja, jolloin ryhmä joutuu neuvottelemaan käsityksistään.

Kolmannessa vaiheessa kohdetta rakennetaan yhdessä tietoisesti, toisiaan tukien ja erilaisuuttaan hyödyntäen. Moniääninen tulkinta tapahtuu reflektiivisen dialogin muodossa, jossa yksilöt tulevat tietoisiksi paitsi omistaan, myös toistensa ajatuksista ja jonka tuloksena yksilöllisen oppimisen ja toiminnan rajat laajentuvat. Jaetun kohteen luominen taas tapahtuu kriittisen dialogin avulla, joka taas siirtää huomion yksilön tai ryhmän tunteista, intentioista ja arvoista diskursiiviseen tietämiseen yhteisistä sosiaalisista käytännöistä. Dialogioppiminen ei ole yksittäinen menetelmä vaan pikemminkin lähestymistapa, joka noudattaa edellä kuvattuja dialogin piirteitä ja sääntöjä.

Toinen esimerkki reflektiivisyyttä ja systeemiälykkyyttä kehittävästä lähestymistavasta on Esa Saarisen kehittämä filosofinen luento (*philosophical lecturing*), joka akateemisesta filosofiasta poiketen ei pyri välittämään tietoa vaan saamaan osallistujien oman ajattelun liikkeelle ja antamaan virikkeitä oman elämän tutkimiseen ja reflektioon. Tavoitteena on rakentaa reflektiivinen konteksti, jossa stimuloidaan osallistujien hiljaista dialogia itsensä kanssa. Siinä missä akateeminen filosofia on dialogia muiden akateemisen filosofian edustajien (ja heidän tekstiensä) kanssa, filosofinen luento antautuu dialogiin ”maallikoiden” kanssa heidän elämänsä kannalta relevanteissa teemoissa tarjoten virikkeitä, ajatuksia ja käsitteitä joiden avulla kuulijoiden on mahdollista rikastuttaa elämäänsä. (Saarinen ja Slotte 2003)

Kolmannen esimerkin reflektiivisyyttä ja systeemiälykkyyttä edistävästä työtavasta muodostaa tämän artikkelin varsinainen kohde, työnohjaus.

Työnohjauksen lupaus

Työnohjaus nykyistä muistuttavassa muodossaan syntyi 1920-luvulla sekä USA:ssa että Euroopassa psykoterapeuttien ja sosiaalityöntekijöiden työn oppimisen ja sen ohjauksen välineenä. Sen jälkeen työnohjaus on yleistynyt ihmissuhdetyössä ja ns. auttamisammateissa, sosiaalityön ja terapian lisäksi opettajien, kirkon työntekijöiden, lääkärien ja muiden terveydenhoitoalan ammattilaisten piirissä. Viime vuosikymmenen aikana työnohjauksen hyödyntäminen on lisääntynyt myös muilla aloilla ja se on tehnyt tuloaan myös yritysmaailmaan. Osasyynä tähän lienee ollut huomion kiinnittäminen henkilöstövoimavaroihin yritysten menestystekijänä, joka on noussut esiin oppivan organisaation mallien yleistymisen myötä.

Koska työnohjaus on kehittynyt eri aloilla jossain määrin itsenäisesti, sille ei ole muodostunut yleisesti jaettua määritelmää tai teoriapohjaa. Positiivisessa mielessä tämä on mahdollistanut erilaisten työskentelytapojen kehittymisen, mutta negatiivisessa mielessä se taas on jossain määrin haitannut työnohjauksen ja sen hyödyntämisen systemaattista kehittämistä. Keski-Luopa (2001) nimittää työnohjausta ”käytännöksi vailla teoriaa”, jonka haittana on erityisesti se, että työnohjauksen asiakkaan on melko hankalaa saada käsitystä siitä, mitä työnohjaus on, millaiseen teoreettiseen ajatteluun se perustuu ja miten se toimii.

Työnohjauksen teoriaperustana on yleensä ollut yhdistelmä erilaisia teoreettisia aineksia. Näitä aineksia on etsitty etenkin vuorovaikutus-, oppimis- ja organisaatioteorioista. Erilaiset terapeutit viitekehykset ovat olleet työnohjauksessakin suosittuja, erityisesti psykodynaamisella teorianmuodostuksella on ollut keskeinen rooli mutta jossain määrin on hyödynnetty myös kognitiivisia teorioita, perheterapian teorianmuodostusta ja viime vuosina yhä enemmän ratkaisukeskeiseen lyhytterapiaan liittyvää ajattelua. Osin perheterapian ja osin organisaatioteorioiden vaikutuksesta systeemiteoria on myös ollut keskeisessä asemassa työnohjauksen taustateorianä, ja yleensä vaikutteita on haettu myös oppimisteorioista ja etenkin ns. kokemuksellisen oppimisen teoriasta.

Teoreettisten viitekehysten painottuminen on myös ajassa vaihtelevaa, kuten Harri Hyyppä ja Timo Totto osoittavat. 1970-luvulla työnohjauksen kohteena nähtiin työntekijän persoona ja tavoitteena oli inhimillisten voimavarojen kehittäminen. Ohjaajan roolina oli toimia tukijana ja fasilitaattorina, ja teoriatausta löytyi terapiamalleista ja psykologiasta. 1980-luvulla kiinnostus kohdistui asiakkaan ongelmiin ja tavoitteena oli löytää näihin ratkaisuja. Työnohjaaja toimi asiantuntijakonsulttina, ja teorioina vaikuttivat systeemiajattelu ja casework. 1990-luvulla kohteena oli erityisesti työtaito ja tiimi ja tavoitteena työn kehittäminen. Ohjaaja toimi muutosagenttina ja teoriapohjaa etsittiin toiminnan teoriasta ja oppimisteorioista. 2000-luvun työnohjauksen kohteeksi hahmottuu yhteistyö, ja tavoitteena on työyhteisön kehittäminen. Työnohjaaja toimii prosessikonsulttina ja teoriataustassa vaikuttavat oppiminen, kaaosteoria ja organisaatioteoriat. (Jabe 2001) Vaikka kehitys ei ole ollut aivan näin lineaarista ja selkeärajaista, tämä tarkastelu tuo kuitenkin hyvin esiin toisaalta työnohjauksen laajentumisen ja toisaalta sen sidonnaisuuden aikaan ja ympäristössä tapahtuviin muutoksiin.

Työnohjauksen määrittely-yritysten jäädessä tavalla tai toisella puutteellisiksi sen toiminta-aluetta on pyritty selventämään suhteessa lähityömuotoihin. On katsottu, että työnohjauksen erottaa psykoterapiasta se, että terapiassa työn kohteena on koko persoona kun työnohjaus kohdistuu vain henkilön ammattirooliin. Konsultaatiota luonnehtivat ennalta määritellyn ongelman ratkaisupyrkimys, lyhytkestoisuus ja asiantuntijavaltaisuus, kun taas työnohjaus on työn ja työroolin tutkimisen prosessi työssä kehittymiseksi. Edelleen työnohjausta voidaan rajata suhteessa koulutukseen, joka työnohjauksesta poiketen perustuu selkeään opetussuunnitelmaan ja johtamiseen, joka työnohjauksesta poiketen perustuu organisaation hierarkkiseen valta-asetelmaan. (Paunonen-Ilmonen 2001; Hyyppä 1983) Tämäkin tapa määritellä työnohjausta on kuitenkin ongelmallinen. Esimerkiksi prosessikonsultaatio (Schein 1987) sijoittuu jonnekin työnohjauksen ja konsultaation välimaastoon ja koulutuksien osana hyödynnetään laajasti työnohjauksellisia työtapoja. Amerikkalaiseen ”supervision” – perinteeseen kuuluu olennaisesti se, että työnohjaajana toimii yleensä ohjattavien lähiesimies. On myös syntynyt uusia työmuotoja (mm. mentorointi ja henkilökohtainen valmennus, ”coaching”) joissa on ainakin jossain määrin työnohjauksen piirteitä.

Työnohjauksen olemusta on etsitty myös tarkastelemalla sen funktioita. Alfred Kadushin (1976) jakoi työnohjauksen pääasialliset funktiot oppimiseen, ohjattavien tukemiseen ja hallinnolliseen funktioon, ja tämä jaottelu on edelleen jossain määrin voimissaan (esim. Hughes ja Pengelly 1997). Hallinnollisen funktion korostaminen on ominaista amerikkalaiselle työnohjaukselle, jossa ohjaaja yleensä on ohjattaviensa esimies. Myös psykoterapian piirissä on korostettu työnohjaajan ohjattavien työsuoritusta valvovaa roolia. Esim. Proctor (2000) jaottelee funktiot formatiiviseen (oppimisen tukeminen), normatiiviseen (eettisyyden ja standardien noudattamisen valvonta) ja restoratiiviseen (ohjattavien virkistäytyminen). Suomalaisessa kirjallisuudessa työnohjausta on lähestytty mm. toiminnan laadunhallinnan varmistamisen näkökulmasta (Paunonen-Ilmonen 2001). Funktioiden avulla tarkastelu selventää työnohjauksen mahdollisuuksien hahmottamista ja kiinnittää huomiota ohjauksen instrumentaaliseen luonteeseen, mutta työnohjauksen teoreettista ymmärtämistä eivät nekään edistä kovin pitkälle.

Olennaista ei ehkä ole se, että työnohjaukselle löydettäisiin kaiken kattava ja tyhjentävä määritelmä ja voi olla, että sellaisen määritelmän luominen ei ole edes mahdollista. Työnohjaus voidaan ja pitää määritellä erikseen ohjauksen alkaessa ja yhä uudelleen sen kuluessa. Työnohjauksen muoto ja sisältö riippuvat mm. siitä, millaiseen tarpeeseen sitä hankitaan, mitä sillä halutaan saada aikaan, missä ja millaisten toimintojen piirissä sitä sovelletaan, millaiseen työskentelyyn asiakas on valmis, millainen viitekehys ja työskentelytapa ohjaajalla on ja millaisia polkuja pitkin työnohjausprosessi loppujen lopuksi etenee. Sen sijaan voisi olla hyödyllistä

tarkastella, mitä työnohjaus ainakin pitää sisällään ja mitkä voisivat olla työnohjauksen ”pienimpiä yhteisiä nimittäjiä”.

Aika pitkälle menevä yksimielisyyys näyttää vallitsevan siitä, että *työnohjaus on prosessi*. Tämä ei kuitenkaan tarkoita välttämättä sitä, että ohjaus kestäisi pitkään tai etenisi hitaasti: vaikka ohjauksen optimaalisena kestonä pidetään noin kahta vuotta, mm. ratkaisukeskeisen ajattelun leviäminen on tuonut mukanaan hyvinkin lyhyitä, vain muutamia tapaamiskertoja tai kuukausia kestäviä työnohjausmalleja. Prosessuaalisuus viittaa lähinnä siihen, että työnohjauksen kulku ja sen lopullinen sisältö on erotettavissa vasta jälkeenpäin. Työnohjausta ei voi kovin pitkälle suunnitella etukäteen, ja siihen sisältyy aina melko paljon ennustamattomuutta. Tämä ei merkitse sitä, ettei työnohjaukselle voisi tai pitäisi määritellä prosessin alkaessa tiettyjä tavoitteita, mutta prosessiin kuuluu olennaisesti se että noita tavoitteita voidaan tarkistaa sen kuluessa. Scheinin (1987) mukaan prosessi viittaa siihen, miten asiat tapahtuvat erotuksena siitä, mitä tapahtuu.

Työnohjauksen prosessiluonteeseen liittyy olennaisesti se, että *kyse on vuorovaikutuksesta*. Työnohjauksen osapuolina voivat olla ohjaajan lisäksi yksi ohjattava, ryhmä ohjattavia, työryhmä kokonaisuudessaan ja ns. suorassa työnohjauksessa myös ohjattavan asiakas tai asiakkaita. Työnohjauksessa on läsnä vähintään kaksi osapuolta, ja ohjausprosessi tapahtuu näiden välisessä suhteessa. Kahden tai useamman erilaisen ihmisen kohtaamisessa syntyy jotain uutta, joka parhaimmillaan hyödyttää molempia ja johon kukaan osallistujista ei yksin pystyisi. Erilaisia näkemyksiä ja kokemuksia tutkimalla avartuu kaikkien osallistujien ajattelu, ja samalla tietoisuus omista ajattelutavoista ja niiden perusteista ja seurauksista kasvaa. Vuorovaikutus mahdollistaa työnohjauksessa tapahtuvan oppimisen.

Yksimielisyyys näyttäisi vallitsevan myös siitä, että ensisijaisesti *työnohjauksessa tavoitellaan oppimista*. Oppiminen työnohjauksessa on nimenomaan *kokemuksista oppimista*, ja oppimisprosessia on jäsennetty erityisesti ns. kokemuksellisen oppimisen teorioiden avulla. Erityisen suosittu on ollut Kolbin (1984) kokemuksellista oppimista kuvaava kehä, jossa oppiminen tapahtuu neljän toisiinsa jäsentyvän vaiheen avulla. Lähtökohtana on kokemus, yleensä jokin ongelmallisena koettu asia jota ei kyetä ratkaisemaan. Toisessa vaiheessa tuota kokemusta tutkitaan refleктоimalla, ja kolmannessa vaiheessa se pyritään käsitteellistämään. Viimeisessä vaiheessa tapahtuu muuttuneiden käsityksien testaaminen ja soveltaminen käytännössä. Kolbin mallissa tietoa luodaan kokemusta muuttamalla, ja oppiminen kohdistuu erityisesti kriittisen ajattelun taitojen kehittämiseen. Pääasiallisesti oppiminen tapahtuu siis omia käsityksiä tutkimalla ja niitä muuttamalla, jossa myös hiljaisen tiedon käsitteellistämällä on tärkeä merkitys.

Työnohjaus on siinä mielessä ongelmalähtöistä, että tarve työnohjaukseen syntyy yleensä jonkin tai joidenkin työssä kohdattujen ongelmien epäonnistuneista ratkaisupyrkimyksistä. Työnohjauksen haasteena on kuitenkin päästä näiden ilmenevien ongelmien taakse, jotta ohjattavien omat kyvyt voisivat kehittyä ja työnohjaus tekisi itsensä prosessin myötä tarpeettomaksi. Tämä ei kuitenkaan merkitse sitä, että lähtökohtana olevat ongelmat voitaisiin kokonaan unohtaa. Holmberg (2000) viittaa työnohjauksen kaksoistehtävään: *työnohjauksella on sekä instrumentaalinen että emotionaalinen tehtävä*. Työnohjauksen instrumentaalisenä tehtävänä on käsitellä konkreettisia ja käytännöllisiä kysymyksiä, ts. niitä ongelmia joista työnohjaus on lähtenyt liikkeelle. Lopputulos voi toki reflektion ja uudelleen jäsentämisen jälkeen olla myös sellainen, että ongelma on väärin asetettu tai sitä ei oikeastaan ole olemassakaan, tai sitten löydetään vaihtoehtoisia tapoja toimia ongelmatilanteen ratkaisemiseksi. Työnohjauksen emotionaalinen tehtävä liittyy ohjattavan persoonaan, ja pyrkii kehittämään hänen tapaansa toimia työroolissaan, hänen vahvuuksiaan, kehittymistarpeitaan ja työn herättämiä tunteita. Työroolilla tarkoitetaan sitä osaa ihmisen persoonallisuudesta, joka aktivoituu työssä eli sitä

energiaa, jolla ihminen vastaa työtehtävän asettamiin vaatimuksiin. Työrooli on erilaisten järjestelmien leikkauspiste, yhteinen alue joka on paitsi ulkoinen realiteetti, myös sisäinen kokemus. Työrooli siis yhdistää osan persoonallisuudesta ja tehtävän asettamat vaatimukset. (Hyyppä 1983)

Oppiminen tähtää muutokseen, joka kokemuksellisen oppimisen teoriassa viittaa ennen kaikkea ohjattavan käsitysten muuttumiseen. Työnohjaus ei ole siinä mielessä vallankumouksellista toimintaa, että sillä tähdättäisiin suoranaisesti rakenteiden muutoksiin, ja päätökset tehdään pääsääntöisesti organisaation muilla foorumeilla. Omien käsitysten lisäksi ohjauksessa voidaan tavoitella muutosta suhteissa. Erityisesti työryhmän työnohjauksessa muutos voi kohdistua ryhmän jäsenten keskinäisiin suhteisiin, mutta muutos voi kohdistua myös ohjattavan ja hänen työnsä, tehtävänsä, organisaationsa, asiakkaittensa, alaistensa tai yhteistyöverkostonsa suhteeseen. Muutos ja myös oppiminen tapahtuvat pitkälti näiden suhteiden ja järjestelmien rajoja tutkimalla ja muokkaamalla. (Hyyppä 1983). Systeemiajattelun mukaisesti muutos järjestelmän yhdessä osassa vaikuttaa koko järjestelmän toimintaan. Näiden suhteiden keskeisyys sekä työnohjauksessa tapahtuvan tutkimisen että työnohjauksen tavoittelemien tulosten kannalta nostaa *systeemiajattelun työnohjauksen keskeisimmäksi taustateoriaksi*.

Oppimisen tuottamat muuttuvat käsitykset voivat liittyä käsiteltävänä olevaan asiaan tai ongelmatilanteeseen, jolloin kohteena ovat toimintatavat, ajattelumallit, havaitsemisen tavat, ongelman määrittelyt ja asioille annetut merkitykset. Käsitykset voivat muuttua myös suhteessa omaan paikkaan ja tehtävään systeemissä, sen työnjakoon ja tehtävän asettamiin vaatimuksiin. Kolmas tärkeä alue on ohjattavien käsitykset omista kyvyistään, omasta pystyvyydestään ja omista toimintamahdollisuuksista. Näin työnohjauksella on myös supporttiivisia ja voimaannuttavia vaikutuksia, joka näkyy mm. työhyvinvoinnin, motivaation ja sitoutumisen lisääntymisenä.

Käsitysten muuttamista ja siten oppimista ja muutosta työnohjauksessa tavoitellaan erityisesti *reflektion* avulla. Reflektointi tarkoittaa itsetutkiskelua, oman ajattelun ja merkitysmailman tutkimista avoimesti pyrkimyksenä oman toiminnan ja sitä ohjaavien tekijöiden ymmärtäminen ja tietoiseksi tekeminen. Olennaista on myös tiedostaa se, mitä ei tiedä. Refleктоiva toiminta nähdään vastakohtana auktoriteettiuskoiselle ja rutiininomaiselle toiminnalle, jotka ovat tavallisimpia kehittymisen esteitä. Reflektio on myös tapa ottaa etäisyyttä omiin kokemuksiinsa ja tarkastella niitä ikään kuin ulkopuolelta, eli se merkitsee myös arviointia. Sitä voi pitää myös uuden tiedon luomisen metodina, joka yhdistää toisiinsa tiedon, tunteet ja toiminnan. Käytännössä reflektointi on ainoa tapa muuttaa omia käsityksiä, ajattelua ja toimintaa pysyvästi. Reflektion esteinä taas ovat liiallinen varmuus tai se, ettei siedetä epävarmuutta. Reflektio toimii pitkälti kyseenalaistamisen avulla, ja oman toiminnan ja ajattelun kyseenalaistaminen merkitsee varmana pidetyistä asioista luopumista ja epävarmuuteen astumista. Esteenä voi olla myös reflektiivisen toimintatavan oppimisen vaikeus, ja yhtenä työnohjauksen tavoitteena ja tuloksena voidaankin pitää reflektoinnin oppimista. (Ojanen 2000)

Keski-Luopan (2001) mukaan kaikkien elävien organismien elämä toteutuu *dialogisessa suhteessa* kasvuympäristöön, ja niiden on sopeuduttava ympäristössä tapahtuviin muutoksiin. Ihminen voi itse myös vaikuttaa, mitä tuossa dialogissa tapahtuu, eli tiedostaa mahdollisuutensa olla vuorovaikutussuhteessa aktiivisena osapuolena. Dialogin tunnusomainen piirre on avoimuus, ja painopiste on enemmän vuorokuuntelussa kuin vuoropuhelussa. Avoimessa dialogissa ei ole väittelyä. Dialogi on prosessi, joka antaa mahdollisuuden oppia ja kasvaa, mutta se edellyttää kaikilta osapuolilta sitoutumista ja luottamusta. Työnohjauksen kannalta dialogisuus merkitsee sekä sisäisen että ulkoisen oppimisympäristön rakentamista sellaiseksi, että dialogin syntyminen olisi mahdollista. Ulkoisella oppimisympäristöllä viitataan mm. työnohjauksen aikaan, paikkaan

ja tiheyteen. Tiheyden ja keston tulee olla asianmukaisessa suhteessa asetettuihin tavoitteisiin, ja työnohjauksen tulee olla säännöllistä, riittävän usein toistuvaa ja riittävän pitkäkestoista. Tavallisesti työnohjauksessa on kyse 1 – 2 vuotta kestävästä prosessista, jossa noin 90 minuutin mittaiset istunnot toistuvat kolmen tai neljän viikon välein. Paikan tulee olla sellainen, jossa osallistujat voivat rauhassa keskittyä dialogiin. Nämä asiat määritellään työnohjaussopimuksessa. Sisäinen oppimisympäristö taas merkitsee työnohjaustilanteen luomista turvalliseksi, avoimeksi ja sitoutumista tukevaksi.

Oppiminen ja muutos eivät ole itsetarkoituksellisia, vaan työnohjauksessa *oppimisen ja muutoksen kontekstina on aina ohjattavan työ*. Työnohjaus saa sisältönsä ja kohteensa ohjattavan työstä, ja tavoitteet liittyvät niin ikään ohjattavien työhön. Työnohjauksen tavoitteiden tulee olla samansuuntaisia kuin organisaationkin tavoitteiden, jo pelkästään siitäkin syystä että useimmiten työnantaja vastaa ohjauksen kustannuksista. Tämä merkitsee myös sitä, että ohjattavien huolet, jotka eivät liity työhön, eivät kuulu työnohjaukseen.

Jotta dialogi olisi työnohjauksessa mahdollista ja otollinen oppimisympäristö voisi syntyä, työnohjauksen on oltava *vapaaehtoista ja luottamuksellista*. Ohjattavat osallistuvat ohjaukseen omasta tahdostaan, ja kaikki mitä ohjauksessa puhutaan, on luottamuksellista. Ohjattavien on voitava luottaa siihen, että heidän puhumansa asiat jäävät työnohjaustilanteeseen eivätkä leviä sen ulkopuolelle. Muuten ei voi syntyä dialogille tarpeellista luottamusta, ja ilman vapaaehtoisuutta ei synny sitoutumista. Vapaaehtoisuuden suhteen saatetaan joskus pitää poikkeuksena koko työyhteisön työnohjausta, johon kaikkien pitää osallistua halustaan riippumatta.

Osin luottamuksellisuutta tukee myös *työnohjaajan ulkopuolisuus*. Työnohjaaja harvemmin kuuluu samaan organisaatioon kuin ohjattavansa saati on heidän esimiehensä. Ulkopuoliselle voidaan ehkä helpommin puhua vaikeistakin asioista, mutta ulkopuolisuudella on muitakin perusteita. Reflektiotaitojen harjoittelu sujuu helpommin ulkopuolisen johdolla, ja samoin yleensä katsotaan että dialogiin tarvitaan ainakin aluksi ulkopuolinen fasilitaattori. Ulkopuolinen työnohjaaja ei ole osa samaa systeemiä kuin ohjattavat, ja kykenee siten paremmin näkemään sen ulkopuolisena. Ohjaajan erilaisuus tuo myös oman panoksensa vuorovaikutukseen, tuoden yhden erilaisen näkökulman lisää. Toisaalta ohjaaja ei saa olla liian ulkopuolinen, ja hänen on ainakin jossain määrin tunnettava ohjattavien työtä ja kyettävä puhumaan näiden kanssa samaa kieltä. Työnohjaajan roolina ohjauksessa on johtaa prosessia, huolehtia sen rajoista ja etenemisestä tavoitteiden suuntaan sekä pitää huolta keskustelun sujumisesta dialogin hengessä.

Työnohjaus on dialoginen Ba

Työnohjauksen lupaus on siis sellaisen tilan luominen, jossa reflektio ja avoin dialogi ovat mahdollisia ja jossa voidaan tutkia omia ajattelumalleja ja omaa suhdetta muihin järjestelmän osiin. Tämä prosessi tuottaa tietoisempaa toimintaa, motivaatiota, sitoutumista ja hyvinvointia jotka mahdollistavat toiminnan jatkuvan kehittymisen ja kehittämisen. Oppivan organisaation kannalta työnohjaus on jopa ainutlaatuinen foorumi, koska siinä voidaan yhdistää yksilön ja ryhmän syvälinen oppiminen. Olennaista on se, että oppiminen on myös generatiivista eikä vain adaptiivista (Hawkins ja Shohet 2000). Työnohjaus voi myös toimia puskurina nopean muutoksen, epävarmuuden, kompleksisuuden ja kaaoksen mahdollisesti mukanaan tuomaan ahdistusta vastaan (Karvinen-Niinikoski 2003). Työnohjaus muistuttaa Nonakan et al. (2003) kuvaamaan dialogista Ba:ta, ulkoistamisen tilaa jossa osallistujat käsitteellistävät ajattelutapojaan ja taitojaan ja luovat hiljaisesta tiedosta eksplisiittistä tietoa dialogin ja reflektion avulla.

Näistä elementeistä muodostuu jo varsin kattava ja kelvollinen työnohjauksen määritelmä, jota eri konteksteissa voidaan soveltaa tavoitteiden suuntaisella tavalla. Tässä tarkasteltavan

systeemiälykkyyden kannalta näistä elementeistä puuttuu tulevaisuusorientaatio. Reflektio on introspektiota, sisäänpäin kohdistettua tarkkailua joka kohdistuu jo tapahtuneeseen, ja se pitää tavallaan sisällään ajatuksen toiminnan automaattisesta muuttumisesta tulevaisuudessa reflektion seurauksena. Asiantuntijuuden ja uudistuvan organisaation kehittämisen painopiste on toiminnassa, joka tapahtuu vasta tulevaisuudessa, ja siksi näitä kehittävän työnohjauksenkin on sisällettävä eksplisiittisesti suuntautuminen tulevaisuuteen ja ohjaustilanteen ulkopuoliseen todellisuuteen. Vaikka ohjauksessa onkin yleistä pohtia erilaisia vaihtoehtoisia toimintatapoja, niiden mahdollisia seurauksia ja toisin toimimisen mahdollisuuksia, julkilausutusti tätä näkökulmaa ei työnohjauksen yhteydessä ole juurikaan käsitelty.

II väliaika: työnohjaus, teorit ja systeemiälykkyy

Vaikka työnohjauksella ei olekaan omaa, selkeää teoriaa, se kuitenkin rakentuu teorioiden pohjalle. Se, millainen teoreettinen orientaatio kussakin työnohjauksessa vallitsee, riippuu mm. ohjaajan omasta ammatillisesta taustasta, hänen saamastaan työnohjauskoulutuksesta ja vallitsevista trendeistä. Luonnollisesti se, mihin ohjaus kohdistuu, vaikuttaa myös teoriaperustaan. Ns. auttamisammateissa toimivien työntekijöiden asiakastyönohjaus eroaa teoriaperustansa osalta jossain määrin esimerkiksi organisaation tai työryhmän yhteistyön kehittämiseen tähtäävästä työnohjauksesta.

Kuten todettu, työnohjaus on alun perin kehittynyt samanaikaisesti viimeisen noin sadan vuoden aikana kahdella taholla: Euroopassa osana psykoterapeuttien koulutusta ja USA:ssa sosiaalityöntekijöiden parissa. Sosiaalityössä ei ole luotu omaa työnohjauksen teoriaperustaa, ja terapiatyössä taas se on vastannut kunkin terapiamuodon teoriaperustaa. Ehkä näistä historiallisista juurista johtuen työnohjauksen teoriaperustaa ovat hallinneet terapiamaailmasta peräisin olevat ihmisen kasvua ja kehittymistä koskevat teorit, joita sitten on täydennetty mm. oppimiseen ja vuorovaikutukseen liittyvillä teorioilla.

Jos tarkastellaan työnohjaajakoulutuksien pohjana olevien teoreettisten viitekehysten valikoimaa, ainakin Suomessa kaksi on selvästi ylitse muiden: psykodynaaminen ja ratkaisukeskeinen viitekehys. Psykodynaaminen teorianmuodostus on hallinnut työnohjausta vuosikymmenien ajan, kun taas ratkaisukeskeinen ajattelu on tullut työnohjaukseen vasta parin viime vuosikymmenen aikana. Psykodynaaminen teoria kiinnittää huomiota tietoisuuden kasvattamiseen, psyykkisiin prosesseihin, emootioihin ja yksilön kehityshistoriaan (esim. Keski-Luopa 2001). Ratkaisukeskeisen ajattelun lähtökohtina ovat huomion kiinnittäminen kieleen ja tapaan, jolla ongelmista puhutaan, ongelmien positiiviseen uudelleenmäärittelyyn ja olemassa olevien voimavarojen vahvistamiseen (esim. Furman ja Ahola 2002, Hirvihuhta ja Litovaara 2003). Ratkaisu- tai voimavarakeskeisyydelle ei ole muodostunut niin vahvaa teoriaperustaa kuin psykodynaamiselle ajattelulle, vaan se hyödyntää erilaisia teoreettisia aineksia pragmaattisesti. Suuntauksen edustajat eivät puhukaan ratkaisukeskeisestä teoriasta vaan ratkaisukeskeisestä menetelmästä. On myös huomattava, että työnohjauksessa mitään teoriaa ei hyödynnetä tiukan ortodoksisesti, vaan jokainen ohjaaja soveltaa erilaisia teoreettisia aineksia parhaaksi katsomallaan tavalla kulloinkin saamansa tehtävän suorittamiseksi. Tiettyyn teoriaan *perustuvan* työnohjauksen sijasta on siis ehkä parempi puhua tietyn teorian tai viitekehysten *inspiroimasta* työnohjauksesta.

	Psykodynaaminen	Ratkaisukeskeinen	Systeemiälykäs
Lähtökohta	Objektisuhdeteoriat, ryhmädynaamiset teoriat	Lyhytterapia, perheterapia, sosiaalinen konstruktionismi	Systeemiajattelu, organisaatioteoriat, kaaosteoria
Fokus	Huomio yksilön sisäiseen kokemukseen	Huomio ajattelutapoihin, voimavaroihin	Huomio yksilön ja ympäristön vuorovaikutukseen
Menetelmä	Reflektio	Vaihtoehtoiset toimintatavat (~skenaariot)	Reflektio ja skenaariot
Tavoite	Lisääntynyt (itsensä) tiedostaminen	Ongelmien ratkeaminen	Yksilön ja ympäristön luovempi suhde
Muutoksen suunta	Suhteessa itseen	Suhteessa ongelmien määrittelyihin	Suhteessa itseen ja ympäristöön
Riskit	Keskittyy liiaksi yksilön sisäiseen kokemusmaailmaan, ulkoiset realiteetit (työ) jäävät vähemmälle huomiolle	Muutos jää pinnalliseksi ja samoihin ongelmiin törmätään yhä uudelleen ja uudelleen	Alistuu rakenteiden voiman edessä ja muuttuu yksilöitä sopeuttavaksi toiminnaksi

Taulukko 2. Eri työnohjaussuuntausten keskeisiä eroja

Taulukossa 2 on kuvattu näiden hieman erilaisesta ajattelusta inspiroituneiden työnohjaussuuntausten keskinäisiä eroja. Siinä missä sekä psykodynaamisesti että ratkaisukeskeisesti orientoituneessa työnohjauksessa myös systeemiajattelulla on keskeinen merkitys, systeemiälykkyyttä kehittävä työnohjaus ottaa sen tärkeimmäksi lähtökohdakseen. Systeemiälykkyyttä kehittävä työnohjaus keskittää huomionsa erityisesti yksilön ja hänen ympäristönsä väliseen suhteeseen, kun sekä psykodynaaminen että ratkaisukeskeinen suuntaus ovat pitkälti yksilölähtöisiä. Systeemiälykkyyttä kehittävä työnohjaus hyödyntää menetelminä sekä jo tapahtuneen reflektointia että tulevaisuuteen suuntautuvaa vaihtoehtoisten toimintatapojen hahmottelua, skenaarioita. Kun psykodynaamisesti orientoituneessa työnohjauksessa muutosta tavoitellaan suhteessa itseen tietoisuutta kasvattamalla, ratkaisukeskeisessä ajattelussa muutosta tavoitellaan suhteessa ongelmiin niiden määritelmiä muokkaamalla. Systeemiälykkyyttä kehittävä työnohjaus sisältää myös nämä elementit, mutta pääasiassa se tähtää muutokseen yksilön suhteessa ympäristöönsä kasvattaen luovuutta ja ”vapausasteita” tuossa suhteessa. Psykodynaamisessa ajattelussa riskinä on huomion kiinnittäminen liiaksi yksilön sisäiseen kokemusmaailmaan, jolloin ulkoiset realiteetit ja erityisesti ohjattavien työ saattaa jäädä liian vähälle huomiolle. Ratkaisukeskeistä ajattelua voidaan kritisoida pinnallisuudesta, jolloin vaarana on kulloisenkin ongelman määrittelyn muuttumisesta huolimatta se, että muutos ei vaikuta pysyvämmiin ohjattavien ajatteluun ja käyttäytymiseen. Systeemiälykkyyttä kehittävän työnohjauksen riskiksi voi muodostua alistuminen rakenteiden edessä, jolloin muutosta ei kyetä

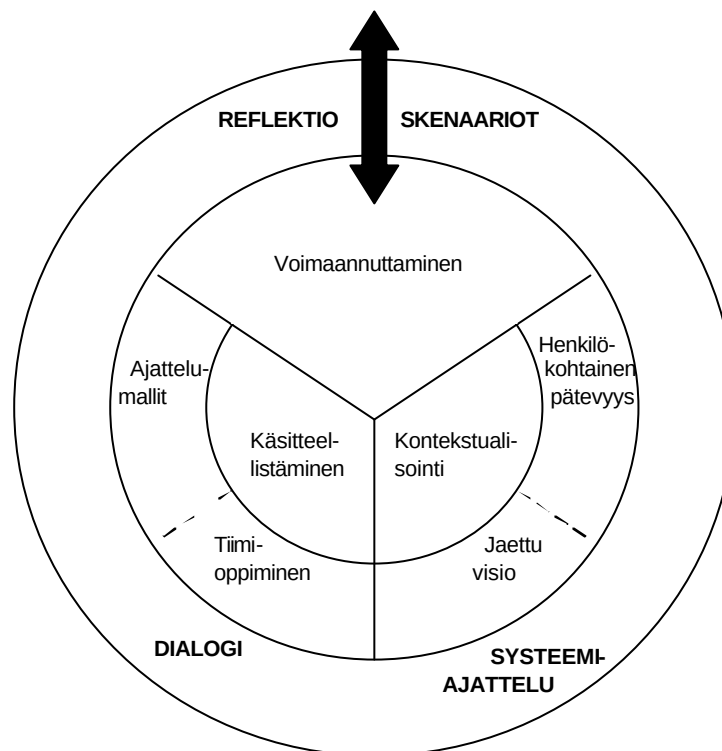
ulottamaan ympäristöön vaan se muodostuu ohjattavia olemassa oleviin rakenteisiin sopeuttavaksi toiminnaksi.

Taulukossa esitetyt erot ovat luonnollisesti jossain määrin liioiteltuja. Kun kyse on niin moni-ilmeisestä ja moniulotteisesta toiminnasta kuin työnohjaus, eroja saadaan näkyviin vain kärjistämällä. Uutta ajattelua ei voi luoda tyhjästä, vaan se syntyy joko vastakkainasettelujen tai erilaisten aineksien yhdistämisen kautta. Ratkaisukeskeinen ajattelu on ehkä syntynyt jossain määrin vastakohtana psykodynaamiselle teorianmuodostukselle, kun taas systeemiälykkyyttä kehittävä työnohjausmalli on muodostunut yhdistelemällä piirteitä myös näistä suuntauksista. Psykodynaamista teoriaa ja systeemiälyä kehittävää työnohjausta yhdistää mm. näkemys siitä, että yksilö voi asettua suhteeseen muiden ihmisten ja ympäristönsä kanssa menestyksellisesti vain kun hän tuntee itsensä. Ratkaisukeskeisyyttä ja systeemiälyä kehittävää työnohjausta yhdistää mm. näkemys siitä, että yksilö voi omaa toimintaansa muuttamalla muuttaa koko järjestelmän toimintaa. Edelleen kärjistäen voidaan kuitenkin todeta, että psykodynaamisesti inspiroituneessa työnohjauksessa riskinä on ohjauksen korostuminen työn kustannuksella, ja ratkaisukeskeiseen ajatteluun perustuvassa työnohjauksessa taas työn (eli kulloisenkin ongelman) korostuminen ohjauksen kustannuksella. Systeemiälykkyyttä kehittävä työnohjausmalli pyrkii yhdistämään nämä perspektiivit painottaen molempia tasapuolisesti.

Systeemiälykkyyttä kehittävä työnohjaus

Kun työnohjaus näyttää olevan hankalasti määriteltävää toimintaa, joka lisäksi muotoutuu pitkälti paikallisessa soveltamisen kontekstissa, onko edes mielekäästä pyrkiä luomaan sitä koskevia malleja? Wosket ja Page (2001) esittävät työnohjausta koskevien mallien etuna sen, että mallit tarjoavat tietoa, turvallisuutta ja luotettavuutta viitekehyksen muodossa. Ne viitoittavat prosessin suuntaa, suojaavat satunnaisten eklektismin vaaroilta, rakentavat luottamusta ja helpottavat epäilysten ja epävarmuuden hallintaa sekä muodostavat heuristisen pohjan interventioille ja strategioille. Vaikka kirjoittavat tarkastelevat lähinnä työnohjauskoulutuksessa hyödynnettäviä malleja, samat tekijät vaikuttavat työnohjaukseen yleisemminkin. Malli on kehys, joka luo sinänsä ennustamattomalle prosessille puitteet, viitoittaa prosessin suuntaa ja tarjoaa sekä ohjaajalle että ohjattaville tietoa siitä, eteneekö prosessi toivotulla tavalla. Sen on kuitenkin oltava riittävän väljä ja joustava, jotta se jättää tilaa paikalliselle soveltamiselle. Mallista tulee (paikallista) teoriaa, kun sitä sovelletaan käytäntöön erilaisissa konteksteissa.

Olen aikaisemmin (Salonen 2003) tutkinut suppean empiirisen aineiston avulla työnohjauksen mahdollisuuksia edesauttaa asiantuntijuuden kehittälyssä. Tässä tarkastelussa erotin asiantuntijuutta kehittäväälle työnohjaukselle kolme tehtävää, joiden on oltava samanaikaisesti läsnä joskin niiden painotukset voivat vaihdella prosessin eri vaiheissa. Olen nimennyt nämä tehtävät voimaannuttamiseksi (*empowerment*), käsitteellistämiseksi (*conceptualization*) ja kontekstualisoinniksi (*contextualization*). Seuraava kuvio esittää, miten nämä tehtävät suhtautuvat systeemiälykkyyden kehittämiseen yksilön ja organisaation tasolla Sengen (1990) esittämien elementtien mukaisesti:



Kuvio 3. Systeemiälykkyyttä kehittävän työnohjauksen tehtävät ja menetelmät

Kuvion ytimessä ovat työnohjauksen tehtävät. Voimaannuttaminen muodostaa prosessin alku- ja päätepisteen: työnohjausprosessi alkaa edellä kuvatun otollisen sisäisen ja ulkoisen oppimisympäristön luomisella. Tämä merkitsee sopimuksen tekemistä ohjauksen puitteista, ainakin alustavien tavoitteiden määrittelyä ja ilmapiirin muokkaamista sellaiseksi, että avoin dialogi ja reflektio olisivat mahdollisia. Reflektio ja dialogi edellyttävät osallistujilta kohtuullisessa määrin voimaantuneisuutta, joka merkitsee mm. sitä, että akuutit kriisit ja konfliktit on käsiteltävä ensimmäisenä. Onnistuessaan ohjausprosessi myös päättyy voimaantumiseen, eli lopputuloksena on paremmin itsestään, omista ajattelumalleistaan ja päämääristään tietoisia ohjattavia jotka viihtyvät työssään paremmin, ovat entistä motivoituneempia työssään ja sitoutuneempia siihen. Tämä ei tarkoita sitä, että työnohjaus olisi yksinomaan sopeuttavaa toimintaa: prosessi voi johtaa myös esim. työpaikan vaihtamiseen jos ohjattava päättyy esim. sellaiseen lopputulokseen, että nykyinen ympäristö ei tarjoa mahdollisuuksia hyödyntää omia kykyjä itseä tyydyttävällä tavalla ja siihen ei ole mahdollisuuksia vaikuttaa.

Kontekstualisointi merkitsee oman paikan hahmottamista järjestelmässä ja verkostossa, oman tehtävän selventämistä ja rajaamista ja myös omien kykyjen ja valmiuksien arviointia suhteessa tehtävään. Tässä siis työskennellään järjestelmän rajojen kanssa. Kontekstualisointi vastaa kysymyksiin ”missä (ympäristössä)?” ja mitä (pitää tehdä, saavuttaa jne.)?”. Käsitteellistäminen taas sisältää omien ajattelumallien ja havaitsemisen tapojen reflektoinnin, toimintaa ohjaavien arvojen selventämisen, hiljaisen tiedon käsitteellistämisen ja kokemusten jakamisen. Käsitteellistäminen vastaa kysymyksiin ”miten (saavutamme tavoittelemamme asiat, toimimme tässä tilanteessa jne.)?” ja ”miksi (juuri nämä päämäärät ovat tavoiteltavia jne.)?”.

Käytännössä nämä eri tehtävät kietoutuvat toisiinsa, ja niiden erottaminen on mahdollista vain hyvin abstraktilla ja käsitteellisellä tasolla. Prosessi on systeemiajattelun mukaisesti ei-lineaarinen ja sirkulaarinen, ja kaikki sen osat vaikuttavat toisiinsa. Voimaannuttaminen mahdollistaa käsitteellistämisen edellytyksenä olevan reflektoinnin sekä oman tehtävän ja paikan realistisen tarkastelun suhteessa järjestelmään eli kontekstualisoinnin. Kontekstualisointi taas auttaa muodostamaan realistisemman kuvan tehtävän vaatimuksista ja siten tukee voimaantumista. Käsitteellistämisen tukee voimaantumista tuomalla esiin ja vahvistamalla omaa osaamista ja jo tiedettyä sekä luomalla kokonaan uutta tietoa, jolloin hallinnan tunne kasvaa. Kontekstualisointi tukee käsitteellistämistä tuomalla esiin tehtävän vaatimukset eli sen, mihin käsitteellistämällä pitäisi pyrkiä. Käsitteellistämisen taas tukee kontekstualisointia nostamalla esiin oman hallussa olevan osaamisen ja toimintaa ohjaavan arvoperustan, joiden perusteella on helpompaa hahmottaa oma tehtävä ja paikka järjestelmässä.

Kuvion seuraavan sektorin muodostavat oppivan organisaation elementit, kuten Senge (1990) on esittänyt. Henkilökohtaista pätevyyttä edistetään mm. tutkimalla omaa visiota ja omaa roolia kokonaisuuden osana. Työyhteisön tasolla tätä vastaa jaetun vision luominen, joka perustuu yhteisön jäsenten henkilökohtaisiin visioihin. Tämä tapahtuu pääosin kontekstualisoinnin avulla. Toimintaa ohjaavat ajattelumallien tutkiminen ja kehittäminen liittyvät käsitteellistämiseen, joka työyhteisön tasolla merkitsee tiimioppimista. Yhdessä nämä elementit tuottavat voimaantumista, kuten Flood (1999) esittää. Katkoviiha kuviossa erottaa siis yksilötason ja työyhteisön tason ja niiden toisiaan vastaavat elementit toisistaan. Työnohjaus voi olla yksilötyönohjausta tai ryhmätyönohjausta, joskin ryhmätyönohjaus on epäilemättä suositeltavampaa useiden eri näkökulmien tuoman lisäarvon vuoksi. Tämä ei kuitenkaan ole aina mahdollista. Olennaista on se, että työnohjauksen elementit ovat samat työnohjauksen toteuttamismuodosta huolimatta.

Kuten edellä on todettu, yksilön systeemiälykkyys kehittyy henkilökohtaisen mestaruuden, omien ajattelumallien ja systeemiajattelun kehittymisen kautta. Organisaation systeemiälykkyyttä taas kehittävät tiimioppiminen, jaettu visio ja systeemiajattelu. Tässä mallissa systeemiajattelu on sijoitettu kuvion uloimmalle kehälle, yhdessä työnohjauksen muiden menetelmien eli reflektion, dialogin ja skenaarioiden kanssa. Menetelmiä ei voi erottaa toisistaan työnohjauksen tehtäväalueiden mukaan, vaan kaikkia menetelmiä tarvitaan kaikkien tehtävien kanssa työskenneltäessä. On huomattava, että kyse on paitsi työnohjauksen keinoista, myös sen päämääristä. Onnistuessaan työnohjausprosessi lisää osallistujien kykyä dialogiin, reflektointiin, skenaarioiden laatimiseen ja systeemiajatteluun. Olennaista on pyrkimys kohti kriittistä reflektiota, omien ajattelu- ja toimintatapojen perusteiden pohdintaa, joskin työnohjaukseen on sisällyttävä myös muut reflektion lajit eli sisällön reflektointi ja prosessin reflektointi. Skenaariotyöskentely saattaa vaikuttaa työnohjauksen yhteydessä uudelta asialta, mutta tulevaisuuden visiointi on olennainen osa esim. ratkaisukeskeisiä työtapoja. Kiinnostavia käytännön sovelluksia skenaariotyöskentelyä varten sisältyy Robert Jungkin kehittämään ”Tulevaisuusverstaas” – työskentelymalliin (Jungk ja Mullert (1987). Yrityksissä visio- ja skenaariotyöskentely etenkin osana strategian laatimisen prosessia on hyväksi havaittu työkalu (Mannermaa 1999), mutta se yleensä se tapahtuu konsultaation yhteydessä. Työnohjausprosessi voisi kuitenkin tarjota parempia mahdollisuuksia muokata ja luoda visiota ja skenaarioita yhä uudelleen kuin ajallisesti rajattu, lyhytkestoinen konsultaatioprojekti. Visioilla ja skenaarioilla on merkitystä myös työnohjausprosessin kannalta: niiden avulla määritellään paitsi se tehtävä, jonka takia organisaatio on olemassa ja josta käsin työnohjauksen tulee orientoitua myös se suunta, johon organisaatio haluaa olla menossa ja jota työnohjauksenkin tulee edistää.

Systeemiajattelu muodostaa koko mallin punaisen langan, joka liittyy työnohjausprosessin etenemiseen, asiantuntijuuden ja yksilön systeemiälykkyiden sekä oppivien ja systeemiälykkäiden organisaatioidenkin kehittämiseen. Ilman systeeminäkemyksiä ja

systeemiajattelua tämä ei ole mahdollista. Systeemiajattelu merkitsee alussa kuvatulla tavalla älykästä toimintaa, joka hahmottaa vuorovaikutuksellisia takaisinkytkentöjä sisältäviä kokonaisuuksia (Hämäläinen ja Saarinen 2003). Niin työnohjaus kuin itse työkin tapahtuvat aina systeemissä, ja niillä on monia kytkentöjä ulkopuoliseen maailmaan, jotka on myös otettava huomioon. Ollakseen todella vaikuttavaa, työnohjauksessakaan ei voida sivuuttaa kytkentöjä järjestelmän sisällä ja järjestelmien välillä. Työnohjaus, kuten oppiminenkin, perustuu yhteisöllisestä kontekstista huolimatta aina viime kädessä yksilöiden toiminnan muuttumiseen. Yksilöiden systeemiälykkyyttä kehittämällä kasvaa myös organisaatioiden systeemiäly, ja työnohjaus on vahva väline molempien kehittämiseen.

Lopuksi

Tia Isokorpi (2003) on osoittanut väitöskirjassaan, että ryhmäprosessilla ja reflektoinnilla on merkittäviä mahdollisuuksia kehittää tunneälytaitoja ja yhteisöllisyyttä. Ryhmäprosessi ja reflektointi ovat työnohjauksen keskeisiä ulottuvuuksia, ja on enemmän kuin todennäköistä että sillä pystytään edistämään myös systeemiälykkyyden ja systeemiälytaitojen kehittymiseen. Tässä kuvattu malli muodostaa lähtökohdan käytännön kehittämispyrkimyksille, ja vaikka sitä on jalostettava edelleen myös käsitteellisellä ja teoreettisella tasolla, tärkeintä on seuraavaksi pyrkiä testaamaan sitä empiirisesti, käytännön kehittämishankkeissa. Tällaisilla toimintatutkimuksellisilla hankkeilla on mahdollista paitsi jalostaa mallia edelleen, myös kehittää teoriaa työnohjauksen soveltamisesta systeemiälykkyyden, asiantuntijuuden ja oppivien organisaatioiden kehittämiseksi. Tässä esitelty malli ei siis pyri olemaan viimeinen sana työnohjauksen mahdollisuuksista, vaan pikemminkin keskustelunavaus ehkä jossain määrin uuteen, mutta lupaavaan ja innostavaan suuntaan.

Viitteet

- Agazarian Yvonne M and Gantt Susan P. 2000. *Autobiography of a Theory. Developing a Theory of Living Human Systems and its System-Centered Practice*, Gateshead, Jessica Kingsley Publishers.
- Arnkil Tom Erik, Eriksson Esa ja Arnkil Robert. 2003. *Palvelujen kehittäminen kunnissa. Sektorikeskeisyydestä ja projektien kaaoksesta joustavaan verkostointiin*, Stakes raportteja 253, Saarijärvi.
- Arnkil Tom Erik ja Eriksson Esa. 1996. *Mukaan meneminen ja toisin toimiminen. Nuorisopoliklinikka verkostoissaan*, Stakes tutkimuksia 51, Saarijärvi.
- Bereiter Carl and Scardamalia Marlene. 1993. *Surpassing Ourselves: An Inquiry into the Nature and Implications of Expertise*, Chicago, Open Court.
- Carr Wilfred and Kemmis Stephen. 1983. *Becoming Critical. Education, Knowledge and Action Research*, Deakin University.
- Clarkson Petruska and Shaw Patricia. 1995. *Bystanding in Organisations: A Block to Empowerment*. Teoksessa *Change in Organisations*, P. Clarkson, Gateshead and Whurr Publishers Ltd., pp. 121 – 125.
- Engeström Yrjö. 1992. *Interactive Expertise. Studies in Distributed Working Intelligence*. Research bulletin 83, Helsinki, University of Helsinki, Department of Education.

- Flood Robert L. 1999. *Rethinking the Fifth Discipline: Learning within the Unknowable*, Routledge.
- Furman Ben ja Ahola Tapani. 2002. *Työpaikan hyvä henki ja kuinka se tehdään*, Tampere, Tammi.
- Haarakangas Kauko. 1997. *Hoitokokouksen äänet. Dialoginen analyysi perhekeskeisen psykiatrisen hoitoprosessin hoitokokoukseskusteluista työryhmän toiminnan näkökulmasta*, Akateeminen väitöskirja, Jyväskylä, Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research 130.
- Hakkarainen Kai, Lonka Kirsti ja Lipponen Lasse. 2004. *Tutkiva oppiminen: järki, tunteet ja kulttuuri oppimisen sytyttäjinä*, Porvoo, WSOY.
- Hawkins Peter and Shohett Robin. 2000. *Supervision in the Helping Professions*, 2nd edition, Guildford and King's Lynn, Open University Press.
- Hirvihuhta Harri ja Litovaara Anneli. 2003. *Ratkaisun taito*, Vammala, Tammi.
- Holmberg Ulla. 2000. *Handledning i praktiken. Om hur man skapar en lärande process*, Småland, Konsultförlaget Uppsala Publishing House.
- Hughes Lynette and Pengelly Paul. 1995. *Staff Supervision in Turbular Environment. Managing Process and Task in Front-line Services*, Gateshead, Jessica Kingsley Publishers.
- Hyyppä Harri. 1997. *Työnohjaus kurkottaa organisaation rakenteiden taakse*, Työn tuuli, ss. 27-32.
- Hyyppä Harri. 1983. *Avointen järjestelmien teoria työnohjauksen viitekehyksenä*, Oulun yliopiston kasvatustieteellisen tiedekunnan tutkimuksia 17/1983, Oulu.
- Hämäläinen Raimo P. ja Saarinen Esa. 2003. *Esipuhe*, Teoksessa: Systeemiäly!, T. Bäckström, V. Brummer, T. Kling ja P. Siitonen (toim.), Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research Reports B23, 2003.
- Isokorpi Tia. 2003. *Tunneälytaitojen ja yhteisöllisyyden oppiminen reflektion ja ryhmäprosessin avulla*, Akateeminen väitöskirja, Tampereen yliopisto, ammattikasvatuksen tutkimus- ja koulutuskeskus, Hämeen ammattikorkeakoulu, HAMK ja AKTK julkaisuja 1/2003.
- Jabe Marjatta. 2001. *Lukot auki ja kapselista ulos*, Fakta maaliskuu 2001, ss. 22-24.
- Jungk Robert ja Mullert Norbert R. 1987. *Tulevaisuusverstaat. Käsikirja demokratian elvyttämisen mahdollisuuksista*, saksankielinen alkuteos: Zukunftswerkstätten, Wege zur Wiederbelebung der Demokratie, Karkkila, Keskinäisen Sivistyksen Seura.
- Kadushin Alfred. 1976. *Supervision in Social Work*, New York, Columbia University Press.
- Karvinen-Niinikoski Synnöve. 2003. *Social Work Supervision – Contributing to Innovative Knowledge Production and Open Expertise*, Teoksessa; Social Work, Critical Reflection and Learning Organisation, N. Gould ja M. Baldwin (toim.), Aldershot: Ashgate. Ilmestyy 2004.
- Keski-Luopa Leila. 2001. *Työnohjaus vai superviisaus. Työnohjausprosessin filosofisten ja kehityopsykologisten perusteiden tarkastelua*, Oulu, Metanoia-Instituutti.

- Knaapila Matti. 2003. *Systeemiäly Sun Tzulla*, Teoksessa: *Systeemiäly!*, T. Bäckström, V. Brummer, T. Kling ja P. Siitonen (toim.), Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research Reports B23, 2003 ss. 95-124.
- Kolb David A. 1984. *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
- Lave Jean ja Wenger Etienne. 1991. *Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Mannermaa Mika. 1999. *Tulevaisuuden hallinta – skenaariot strategiatyöskentelyssä*, Porvoo, WSOY.
- Mezirow Jack. 1991. *Transformative Dimensions of Adult Learning*. San Francisco, Jossey – Bass
- Nonaka Ikujiro and Takeuchi Hirotaka. 1995. *The Knowledge-creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, New York, Oxford University Press.
- Nonaka Ikujiro, Toyama Ryoko and Byosière Philippe. 2003. *A Theory of Organizational Knowledge Creation: Understanding the Dynamic Process of Creating Knowledge*, teoksessa *Handbook of Organizational Learning and Knowledge*, M. Dierkes, A. Berthoin Antal, J. Child and I. Nonaka (Eds.), Oxford University Press, pp. 491-517.
- Nowotny Helga, Scott Peter and Gibbons Michael. 2001. *Re-Thinking Science. Knowledge and the Public in the Age of Uncertainty*, Polity Press.
- Ojanen Sinikka. 2000. *Ohjauksesta oivallukseen. Ohjausteorian kehittelyä*, Helsingin yliopiston tutkimus- ja koulutuskeskus Palmenia, Saarijärvi, Palmenia-kustannus.
- Patton Michael Quinn. 2002. *Qualitative Research and Evaluation Methods: 3rd edition*, Sage.
- Paunonen-Ilmonen Marita. 2001. *Työnohjaus- toiminnan laadunhallinnan varmistaja*, Vantaa, WSOY.
- Proctor Brigid. 2000. *Group Supervision. A Guide to Creative Practice*, Sage.
- Ruohotie Pekka. 1999. *Relationship-based Learning in the Work Environment*. Teoksessa: *The Developmental Challenges in the Cooperation of Education and Training and Working Life*, P. Ruohotie, J. Honka ja A. Suvanto (toim.), Edita, pp. 19-35.
- Ruohotie Pekka. 2000. *Oppiminen ja ammatillinen kasvu*, Juva, WSOY.
- Rescher Nicholas. 1998. *Predicting the Future: An Introduction to the Theory of Forecasting*, State University of New York Press.
- Saarinen Esa, Hämäläinen Raimo P. ja Handolin Ville-Valtteri. 2004. *Systeemiäly vastaan systeemidiktatuuri - 50 kiteytystä*, Teoksessa: *Systeemiäly: Näkökulmia vuorovaikutukseen ja kokonaisuuksien hallintaan*, R. P. Hämäläinen ja E. Saarinen (toim.), Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory, Research reports B24, 2004, ss. 7-20.
- Saarinen Esa and Slotte Sebastian. 2003. *Philosophical Lecturing as Philosophical Practice*, Practical Philosophy, autumn 2003, vol 6 no 2, pp. 7-23.

Salonen Jari. 2003. *Supervision and Social Worker's Expertise*, 3rd International Conference of Researching Work and Learning, July 25th – 27th Tampere, Proceedings book VI.

Sarja Anneli 2000. *Dialogioppiminen pienryhmässä. Opettajaksi opiskelevien harjoitteluprosessi terveydenhuollon opettajakoulutuksessa*, Akateeminen väitöskirja, Jyväskylä, Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä studies in education, psychology and social research 160.

Schein Edgar H. 1987. *Process Consultation vol. II. Lessons for Managers and Consultants*, Addison-Wesley.

Schön Donald A. 1983. *Educating the Reflective Practitioner: Toward a New Design for Learning Professions*, San Francisco, Jossey-Bass.

Seibert K. W. 1996. *Experience is the Best Teacher, if You Can Learn from It. Real-time Reflection and Development*. Teoksessa: *The Career is Dead – Long Live the Career*, D.T. Hall, San Francisco, Jossey-Bass Publishers, pp. 246-264.

Senge Peter. 1990. *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*, New York, Doubleday Currency.

Senge Peter. 1994. *The Fifth Discipline Fieldbook. Strategies and Tools for Building Learning Organization*, New York, Doubleday.

Senge Peter. 1999. *The Dance of Change. The Challenges to Sustaining Momentum in Learning Organizations*, New York, Doubleday.

Slotte Sebastian. 2003. *Dialogi systeemiälykkyytenä – mitä on systeemiäly*, Teoksessa: *Systeemiäly!*, T. Bäckström, V. Brummer, T. Kling ja P. Siitonen (toim.), Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research Reports B23, 2003 ss. 125 -146.

Ståhle Pirjo and Grönroos Mauri. 2000. *Dynamic Intellectual Capital. Knowledge Management in Theory and Practice*, Porvoo, WSOY.

Sveiby Karl Erik. 1997. *The New Organizational Wealth. Managing and Measuring Knowledge-Based Assets*, San Francisco, Berrett-Koehler Publishers.

Totro Timo. 2001. *Luja ja rohkea*, Jyväskylä, LK-Kirjat.

Wenger Etienne. 1998. *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*, Cambridge, Cambridge University Press.

Wosket Val and Page Steve. 2001. *The Cyclical Model of Supervision: A Container for Creativity and Chaos*, Teoksessa: *Intergrative Approaches to Supervision*, M. Carroll and M. Tholstrup (Eds.), Jessica Kingsley Publishers, pp. 13-31.

Internet-viitteet

Saarinen Esa ja Hämäläinen Raimo P. 2004. *Pelko ja systeemidiktatuuri organisaatiossa*, osoitteessa http://www.systemsintelligence.hut.fi/SI_tapaaminen.ppt, 1.3.2004.

Saarinen Esa, Hämäläinen Raimo P. ja Turunen Sakari. 2003. *Systems Intelligence: A Programmatic Outline*, Working Draft Revised November 25, 2003, osoitteessa <http://www.sal.hut.fi/Publications/pdf-files/msaa.pdf>, 1.3.2004.

Kirjoittaja

VTM Jari Salonen on jatko-opiskelija Sosiaalityön ja sosiaalipalvelujen valtakunnallisessa tutkijakoulussa ja valmistelee väitöskirjaa työnohjauksesta Helsingin yliopiston yhteiskuntapolitiikan laitokselle. Hän myös toimii työnohjaajana ja on kiinnostunut kaikesta mahdollisesta ja erityisesti mahdottomasta.

Luku 3

Systeemiälykäs palkitseminen

Ville-Valtteri Handolin

Tässä artikkelissa esitellään uusi lähestymistapa organisaatioissa tapahtuvaan palkitsemiseen. Siinä pyritään huomioimaan palkittavien henkilöiden inhimillinen kokemusmaailma ja tiedostetaan, että ihmiset kokevat eri asiat palkitseviksi. Näin ajateltu palkitseminen edellyttää systeemiälykkäitä palkitsemisjärjestelmiä ja ennen kaikkea systeemiälykkäitä palkitsijoita. Artikkelin haastaa nykyiset palkitsemisen taustalla olevat ajattelumallit ja tarjoilee systeemiälykkään palkitsemisen teesit.

Johdanto

Tämä artikkeli liittyy systeemiälyn käsitteen palkitsemiseen. Artikkelin tavoitteena on hahmottaa niitä käsityksiä, ajatuksia, järjestelmiä ja menettelytapoja, joilla palkitseminen organisaatioissa saataisiin nykyistä toimivammaksi. Tarkastelussa on organisaatioiden sekä aineellisia (rahallisia) että aineettomia palkitsemismuotoja.

Työkaluna tarkastelussa käytetään systeemiälyä. Systeemiäly on käsitteenä uusi ja vakiintumaton (Saarinen et al. 2003), joten aluksi hahmotellaan tämän käsitteen olemusta yleensä sekä palkitsemisen kannalta. Tämän jälkeen kuvataan lyhyesti erilaisia palkitsemistapoja ja niihin liittyvää käsitteistöä. Tarkoituksena on luoda pohjaa valitun aihepiirin ymmärtämiselle. Lopuksi jäsennetään palkitsemiseen liittyviä syviä virtauksia systeemiälyä hyödyntäen sekä kuvataan, miten palkitsemista voitaisiin kehittää ja miettiä uudelleen systeemiälyn näkökulmista käsin.

Systeemiälyn käsitteen hyödyllisyys

Käyttämäni systeemiälyn käsite kaipaa tarkentavaa määrittelyä. Mitä systeemiäly tarkoittaa ja miten se ilmenee käytännössä? Systeemiälyn käsitettä määriteltäessä lienee paikallaan erottaa systeemin käsite ja älykkyyden käsite. Systeemianalyysistä, systeemiajattelusta ja systeemitekniikasta on kirjoitettu paljon ja niitä on sovellettu mitä erilaisimpien asioiden

tarkasteluun (esim. Sterman 2000; Goodman 1997). Miten sitten älykkyys liittyy systeemiin ja mitä lisäarvoa edellä mainittuihin käsitteisiin systeemiäly tuo?

Tässä artikkelissa systeemillä tarkoitetaan tiettyä tekijöiden muodostamaa joukkoa, jossa tekijät ovat vuorovaikutussuhteessa toistensa kanssa (Sterman 2000). Systeemin tekijöitä voivat olla esimerkiksi yksittäiset ihmiset tai tietyt esineet tai jopa käsitteet. Ihmisten muodostamista systeemeistä voidaan mainita esimerkiksi perhe, organisaatio tai valtio. Esineiden muodostamia systeemejä ovat esimerkiksi rautatieverkosto tai kaupunki. Käsitteellisistä systeemeistä voidaan mainita esimerkiksi valtion verotusjärjestelmä tai yhteiskunnan normisto. Jokainen systeemin tekijä siis vaikuttaa jotenkin kyseiseen systeemiin. Määritelmän mukaisesti pätee myös, että jos tekijällä ei ole minkäänlaista vaikutusta systeemiin, ei se kuulu kyseiseen systeemiin.

Systeemi siis koostuu toisiinsa jollain tavalla yhteydessä olevista tekijöistä. Oletuksena on, että yhden tekijän muutos voi johtaa valtavaan muutokseen koko systeemin kannalta. Juuri tämä on systeemisen tarkastelun vahvuus. Se havainnollistuu esimerkiksi tapauksessa, jossa organisaation tehokkuus kasvaa seurauksena yhteisistä kahvitunneista tai valtion verokertymä kasvaa seurauksena siitä, että jotain yksittäistä veroa lasketaan. Näissä esimerkeissä pieni muutos systeemin yhdessä tekijässä johtaa koko systeemin kannalta radikaaliin muutokseen. Haasteeksi tulee siis löytää se tekijä, jonka muuttamisen kautta saavutetaan muutos koko systeemissä. Systeemi saattaa muuttua radikaalisti myös, jos systeemiin tulee lisää tekijöitä tai jos tekijöitä lähtee pois. Esimerkiksi organisaatio saattaa kadottaa entisen tehokkuutensa yhden ihmisen menetyksen myötä. Täten sanonta ”Sota ei yhtä miestä kaipaa” ei välttämättä pidä paikkaansa.

Tässä artikkelissa älykkyys määritellään toiminnan tai suorituksen kautta konkretisoituvana tuloksena. Toisaalta älykkyys mielletään laajemmaksi käsitteeksi kuin perinteinen loogis-matemaattinen kyvykkyys. Esimerkkinä tällaisesta käsitteen laajentumisesta voidaan mainita Gardnerin (1993) malli, jossa älykkyys jaotellaan seitsemään hyvinkin erilaiseen luokkaan. On tulkinnasta kiinni, mielletäänkö systeemiäly yhdeksi älykkyyden lajiksi vai onko se enemmänkin näkökulma muihin älykkyyksiin nähden. Esimerkiksi Saarinen ja Hämäläinen (2003) määrittävät systeemiällyn yhdeksi inhimillisen järkevyyden peruskäsitteeksi, johon sisältyy lisäksi toiminnallinen, henkilökohtainen ja elämänfilosofinen aines.

*Yrityksen
palkitsemisjärjestelmä on
sinällään itsenäinen
systeemi, mutta myös osa
suurempaa, koko
organisaation systeemiä.*

Systeemiäly siis yhdistää systeemisen tarkastelun älykkääseen toimintaan. Systeemiällyssä pääpaino on systeemin tekijöiden välisten vuorovaikutussuhteiden sekä systeemin kokonaisuuden hahmottamisessa. Yhden tekijän älykkyys näyttäytyy koko systeemin kannalta edullisena ja tarkoituksenmukaisena toimintana. (Saarinen ja Hämäläinen 2003)

Toiminta voi siis olla enemmän tai vähemmän älykästä tietyssä ympäristössä. Näin määriteltynä on otettava kantaa siihen, mitä tarkoituksellista toimintaa tulisi palvella. Tämä viimekädessä arvoihin palautuva ongelma väistetään toteamalla, että älykästä on toteuttaa systeemille asetetut vaatimukset. Havainnollistaen voidaan todeta, että jos palkitsemisjärjestelmän tehtävä on parantaa organisaation tehokkuutta, niin kyseisen systeemin älykkyys mitataan sen kyvyllä parantaa organisaation tehokkuutta. Näin ei oteta kantaa siihen, onko palkitsemisjärjestelmä esimerkiksi oikeudenmukainen suhteessa henkilöstöön. Toisaalta palkitsemisjärjestelmää voidaan tarkastella myös siitä lähtökohdasta, että sen tarkoitus on tuottaa oikeudenmukaisuudentunteita henkilöstölle.

Kuten huomataan, on tärkeää määritellä, mihin tavoitteisiin nähden toiminnan älykkyyttä arvioidaan. Kuitenkin käytännön esimerkeissä parasta mahdollista tulosta ei saada rajoittumalla yhteen kapeaan näkökulmaan kerrallaan. Tämän takia onkin huomioitava, miten kyseinen systeemi suhteutuu muihin systeemeihin ja minkä systeemin osa se itse on. Esimerkiksi organisaation palkitsemisjärjestelmä on sinällään oma systeeminsä, mutta myös osa suurempaa, koko organisaation kattavaa systeemiä. Näin ajateltuna palkitsemisjärjestelmä voi tuottaa ”sivutuotteenaan” asioita, jotka koko organisaation kannalta ovat merkittäviä. Esimerkiksi jos palkitsemisjärjestelmän tehtäväksi ajatellaan pelkästään organisaation toiminnan tehostaminen, saattaa sivutuotteena syntyvä epäoikeudenmukaisuudentunne haitata organisaatiota tulevaisuudessa enemmän kuin toiminnan tehostumisesta saatu välitön hyöty.

Palkitseminen ja palkitsemisjärjestelmät

Seuraavaksi määritellään palkitseminen, kuvataan lyhyesti erilaisia palkitsemisjärjestelmiä, niiden yhteyttä organisaation muihin systeemeihin sekä tarkastellaan palkitsemisen yhteyttä työmotivaatioon. Tässä yhteydessä ei ole perusteltua esitellä koko palkitsemisen kenttää kattavasti ja syvällisesti, vaan ainoastaan luoda pohjaa valitun aihepiirin ymmärtämiselle.

Palkitsemisen kokonaisuus

Palkitsemisen määritelmässä lähdetään liikkeelle ajatuksesta, että työsuhde on sopimus vaihtosuhteesta, jossa työntekijä antaa työpanoksensa työnantajan käyttöön ja vastineeksi tästä häntä palkitaan (Schein 1965). Vaihtosuhteessa on viime kädessä kyse yksittäisen henkilön tulkinnasta. Looginen päätelmä tästä on, että *palkitsemista on kaikki se, mitä henkilö pitää palkitsevana*. Palkitsemiseen sisältyy siis rahallisten korvausten lisäksi myös aineetonta palkitsemista taulukon 1 mukaisesti.

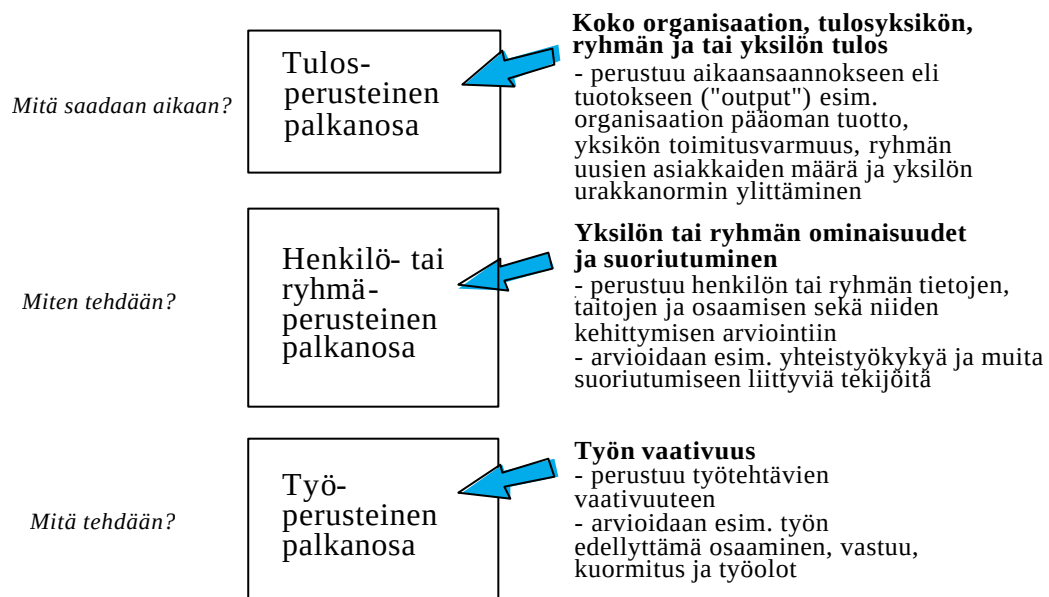
PALKKA Peruspalkka Muuttuva palkanosa Palkkiot Osakkeet	EDUT Terveystenhoito Eläkejärjestelmät Lomat
OPPIMINEN JA KEHITTYMINEN Urakehitys Oppimismahdollisuudet Koulutus Työn suunnittelu ja hallinta	TYÖYMPÄRISTÖ Työilmapiiri Johtajuus Organisaation tuki Työn ja elämän tasapaino

Taulukko 1. Palkitsemisen kokonaisuus voi koostua useista tekijöistä. (O’Neil 1998)

Aineellinen palkitseminen

Aineellinen palkitseminen koostuu suorasta rahallisesta tai rahassa mitattavasta palkasta. Se sisältää taulukon 1 mukaan peruspalkan, muuttuvan palkanosan, palkkiot ja osakkeet. Jokaiseen edellä mainittuun kuuluu lukuisia sovelluksia. Toisaalta esimerkiksi työterveydenhuoltoon, eläkejärjestelmiin tai lomiin liittyvät edut voivat olla suoraan rahassa mitattavia.

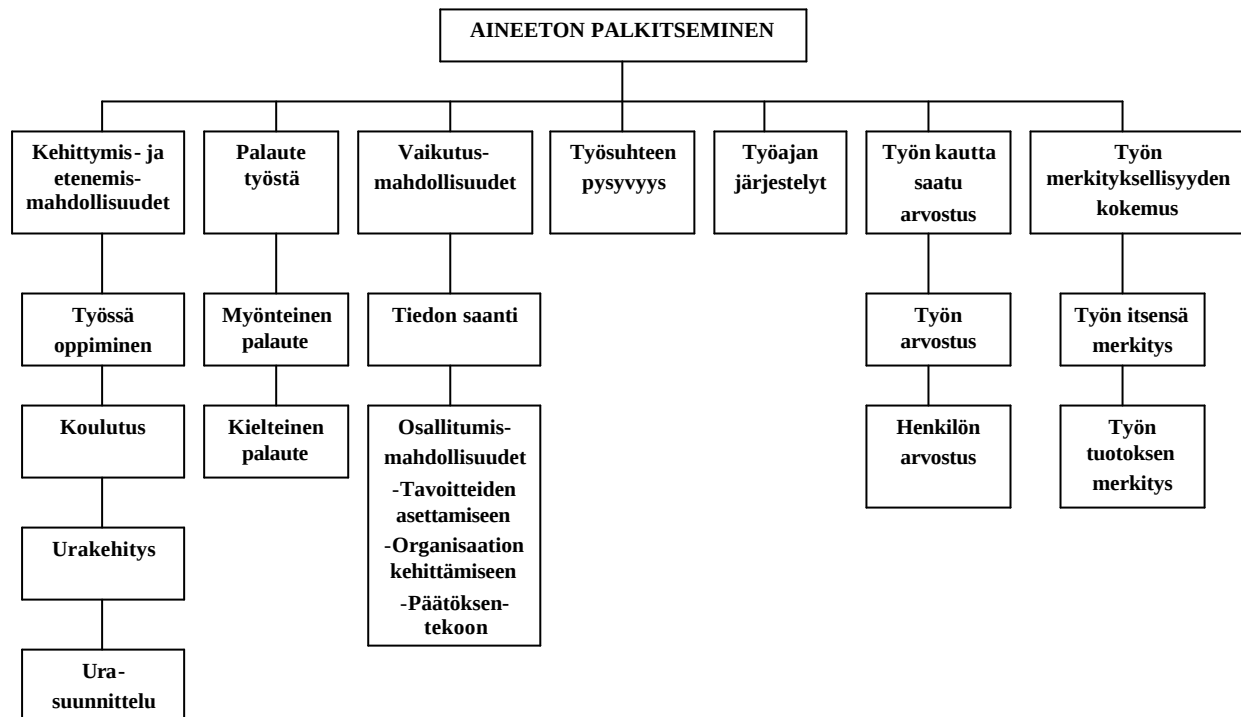
Toisen käytännön mukaan palkka jaetaan työperusteiseen, henkilö- tai ryhmäperusteiseen sekä tuloperusteiseen palkanosaan kuvan 1 mukaisesti. Palkanosien nimitykset voivat vaihdella kansainvälisesti paljonkin, mutta yleensä perusteet liittyvät henkilön kykyihin, osaamiseen sekä tavoitteiden saavuttamiseen (Ledford and Heneman 2000). Myös alakohtaisia eroja esiintyy jonkin verran. (Nurmela et al. 1999)



Kuva 1. Palkitsemisen perusteina ovat työ, henkilön tai ryhmän toiminta sekä aikaansaannos. (Vartiainen et al. 1998)

Aineeton palkitseminen

Aineettomaan palkitsemiseen kuuluu oppimiseen, kehittämiseen ja työympäristöön liittyvät seikat. Hieman tarkennettu jaottelu esitetään kuvassa 2. Siinä aineettomaan palkitsemiseen katsotaan kuuluvan kehitys- ja etenemismahdollisuudet, arvostus ja palaute työstä sekä mahdollisuus osallistua ja vaikuttaa itseään koskeviin päätöksiin. Myös työsuhteen pysyvyyteen, työajan järjestelyihin ja työn merkityksellisyyteen liittyvät seikat voidaan sisällyttää aineettomaan palkitsemiseen.



Kuva 2. Aineettomia palkitsemistapoja. (mukaillen: Vartiainen 2003)

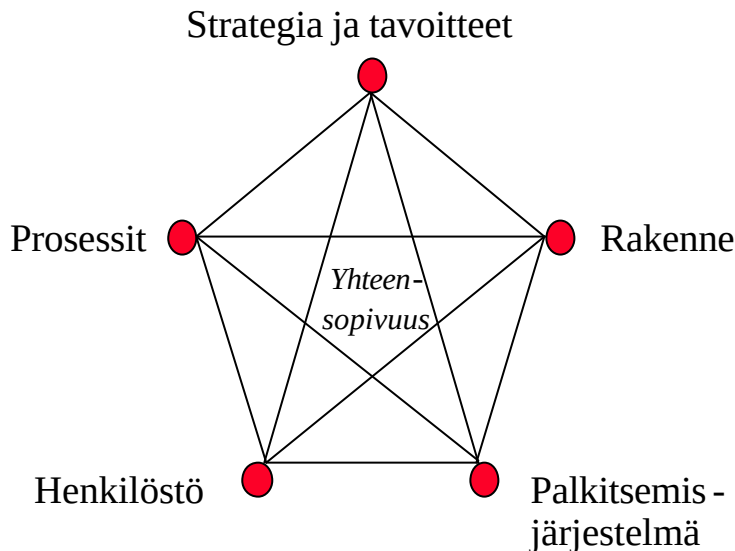
Perinteisesti aineettomat palkitsemistavat on luettu työjärjestelmiin tai johtajuuteen kuuluviksi osiksi ja palkitseminen on mielletty pelkästään rahapalkaksi. Tämän takia yhtenäistä määritelmää aineettomasta palkitsemisesta ei ole olemassa. Aineettomien kannustimien esiin tuominen nimenomaan palkitsemisnäkökulmasta on kuitenkin perusteltua, sillä niiden kannustinvaiikutuksia hyödynnetään harvoin järjestelmällisesti. Esimerkiksi Vartiainen et al. (1998) mukaan aineettomia palkitsemistapoja kehittämällä voitaisiin saavuttaa hyviä tuloksia suhteellisen pienin panostuksin.

Aineettomia palkitsemistapoja kehittämällä voitaisiin saavuttaa hyviä tuloksia suhteellisen pienin panostuksin.

Palkitseminen on osa yrityksen toimintajärjestelmää

Työpaikan toimivuuden ja kehittymisen kannalta palkitsemisjärjestelmän suhde muun muassa organisaation tavoitteisiin ja toimintatapoihin on tärkeä. Yhteensopivuushypoteesin mukaan organisaation tehokkuus riippuu sen kyvystä luoda sellainen yhteensopivien osajärjestelmien rakenne, joka soveltuu kulloiseenkin toimintaympäristöön. Yhteensopivuushypoteesin käyttö on perusteltua sellaisessa tapauksessa, jossa osajärjestelmät toimivat yhdessä (Eskola ja Suoranta 2001).

Palkitsemisjärjestelmä on yksi yrityksen osajärjestelmistä ja sen tulee sopia yhteen organisaation rakenteen, strategian ja tavoitteiden, prosessien sekä henkilöstön kanssa kuvan 3 mukaisesti. Yhteensopivan toimintajärjestelmän osat vievät organisaation kokonaisuutta kohti tiettyä päämäärää. Toimintajärjestelmää kehitettäessä on huolehdittava, että jokaista osajärjestelmää muutetaan uutta tilannetta vastaavaksi. Usein kehittäminen toteutetaan muuttamalla vain joitain osajärjestelmiä ja monissa tapauksissa juuri palkitseminen on jäänyt suhteellisen vähälle huomiolle tai se on mielletty muusta toiminnasta irralliseksi järjestelmäksi. (Lawler 1996)



Kuva 3. Palkitseminen on osa työpaikan toimintajärjestelmää. (Lawler 1996; Nurmela et al.1999)

Työmotivaation yhteys palkitsemiseen

Palkitsemisella pyritään synnyttämään, ylläpitämään ja kasvattamaan työmotivaatiota. Työmotivaatio puolestaan liittyy ihmisen haluun ponnistella tietyn työn tekemiseksi. Esimerkiksi Steers et al. (1996) katsoo työmotivaation koostuvan kolmesta osasta: (1) Mikä energisoi ihmistä ja saa hänet toimimaan tietyllä tavalla? (2) Mikä suuntaa ihmisen toimintaa ja saa hänet toimimaan tiettyjen tavoitteiden mukaisesti? (3) Mitkä tekijät ylläpitävät ja vahvistavat nykyistä toimintaa? Työmotivaatioon liittyvät teoriat voidaan jakaa sisältöteorioihin ja prosessiteorioihin. Sisältöteoriat olettavat, että ihmisessä itsessään on tekijöitä, jotka energisoivat, ohjaavat ja pitävät yllä käyttäytymistä. Esimerkkinä näistä teorioista voidaan mainita Maslowin tarvehierarkia, jonka mukaan ihmisen tarpeet voidaan jakaa viiteen luokaan alkaen fysiologisista tarpeista päättyen itsensä toteuttamiseen. Toinen esimerkki sisältöteorioista on Herzbergin motivaatiohygieniateoria, jonka mukaan palkka joko synnyttää tyytymättömyyttä tai ei vaikuta ollenkaan. Herzbergin mukaan motivaatiota lisäävät seikat löytyivät suhteesta työhön sekä työhön liittyvästä vastuusta ja tunnustuksesta. Prosessiteoriat puolestaan kuvaavat, miten ihmisen käyttäytymistä

Palkitsemisjärjestelmän tulee sopia yhteen organisaation rakenteen, strategian, tavoitteiden, prosessien sekä henkilöstön kanssa.

energisoimaan, ohjataan ja pidetään yllä. Niissä oletetaan, että työmotivaatiota voidaan synnyttää ja hallita tiettyjen prosessien avulla. (Steers et al. 1996)

Näkökohtia systeemiälykkääseen palkitsemiseen

Palkitseminen sinänsä on systeemiälykäs toimenpide. Asetettujen tavoitteiden saavuttamista seuraa usein palkinto tai palkkio, mutta taustalla on paljon kauaskantoisempia tavoitteita. Palkitsemalla henkilöä vaadittujen tavoitteiden saavuttamisesta ylläpidetään uskomusta, että kyseisessä organisaatiossa kannattaa asiat tehdä vaaditulla tavalla. Oletuksena siis on, että palkitsemalla pystytään vaikuttamaan palkittavan tulevaan käytökseen ja valintoihin. Viime kädessä palkinto sinänsä on usein varsin pieni suhteessa toivottuun vaikutukseen. Varsinkin aineeton palkitseminen, esimerkiksi kiittäminen, on pieni ele, jonka vaikutukset voivat olla hyvinkin kauaskantoisia.

Systeemiälyn käsite palkitsemisen yhteydessä voi olla hyödyllinen monella tavalla. Seuraavaksi esitellään neljä erilaista lähestymistapaa. Niistä kolme käsittelee kokonaisuuden näkökulmaa eli miten palkitsemisen kokonaisuutta voidaan lähestyä, hallita ja miten sillä voidaan tukea organisaation muita toimintoja. Lopuksi järjestelmiin liittyvien menettelytapojen oikeudenmukaisuutta katsotaan systeemiälyn kannalta.

Systeemiälykäs palkitsemisen kokonaisuus

Palkitsemisen kokonaisuus voidaan nähdä yhtenä systeeminä, joka koostuu useista tekijöistä kuvan 1 mukaisesti. Keskeiseksi kysymykseksi nousee, miten palkitsemisjärjestelmän eri tekijät suhtautuvat toisiinsa eli millaisen kokonaisuuden ne muodostavat. Tämän ajattelun avulla päästään kiinni perinteiseen systeemiajattelun näkemykseen, jonka mukaan systeemiin voidaan vaikuttaa radikaalilla tavalla muuttamalla jotain yksittäistä tekijää suhteellisen vähän. Tällöin haasteeksi tulee löytää se tekijä, jota on helpointa muuttaa tai jonka muuttaminen joko vaikuttaa systeemiin nopeimmin tai voimallisimmin.

Käytännössä palkitsemisjärjestelmät ovat usein oman aikansa tekeleitä ja kasvavat ja muuttuvat omaan suuntaansa ympäristön vaikutusten siivittämistä. Vertauskuvallisesti palkitsemisjärjestelmän voitaisiin sanoa olevan puu, jonka vanhoja oksia puutarhuri ei koskaan ole uskaltanut leikata. Systeemiin on kehitetty uusia palkitsemismuotoja päällekkäin vanhojen kanssa. Esimerkkinä tästä voidaan mainita peruspalkkajärjestelmä ja tulospalkkiojärjestelmä. Monissa organisaatioissa peruspalkkajärjestelmä perustuu työn vaativuuden arviointijärjestelmiin ja henkilön pätevyyden arviointiin. Nämä noudattavat pitkälti vuosia tai vuosikymmeniä sitten tehtyjä työmarkkinasopimuksia. Järjestelmiä ei useinkaan ole päivitetty vallitsevaan ympäristöön sopiviksi, vaikka nykyiset työmarkkinasopimukset sen mahdollistaisivatkin. Tulospalkkiojärjestelmä taas on erimerkki niin sanotusta uudesta palkitsemistavasta, jonka suosio on viime vuosina kasvanut suuresti. Edellä kuvattu systeemin kokonaisuuteen liittyvä ristiriita syntyy esimerkiksi siitä, että peruspalkkajärjestelmä korostaa yksilöllisyyttä ja oman työpanoksen merkitystä työtuotoksen kannalta. Tulospalkkio taas on usein sidottu esimerkiksi yrityksen tai osaston tulokseen tai työsuoritukseen ja sen tarkoituksena on muistuttaa henkilöstölle, että oman yksikön tai osaston menestyminen on merkityksentöntä, jos yritys kokonaisuudessaan ei menesty. Kokonaisuuden kannalta edellä kuvatussa systeemissä on sekä yksilöllisyyttä että yhteisöllisyyttä korostavia tekijöitä. Näin ollen tekijät vetävät kokonaisuutta eri suuntiin. Systeemiälykkäässä palkitsemisessa kaikki käytössä olevat palkitsemisen muodot edistävät systeemille asetettuja tavoitteita. Käytännössä tämä usein tarkoittaa, että palkitsemisjärjestelmä tukee organisaation strategiassa määriteltyjä tavoitteita.

Palkitsemisjärjestelmän sopivuus organisaatioon

Palkitsemisen kokonaisuuteen liittyy myös kuvan 3 mukainen yhteensopivuushypoteesi. Sen mukaan palkitsemisen tulee tukea muita organisaation järjestelmiä. Tämä tarkoittaa myös sitä, että ei ole olemassa yhtä oikeaa tapaa rakentaa esimerkiksi tulospalkkiojärjestelmää, vaan erilaiset organisaatiot vaativat erilaiset järjestelmät. Systeemiälykäs palkitsemisjärjestelmä vahvistaa organisaation muita järjestelmiä. Palkitsemisjärjestelmän tulee siis asettua systeemiälykkäästi suhteessa muihin organisaation toimintoihin. Esimerkkinä voidaan mainita tilanne, jossa on siirrytty funktionaaliseen organisaatiosta matriisiorganisaatioon, mutta palkitsemisjärjestelmä perustuu edelleen itsenäisiin liiketoimintayksiköihin ja –osastoihin. Tässä tilanteessa systeemiälykästä olisi tukea organisaatiomuutosta esimerkiksi prosessimaisesti määrääntyvin palkkioin.

Palkitseminen viestinnän välineenä

Systeemiälykäs palkitsemisjärjestelmä voi toimia organisaation strategisten tavoitteiden ja arvojen viestinnän välineenä. Tällöin palkitsemisjärjestelmä ohjaa henkilöstön huomion haluttuihin asioihin. Esimerkiksi jos tuotantoprosessin laadussa on ollut ongelmia, kannattaa sen paraneminen nostaa yhdeksi tulospalkkion ehdoksi. Lisäksi palkitsemisjärjestelmä voi auttaa henkilöstöä ymmärtämään paremmin organisaation kokonaisuutta. Systeemiälykäs palkitsemisjärjestelmä yhtäältä auttaa ymmärtämään, että oma ehkä vaatimattomaltakin vaikuttava työ on tärkeää lopputuloksen kannalta. Toisaalta kokonaisuuden ymmärtäminen auttaa näkemään, että myös toisten ihmisten työ on tärkeää. Kaiken tämän tarkoituksena on viestittää, että parhaaseen mahdolliseen lopputulokseen päästäkseen yhteistyöllä.

Palkitsemisjärjestelmä voi auttaa henkilöstöä ymmärtämään paremmin organisaation kokonaisuutta ja oman työnsä yhteyttä siihen.

Palkitsemisjärjestelmän systeemiälykkäät menettelytavat

Palkitsemisen käytännön toteutus hoidetaan yleensä sitä varten suunniteltujen järjestelmien avulla. Tämä pätee yhtä lailla aineelliseen kuin aineettomaan palkitsemiseen. Selvin esimerkki järjestelmästä on ehkä peruspalkkajärjestelmä tai tulospalkkiojärjestelmä, mutta myös johtamiseen, palautteen antamiseen ja urasuunnitteluun liittyvät asiat toteutetaan usein sitä varten kehitetyn järjestelmän avulla.

Systeemiälyn näkökulmasta kiinnostava kysymys on, voiko järjestelmä sinänsä olla systeemiälykäs ja jos voi, miten sellainen voidaan rakentaa. Systeemiälykkäällä järjestelmällä tarkoitetaan sitä, että järjestelmän rakenne saisi kyseisen systeemin tekijät toimimaan systeemin kannalta oikealla tavalla. Tarkemmin ilmaisten voidaan kysyä, voiko jokin järjestelmä vaikuttaa systeemissä mukana olevien ihmisten valintoihin merkittäväällä tavalla. Otetaan esimerkiksi tulospalkkiojärjestelmä. Siinä ajatuksena on maksaa tietty palkkio tiettyjen ehtojen ja tavoitteiden toteuduttua. Minkälainen palkkion pitäisi sitten olla tai minkälaisia ehtoja palkkion saamiselle olisi hyvä asettaa? Aikaisemmin tässä artikkelissa todettiin, että yhtä oikeaa palkitsemisjärjestelmää ei ole olemassa, vaan organisaation muut tekijät sanelevat, minkälainen

Systeemiälykkään palkitsemisjärjestelmän yksi kivijalka on menettelytapojen oikeudenmukaisuus.

järjestelmän tulisi olla. Tästä huolimatta joitain yhteisiä piirteitä toimivissa järjestelmissä on. Ehkä hieman yllättäen toimivuutta edistävät piirteet eivät useinkaan löydy itse järjestelmän rakenteesta, vaan siihen liittyvistä menettelytavoista. Tutkimuksissa on nimittäin käynyt ilmi, että menettelytapojen oikeudenmukaisuus on tärkeä varsinkin organisaation perustamisvaiheessa sekä silloin, kun ihmiset ovat tyytymättömiä palkkioiden jaon lopputulokseen. Palkkion jaon lopputulos ei siis yksinään ole merkitsevä, vaan vastustetun lopputuloksen hyväksyttävyyys on suurempi, jos siihen johtaneisiin menettelytapoihin ollaan tyytyväisiä. (Teikari ja Vartiainen 1993)

Leventhal (1980) määrittelee kuusi menettelytapojen oikeudenmukaisuuteen liittyvää sääntöä. Systeemiälykkään palkitsemisjärjestelmän yksi kivijalka voisikin olla juuri menettelytapojen oikeudenmukaisuus. Alla on listattu nämä säännöt ja sovellettu niitä palkitsemisjärjestelmän menettelytapoihin:

Johdonmukaisuus. Menettelytapa on johdonmukainen silloin, kun sitä sovelletaan johdonmukaisesti ajankohdasta ja henkilöstä riippumatta. Ajankohtaan sidottu oikeudenmukaisuus jää toteutumatta esimerkiksi tapauksessa, jossa päätöksentekotapa on yhtenä vuonna yhdenlainen ja seuraavana vuonna toisenlainen ilman, että kohteena oleville on asiasta tiedotettu. Henkilöön sidottu oikeudenmukaisuus on uhattuna esimerkiksi silloin, kun esimies kysyy vain muutamalta ryhmän jäseneltä mielipidettä päätökseen, joka tulisi koskemaan koko ryhmää. Menettelytavat ovat epäjohdonmukaisia, jos henkilöstö esimerkiksi kokee, että palkkiojärjestelmän piiriin valitaan henkilöitä sattumanvaraisesti.

Puolueellisuuden estäminen. Menettelytavat ovat epäoikeudenmukaisia, mikäli päätöksentekijällä on jokin salattu intressi mukana päätöksenteossa tai mikäli päätöksentekijän ennakkoluulot vaikuttavat muiden näkökantojen puolueettomaan arvioimiseen. Päätöksentekijällä ei saa olla niin sanotusti ”omaa lehmää ojassa”. Käytännössä puolueellisuus on uhattuna esimerkiksi tapauksessa, jossa henkilö päättää itse omista palkkioistaan.

Tiedon tarkkuus. Menettelytavan tulisi perustua mahdollisimman oikeaan tietoon. Tämä koskee niin tiedon keräämistä kuin sen hyödyntämistä muun muassa tulospalkkiomittareiden käytössä. Esimerkiksi tiedonkeruujärjestelmän tuottama tieto koetaan usein luotettavammaksi kuin jonkin toisen henkilön arvio samasta asiasta.

Oikaistavuus. Menettelytapojen oikaistavuus tarkoittaa mahdollisuutta muuttaa päätöstä, mikäli sen huomataan johtavan epäoikeudenmukaiseen lopputulokseen. Oikeudenmukaista on esimerkiksi nimetä palkitsemisjärjestelmän ylläpitoon vastuuhenkilö, joka vastaanottaa ja käsittelee oikaisupyynnöt sekä perustelee päätöksensä.

Edustavuus. Menettelytapojen edustavuus tarkoittaa sitä, että kaikissa päätöksenteon vaiheissa niillä henkilöillä, joihin päätös vaikuttaa, on mahdollisuus kertoa mielipiteensä. Kaikkien henkilöiden tai alaryhmien tulee olla edustettuina siis sekä asian valmistelussa että itse päätöstä tehtäessä. Yksi tapa on kehittää palkitsemisjärjestelmää osallistavasti, jolloin mahdollisimman moni saa kertoa mielipiteensä järjestelmään liittyvistä asioista.

Eettisyys. Menettelytapojen tulisi olla yhteiskunnassa vallitsevien eettisten ja moraalisten normien mukaisia. Sallittuja eivät ole esimerkiksi epärehellisyys, petos, lahjonta tai yksityisyyden loukkaaminen. Eettisiin menettelytapoihin kuuluvat myös alaisia arvostava kohtelu sekä jokaisen organisaation jäsenen oikeuksien ja etujen kunnioittaminen. Palkitsemisjärjestelmää kehitettäessä eettistä on, että jokainen voi luottaa kehitysryhmässä huomioitavan myös hänen henkilöstöryhmänsä edut, vaikkei heillä siinä olisikaan omaa edustajaa.

Palkitsemisen uudet teesit

Edellä on kuvattu, millaisia näkökohtia palkitsemisjärjestelmän suunnitteluun, ylläpitoon ja kehittämiseen systeemiäly voi tarjota. Seuraavaksi tartutaan haasteellisempaan kysymykseen ja hahmotellaan uusia ajattelun lähtökohtia, joiden varaan tulevaisuuden systeemiälykkäät palkitsemisjärjestelmät voitaisiin rakentaa.

Palkitsemisesta ja yleisemmin kannustamisesta on lähes kaikilla ihmisillä olemassa jonkin mielipide, joka usein perustuu joko omakohtaisiin kokemuksiin tai yleisiin uskomuksiin. Palkitsemiseen liittyvät käsitykset ovat pitkän ajan saatossa muodostuneita ja vakiintuneita. Monissa organisaatioissa on laadittu erilliset dokumentit palkitsemispolitiikasta ja –strategiasta. Suositut ja arvostetut palkitsemistematiikkaa käsittelevät kirjat antavat kernaasti neuvoja, miten nykyaikaisen ja kehittymisestään huolehtivan organisaation tulisi huolehtia palkitsemisestaan. Vallalla oleva suuntaus näyttää painottavan erilaisten ja toisiaan täydentävien järjestelmien luomista ja kehittämistä. Sen mukaan organisaation on huolehdittava, että sillä on sopivasti henkilön pätevyyyteen ja suoritukseen sekä osaamisen kehittämiseen ja oppimiseen sidottua palkitsemista. Unohtaa ei myöskään saa tiimejä ja yhteisöllisyyttä tukevaa palkitsemista. Kaikkien näiden näennäisesti uusien asioiden taustalla olevat ajatukset ovat kuitenkin pysyneet suhteellisen muuttumattomina jo vuosikymmeniä (Kohn 1993).

*Nykyinen palkitsemisen
kehitystrendi edustaa
ihmisen kokemusmaailmaa
väheksyvää
koneistojattelua.*

Ajatus, jossa organisaatio mielletään koneistoksi esitettiin 1920-luvulla. Tällöin sosiologi Max Weber korosti organisaation toiminnan järkipäisyyttä. Hänen esittämistään rationaalisen byrokratian ominaispiirteistä löytyy hämmästyttävän paljon yhteistä nykyisen palkitsemisajattelun kanssa. Weber painotti esimerkiksi, että korkeammassa auktoriteettiasemassa olevien johtajien tulee jakaa palkkioita alemmassa auktoriteettiasemassa oleville jäsenille näiden osallistumispanoksen mukaan. Lisäksi palkkioiden määrän tulee olla sidottu työn määrään ja laatuun. (Allardt ja Luttunen 1984)

Pitäisikö palkitsemista ajatella uudella tavalla vai onko Weberin oivallukset päteviä vielä nykyisinkin? Vastausta tähän kysymykseen voidaan lähteä etsimään kahdelta suunnalta. Ensinnäkin yleinen käsitys on, että organisaatiot ja yleisemmin työelämä on viimeisten vuosikymmenien aikana muuttunut siinä määrin radikaalisti, että myös kaikkia työelämään liittyviä asioita tulisi päivittää. Suuria työelämän muutoksia on tapahtunut ainakin tiedon käsittelyyn ja oppimiseen liittyen. Esimerkiksi Sengen (1990) mukaan organisaation ja sen jäsenten tulee oppia ja omaksua tietoa yhä kiihtyvässä tahdissa. Toisaalta työmuotokin on muuttunut, sillä tutkimusten mukaan (Lipnack and Stamps 2002) nykyisin työtä tehdään yhä enemmän erilaisissa ryhmissä ja tiimeissä. Tiimien jäsenet voivat olla eri organisaatioiden jäseniä ja he eivät välttämättä ole koskaan edes tavanneet toisiaan. Esimerkiksi näiden varsin syvällisiltä vaikuttavien muutosten voisi kuvitella edellyttävän myös palkitsemisajattelun jonkinlaista uudistamista.

Toinen mahdollinen vastaus edellä esitettyyn kysymykseen lähtee siitä käsityksestä, että organisaatioiden palkitseminen ei ole toiminut koskaan (ainakaan viimeiseen vuosisataan) hyvin. Tämän varsin radikaalin väitteen takana on muistutus työn merkityksestä ihmiselle. Jo 1800-luvulla Marx esitti, että ihmisen lajiolemus ilmenee siinä prosessissa, jolla hän tuottaa työtä (Saarinen 1986). Organisaatiotutkimuksessa puolestaan korostuu selkeästi, että ihmisen työmotivaatio pohjautuu pitkälti itse työn mielenkiintoisuuteen ja luonteeseen. Esimerkiksi Schein (1965) kirjoitti jo 1960-luvulla, että organisaatiot eivät anna ihmisten käyttää

suorituskykyään, koska työn on standardisoitu ja ositettu liian pitkälle. Vastavoimana tälle kehitykselle alettiin tutkimaan työn soveltuvuutta ja mielekkyyttä suhteessa ihmisen tarpeisiin. Tämä johti työn humanisointiin, hyvän työn käsitteeseen ja sosioteknisten järjestelmien kehittämiseen. (Vartiainen 1994)

*Itselleen merkityksellisen työn
puolesta ihminen on valmis
panemaan suunnattoman
luovuutensa ja tarmonsia peliin
ja tekemään ”jotain
kunnollista”.*

Tällainen kehitys on epäilemättä oikeasuuntaista ja sillä ollaan osaltaan korjaamassa sitä harha-askelta, joka teollistumisen alkuaikoina otettiin. Kiteytetysti voidaan sanoa, että teollistuneessa yhteiskunnassa palkitseminen ei koskaan ole ollut toimivaa, koska itse työn palkitsevaa merkitystä on yritetty korvata mitä kekseliäisimmillä ratkaisilla. Varsinkin ihmisten innovatiivisuuteen perustuvassa työssä ei voida enää turvautua vanhoihin, ehkä sinänsä toimiviin järjestelmiin, vaan uuden systeemiälykkään palkittamisen lähtökohtana tulee mielestäni olla työn merkityksen tunnustaminen. Tässä piilee räjähdysvoimainen mahdollisuus, sillä itselleen merkityksellisen työn puolesta ihminen on valmis panemaan suunnattoman luovuutensa ja tarmonsia peliin ja tekemään ”jotain kunnollista”.

Työ osana hyvää elämää

Työn merkityksen korostamisen rinnalle nousee toinen jäsennystapa, jolla palkittamista voidaan lähestyä. Se on oletus siitä, että jokaisen ihmisen tavoitteena on ”hyvä elämä”. Esimerkiksi kreikkalainen filosofi Sokrates (Platon; Saarikoski 1999) katsoo, että ihmisen pyrkimyksenä on tehdä elämässään ”oikeita” asioita ja näin elää ”hyvää elämää”. Hyvän elämän jäsentämisessä systeemiäly voidaan ottaa yhdeksi välineeksi. Elämä voidaan nähdä systeiminä, jonka yksi tekijä on työ. Systeemeissä on myös muita tekijöitä kuten läheiset ihmiset, harrasteet tai asuinympäristö. Tekijät vaihtelevat ihmisestä toiseen, mutta keskeistä on mieltää, että ihmisen koko elämän kattavassa systeemeissä on työn ohella muitakin tekijöitä. Ihmisen elämä on kokonaisuus, systeemi, jossa eri tekijät ovat toisiinsa yhteydessä. Se, että ihminen työskentelee tietyllä tavalla, vaikuttaa hänen suhteeseensa läheisiinsä määrättyllä tavalla ja toisaalta ihmisen asuinympäristö vaikuttaa hänen työskentelyynsä jollakin tavalla. Keskeistä tässä ajattelussa on mieltää, että elämä on kokonaisuus, jossa jokainen tekijä vaikuttaa johonkin toiseen tekijään. Työn ja palkittamisen näkökulmasta on ymmärrettävä, että jokainen ihminen vie oman elämänsä projektia eteenpäin kohti hänen omaa hyvää elämäänsä ja hänen työssään kohtaamansa palkittamisjärjestelmät voivat viimekädessä vaikuttaa tähän erittäin vähän. Systeemiälykäästä olisikin tukea ihmisen henkilökohtaista projektia ja elämän kokonaisuuden hahmottamista myös työn ja siihen liittyvän palkittamisen avulla. (Harrison 1995)

*Systeemiälykäästä olisi tukea
ihmisen henkilökohtaista
projektia ja elämän
kokonaisuuden hahmottamista
myös työn ja siihen liittyvän
palkittamisen avulla.*

Hyvä elämä sisältää palkittamisen kannalta kaksi tärkeää seikkaa. Ensinnäkin työ voi olla palkittavaa, jos sillä on välinearvoa henkilön hyvään elämään. Tällöin työ edistää henkilön päämäärien ja arvojen toteutumista eli esimerkiksi muuttaa ympäröivää yhteiskuntaa henkilön haluamaan suuntaan. Esimerkiksi opettaja voi kokea, että tieto lisää ihmisten yleistä hyvinvointia ja näin hän opettajana toimiessaan on rakentamassa parempaa yhteiskuntaa. Toiseksi henkilö voi kokea työn itsessään palkittavaksi. Tämä tarkoittaa, että esimerkiksi itse työ, siihen liittyvä koulutus, palaute, työn kautta saatu arvostus tai yhteenkuuluvuuden tunne edistävät henkilön hyvää elämää.

Työn kautta mahdollistuva hyvä elämä voidaan jakaa yleistettävään ja yksilölliseen osaan. Tarkasteltaessa työtä itseisarvona voidaan hyvän elämän perusrunko ottaa esimerkiksi aikaisemmin esitellyistä kokonaisen tai hyvän työn periaatteista tai yleisistä oikeudenmukaisista menettelytavoista. Näiden ulkopuolelle jää kuitenkin aina tekijöitä, jotka eivät ole yleistettävissä. Ne ovat seurausta siitä, että ihmiset kokevat eri asiat palkitseviksi. Yleensä nämä tekijät on joko suosiolla jätetty palkitsemisjärjestelmien ulkopuolelle ja liitetty esimerkiksi osaksi johtajuutta tai ne on väkisin otettu mukaan järjestelmien piiriin siinä kuitenkaan onnistumatta. Siinä ei ole onnistuttu, koska palkitsemisjärjestelmät edustavat lähtökohtaisesti Weberin mainitsemaa koneistoajattelua, joka ei tunnista organisaation herkkiä ja inhimillisiä vuorovaikutussuhteita.

Palkitsemisen näkymättömät vaikutukset

Käsitteellisesti ajateltuna organisaation todellisuus voidaan mieltää koostuvan kahdesta erillisestä systeemistä. Ensimmäinen on näkyvä ja helposti ymmärrettävä systeemi, jota tyypillisesti edustaa yksiselitteiset ja mitattavissa olevat tekijät. Toinen on näkymätön systeemi, joka on syväinhimillinen ja syntyy ihmisen tunteista ja kokemuksista käsin

*Ihmisten kokemusmaailma on
otettava huomattavasti
tähänastista vakavampaan
tarkasteluun.*

(Saarinen et al. 2004). Esimerkiksi tulospalkkiojärjestelmän kohdalla näkyvää systeemiä edustavat tulospalkkiomittarit ja näkymätöntä systeemiä järjestelmän aikaansaama henkilöstön välinen yhteistyö tai sen puute. Organisaation todellisuuden näkyvä ja näkymätön systeemi voidaan liittää myös Scheinin (1999) jäsenyykseen organisaatiokulttuurista. Siinä organisaationkulttuuri katsotaan koostuvan kolmesta tasosta, joita ovat näkyvät organisaation rakenteet ja prosessit, ilmaistut päämäärät toiminnalle (esimerkiksi strategia ja tavoitteet) ja pohjimmaiset perusoletuksiset (esimerkiksi tiedostamattomat uskomukset). Tässä jaottelussa organisaation rakenteet ja prosessit edustaisivat näkyvää systeemiä ja pohjimmaiset perusoletuksiset näkymätöntä systeemiä. Scheinin mukaan organisaation kaikki havaittavat toiminnot ovat seurausta perusoletuksista, jotka ovat fundamentaalisella tavalla pysyviä ja vaikuttavat laajasti ja syvästi. Kuitenkin valtaosa esimerkiksi organisaatioiden kehitystyöstä tehdään edelleen sen oletuksen pohjalta, että organisaation todellisuus rakentuu pelkästään näkyvästä ja rationaalisesti toimivasta systeemistä (Herling 2003).

Haluttaessa ymmärtää näkymättömän systeemin lainalaisuuksia ihmisten kokemusmaailma on otettava huomattavasti tähänastista vakavampaan tarkasteluun. Esimerkiksi tunteista pelko ja häpeä voivat nousta ratkaisevaan asemaan tarkasteltaessa niitä parametreja, jotka todellisuudessa ohjaavat organisaation toimintaa. Esimerkiksi Kohn (1993) on huomauttanut, että palkitsemisen ajatukseen sisältyy aina rankaiseminen eli ilman palkkiota tai palkintoa jääminen. Toiseksi palkitseminen voi viedä henkilöstön huomion kokonaan pois itse työn merkityksestä ja sitä kautta syntyvästä tyydytyksen tunteesta. Lisäksi palkitsemisen on arvioitu johtavan riskien välttelyyn, sillä ennustettava ja turvallinen käyttäytyminen johtaa palkkion saamiseen huomattavasti todennäköisemmin kuin vallitsevat toimintamallit kyseenalaistava käyttäytyminen. Tällöin palkitsemisen kannustava vaikutus uusien ja luovien innovaatioiden keksimiseen jätetään hyödyntämättä, vaikka sen tärkeys organisaation kilpailukyvyille myönnetäänkin. Esimerkiksi Peters (1999) esittää, että idea, jota yleisesti pidetään hyvänä on jo keksitty ja näin ajatellen vanhentunut. Todelliset uudet ideat ovat niitä, joita alussa pidetään mahdottomina ja epärealistisina. Näin ennalta määrättyjen palkitsemiskriteerien täyttäminen ei edistä uusien ideoiden keksimistä. Kärjistäen on jopa kehoitettu palkitsemaan virheiden tekemisestä, sillä niissä on siemen todella uusille ja potentiaalisesti suurille ideoille. (Peters 1999)

Rakennettaessa ”kaiken huomioonottavia” palkitsemisjärjestelmiä oletetaan usein, että ihmisen motivoimiseen on olemassa muutamia näkyvän systeemin avainparametreja. Ihmisen motivaatio on kuitenkin huomattavasti vivahteikkaampi ilmiö, jonka hallitseminen edellyttää kykyä tarkastella myös näkymättömän systeemin tekijöitä. Käytännössä palkitsemisen toimivuus edellyttääkin systeemiälykästä johtajuutta.

Systeemiälykäs johtaja

Palkitseminen perustuu pitkälti esimiehen henkilökohtaiseen systeemiälykkyyteen. Tässä yhteydessä systeemiäly siis määritellään henkilön, tässä tapauksessa esimiehen, henkilökohtaiseksi ominaisuudeksi. Systeemiäly tai sen puute tulee esiin esimiehen toiminnassa ja käyttäytymisessä. Usein organisaatioissa kannustavaksi mielletty johtamistapa on pyritty saattamaan järjestelmäksi. On ehkä huomattu, että jossain yksikössä esimies tuntuu onnistuvan tehtävässään erityisen hyvin ja tämä menestys halutaan siirtää myös muihin yksiköihin. Käytännössä pyrkimyksenä on tunnistaa ”hyvät käytännöt”, kuten esimerkiksi osallistava johtaminen tai viestinnän avoimuus, ja kopioida ne muihin yksiköihin. Näissä yrityksissä onnistutaan harvoin toivotulla tavalla. Toki edistystä voidaan saavuttaa, mutta ikään kuin viimeinen silaus jää usein puuttumaan.

Palkitsemisjärjestelmiä ei kannata yrittää mallintaa loppuun asti, vaan niihin on jätettävä tilaa asioiden ”soveltamiseen”.

Systeemiälyn näkökulmasta kyse on siitä, että eri yksiköt muodostavat omat systeeminsä ja siksi käytäntöjen ja menettelytapojen kopioiminen ei onnistu. Ratkaisu on jättää järjestelmiin ”ihmisen verran pelivaraa”. Tämä tarkoittaa sitä, että organisaation palkitsemisjärjestelmiä ei kannata yrittää mallintaa loppuun asti, vaan niihin on jätettävä tilaa asioiden ”soveltamiseen”. Taitava esimies käyttää tämän pelivaran ja muotoilee toimintansa ympäristöltä saamiensa heikkojen signaalien mukaan. Arkikielessä sanottaisiin, että hän on hyvä esimies tai johtaja. Systeemiälyn sanastossa hän on systeemiälykäs omassa systeemissään.

Miksi on perusteltua jättää järjestelmiin pelivaraa? Miksi hyväksi havaittujen toimintatapojen siirtäminen toisiin yksiköihin ei onnistu? Tässä yhteydessä on syytä palata takaisin aikaisemmin esiteltyyn työn vaihtosuhteen käsitteeseen. On nimittäin suuria henkilökohtaisia eroja siinä, mitkä asiat koetaan palkitseviksi. Se, mitä kukin pitää palkitsevana perustuu viime kädessä kyseisen henkilön arvoihin. Esimerkiksi jotkut työnantajat ovat ottaneet palkitsemisjärjestelmäänsä käytännön, jossa työntekijän lapsen sairastuessa työnantaja järjestää lapselle hoitajan ja näin mahdollistaa vanhemman normaalin työskentelyn. Kuitenkin ihmisten erilaisista arvostuksista riippuen kyseinen järjestely saatetaan tulkita päinvastaisilla tavoilla. Toiset ajattelevat, että kyseinen järjestely on loistava keksintö, koska näin työhön ei tule turhia katkoksia. On myös henkilöitä, joiden mukaan kyseinen järjestely ilmentää arvomaailmaa, jossa projektien aikataulut asetetaan kylmästi sairaan lapsen hoivatarpeen edelle.

Ihmiset kokevat hyvinkin erilaiset asiat palkitseviksi.

Kyseisen esimerkin tarkoitus on osoittaa, että toimintaan on jätettävä ”pelivaraa”, eikä kaikkea voida ohjata järjestelmien avulla. Ihmiset kokevat hyvinkin erilaiset asiat palkitseviksi ja systeemiälykkään esimiehen tehtävä on kannustaa ja palkita kutakin niillä keinoilla, jotka tämä kokee palkitsevina. Seuraava looginen kysymys on selvittää, miten esimies voi kehittää kykyään havaita, tulkita ja ymmärtää toisen ihmisen kokemuksia ja arvostuksia. Näihin liittyvässä osaamisessa dialogilla ja tunneälytaidoilla on tärkeä merkitys. Esimerkiksi Slotte (2003) osoittaa

artikkelissaan, että dialogin avulla on mahdollista luoda vuorovaikutustilanne, jossa henkilöiden tulkintoja ja arvostuksia voidaan käsitellä. Sovellettuna palkitsemisen kenttään voidaan ajatella, että esimerkiksi monissa organisaatioissa yleiset kehityskeskustelut olisi mahdollista käydä dialogisessa hengessä. Näin esimiehellä olisi paremmat mahdollisuudet saada tietoa siitä, mitä kukin haluaa työlleen antaa ja mitä siitä saada. Osaa toiveista ei ole helppoa pukea sanoiksi ja osaa toiveista ei ehkä ole mahdollista toteuttaa. Tämän takia esimiehellä tulisi olla tunneälytaitoja. Niiden avulla hän kykenisi paremmin havaitsemaan sekä omia että muiden henkilöiden tunteita ja hallitsemaan ihmissuhteisiin ja vuorovaikutustilanteisiin liittyviä ilmiöitä (Goleman 1998). Esimerkiksi opettajien tunneälytaitojen kehittämisestä on jo positiivisia kokemuksia (Isokorpi 2003). Täten erilaisten organisaatioiden esimiesten tunneälytaitojen kehittämistä pitäisikin harkita.

Tunneällyn ja dialogin ohella esimiehellä olisi syytä olla systeemiälyä eli kykyä hahmottaa toimintansa vaikutukset osana laajempaa kokonaisuutta. Uskoakseni systeemiällyn avulla muut työkalut, kuten dialogi ja tunneäly, voidaan saada toimimaan yhdessä toistensa vaikutuksia tukien ja syväinhimillisiä päämääriä edistäen.

Toisaalta kokemusten ja arvostusten käsittely ei ole yksisuunaista vuorovaikutusta, jossa esimies yrittää tulkita henkilön lähettämiä viestejä. Esimies ja palkittava henkilö muodostavat systeemin, johon voi heidän lisäksi kuulua muitakin osapuolia, sillä palkitsemista seuraa sivusta usein joku yleisö. Onkin ymmärrettävä, että organisaation systeemeissä vuorovaikutusta tapahtuu kaikkien jäsenten välillä ja näin esimerkiksi dialogin, tunneälytaitojen ja systeemiällyn kehittäminen koko organisaation osalta (ei siis pelkästään esimiesten) on perusteltua.

Systeemiälykkään esimiehen tehtävä on kannustaa ja palkita jokaista niillä keinoilla, jotka tämä kokee palkitsevina.

Tämän kirjan luvussa 1 Jari Salonen (Salonen 2004) kirjoittaa systeemiälykkäästä työnohjauksesta ja mainitsee sen yhdeksi elementiksi reaaliaikaisen reflektion. Sen piiriin kuuluvat teknisten tehtävien lisäksi ihmisten väliset suhteet, työtä ja sen tekemistä estävien ja edistävien tekijöiden havainnointi sekä reflektioijan omat tuntemukset ja emootiot. Ajatuksena on, että pelkkä omaan itseen kohdistuva reflektio ei riitä, vaan sen lisäksi tarvitaan muihin ihmisiin ulottuvaa reaaliaikaista reflektiota. Sen tavoitteena on saada kuva toisen henkilön tarpeista ja miettiä, miten näihin voitaisiin vastata. Reaaliaikainen reflektio voisikin olla eräs keino, jolla esimies tunnistaa, mitä kukin pitää palkitsevana. Näyttää siis siltä, että systeemiälykkään organisaation ominaispiirteet ja toimintatavat muistuttavat pitkälti toisiaan riippumatta siitä, keskittyykö tarkastelu työnohjaukseen vai palkitsemiseen.

Palkitseminen ja työn murros

Työn merkityksestä ihmiselle on taitettu peistä vuosisatojen ajan. Käsitykseni mukaan Marxin ajatukset työn fundamentaalisesta vaikutuksesta ihmiseen (homo faber) ja yhteiskuntaan ovat edelleen relevantteja. Tosin näin ajateltuna työtä ei saa nähdä liian kapeasti pelkäksi palkkatyöksi, vaan mukaan on otettava esimerkiksi erilaiset vapaaehtoistyöt. Samaan aikaan ihmisten elintason nousun ja kouluttautumisen myötä myös ihmisten työhön kohdistamat odotukset ja vaatimukset ovat muuttuneet. Työtä ei nähdä enää pelkkänä toimeentulon ja yhteiskunnallisen statuksen välikappaleena, vaan ihmiset odottavat työltään myöskin persoonallisen itsensä toteutuksen mahdollisuuksia. Kun tähän lisätään vielä ihmisten

Yksilöllisyyden korostuminen lisää systeemiälykkään palkitsemisen tarvetta.

elämänarvojen yksilöityminen ja halu saada itse valita itselleen parhaiten sopivat työkäyttämisen mallit, voidaan tarpeet systeemiälykkäälle palkitsemiselle olettaa lisääntyvän. (Kasvio 1994)

Yhteenveto

Tässä artikkelissa on luonnosteltu, mitä systeemiälykäs palkitseminen voisi tarkoittaa. Eräs palkitsemisen kannalta tärkeä systeemiälyn piirre on sen kyky käsitellä kokonaisuuksia. Tätä voidaan soveltaa sekä eri palkitsemisjärjestelmien yhteensovittamisessa että kokonaispalkitsemisjärjestelmän hahmottamisessa osana organisaation muita järjestelmiä. Systeemiälykäs palkitsemisjärjestelmä toimii myös organisaation viestinnän välineenä sekä auttaa henkilöstöä ymmärtämään, miten oma tai jonkun toisen henkilön työ liittyy kokonaisuuteen.

Nykyiset palkitsemisjärjestelmät perustuvat pitkälti lähes sata vuotta sitten esitettyyn ajatukseen, jossa organisaatiot mielletään koneistoksi. Nykyiseen organisaatioympäristöön ja ihmiskäsitykseen nämä ajatukset eivät ole soveliaita ja siksi palkitsemisessa lähtökohdaksi tulee ottaa työn merkityksen ja ihmisen kokemusmaailman tunnustaminen. Itse työ ja sen ympärille rakentuneet osin näkymättömät ilmiöt ovat tulevaisuuden palkitsemisen lähtökohtia. Koska ihmiset tulkitsevat ja kokevat hyvinkin erilaiset asiat palkitseviksi, on organisaation vuorovaikutuskäytäntöjä kehitettävä. Varsinkin esimiehille, mutta myös muulle henkilöstölle suunnattujen erilaisten työkalujen kuten dialogin ja tunneälytaitojen kehittäminen on tärkeää. Näiden työkalujen tehokkaan hyödyntämisen edellytys on systeemiäly. Näin voidaan ymmärtää organisaation tekijöiden ja ilmiöiden välisiä takaisinkytkentöjä ja nähdä, millainen inhimillinen systeemi palkitseminen itse asiassa on.

Viitteet

Allardt Erik ja Littunen Yrjö. 1984. *Sosiologia*, Helsinki, WSOY.

Eskola Jari ja Suoranta Juha. 2001. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*, Jyväskylä, Vastapaino.

Gardner Howard. 1993. *Frames of Mind, The Theory of Multiple Intelligence*, Lontoo, Fontana Press.

Goleman Daniel. 1998. *Working with Emotional Intelligence*, New York, Bantam Books.

Goodman Michael. 1997. *Systems Thinking as a Language*, The Systems Thinker, Volume 2, Number 3.

Harrison Roger. 1995. *Consultant's Journey A Dance of Work and Spirit*, San Francisco, Jossey-Bass.

Herling Richard W. 2003. *Bounded Rationality and The Implications for HRD*, Developing Human Resources, Vol. 5 No. 4, November 2003, pp. 393-407.

Hämäläinen Raimo P. ja Saarinen Esa. 2003. *Esipuhe*, Teoksessa: Systeemiäly!, T. Bäckström, V. Brummer, T. Kling ja P. Siitonen (toim.), Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research Reports B23, 2003.

Isokorpi Tia. 2003. *Tunneälytaitojen ja yhteisöllisyyden oppiminen reflektion ja ryhmäprosessin avulla*, Akateeminen väitöskirja, Tampereen yliopisto, ammattikasvatuksen tutkimus- ja koulutuskeskus, Hämeen ammattikorkeakoulu, HAMK ja AKTK julkaisuja 1/2003.

Kasvio Antti. 1994. *Uusi työn yhteiskunta*, Espoo, Libella painopalvelu.

Kohn Alfie. 1993. *Why Incentive Plans cannot work?*, Harvard Business Review, September-October, pp. 54-63.

Lawler Edward E. 1996. *From the ground up, Six Principles for building The New Logic Corporation*, San Francisco, Jossey Bass.

Ledford Gerald E. and Heneman Robert L. 2000. *Pay for Skills, Knowledge and Competencies*, Teoksessa: The Compensation Handbook, L. A. Berger and D. R. Berger (Eds.), New York McGraw-Hill, pp. 143-156.

Leventhal G. S. 1980. *What should be done with Equity Theory? New Approaches to the Study of Fairness in Social Relationships*, Teoksessa: Social Exchange: Advances in Theory and Research, K. Gergen (Eds.), New York, Plenum Press, pp. 27-55.

Lipnack Jessica and Stamps Jeffrey. 2002. *Virtual Teams*, New York, John Wiley & Sons.

Nurmela Kirsi, Hakonen Niilo, Hulkko Kiisa, Kuula Timo ja Vartiainen Matti. 1999. *Miten tulospalkkaus Suomessa toimii?*, Espoo, Teknillinen korkeakoulu, Työpsykologian ja johtamisen laboratorio.

O'Neil Sandra. 1998. *The Phenomenon of Total Rewards*, Teoksessa: ACA Journal, Perspectives in Compensation and Benefits pp. 6-17.

Peters Tom. 1999. *The Circle of Innovation*, New York, A Division of Random House.

Platon, *Gorgias*. Teoksessa: Platon Teokset II Gorgias, P. Saarikoski (suom.), 1999, Helsinki, Otava.

Saarinen Esa. 1986. *Länsimaisen filosofian historia huipulta huipulle Sokratesta Marxiin*, Helsinki, WSOY.

Saarinen Esa, Hämäläinen Raimo P. and Turunen Sakari. 2003. *Systems Intelligence: A Programmatic Outline*, in Systems Intelligence, E. Saarinen and R.P. Hämäläinen (Eds.), Systems Analysis Laboratory Research Reports, B24, 2004.

Saarinen Esa, Hämäläinen Raimo P. ja Handolin Ville-Valtteri. 2004. *Systeemiäly vastaan systeemidiktatuuri - 50 kiteytystä*. Teoksessa: Systeemiäly: näkökulmia vuorovaikutukseen ja kokonaisuuksien hallintaan, R. P. Hämäläinen ja E. Saarinen (toim.), Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory, Research reports B24, 2004, ss. 7-20.

Salonen Jari. 2004. *Systeemiälykkyyttä työnohjauksella*. Teoksessa: Systeemiäly: näkökulmia vuorovaikutukseen ja kokonaisuuksien hallintaan, R. P. Hämäläinen ja E. Saarinen (toim.), Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory, Research reports B24, 2004, ss. 23-49.

Schein Edgar H. 1965. *Organizational Psychology*, New Jersey, Prentice-Hall.

Schein Edgar H. 1999. *The Corporate Culture Survival Guide – Sense and Nonsense about Culture Change*, San Francisco, Jossey-Bass Inc.

Senge Peter. 1990. *The Fifth Discipline, The Art and Practice of The learning Organization*, New York, Doubleday.

Slotte Sebastian. 2003. *Dialogi systeemiälykkyytenä – mitä on systeemiäly?*, Teoksessa: Systeemiäly!, T. Bäckström, V. Brummer, T. Kling ja P. Siitonen (toim.), Systems Analysis Laboratory Research Reports, B23, 2003, Espoo, Otamedia, ss. 125-146.

Steers R. M., Porter L. W. and Bigley G. A. 1996. *Models of Work Motivation*, Teoksessa: Motivation and Leadership at Work, Steers R. M. (Eds.), Singapore, McGraw-Hill, pp. 8-33.

Sterman John D. 2000. *Business Dynamics, Systems Thinking and Modeling for a Complex World*, Boston, McGraw-Hill.

Teikari Veikko ja Vartiainen Matti. 1993. *Samanarvoinen ja oikeudenmukainen palkkaus henkilöstön ohjausvälineenä*, Teoksessa: Oikeudenmukaisen palkkauksen perusteet, M. Vartiainen ja A. Falck (toim.), Juva, WSOY, ss.115-135.

Vartiainen Matti. 1994. *Työn muutoksen työvälineet*, Tampere, Otatieto.

Vartiainen Matti, Hakonen Niilo ja Hulkko Kiisa. 1998. *Ryhmien ja tiimien palkitseminen*, Jyväskylä, Metalliteollisuuden kustannus.

Vartiainen Matti. 2003. *Organisaation palkitsemisjärjestelmät – kurssi*, syksy 2003, Työpsykologian ja johtamisen laboratorio, Tuotantotalouden osasto, Espoo.

Kirjoittaja

DI Ville-Valtteri Handolin työskentelee tutkijana Systeemianalyysin laboratoriossa Teknillisessä korkeakoulussa. Tutkimushankkeessa, jossa hän on mukana, pyritään hahmottamaan systeemiälykkään organisaation rakennetta ja menettelytapoja.

Luku 4

Merikapteenin systeemiäly

Harri Kontturi

Kysymys tuonpuoleisesta ja kuolemasta askarruttaa kaikkia. Yllättävät ja ennakoimattomat elämäntilanteet saattavat monia kuilun partaalle . Läheisen kuolema, nimi takaussitoumuksessa, epäonni liiketoiminnassa, työpaikan menetys, lääkärin hoitovirhe, tieto parantumattomasta sairaudesta, sellin oven kolahdus tai karikko ihmissuhteissa järjestyttää ja koettelee henkisesti ääri rajoja.

Vaikka emme voikaan hallita kuolemaa, onko kuoleman seuraukset kuitenkin jollakin keinolla hallittavissa? Kun elämän laiva on uppoamassa, onko olemassa pelastusrengasta auttaa haaksirikkoutunutta selviytymään paremmin yli synkän virran takaisin vankalle maaperälle ? Voiko elämänsä vankilan tyrmässä uudelleen särkyneistä palasista rakentavaa millään keinolla nostaa takaisin ihmisyyteen? Entä onko työkalua yhdistää jo asemasotaan ajautunut riita yhteiseen maljankohotukseen ja hymyyn ?

Ajatus systeemiälyn mahdollisuuksista asianajajan päivätyössä on vanginnut minut käsiraudoin. Lähimpien työtovereideni kannustus ja kokemusteni tuoma rohkeus on saanut minut soveltamaan systeemiälyn ulottuvuuksia alalleni poikkeuksellisella ja uudella tavalla. Tämä essee on kertomuksia tosi elämästä ja systeemiälyn toimivuudesta myös pykäläviidakossa. Se on samalla kurkistus systeemiälyn ulottuvuuksista maailmaan, joka useille on mystinen.

Astun salkku kädessäni vanhaan puutaloon. Olen saapunut kutsujaani nähden etuajassa ja harmaahapsinen, ystävällisyyttään auringon lailla säteilevä sisäkkö ohjaa minut sisään . Kerrankin minulla on aikaa työpäivänäni katsella ympärilläni ilman kiirettä ja luoda mielikuvaa minut kotiinsa kutsuneesta päämiehestäni, kuten me asianajajat asiakkaitamme kasvottomina kutsumme.

Kierrellessäni huoneita joka askeleella kohtaan ainutlaatuisuutta ja ennen näkemätöntä. Mieleeni tulee museo ja mietin, millainen onkaan se henkilö, joka on saanut tämän kaiken kootuksi. Hypistelen ensimmäisen kertaa elämässäni kokonaista norsun torahammasta arvioiden mielessäni sen painoa. Ihastelen jalkojeni alla lattialla makaavaa tiikerinnahkaa ja jään toviksi lumoutuneena monien muistoesineiden ääreen. Koti ja sen ilmapiiri on ainutlaatuinen.

Kierreltyäni aikani minut ohjataan pieneen salonkiin ja istuudun pöydän ääreen. Samassa saapuukin kotiinsa kutsunut päämieheni, vanha merikapteeni. Teetä juoden kuuntelen hänen seikkailuistaan maailman merillä ja keskustelumme päätteeksi hän kertoo minulle elämänsä olevan päättymässä vain muutaman kuukauden kuluessa. Syöpä tekee hänessä salakavalasti työtään, vaikkei sitä päällepäin tästä merien sankarista uskoisi.

Merikapteenin kanssa kiertelimme huoneesta toiseen. Hän kertoo läheisistään. Vaimonsa hän oli saatellut hautaan kauan sitten silloin, kun horisontti oli vielä tuttu näky ja uudet seikkailut alati edessä. Vaimonsa kuoleman jälkeisen ajan hän oli omistanut lapsilleen ja erityisesti lastenlapsilleen aina kun vuoro vapaaseen pitkän merirupeaman jälkeen maissa koitti.

Ensimmäinen oppituntini systeemiälyn maailmaan

Hänen lapsensa ja lapsenlapsensa olivat se pandoranlipas, joka oli kätkeytyä vanhan merikapteenin sydämeen. Hän kertoi paljon heistä ja kertoi ainoana toiveenaan olevan sen, että lasten ja heidän jälkeläisensä ykseyttä mikään ei hänen jälkeensä rikkoisi. Siksipä hän halusi tehdä testamentin.

Tarjosin kapteenilleni tavanomaista testamentin mallia. Kaikki vaan pääluvun mukaan ja tasan. Kapteenini pudisti päätään. Hänen kotinsa esineineen oli niin ainutlaatuinen, että hän pelkäsi torahampaiden ja taulujen tulevan riidan kohteiksi. Kaikki jälkeläiset uneksivat varmasti samoista kaukomaiden tuomisista ja oli vaarana, että siinä jaossa sisar ja veljessuhteet rikkoutuisivat iki ajoiksi. Sen vanha merikarhu halusi omilla toimillaan estää.

Siitä tuli juristinurani pisin testamentti . Kun sitten iltamyöhäisellä hyvästelin kapteenini ja astuin täysiksi saneleman kasetit salkussani pimenevään iltaan, huomasin olevani haltioitunut siihen tarinaan ja tehtävään, joka eteeni oli tullut. Samalla tapahtumasta tuli elämäni ensimmäinen oppitunti systeemiälyn maailmaan, vaikkein tätä vielä silloin itse ymmärtänytkään. Tämä selvisi minulle vasta kolmen kuukauden päästä perinnönjaossa.

Kapteenin kuoltua lapset siippoineen kokoontuivat entiseen lapsuudenkotiinsa. Vaikka tapaaminen hautajaisten jälkeen oli harras, maallinen kuitenkin paistoi perillisten ja heidän puolisoitensa kasvoilta. ”Tämän haluan” , ” Tämä on jo luvattu minulle” luin kasvoilta heidän ajatuksiaan.. Perilliset hypistelivät melkein jo omistajan elkein merikapteenin jälkeensä jättämiä arvoesineitä. Kaipausta oli hetkessä muuttunut kireydeksi ja omistamisenhaluksi.

Aikansa kierreltyään ja mielissään omaa perintökalleuksien toivelistaa laadittuaan kaikki kokoontuivat perunkirjoituksen pitoon omine odotuksineen. Rutiinikirjausten jälkeen avattiin kaikkia meriä seilanneen merikapteenin testamentti. Kukaan perillisistä ei aavistanutkaan sen sisältöä ja mitä tuleman piti. Kaikki halusivat minun lukevan sen, sisälsipä se mitä tahansa.

Merikapteenin viimeisenä tahtona julistin paikalle olleille aikanaan kirjatun testamentin sisältöä.. Perinnönjättäjä kuvaili menneiden vuosikymmenten yhteisiä onnen hetkiä, sisarten ja veljien elämää leikkisistä lapsuudenhetkistä nykyisyyteen ja tuon yhteenkuuluvuuden merkitystä. ”Sisar ja veljesrakkaus olkoon se tukijalka, johon elämäni rakentakaa. Älkää minkään maallisen antako sitä horjuttaa” Isä halusi vielä kuoltuaankin puhutella näin jokaisen läsnä olevan sydäntä.

”Ruokasalin seinällä olevan meriaiheisen taulun haluan menevän tyttärelleni Kaisalle. Haluan taulun juuri Kaisalleni, koska aina palatessani kaukomailta tyttäreni halusi juuri tämän taulun edessä istahtaa syliini ja kuulla niistä seikkailuista, joita olin palaamallani matkalla kokenut. Ne hetket olen muistanut ikuisesti rakkaudella tämän taulun edessä aamuteetäni nauttiessani. Olkoon

taulu Kaisalleni ikuinen ikkuna niihin yhteisiin hetkiin ja portti matkoille, joille voit muistoissasi kanssani palata aina uudelleen ja uudelleen.” Kyseessä ei ollut mikä tahansa taulu. Taidearvioijat olivat arvioineet sen perunkirjoitukseen yli 5.000 €:n arvoiseksi ja jokainen olisi halunnut sen varmasti seinälleen.

Jatkoin testamentin lukemista. ”Olohuoneessa olevan kaukoputken haluan testamentata pojalleni Eskolle. Hänelle aikanaan kerroin meidän laivoillamme suunnistavan myös tähdistä. Tällä kaukoputkella yhdessä tutkimme pihaltamme samoja tähtiä, joita olin merilläni seuraillut ja talvisina pimeinä iltoina putkellani taivasta tähtyen teimme monia matkoja avaruuden äärettömyyteen. Sirius oli suosikkisi ja nimesit sen onnentähdeksesi, joka onkin johtanut sinut menestykseen ja onneen. Toivon sinun löytävän taivaalta putkellani myös minun tähteni ,kun sellaiseksi sytyn tuikkimaan poistuessani luotanne.” Kaukoputki oli kullattu ja jalokivikoristein keräilyharvinaisuus.

Kun jatkoin yli seitsemänkymmentäsvuotisen testamentin lukemista eteenpäin, selvisi, että kaikille viidelle perilliselle oli vuorollaan osoitettu rakkaudella perustellen jotain todella henkilökohtaista ja ainutlaatuista. Arvokas torahammas löysi omistajansa, tiikerinnahka lattiaansa ja taulut seinänsä. Puolivälissä testamentin lukua ei paikallaolijoilta löytynyt kostumatonta silmää ja kun tilaisuus oli ohi, kaikki halusivat toisiaan . Vaikka kaikki olisivat halunneet torahampaan , kauniin taulun tai tiikerinnahkan, voivat he ihastella niitä rakkauden näkökulmasta tästä lähtien läheistensä kotona ja muistella meriensä sankaria. Toinen vaihtoehto ilman systeemiälykästä vanhuksen ajattelua olisi johtanut kateuden näkökulmaan ilman sisar ja veljesrakkautta.

Systeemiälyn riemuvoitto

Vanha harmaahapsinen merikapteeni oli toiminut ennakoidusti systeemiälykkäästi. Ehkäpä hän oli saanut lahjansa johtaessaan miehistöään myrskyisillä merillä tai hurrikaanin uhatessa. Hän oli asettunut perillistensä asemaan ja harkinnut kuoleman jälkeistä tilannetta heidän mahdollisen ajattelunsa kannalta. Hän oli systeemiälykkäästi havainnut aarteiden joukossa orastavan riidan siemenen, mutta tyrehdytti sen kasvumahdollisuuden testamenttia synteesiälykkäästi instrumenttina käyttäen. Hän pystyi vaikuttamaan läheistensä ajatuksiin vielä kuoltuaankin. Mahdollisuuden suvun harmoniasta hän varmisti vielä eläessään. Haudasta käsin siihen ei enää olisi voinut vaikuttaa.

Läheskään aina ei näin onnellisesti tapahdu. Usein arkitodellisuudesta voin kokemuksesta sanoa, että kiista äidin kansallispuvusta tai isän ampuman hirven sarvista erkaannuttaa aiemmin niin läheiset toisistaan. Onpa ollut tilanteita, että olen joutunut perinnönjakotilaisuudessa jakamaan veljet ja siskot jokaisen eri huoneisiin ja sovittelijana sukkuloinut huoneiden välillä sovintoa tunnustellen. Vaikka luulisi perilliselle ilmaiseksi lankeavan perintöosuuden olevan kuin ansiotta saadun lottovoiton, maallinen on liian usein se syy, joka saa siskon pyyhkimään veljensä joulukorttien saajien joukosta tai veljen unohtamaan siskonsa ikiajoiksi.

Juristin uomaelämä

Tuo merikapteenin esimerkki antoi minulle oivan sysäyksen ryhtyä laajemminkin tarkastelemaan omaa toimintaani ammatissani ja tarjosi mielenkiintoisen lähtökohdan myös sille ”ehkä on olemassa toinenkin vaihtoehto” ajattelulle.

Voisiko systeemiälykstä lähestymistapaa laajemminkin kokeilla täysin uusissa ulottuvuuksissa vahvoin perinteisiin kangistuneella alallani?

Olisiko olemassa muitakin kuin totuttuja toimintatapoja toimia pykälän selittäjänä ja lakialan ammattilaisena? Auttaisiko ongelmatilanteissa asettuminen useammin toisen asemaan tai pysähtyminen punnitsemaan kaikkien asiaan osallisten näkökantoja parhaan kokonaistuloksen saavuttamisessa? Onko minulla ylipäätänsä mahdollisuutta ajatella vapaasti ja selvittää muita mahdollisuuksia vai onko asianajajan arki määritetty lopullisiksi ajoiksi jo valmiiksi.

Moni juristi ui valtaviirran mukana ajattelematta, mihin uivat ja miksi uivat juuri siihen suuntaan. Hänellä saattaa olla uusia ajatuksia ja lahjoja, mutta hän ei halua niitä ulkoisista paineista johtuen käyttää. Kaikkien uskomukset ja alan historia on saattanut määrittää tämän uomaelämän. Sinällään pieni mikromuutos ja hyppääminen uomaelämästä voi kuitenkin sysätä liikkeelle jotain suurta ja tuoda muutosta toimintatapoihin. Kun olet rohkea ja innostunut niistä uusista ajatuksista, joita sinulla on, saatat ympärillesi synnyttää maagisen nosteen ja kaikki ympärilläsi toimivat ihmiset alkavat vaikuttaa toisiinsa siten, että mikromuutoksesta alkavat huomaamattaan kehittyä jotain suurta.

Vaikka työarkemme saattaakin olla ennalta määritelty, meidän ajatuksia ei ole kuitenkaan määritetty ennakolta. Olemme periaatteessa vapaita kaikille innovaatioille ajatuksissamme ja voimme antaa niiden lentää. Meidän on annettava itsellemme vapaus ajatella, onko olemassa muita mahdollisia tapoja ajatella asioista, kuin mitä olemme opiskelu ja työyhteisössä omaksuneet. Vain näin voi syntyä uutta ja arkitodellisuus sekä työ saada aivan uusia, yllättäviä ulottuvuuksia. Emme saa antaa elintilaa kyynisyydelle, mikä on kaiken uuden synnyttämisen este ja estää systeemiälykkään toiminnan. Et saa hyväksyä arkea sellaisena, ettei sille ole olemassa muita ajatusvaihtoehtoja.

Systeemiälykäs asianajaja

Kuvan systeemiälykkäästi työssään toimivasta asianajajasta voisi hahmottaa Raimo Hämäläisen ja Esa Saarisen systeemiälykkyydelle luomien tunnusmerkistökijöiden mukaan. Jotta asianajaja toimisi kulloisessakin toimintaympäristössään systeemiälykkäästi, olisi hänen kyettävä hahmottamaan vuorovaikutuksellisia takaisinaantakytkentöjä sisältäviä kokonaisuuksia. Hänen olisi hahmotettava itsensä osana pientä tai suurta kokonaisuutta sekä kyettävä tunnistamaan tässä kokonaisuudessa eri osapuolten vuorovaikutussuhteet.

Asianajaja toimii aina kaikissa tilanteissa alaansa liittyvänä laki asiantuntijana. Vaikka laki ja sen tulkinta onkin tärkein asiantuntijaominaisuus, toimiakseen systeemiälykkäästi tähän asiantuntijuuteen tulisi kuitenkin liittyä myös voimakas sisäinen kehittymisen tarve. On oltava utelias uusista toimintamalleista eri vuorovaikutustilanteissa sekä mahdollisista ongelman lähestymistavoista. Tarvitaan myös reflektointikykyä ja omien ajattelumallien, toimintaympäristönsä havainnointitapojen ja niiden toimintaa ohjaavan vaikutuksen tunnistamista, tiedostamista ja ennen kaikkea valmiutta omien ajattelumallien muuttamiseen ja rohkeutta kaiken uuden kokeiluun.

Työssään asianajaja joutuu usein keskelle ongelmien merta ja toimimaan saattajana sotkujen viidakossa. Kuoleman siiven hipaisu tai meneillään oleva henkilökohtainen tragedia ovat usein seuralaisena asiakkaan avatessa työhuoneen oven. Maailman luhistuminen ja epäusko tulevaisuuteen kuvastuu aina autettavan kasvoilta vankilan sellin oven kolahtaessa kiinni tai tuomioistuimen julistaessa elinkautistaan. Usein pelkkä uskallus kääntyä ongelmassa lakimiehen puoleen on pelottavaa ja kynnys avun hakemiselle liian korkea.

Asianajajan nähdään useimmiten auttajan roolissa. Päättään poliisiputkassa selvittävä edellisen illan puukkosankari , konkurssiin asettamishaasteen hetkeä aiemmin käteensä saanut yrittäjä tai vaikkapa kännykän tekstiviestillä juuri puolisonsa vireille panemasta avioerohakemuksesta tiedon saanut näkee asianajajansa tuskassaan ainoana tiennäyttäjänä ja oljenkortena takaisin vapauteen , yhteiskuntaan ja ihmisarvoon. Silloin todellisen läsnä olemisen taidot ovat tarpeen. Usein tilanne muuttuu jopa kolmen roolin kantajaksi ; auttajasta tulee selittäjä ja viimein sovittelija. Asioita on tarkasteltava aina useasta eri näkökulmasta, joka systeemiajattelussa on välttämätöntä.

Asianajajan tyypillinen toimintaympäristö on megasysteemi nimeltä oikeus. Normipohja, minkä määrittäjänä on valtio, muodostaa ne kehykset, mitä oikeutena on pidettävä. Oikeudenkäynti on tämän megasysteemin tärkein systeemi, jossa oikeuden toteutumisen viime kädessä varmistuu. Oikeudenkäynti on samalla myös ns. virallinen aikuisnäytelmä, jossa eri osapuolilla on eri tehtävistä ja näkökannoista johtuen roolihahmonsa omine käsikirjoituksineen ja omine pyrkimyksineen. On ymmärrettävä tätä kokonaisuutta ja se, miten systeemi ja sen vuorovaikutussuhteiden sisäinen dynamiikka toimii ja vaikuttaa tuloksiin.

Toinen tyypillinen toimintaympäristö liittyy ns. epävirallisiin aikuisnäytelmiin. Ne ovat päivittäisiä riitojen sovintoneuvotteluja, konsultaatiota ja tapauskohtaista ongelmanratkaisua. Asianajajan toimintakenttä on siis täynnä vuorovaikutuksellisia takaisinsaantikytkentöjä sisältäviä kokonaisuuksia. Hän toimii aina osana pientä tai suurta ongelmanratkaisukokonaisuutta, jossa tulisi kyetä systeemiälykkäästi tunnistamaan eri osapuolten toiveet, tarpeet ja vuorovaikutussuhteet.

Tätä vuorovaikutussysteemiä ohjaavat käytännössä uskomukset ja ajattelumallit, jotka ovat usein tiedostamattomia, automaattisia ja jopa jossain määrin vääristyneitä. Piintyneet mentaalimallit voivat muodostua merkittäväksi uusien toimintatapojen ja ennennäkemättömän kehityksen esteeksi. Uudet ajatukset ja uudet vuorovaikutuskeinot eivät etene toimintaan saakka, koska ne törmäävät syvään juurtuneisiin ajattelutapoihin.

Itse olen tarkoituksella uskaltanut työssäni kokeilujen maailmaan ja tutkailemaan alallani uudenlaisia ajattelumalleja . Aarteeni on ollut , että lähimmät työtoverini eivät ole olleet ”latistuksen mankeleita” vaan olen innostuksen näkökulmasta voinut kehittää aivan uusia toimintamalleja. On selvää, että uutta voidaan luoda vain luopumalla vanhoista ajattelutavoista ja entisistä menettelymalleista. Täysin uudella vuorovaikutuksiin kohdistuvalla lähestymistavalla voi erottautua muista ja olla edelläkulkija. Nopeasti muuttuvassa ympäristössä edellytetään systeemiälykkäältä toimijalta myös asianajoalalla ennen kaikkea uskallusta, kykyä visioida tulevaa ja pohtia uusia innovaatioita - ainakin niiltä, jotka haluavat olla mieluummin kehityksen kärjessä kuin aina askeleen jäljessä.

Lakimies marketissa

Miltä tuntuisi ajatus jalkautuneesta koko kansan lakimiehestä, joka on aika ajoin ”jäsenetuna” kaikkien tavattavissa ilman ajanvarausta tutussa marketissa ? Entä mikä merkitys täysin uudenlaisen vuorovaikutussysteemin luomiselle olisi pienellä jutusteluhetkellä lakimiehen kanssa pääsylipun hintaan liittyvänä etuna messuilla tai kansantorilla?

Koska olin aina pitänyt kynnystä lakimiehen juttusille liian korkeana ja tilannetta lakimiehen tapaamisessa lähtökohtaisesti jopa pelottavana, kiehtoi ajatus luonnollisen vuorovaikutussysteemin luomiselle jalkautumalla. Mikä olisikaan se mahdollinen paikka, jossa nämä pelot väistyisivät ja tilalle syntyisi aito vuorovaikutus neuvoja tarvitsevan ja niitä antavan

välille? Voisiko omaa toimintaani kehittää systeemiälykkäästä näkökulmasta mahdollisen neuvon tarvitsevan tarpeista ja ajatusmaailmasta käsin.

Keinon siihen keksi läheisesti tuntemani kokenut kauppaneuvos istuessamme eräänä toukokuuisena aamuna lintutornissa ihastelemassa Siperiaan matkaavia hanhia. Itse hän oli mitä systeemiälykkäimmin johtanut omaa yritystään maakuntamme lippulaivaksi ja vuosien saatossa hänestä oli omasta sydäimestä kumpuavalla toiminnallaan tullut monien suurhankkeiden ratkaiseva isähahmo, oikea maakuntamme todellinen merikapteeni.

Ystäväni piti asianajajakuntaa ammattikuntana, jonka juttusille meno vaati suurta uskallusta. Häntä vierasti vitseissä ja kansan mielissä syntynyt ajatus siitä, että asianajajan puoleen ongelmiaan kääntyvän pelkona on, että lakimies vie häneltä loputkin rahat. Lakimiehen tulisi olla ihmistä lähellä ja toiminnassa tarvittaisiin luottamuksen saavuttamiseksi kansanomaisuutta. Hän tarjosi minulle ainutlaatuista mahdollisuutta muuttaa tuota käsitystä ainakin omalta osaltani.

Minussa heräsi ajatus vaihtoehdosta, joka poikkesi valtavirrasta.. Näin syntyi ennennäkemätön käsite vihreän kortin asiakasomistajan ”Bonuslakimiehestä”, joka olisi tietyissä tilanteissa kaikkien tavattavissa ”tässä ja nyt”. Hän olisi se, jonka hihasta neuvoja tarvitseva voisi pelkäämättä tarttua tutussa ympäristössä ilman sen erikoisempia ponnistuksia ja jonka puhetta voisi kuunnella vaikkapa tavaratalon miesten vaateosastolle raivatussa tilassa.

Systeemiälyn kannalta kysymys oli puhtaasti asettumisesta mahdollisesti neuvon tarvitsevan tai ongelmansa kanssa kamppailevan asemaan. Kynnys neuvon kysymiselle saattoi olla liian korkea ja sitä voi mataloittaa jalkautumalla kansan pariin. Kokemus asianajajan työstä aivan uuden ajatusmallin pohjalta oli ja on edelleenkin uskomattoman nostattava. Avaamalla aivan uudenlaisen kanavan lakialalla olen saanut satoja kontakteja, joihin ennen ei olisi perinteisin tavoin ollut mahdollisuuksia. Nyt toimintatavasta on tullut osa asianajajatoimistomme brandiä ja uudesta kansanläheisestä lähestymistavasta tuli kysytty palvelukonsepti toimialueellani toteutettavilla kansantapahtumilla ja messuilla. Kokemukset ”meiltä saa bonusta” toimintamallista lisäsivät muutostarmoa tehdä edelleenkin myös muulla tavoin toisin asianajajatoimintaa ja sain kokeilustani ainakin saman verran itselleni rohkeutta ja uskallusta kuin minut tapaamani asiakkaat ongelmiinsa helpotusta. Bonuslakimieheen voit tutustua osoitteessa www.asianajajatoimisto.com. Valikoi sieltä ikoni ”asiakasomistajasivut”, poimi asiakasomistajakortti ja kirjaa siihen numerot 12345, niin olet mukana bonusmaailmassa.

Opus Lex

Asianajaja kokee usein asiantuntijantyössään yksinäisyyttä. Tiedon jakaminen ammattikunnan kesken on ollut alalle vierasta ja jokainen puurtaa kammiossaan ongelmanratkaisussa ilman toisen tukea. Miksi näin on, vaikka vuorovaikutuksen aikaansaaminen olisi mahdollista? Miksi emme kykene hahmottamaan itseämme osana suurta kokonaisuutta sekä tunnistamaan tässä kokonaisuudessa eri toimijoiden vuorovaikutussuhteiden rajattomia mahdollisuuksia?

Tästä lähtökohdasta syntyi ajatus OpusLexistä, yli 20 asianajajatoimiston ja yli 50 asianajajan ja lakimiehen verkostosta ja tietotaidon jakamisesta ilman taloudellisia etuja. Kysymys on verkostoituneesta asiantuntijuudesta, jossa asianajajat jakavat tietotaitoaan toisilleen ja antavat ammatillista tukea sitä tarvitsevalle. OpusLex verkosto merkitsee siis paitsi tiedon myös tuen lähdeä.

OpusLex perustuu uudenlaisen asianajajakulttuurin luomiseen ja verkoston kuuluvien jaettuun osaamiseen pelkästään yksilöllisen osaamisen sijasta. Toiminnassa on kyse uutta luovasta

vuorovaikutuksesta, jonka kautta yhdistellään eri lähteistä peräisin olevaa informaatiota kaikkia verkoston kuuluvien palvelevaksi kokonaisuudeksi. Kyse on tiedon jakamisen kautta myös mukana olevien työn tehokkuuden lisäämisestä. Sähköinen toimiympäristö on luonut antaa siihen erinomaiset tekniset valmiudet.

Verkostossa kiinnitetään erityisesti huomiota asianajotoimistojen verkoston yhteisen osaamispääoman kasvattamiseen yhteisellä koulutuksella sekä omaa informaatiota ja tietoa sisältävällä ekstrasnetillä. Yhteistyö onkin merkityksellistä erityisesti tiedon lisääntymisen kannalta. Verkostoon liittyminen edellyttää kaikilta kykyä innovatiiviseen toimintaan ja halua jatkuvaan kehittymiseen. Kuuluminen verkostoon edellyttää myös visiota yhteisestä päämäärästä ja halua yhteisen tulevaisuuden luomiseen.

OpusLex verkosto on vieläkin ainoa näistä lähtökohdista toimiva ja verkostoon kuuluville tietoa jakava asianajajaverkosto ja se on tuonut uudenlaisen toimintamallin asiantuntijoiden vuorovaikutukselle. Tutustu verkostoon osoitteessa www.opuslex.fi.

Konkurssin haaksirikko

Konkurssit ja yrityssaneeraukset ovat tapauksia, joissa on aina mukana lukuisia intressitahoja, joilla kaikilla on asioiden hoidolle omat näkökantansa ja omista intresseistä lähtevät fiskaaliset päämääränsä. Konkurssiin ajautunut velallinen on kaiken tämän keskellä ja useimmiten yksin kaikkensa menettäneenä. Onpa urallani sattunut kohtaloita, joissa konkurssi on todella merkinnyt todella kaiken menettämistä, sillä konkurssiin juuri asetettua yrittäjää on kotiovella odottanut puoliso lapsineen matkalaukut pakattuina jättämässä kotiaan ja puolisoaan.

Näissä tilanteissa jos missä tarvitaan todellista läsnäoloa. Jos konkurssipesää hoitava asianajaja tässä tilanteessa keskittyy vain pesänhoidon rutiineihin ja tekee vain mitä laki sanoo unohtaen hänet, johon haaksirikko todella ihmisenä kohdistui, saattaa tuo elämänsä sirpaleista kokoava kokea menettäneeksi ihmisarvonsa ikuisiksi ajoiksi. Itseluottamus on menetetty ja rohkeus on vieras sana velallisen sanavarastossa.

Miten systeemiäly voi sitten toimia siinä vuorovaikutuskentässä, jossa ovat sekä varojaan konkurssissa menettäneet velkojat ja näiden antamat varat konkurssissaan menettänyt velallinen? Vaikka intressit ovat hyvin ristiriitaiset, huomioimalla eri osapuolten näkökannat ja yhdistämällä niitä lähelle toisiaan saavutetaan lopulta kaikkia tyydyttävä konsensus ja lopputulos. Kaiken avain on avoimuus ja eri näkökantoja edustavien saaminen yhteen yhdessä ratkaisemaan ja päättämään menettelytavoista. Pesänhoitaja toimii kokoontumisten kapellimestarina ja kokoaa näkökannat lopulta päätöksiksi, johon kaikki ovat saaneet vaikuttaa ja antaa oman panoksensa.

Koska useimmiten vain ns. suurvelkojat ovat olleet kiinnostuneita pesänhoidosta pienten jäädessä usein epätietoisuuteen suremaan menetettyjä eurojaan, pohdin käytännön työssäni usein sitä, mikä olisi se keino saada eri näkökannat paremmin esille ja lisätä asiaan osallisten mukanaoloa yhteisten asioiden hoitamisessa. Keinon siihen keksin heitettyäni ongelmani useille konkurssissa ja saneerauksissa mukana olevien eri intressitahojen pohdittavaksi. Näin syntyi ainutlaatuinen konkurssipesien ja yrityssaneerausten sähköinen virtuaalimaailma, joka mullisti täydellisesti perinteisen asioiden hoidon.

Aiemmin vain mappiröykkiöiksi ja sadoiksi kopioiksi rakentunut menettely heräsi eloon. Virtuaalimaailmasta tuli reaaliaikainen tiedonsaannin ja vaikuttamisen nykyaikainen forum, joka imaisee menettelyssä mukana olevat helposti mukaansa. Syntynyt ajatus heräsi eloon ja lopputulos vaikuttaa jo nyt täysin uudessa ulottuvuudessa käytännön asianajajan työssä. Nyt

kaikki voivat uudessa järjestelmässä helposti vaikuttaa asioiden hoitoon, esittää näkökantansa ja saada haluamansa tiedot prosessista, joka ennen oli mystinen, mutta nyt avoin ja läpinäkyvä. Systeemiälyn kannalta merkityksellistä oli erityisesti se, että ajatus mikromuutoksesta alkoi itää laajassa kentässä ja tuon virtuaalimaailman piirustukset ja sisältö syntyivät viranomaisten, oikeuslaitoksen, velkojaryhmien ja asiaa hoitavien esittämistä näkökannoista.

Jotta voisit kurkistaa konkurssien ja yrityssaneerausten mystiseen maailmaan, olen luonut kuvitteellisen Oy Systeemiäly Ab:n konkurssipesän. Löydät sen internetistä osoitteesta www.konkurssi.net. (Valitse *infopalvelut*, kirjoita käyttäjätunnukseksi *systeemiäly* ja salasanaksi *bulevardi* ja valitse valikosta *konkurssi/Oy Systeemiäly Ab*, niin olet virtuaalimaailmassa)

Sovintomenettely ja systeemiäly

Oikeudenkäynti on tunnetusti kallis prosessi, joka vie aikaa ja jonka lopputuloksena useimmiten on siihen osallistuvien välien haaksirikko. 1990 luvulla heräsi Suomessa asianajajien keskuudessa ajatus, olisiko mahdollista luoda oikeudenkäynnin rinnalle toimiva prosessi, jolla monet oikeudenkäynnin epäkohdat voitaisiin välttää ja jossa riidan kumpikin osapuoli voisi mieltää voittaneensa jotain merkityksellistä.

Niinpä Suomen Asianajajaliitto toi Suomeen aivan uudenlaisen oikeudellisten riitojen ratkaisuvaihtoehdon – sovintomenettelyn. Menettelyn ajatuksena on, että kaksi vastapuolille näkemyksissään ja vaatimuksissaan ajautunutta sopivat sovinnolliseen ratkaisuun pyrkimisestä tietyn riitakysymyksen osalta. Rauhan rakentajaksi osapuolet valitsevat asianajajan, joka on saavuttanut sovittelijan pätevyyden erityisessä koulutuksessa.

Sovittelijan systeemiälykkäällä toiminnalla ja riidassa eri näkökantojen huomioimisella on lopputuloksen kannalta ratkaiseva merkitys. Sovittelijan on oltava tehtävässään puolueeton ja riippumaton. Hänen tulee pyrkiä kaikkiin tavoin edistämään tehokkaasti ja joutuisasti riitakysymyksen sovinnollista ratkaisua, eikä hän toimi asiassa tuomarina. Sovittelija on neuvottelija ja hänen velvollisuutensa on pitää omana tietonaan kaikki se, minkä hän on sovintomenettelyn johdosta saanut tietää asianosaisista ja näiden oloista.

Työ on osapuolten mielipiteiden kuuntelemista ja sen hahmottamista, onko osapuolten alun alkaen usein kaukanakin olevat näkökannat saatavissa lähemmäksi toisiaan. Sovittelija on avoin kaikille ja raivaa omassa mielessään riidalle sovinnon tietä ja pyrkii saattamaan osapuolet lopulta sopuisaan lopputulokseen ja maljan kohotukseen. Lopputulos on useimmiten kummallekin voitto, jota aina ei voi mitata rahassa. Vaikka raha tai muu velvoite usein onkin olennaisena elementtinä lopputuloksessa, vähintään yhtä arvokkaana on pidettävä esimerkiksi sovinnon myötä säilyneitä liike- ja kauppasuhteita, jotka muutoin olisivat menetetty ikiajoiksi.

Voit tarkemmin tutustua sovintomenettelyyn systeemiälyn näkökulmasta Suomen Asianajajaliiton kotisivuilla osoitteessa www.asianajajat.fi.

Kirjoittaja

Harri Kontturi on koulutukseltaan varatuomari ja työskentelee asianajajana. Hän on yleisjuristi, joka työssään joutuu päivittäin silmätysten elämän raadollisuuden kanssa ja jolla on myös mahdollisuus kurkistaa ihmiselämän horjuvien kulissien taakse. Ongelmat ihmissuhteissa, riitaiset sopimuskumppanit tai tekoaan sellissä katuva ovat hänelle arkipäivää, jolla on aina myös kasvot. Hänen mielestään systeemiälykkäällä lähestymistavalla on tärkeä rooli siinä ihmisenäytelmässä, jota juristin työelämäksi kutsutaan.

Systeemiäly ja opetus

Luku 5

Valaistuksia systeemiälykkääseen opettamiseen

Nina Sajaniemi, Hanna-Maija Sinkkonen ja Elina Kontu

Lapsi kehittyy perhe- ja koulusysteemeissä. Yksittäinen koululuokka on esimerkki toiminnallisen systeemin mallista. Opettajan systeemiälykäs toiminta tarkoittaa ongelman uudelleen määrittelyä, näkökulman valintaa, huumorin käyttöä ja oppilaiden ja opettajan yhteisen vision löytymistä. Lapsen kehittyvää systeemiälykästä toimintaa voidaan koulussa vahvistaa, mutta sitä voidaan myös ehkäistä. Muutosta ehkäisevät mentaalimallit estävät opettajan uusien näkökulmien löytymistä ja erilaiset rajoitukset perhesysteemeissä, kuten elämän prosessien säätö ja säätelyavun puute saattavat rajoittaa yksilön systeemiälykästä toimintaa

Johdanto

Käsite systeemiäly synnytti vilkkaan keskustelun Helsingin yliopiston erityispedagogiikan opiskelijoiden keskuudessa. Se näytti kuvaavan osuvalla tavalla hyvään opettajuuteen kuuluvia ilmiöitä, joille ei ole ollut olemassa kattavaa määritelmää. Käsite systeemiäly tuntui kiteyttävän hyvän opettajuuteen liittyvän ainutlaatuisuuden, prosessimaisuuden ja vaikuttavuuden. Siinä oli elämisen tuntua ja se kokosi yhteen mielikuvat vuorovaikutustaidoista, itseoivalluksesta, kekseliäisyydestä ja kyvystä asettua toisen asemaan.

Tänä vuonna Helsingin yliopiston erityispedagogiikan opinnäytetöiden ja opetusharjoittelun observointien yhdeksi tavoitteeksi oli valittu hyvään opettajuuteen kuuluvien ominaisuuksien kartoittaminen. Nämä ominaisuudet ovat ikään kuin julkilausumattomia sääntöjä, jotka ovat kentällä toimivien erityisopettajien tiedossa ja joita ei ole aiemmin kirjattu. Tutkimusten kohteiksi valittiin ”arvoitukselliset (enigmaattiset) episodit”, joilla tarkoitetaan tapahtumia, joissa on tiettyjä säännönmukaisuuksia (Eskola ja Suoranta 1998, s. 133), kuten erityisopettajan päivittäisessä toiminnassa.

Tämä tavoite oli hyvä ponnahduslauta systeemiäly-käsitteelle. Sen avulla tuntui olevan mahdollista paljastaa erityisopettajan toiminnan ”arvoituksellisia episodisia sääntörakenteita” (Eskola ja Suoranta 1998, s. 133) sekä ymmärtää niitä. Erityispedagogiikan opiskelijat, opettajat ja tutkijat olivat yksimielisiä siitä, että useiden systeemiälykkäiden toimintamallien tulisi kuulua yleisesti hyvään opettajuuteen. Opiskelijat Lotta Lehtikari ja Jaana Jokimies, Sari Pöyhönen ja

Riitta Sutela-Sallinen sekä Reija Salaspuro-Selänne ja Sanna Soini paneutuivat innolla aiheeseen omissa opinnäytetöissään. Mitkä toimintamallit ovat erityisiä erityispedagogisia ilmiöitä, jää vielä osin näiden tutkimusten valossa hämäräksi, mutta jatkotutkimukset tulevat tuomaan tähän valaistusta tulevaisuudessa.

Opettajat omaksuivat suhteellisen vaivattomasti käsitteen systeemiäly luultavasti myös siitä syystä, että heillä on jo omassa persoonassaan luontaista kykyä toimia tavalla, jota voidaan kuvata systeemiälykkääksi. Sanat muokkaavat ajatuksia, ja edelleen vakiintuessaan käsitettä systeemiäly voidaan käyttää ehkä johdonmukaisesti pyrittäessä lisäämään hyvän ja tiedostavan opettajuuden määrää.

Koulu systeemiällyn kehityksessä

Ihmisellä on ainutlaatuinen kyky sopeutus mitä erilaisimpiin elinympäristöihin, arktisilta jääkentiltä syvään trooppiseen viidakoon ja yksinäisiltä aavikoilta suurkaupunkien slummeihin. Sopeutumiskyky perustuu syntymänjälkeisen aivokehityksen kykyyn muokata informaatiota käsitteleviä keskuksia havainnoimaan ja hallitsemaan kunkin yksilön kannalta keskeistä ympäristöä. Aivojen kehitys on perustaltaan itseohjautuvaa ja itseorganisoituvaa. Eri solut ja soluryhmät rakentavat monituhatkertaisesti tarvittavan määrän yhteyksiä, joista valikoituvat käytön ohjaamina ne toiminnalliset rakenteet, joita on vahvistettu. Käyttöohjauksellinen herkkyyks perustuu aivojen hermovekkojen rakenteeseen, jota on kuvattu maailmankaikkeuden monimutkaisemmaksi järjestelmäksi. Sen kymmenet miljardit yhteysmahdollisuudet rakentavat aivoihin valmiudet mitä erilaisimmille toiminnallisille rakenteille. (Mäkelä 2003)

Monimutkaisia järjestelmiä, joissa on sisäisiä ja molemmansuuntaisia takaisinsyöttökehiä, hallitsevat kaoottiset eli kompleksiset lainalaisuudet. Kaoottisen järjestelmän tutkimusta on sovellettu myös aivotutkimukseen, jossa se on auttanut ymmärtämään sekä hermovekkojen järjestelmien alttiutta äkillisille tilan muutoksille että niiden samanaikaista sitkeyttä ja vastustuskykyä tasapainoa horjuttavia voimina vastaa. Monimutkaiset, kaoottisten lainalaisuuksien mukaan toimivat systeemit virittyvät ulkopuolisen energian avulla. Aivojen kompleksisessa järjestelmässä informaatio on se ulkopuolinen energia, joka horjuttaa tasapainoa ja joka johtaa tarpeeseen muodostaa uusia tasapainotiloja tai vahvistaa aikaisempia (Mäkelä 2003). Aivojen kompleksisessa järjestelmässä on jatkuva valmius muutokseen, johon voidaan vaikuttaa informaatiota säätelemällä.

Kouluorganisaatio on periaatteessa suunniteltu välittämään hyödyllistä ja kehittävää informaatiota, joka on jokaisen suomalaisen lapsen saatavilla vähintään yhdeksän vuoden ajan. Kouluorganisaatio tavoittaa käytännössä kaikki 7-16-vuotiaat lapset ja systeemiälykkään toiminnan oppimisessa nämä vuodet ovat merkityksellisiä. Tavalla kohdata oppilaat ja ohjata heidän inhimillistä, tiedollista ja taidollista kehitystään on suuri merkitys systeemiälykkäiden toimintamallien omaksumiselle. Kaikki ihmiset eivät saa mahdollisuutta kasvaa systeemiälykkäiksi ja monet aikamme negatiiviset ilmiöt liittyvät pikemminkin systeemiälykkään toiminnan puutteeseen kuin sen olemassaoloon. Joidenkin kehityksen lähtötilanne voi on rakenteellisesti epätasapainoinen tai siihen on voinut aikaisemmin kasautua esimerkiksi psykososiaalisesta kuormittavuudesta johtuvia tasapainoa horjuttavia jännitteitä, jotka herkistävät ihmisyhteisöön muutokseen. Muutoksen suunta voi olla positiivinen tai negatiivinen. Opettajuuden laatu vaikuttaa väistämättä muutoksen suuntaan, haluttiinpa sitä tai ei.

Koulujärjestelmällä on näinä päivinä enemmän haasteita kuin koskaan aikaisemmin. Koulu on yhteiskunta pienoiskoossa. Yhteiskunta on muuttunut rajusti tavoilla, jotka estävät systeemiälykkästä toimintaa. Monet ongelmat ovat kärjistyneet ja syrjäytymisen uhka alkaa toisilla

lapsilla näkyä jo alakoulussa. Lapset tulevat entistä useammin rikkinäisistä kodeista, joissa on työttömyyttä, päihteiden käyttöä ja kaltoinkohtelua. Oppilaat epäonnistuvat toistuvasti tehtävissään, suhtautuvat vastahakoisesti koulutyöhön ja joutuvat jatkuvasti kahnauksiin tovereidensa kanssa. Nämä kouluarkeen kuuluvat pulmat ovat alkaneet kroonistua ja ne uuvuttavat sekä opettajat että oppilaat. Ne asettavat kasvavia haasteita ja muutospaineita luokkasysteemin toiminnalle.

Aikaisemmin koulumaailmassa pyrittiin erottelemaan niin sanotut poikkeavat ja normaalit oppilaat toisistaan. Erityisluokka- ja koulusijoitukset olivat tavallisia ja hyväksyttyjä ratkaisuja silloin, kun lapsi ei jostakin syystä sopeutunut opetukseen tai luokkayhteisöön. Nykyään yhteiskunnassa korostetaan tasa-arvoisen aseman edistämistä eikä ketään saa syrjiä esimerkiksi sairauden tai fyysisen poikkeavuuden perusteella. Yhteiskunnan arvojen muuttuessa alkoi syntyä voimakasta kritiikkiä erityisluokkaopetusta kohtaan. Kaikille oppilaille haluttiin tarjota mahdollisuus saada opetusta omassa lähikoulussaan muiden samanikäisten oppilaiden kanssa. Alettiin puhua *integraatiosta*. Sen idealistisena tavoitteena on yksi yhteinen koulujärjestelmä, joka palvelee hyvin kaikkia koulutettavia ja pystyy huomioimaan koulutettavien yksilölliset kasvatukselliset tarpeet ja edellytykset (Hautamäki & al. 1993; Moberg 1998). Emanuelssonin (2001) mukaan integraatio on ryhmässä tapahtuvaa *prosessi*: kun erilainen ihminen sijoitetaan niin sanottuun normaaliin ryhmään, muodostuu uusi ryhmä, joka on lähtökohta integraatiota kehittäväälle työskentelylle. Voidaan myös sanoa, että integraatiolla tarkoitetaan ideologisesti perusteltuja tavoitteita ja näihin tavoitteisiin johtavia kehitysprosesseja. Tarkoituksena on kehittää ryhmää kohti hyvin integroitunutta yhteisyyttä ja työyhteisöä, jossa jokainen on mukana omien kykyjensä verran (Emanuelsson 2001, s. 132). Ajatuksena on se, että kaikkien oppilaiden opettaminen yhdessä eli *fyysinen integraatio* synnyttää yhteistoimintaa ja yhteistyötä eli *toiminnallista integraatiota*. Tämä edistää kaikkien osallistujien kehittymistä, hyväksymistä ja myönteisten sosiaalisten suhteiden syntymistä, jota voidaan kuvata *psykologiseksi ja sosiaalseksi integraatioksi*. Se luo pohjaa myöhemmälle, koulun jälkeiselle ihmisten tasa-arvolle kaikille yhteisessä yhteisössä, jolloin voidaan puhua *yhteiskunnallisesta integraatiosta*. Todellista integraatiota kouluissa on sosiaalinen integraatio ja koulun jälkeen yhteiskunnallinen integraatio. (Hautamäki et al. 2002)

Integraation myötä kouluyhteisö on muuttunut entistä *heterogeenisemmäksi* ja erilaisten oppimishäiriöiden määrä tavallisissa yleisopetuksen ryhmissä on lisääntynyt räjähdysmäisesti. Samanaikaisesti *integraatiopyrkimysten* kanssa koulumaailma on kuitenkin pirstoutunut *ainedidaktiseksi järjestelmäksi*. Opetettavien aineiden sisällölliset tavoitteet ja niiden arviointi määräytyvät opetushallituksen ohjeiden mukaisesti. Yleisopetuksen oppimääriä arvioitaessa opettajan tulee noudattaa kriteereitä, joissa määritetään valtakunnallisesti eri arvosanoihin vaadittavat tiedot ja taidot. Kaikki oppilaat eivät kuitenkaan yllä näihin tavoitteisiin, ja heille suunnitellaan integraatioperiaatteita noudattaen yksilölliset mukautetun oppimäärän ainekohtaiset tavoitteet.

Pyrkimys integraatioon ja lisääntyvä *ainedidaktinen kilpailu* ovat todellisia haasteita systeemiälykkään organisaation muotoutumiselle. Jokaiselle koulussa opetettavalle tiedolliselle ja taidolliselle aineelle on soveltavan kasvatustieteen laitoksella oma oppi-tuolinsa, professuurinsa. Jokainen professori taistelee alansa puolesta ja on vaikuttamassa aineensa opetushallituksen määrittelemiin oppitavoitteisiin. Tämä *ainedidaktinen kilpailu* pitää yksittäisen aineen tavoitteet korkealla. Opettajan on periaatteessa huolehdittava siitä, että jokainen yleisopetuksen oppilas saavuttavat kaikissa aineissa määritellyt tavoitteet. *Integraation* tuottama *heterogeenisyys* tekee tehtävästä vaikean. Opettaja toimii vähintään kolmen eritasoisen systeemin ristiaallokossa: opetushallitus, koulu ja luokka. Muutospaineita ja haasteita nousee myös perhesysteemeistä, jotka oppilaiden välittämänä hämmentävät luokkasysteemin toimintaa. Kehittääkseen omaa

systeemiälykkyyttään ja pyrkiessään kohti *henkilökohtaista mestaruutta* (Senge 1990) opettajan on ymmärrettävä luokka systeeminä, jossa hänen toimintansa vaikuttaa väistämättä oppilaan toimintaan ja päinvastoin. Henkilökohtainen mestaruus tarkoittaa yksilötasolla itselle tärkeiden asioiden tunnistamista ja jatkuvaa todellisuuden tarkan hahmottamisen oppimista (Senge 1990). Henkilökohtaista mestaruutta tavoitteleva opettaja voidaan nähdä aloitekykyisenä, vastuuntuntoisena ja työhönsä sitoutuneena, nopeana uusien tietojen ja toimintatapojen omaksujana. Hän ymmärtää olevansa osa systeemiä. Hän on luomassa ilmapiiriä, jossa sekä opettajien ja oppilaiden on mahdollista harjoittaa henkilökohtaista mestaruutta. Myönteisessä ilmapiirissä erilaisten oppilaiden mielipiteitä arvostetaan ja se on hyvä alusta heidän persoonallisuuden kasvulleen.

Luokka systeeminä

Systeemiajattelussa voidaan havainnoida inhimillistä systeemiä, esimerkiksi koululuokkaa, ulkopuolisena tarkkailijana. Integraatiotutkimuksia on tehty paljon, niissä on arvioitu esimerkiksi integraation rakenteellista ja määrällistä kehitystä sekä integraatio-opetuksen tuloksellisuutta (Moberg 1996). Myös integraation vaikutus opettajien asenteisiin on ollut yleisen kiinnostuksen kohteena (Moberg 1998). Koulu- tai luokkasysteemiä sisältäpäin arvioivia tutkimuksia ei ole juurikaan löytynyt eikä osallistuvan opettajuuden tutkimiselle ei ole ollut vakiintunutta tapaa pedagogisessa tieteessä. Osallistuvan opettajuuden tutkiminen on kuitenkin ensiarvoisen tärkeää, koska onnistunut integraatio edellyttää opettajalta joustavien toimintamallien soveltamista, todellisuuden tarkkaa havainnointia ja oman käyttäytymisensä jatkuvaa arviointia. Käsite systeemiäly soveltuu hyvin välineeksi uudenlaiseen tutkimustraditioon, jossa systeemiä pyritään tarkastelemaan itsestään käsin. Kun havaitaan ja tunnistetaan oma osallistuminen, voidaan kehittää omaa ajattelua kohti systeemiälykkyyttä (Siitonen 2003, s. 48). Käsitteeseen systeemiäly sisältyy toiminnallinen, henkilökohtainen ja elämänfilosofinen aines. Kokonaisuuksia huomioivassa systeemiälykkyydessä suhde systeemiin on vuorovaikutuksellinen (Slotte 2003, s. 131). Ihmisen on opittava havainnoimaan omaa käyttäytymistään ja omia näkökulmiaan reaaliaikaisesti.

Kun luokkaa tarkastellaan systeeminä, se toteuttaa Checklandin (1988) vaatimukset toiminnallisen systeemin mallista. Luokan hyvän ilmapiirin luomisessa ja inhimillisen kasvun edistämiseksi tarvitaan myös systeemiälykstä toimintaa (Pöyhönen ja Sutela-Sallinen 2004).

Systeemiälykkään opettajan keinot

Systeemiälykäs opettaja tiedostaa roolinsa ja osaa toimia tarkoituksenmukaisesti. Hän havainnoi itseään ja huomaa mahdollisesti olevansa muutosta jarruttavien ajattelumallien vanki. Hän tiedostaa muutostarpeen ja jaksaa tehdä psyykkistä työtä muutoksen aikaansaamiseksi.

Ongelmien uudelleenmäärittely

Perheterapeutit ovat alun perin havainneet, että on olemassa eräs tehokas tapa edistää muutosta ongelmallisissa käyttäytymiskuvioissa. Tämä tapa on myönteisen ja vaihtoehtoisen tulkinnan tekeminen häiritsevistä käyttäytymisistä ja oman toiminnan muuttaminen sen mukaisesti. Tekniikkaa kutsutaan uudelleenmäärittelyksi (Molnar 1994). Kasvattajalle menettely tarkoittaa sitä, että hänen pitää löytää häiritsevälle käyttäytymiselle myönteinen havaintotapa. Sen on sovittava tosiasioihin ja asianosaisten on voitava pitää sitä mahdollisena (Molnar 1994). Eräs opettaja kertoi:

”Kalle oli seitsemänvuotias ekaluokkalainen. Hän halusi olla aina jonossa ensimmäisenä. Hän osoitti sen työntämällä ja tönimällä muita pois tieltänsä. Lasten kanssa oli sovittu selkeästi, että kaikki saavat olla vuorollaan ensimmäisiä. Kallen mielestä ensimmäinen paikka jonossa kuului kuitenkin aina hänelle. Olin yrittänyt keskustella Kallen kanssa toisten huomioimisesta, odottamisesta ja reiluudesta. Olin antanut hänen seistä jonossa toisena ja mikäli tönimistä oli esiintynyt, olin siirtänyt hänet jonon hännille. Yritykseni eivät olleet onnistuneet ja Kalle jatkoi käyttäytymistä, jota en voinut hyväksyä.

Päätin määritellä tilanteen uudelleen. Olin pitänyt Kallea epäreiluna muita kohtaan ja olin pitänyt häntä häiritseväenä. Yritin keskittyä uuden näkökulman löytämiseen. Mietittyäni eri vaihtoehtoja huomasin, että Kalle oli tosi nopea. Toisia lapsia täytyi hoputella, maanitella ja kerätä ympäri pihaa, mutta Kalle syöksyi vauhdilla jonoon. Päätin käyttää Kallen vikkelyyttä hyväkseni ja tein hänestä jonoapulaisen. Kalle sai valita jonon johtajan ja kirjoittaa hänen nimensä liitutauluun. Aina kun joku oli johtajana, Kalle veti hänen nimensä yli. Kalle huolehti, että jokainen lapsi, hänet itsensä mukaan lukien, sai vuorollaan olla johtajana.

Kalle paneutui innokkaasti suunnitelman toteuttamiseen. Edelleenkin hän jatkaa kulloisenkin johtajan nimen kirjoittamista ja saa ohessa ylimääräistä kirjoitusharjoittelua. Kalle tekee hyvin yhteistyötä ja kulkee viimeisenä jonossa, jotta voi valvoa muita.”

Uudelleenmäärittely vaikuttaa ensi kädessä siihen henkilöön, joka sen tekee. Ajattelemalla eri tavalla kykenee tekemään ja sanomaan asioita uusin ottein (Molnar et al. 1994). Systeemiajattelun mukaan yksi muutos aiheuttaa väistämättä muita muutoksia. Uudelleenmäärittelyn tarpeen havaitseminen on systeemiälykkyyttä.

Eräs opettaja kertoi:

”Matti oli kovasti sidoksissa Heikkiin. Koulupäivän alussa Matti vietti aikaansa Heikin pulpetin vieressä ja häntä oli vaikea houkutella omalle paikalleen. Jouduin todella näkemään vaivaa saadakseni pojat aloittamaan koulutyöskentelyn. Heillä oli myös tapana aina kannustaa toisiaan. Kun kysyin jotakin Heikiltä, Matilla oli tapana säestää Heikin vastauksia esimerkiksi `hyvä Heikki, noin minäkin juuri ajattelen` - huudahduksilla. Aloin olla todella ärtynyt poikien käyttäytymiseen. Huomasin ajattelevani, että pojat halusivat jotenkin tahallaan ärsyttää minua, olla paneutumatta tehtäviin ja aiheuttaa hämminkiä luokkasysteemin. Päätin yrittää miettiä asiaa toiselta kannalta.

Ajattelin, että ystävyys on pojille todella tärkeä asia. Sen osoittaminen on tärkeysjärjestyksessä numero yksi. Ystävyys saattaa merkittävästi lisätä poikien voimavaroja ja sitä pitää ehkä varjella. Erään koulupäivän alussa sanoin Heikin pulpetin vieressä majailevalle Matille ymmärtäväni, että arvostan heidän välistä ystävyyttä ja ystäville on tärkeää vaihtaa kuulumisia. Sanoin, että tästä lähtien he saavat aina koulupäivän alussa vaihtaa kuulumisiaan kolmen minuutin verran. Pojat olivat epäroivia ja he luulivat minun ivailevan. Pysyin kuitenkin asiallisena. Sanoin uudelleen, että pidän tärkeänä heidän välistä ystävyyttään. Todellista ystävyyttä on tässä maailmassa liian vähän ja sen eteen täytyy tehdä töitä.

Muutos ajattelutavassani aikaansai muutoksia poikien toiminnassa. He lujittivat ystävyystään suuntaamalla voimavarojaan yhteisiin projekteihin. Kuulumisia vaihdettiin yhä harvemmin koulupäivien alussa. Olin tyytyväinen itseeni ja pidin itseäni hyvänä opettajana.

Näiden esimerkkien opettajat pyrkivät irti vanhoista ajattelumalleistaan. He ymmärsivät, että kun toista kohtaan käyttäytyään totena pidettyjen uskomusten mukaan, vahvistetaan tuota käsitystä ja luodaan sen mukaista todellisuutta (Molnar et al. 1994). Ennusteet toteuttavat itseään. Se, jota pidetään häirikkönä alkaa käyttäytyä kuten häirikkö. Häirikkömäisyys alkaa rakentua osaksi kehittyvää minäkuva ja yksilö hakeutuu rakentuvaa minäkuva vahvistaviin tilanteisiin (Vuorinen 1990). Systeemiälykkäästi ajatteleva opettaja tietää kuitenkin, että pienikin muutos opettajan ja oppilaan vuorovaikutuksessa vaikuttaa koko luokkaan ja päinvastoin. Parhaimmillaan systeemiälykäs opettaja pystyy havaitsemaan ja luomaan älykköjä oppilaista, joilla ei alun perin ole erityisen hyvää ennustetta.

Näkökulman valinta

On tilanteita, joissa ongelmien uudelleen määrittely on vaikeaa. Uudelleen määrittely kuluttaa paljon energiaa, koska siinä on etsittävä aktiivisesti vaihtoehtoisia selityksiä havaitun käyttäytymisen intentiolle. Liian suureksi kasvanut ärtymys tai uupumus sitoo mielen voimavaroja ja systeemiälyn puute voi nousta vallitsevaksi. Systeemiälykäs opettaja havaitsee vaaran ja hän voi kääntyä turvautumaan omiin ajatuksiinsa. Hän tietää, että omiin ajatuksiin on mahdollista vaikuttaa tietoisilla valinnoilla. Valinta edellyttää, että vaihtoehtoja on vähintään kaksi. Tietoisien tarkkaavaisuuden tasolla voimme keskittyä vain yhteen asiaan kerrallaan. Valitsemalla käsitteitä pääsemme käsiksi mielikuviimme ja tunnejärjestelmäämme (Goleman 1997). Voimme toimia vastavirtaan ja yrittää tehdä asioita joita sillä hetkellä inhoamme. Se aiheuttaa uupumusta, kasvavaa harmia ja tehotonta toimintaa. Voimme myös toimia myötämielisyyden periaatteella, joka tarkoittaa tunteen ja toiminnan samansuuntaisuutta (Tahkokallio 1998). Systeemiälykäs opettaja ymmärtää, että mielikuvat vaikuttavat toimintaan ja että näkökulman valinnalla voidaan saada aikaan muutoksia.

Eräs opettaja kertoi:

”Olin jäänyt koulun jälkeen auttamaan Eeroa tehtävien teossa. Eero oli ylivilkas, tarkkaamaton ja omaehtoinen. Luokkatilanteessa häntä oli vaikea hallita ja niin oli kahdenkeskisessä tilanteessakin. Eero ärsytti minua käyttäytymisellään, hän uhmaili ja haistatteli. Olin päättänyt, että en päästä Eeroa helpolla. Yritin käyttää auktoriteettiani. Se ei tepsinyt ollenkaan ja sillä oli pikemminkin päinvastaisia vaikutuksia. Eero säntäsi pois pöydän äärestä ja sanoi karkaavansa. Totesin jo hyvin ärtyneenä, että se ei käy ja ohjasin tiukasti Eeron takaisin paikoilleen. Siitä suivaantuneena Eero tarttui tuoliinsa ja hilasi sen huoneen toiseen päähän. Sieltä hän karjaisi olevansa ainakin tekemättä mitään! Vastasin, että täällä me olemme kunnes tehtävät on tehty, vaikka tuomiopäivään asti.

Hetken rauhoituttuani huomasin, että olimme molemmat linnoittautuneet poteroihimme. Kumpikaan ei ollut antanut tuumaakaan periksi. Itse huomasin regressoituneeni lähes lapsellisen harmin valtaan. Pääni oli täynnä itsekeskeisiä ajatuksia: minua ei ainakaan noin kohdella, ansaitseen enemmän kunnioitusta! Muistin laannuttuani, että ihminen voi valita näkökulmansa ja muistin myötämielisyyden periaatteen. Ajattelin, että nyt on todella hyvä tilaisuus harjoitella omia taitojaan. Päätin yrittää parhaani ja aloin katsella Eeron selkää.

Onko tuossa lapsessa mitään positiivista, joiden avulla voin kääntää ajatukseni? Jos oikein ponnistelen, voinko tällä hetkellä nähdä hänessä vilpittömästi mitään hyvää? Aikani tuumittuani ja annettua mieleni virrata kiinnitin huomiota hänen niskansa linjaan ja sitä kauniisti kaartuen peittävän tukkaan. Näkymä miellytti minua aidosti ja totesin Eerolle tunteitteni suuntaisesti, että hänellä on todella kauniisti leikattu tukka. Eeron jännittyneet hartiat laskeutuivat, hän kääntyi jurosti vilkaisemaan minua sanoen: ”Ai ihanks totta.” Kysyin kuka hiukset on leikannut, voisin viedä oman poikanikin samalle parturille. Eero sanoi äitinsä leikanneen. Samalla hän oli alkanut perääntyä poterostaan ja hetken kuluttua hän oli pöydän ääressä, huokasi ja teki tehtävänsä loppuun.

Ilman näkökulman vaihtoa tilanne ei olisi ratkennut systeemiälykkäästi. Opettajan vilpitön, aito ja myötämielisyyttä noudattava lähestyminen muutti Eeron senhetkistä käsitystä opettajasta epäoikeudenmukaisena, komentelevana ja vihaisena aikuisena. Tilanteesta jäi hyvä mieli. Molemmat saivat arvokkaan kokemukset siitä, että mahdottomalta näyttävät ristiriitatilanteet voivat ratketa loppujen lopuksi vähäisilläkin keinoilla.

Systeemiälykäs opettaja voi soveltaa näkökulman vaihtoa myös tavoissa, joilla hän ohjaa luokkasysteemin toimintaa. Ratkaisukeskeisen lähestymistavan periaatteissa puhutaan ongelmien tavoitteistamisesta (Furman ja Ahola 2002). Jokaista ongelmaa vastaa jokin tavoite ja jokainen ongelma voidaan kääntää vastaavaksi tavoitteeksi. Kun opettajilta tai oppilaita kysytään minkälaisia muutoksia esimerkiksi työrauhan parantaminen edellyttää, he kertovat usein mistä kielteisistä asioista halutaan päästä eroon. Tavallisia kommentteja ovat esimerkiksi:

”Ei metelöidä, ei kävellä ympäri luokkaa hälsemässä, ei heitellä kumeja, ei kiusata toisia, ei keskeytetä toisen puhetta jne.”.

Negatiivinen näkökulma virittää helposti kokemukset moittimisesta tai syyttämisestä, mistä puolestaan seuraa erilaisia puolustautumiskeinoja tilanteet jumiutuvat. Systeemiälykäs opettaja voi auttaa itseään ja oppilasta muodostamaan mielikuvan siitä, miten asioiden toivotaan olevan:

”Osataan olla hiljaa, istutaan paikoillamme, jotta voimme paremmin kuunnella, ollaan kivoja toisillemme, pidetään tavarat pulpetilla, osataan kuunnella toisia jne.”.

Näkökulman valinta on periaatteessa yksinkertainen tapa, jolla voidaan ratkaista monet ristiriitatilanteet ja jolla voidaan helpottaa yhteisten tavoitteiden saavuttamista. Valinta on tietoinen päätöksenteko, joka on kaikkien ulottuvilla.

Yhteinen visio

Koulu on menettänyt asemaansa uuden tiedon välittäjänä. Yhteiskunnassa erilaisten pätevyysvaatimusten lisääntyessä koululla on yhä vähemmän yhteistä kosketuspintaa nuorten elämän, työelämän ja muun yhteiskunnan kanssa. Nuoret saavat nykyään suuren osan tiedosta koulun ulkopuolelta. Ziehe (1991) on ehdottanut, että koulussa tulisi ottaa pedagogisesti enemmän huomioon oppilaiden omia kiinnostuksen kohteita. Lehtinen ja Pirttimaa (1995, s. 9) puolestaan puhuvat *pedagogisesta kohtaamisesta*, joka on asioiden tarkastelemista ”seisoen samalla portaalla” ja ”samalle aaltopituudelle virittäytyen” (Ahonen-Eerikäinen 1999). Sekä pedagoginen kohtaaminen että dialoginen kohtaaminen (Kontu 2004) vaativat opettajalta systeemiälykästä toimintaa, perspektiivin vaihtoa ja toisen asemaan asettumista.

Pedagogisessa ja dialogisessa kohtaamisessa on yhtymäkohtia Sengen (1990) käyttämään käsitteeseen *jaettu visio*. Yksilön henkilökohtaiset visiot ovat yksilöllisiä näkemyksiä ja haaveita. Jaetut visiot ovat ryhmän yhteisen toiminnan perustana olevia arvoja. Ne luovat yhteisöllisen perustan ja pohjan sille, että ryhmässä on kannustava ja turvallinen ilmapiiri. Säännöt ja tavoitteet laaditaan yhdessä. Jaettu tilanne antaa kuitenkin tilaa jokaisen omille näkemyksille. Sen kehittäminen ei onnistu ilman systeemiajattelua, joka auttaa ymmärtämään vision rakentamisen ja kehittämisen taustatekijöitä (Senge 1990, s. 231). Systeemiälykäs opettaja virittäytyy samalle aaltopituudelle oppilaiden kanssa ja onnistuu luomaan yhteisen vision.

Eräs opettaja kertoi:

”Luokassa oli monta aggressiivisesti käyttäytyvää poikaa. He tappelivat usein ja heidän liipaisukynnyksensä oli todella matala. En tiennyt, mitä heidän kanssaan tehdä. Olin yrittänyt monia perinteisiä keinoja, olin antanut jälki-istuntoja, puhunut lasten ja vanhempien kanssa, olin passittanut pojat rehtorin puhutteluun. Mikään ei ollut auttanut. Mustin,, että poikien intohimona oli jääkiekko. Monet heistä kävivät säännöllisesti harjoituksissa, he keskustelivat vilkkaasti jääkiekon säännöistä ja tärkeiden otteluiden vaiheista. Sain idean ja päätin kokeilla sitä. Yhtenä aamuna sanoin pojille, että tästä lähtien luokassa noudatetaan jääkiekon pelisääntöjä. Jokaista tappelunjakkaa seuraa jäähy, syynä väkivaltainen käyttäytyminen. Jos niskuroi tuomiosta, seuraa ottelurangaistus. Syynä on tuomarin vastustaminen. Pojat innostuivat tästä ja he sitoutuivat sääntöihin. Luokan ilmapiiri alkoi selvästi rauhoittua.”

Opettaja löysi yhteisen kontaktipinnan poikiin. Pojat olivat tyytyväisiä, kun heidän intohimonsa huomioitiin. Opettaja oli tyytyväinen, koska hän oli mielestään oppinut jotakin systeemiälykkyydestä.

Pedagogisessa kohtaamisessa yhteisen vision löytäminen on joskus vaikeaa. Opettajat joutuvat käymään läpi asioita, joita oppilaat eivät pidä ollenkaan mielenkiintoisina ja joita he pitävät päinvastoin vastenmielisinä. Eräs opettaja kertoi:

”Opetin matematiikkaa erityisoppilaille. Aiheena olivat negatiiviset luvut. Koko matematiikka oli pojille enemmän tai vähemmän hepreaa puhumattakaan negatiivisista luvuista. Päätin yrittää virittää oppilaat aiheeseen asettautumalla heidän asemaansa. Kerroin kaikille tutun esimerkin velan perimisestä: Kalle oli lainannut Villelle kymmenen euroa, mutta oli unohtanut maksaa velkansa. Ville alkoi uhkaavasti periä rahojaan ja Kalle kaivoi epätoivoisena taskuun. Niiden pohjalta löytyi viisi ja puoli euroa. Neljä ja puoli euroa puuttui! Kalle oli kauhuissaan ja Ville raivoissaan. Velan idean ymmärsivät kaikki ja negatiivisen luvun idea alkoi aueta.

Eräs opettaja opetti äidinkieltä erityisoppilaille, jotka eivät olleet aiheesta tippaakaan kiinnostuneita ja joiden taidot olivat enemmän tai vähemmän puutteelliset. Opettaja kertoi:

”Oppilaat keskustelivat keskenään kaikesta muusta paitsi siitä mistä yritin saada heidät keskustelemaan. Yritin kuitenkin pitää kiinni tavoitteestani. Sanoin, että nyt pitäisi käsitellä tekstin rakennetta. Jussi karjaisi: Teen kuule ihan mitä vaan, paitsi mietin noita typeriä sanaluokkia ja lauseenjäseniä, ne ovat syvältä eikä niistä ole mitään hyötyä! Kirjoitin kaikki taululle ja sanoin: Hyvä virke! Kuinka monta lausetta siinä on? Entä kuinka monta verbiä sieltä löytyy? Onko lauseessa

kuvainnollisia ilmauksia? Jussi hölmistyi ja oppilaat alkoivat kuin alkoivatkin analysoida tekstiä.

Tämä opettaja toimi systeemiälykkäästi, koska hän osasi reagoida tilanteeseen salamannopeasti. Hän ei alkanut moittia oppilaita epäsopivasta kielenkäytöstä eikä hän yrittänyt käyttää kaunokirjallisia esimerkkejä.

Huumori

Huumorilla, nauramisella, hymyilemisellä ja leikinlaskulla on paljon myönteisiä vaikutuksia. Monissa tutkimuksissa on todettu, että huumori parantaa elämisen laatua ja auttaa sietämään hankalia elämäntilanteita (Mahony et al. 2002). Se edistää ihmisten kykyä ratkoa ongelmia ja se lisää sekä henkistä että fyysistä terveyttä (Mahony et al. 2002). Huumori edistää luovuutta, sillä se on kykyä nähdä asiat uudessa valossa ja uudesta näkökulmasta. Systeemiälykäs opettaja pystyy huumorin avulla laukaisemaan hankalia tilanteita ja saamaan aikaiseksi toivomiaan muutoksia. Huumori on eräs positiivisen intervention keino (Franzini 2001).

Eräs opettaja oli tunnettu joustavuudestaan ja avoimuudestaan. Hän oli tunnettu myös siitä, että hän odotti oppilaiden noudattavan hyviä tapoja. Hän ei muun muassa suvainnut pipojen pitämistä päässä tuntien aikana. Oppilaat tiesivät tämän eikä ongelmia yleensä ollut. Lukukauden alussa luokkaan tuli kuitenkin muutama uusi oppilas, pipo tiukasti silmillä. Opettaja kertoi:

”Tunsin ärtymyksen häilähtävän mielessäni. Ensin ajattelin, että en viitsi heti lähteä ojentamaan uusia poikia. En halunnut antaa itsestäni tylsää kuvaa heti alussa. Huomasin kuitenkin tuijottavani pipoja enkä oikein onnistunut vaihtamaan näkökulmaa. Sanoin pojille: ”Olen keski-ikäinen ja tylsä vanha kääkkä. Minulla on pinttyneitä tapoja, joista en todellakaan pääse irti. Olen niin kaavoihin kangistunut, että en kestä katsoa pipoja päässä oppituntien aikana. Olen pahoillani tästä, pojat!” Pojat ottivat vähän punastellen pipot päästään eivätkä he sen jälkeen ilmestyneet tunneilleni niihin suojautuneena”.

Matematiikan opettaja oli saanut luokkansa innostumaan matematiikasta ja matematiikan tunnit sujuivat yleensä hyvässä hengessä kunnes luokkaan tuli uusi oppilas. Hän ilmoitti tympeällä äänellä:

”En ole koskaan tehnyt matikkaa!”

Opettaja vastasi kaikuna:

”...ja etkä tee?”

Muut oppilaat jatkoivat:

”...ja sen kyllä huomaa” (vrt. mainos en ole koskaan juonut maitoa....enkä juo...ja sen kyllä huomaa).

Oppilas huomasi, että tässä luokassa pidetään matematiikasta ja luokan ilmapiiri alkoi tarttua häneenkin.

Systeemiälyn kehittymistä vaarantavat tekijät

Koulussa voidaan periaatteessa rakentaa, korjata tai paikata jo kertyneitä vaurioita. Koulussa voidaan lisätä kehityspotentiaalia ja ohjata yksilöt käyttämään kapasiteettiaan täysimittaisesti. Koulussa voidaan edistää jokaisen systeemiälykystä toimintaa. Siellä voidaan myös vahvistaa pelon rakenteita ja kaventaa kehityspotentiaalia. Siellä voidaan toimia keskinkertaisesti, jolloin hyvistä lähtökohdista ponnahtavat lapset alkavat ehkä kukoistaa mutta huonoista lähtökohdista tulevat lapset saattavat menettää mahdollisuutensa. Kouluissa on valta ja voima muuttaa tulevaisuutta. On kuitenkin tekijöitä, jotka vaarantavat systeemiälykystä toimintaa.

Muutosta ehkäisevät mentaalimallit

Opettajan systeemiälykystä toimintaa rajoittavat mentaalimallit, jotka estävät uusien näkökulmien löytymistä. Yksi vallalla oleva mentaalimalli on ongelmien kuvaaminen yksilön sisällä oleviksi asiantiloiksi. Aggressiivisesti tai uhmakkaasti käyttäytyvä murrosikäinen saatetaan nähdä yksilönä, jolla on jokin psyykkinen ongelma, tarkkaavaisuushäiriö tai vaikeat kasvuolosuhteet. Oppimisen ongelmille halutaan löytää geneettisiä ja neurologisia selityksiä. Nämä selitykset voivat olla hyviä ja niissä on paljon totta. Niitä voidaan tarvita ymmärtämisen lisäämiseksi. Ymmärtäminen ei kuitenkaan riitä, ja yksinään se estää muutoksen. Periaatteessa lapsen käyttäytyminen on aina hänen itsensä kannalta mielekäästä, vaikka se objektiivisesti katsottuna olisi hänelle itselleen ja esimerkiksi luokkasysteemille tuhoisaa (Hautamäki A. 2002). Lasta ja hänen taustaansa on hyvä ymmärtää, mutta samalla pitää ohjata lapsi pois kehitystä vaarantavasta noidankehästä. Siihen tarvitaan systeemiälykystä toimintaa.

Toinen muutosta jarruttava mentaalimalli on ongelmien kuvaaminen ulkoisista tekijöistä johtuvaksi. Resurssien vähäisyys, luokkakoko ja koulurakennus nähdään usein toiminnan ja luovuuden esteenä. Kaikki tämä on totta: resursseja on karsittu, luokkakoot ovat ylisuuria ja koulurakennukset ovat usein epäkäytännöllisiä. Omat ajatukset ovat kuitenkin aina käsillä ja niitä voi muokata kaikesta riippumatta.

Kolmas esimerkki haitallisesta mentaalimallista on regressiointressi (Ziehe 1991). Se tarkoittaa pitäytymistä vanhaan, tuttuun ja turvalliseen. Uudet ideat koetaan uhkana ja ristiriitaisia tunnelmia herättävänä. On helpompi uida uomassa kuin valtameressä, jonka toista rantaa ei ole näkyvissä. Sekin on totta ja inhimillistä, muutokset kuluttavat energiaa ja energiasta on pula.

Alkusysäykset systeemiälylle

Ihminen on monimutkainen psyko-fyysis-sosio-kulttuurinen systeemi, johon on sisäänrakennettuna paljon joustavuutta ja mahdollisuuksia. Aivojen hermosoluverkot kartoittavat tasaisena virtana kehon sisäisistä tiloista ja kehon ulkoisesta tilasta tulevia viestejä. Kehon sisäisessä tasapainossa tapahtuvat muutokset havaitaan automaattisesti ja tiedostamattomasti, ja aivot saavat toimintakäskyn tasapainon palauttamiseksi. Pyrkimyksenä on elämän prosessien säätö. Tämä on kaiken lähtökohta (Damasio 2000).

Kun yksilö syntyy tähän maailmaan, ärsykeympäristö muuttuu ja tasapainoa horjuttavien asioiden määrä moninkertaistuu. Tasapainoa horjuttavat fysiologisessa tilassa tapahtuvat muutokset kuten nälkä, jano, kylä tai kuuma. Myös yksinjäätminen, putoamisen tunne ja voimakkaat sekä ennen kokemattomat ärsykkeet koetaan hengenvaarallisiksi. Elimistö virittyy ja aivot saavat kiivaita käskyjä tehdä jotakin asian korjaamiseksi. Toimeksianto on kuitenkin aivan liian vaativa

vastasyntyneelle lapselle. Vastasyntyneen lapsen keskushermostoa ei ole valmennettu riittävästi eikä se pysty huolehtimaan tästä elintärkeästä tehtävästä. Tarvitaan hyvä valmentaja.

Lasta hoitava aikuinen on hyvä valmentaja, jonka tehtävänä on tarjota säätelyapua silloin kun lapsi sitä tarvitsee. Aikuisen tasoittava ja tyynnyttävä hoito pitää keskushermoston kiihtymystilan sopivalla tasolla ja aivojen organisoituminen etenee tasapainoisesti. Jokainen lasta hoitava aikuinen on tahtoen tai tahtomattaan aivojen toiminnallinen muokkaaja. Ilman riittävää säätelyapua stressin taso on liian korkea ja seurauksena on korjaamattomia vaurioita aivojen potentiaalille. (Schore 2001)

Säätelyavulla tai sen puutteella on kauaskantoisia seurauksia sille, miten ihminen arvottaa ympäristöä. Hengissä säilymisen kannalta olennaisinta on ollut suhtautuminen ympäristön vaaroihin. Uusi, outo ja yllättävä ei kuitenkaan läheskään aika merkitse hengenvaaraa. Riittävä säätelyapu opettaa tämän. Ilman riittävää säätelyapua kasvanut yksilö ajautuu näkemään kauhut kaikkialla ja kokemaan subjektiivista uhkaa objektiivisesti turvallisessa ympäristössä. Välttääkseen uhkakokemuksia ihminen pysyy vanhassa uomassa eikä katsele ympärilleen. Silloin ei voi kehittyä systeemiälykkääksi.

Säätelyavun merkitys

Säätelymekanismien ansiosta elimistössä on tiloja, joissa elämän prosessien säätö tehostuu tai nousee vapaasti virtaavaksi ja helpoksi. Tällaisiin fysiologisesti edistäviin tiloihin liittyviä emootioita sanotaan positiivisiksi ja niille on ominaista sekä kivun puuttuminen että mielihyvän paljous. Elimistössä on myös tiloja, joissa elämän prosessit joutuvat tavoittelemaan tasapainoa ja joissa ne voivat riistäytyä hallinnasta. Näihin tiloihin liittyviä emootioita sanotaan negatiivisiksi, ja niille on ominaista sekä mielihyvän puuttuminen että kivun eri muodot. Tasapainon tavoittelu on väistämätöntä, koska ympäristö ei ole vakio. Vaikka tasapainon horjumiseen liittyy mielihyvän puute ja emotionaalisen tilan negatiivinen lataus, se on välttämätön tehokkaiden säätelymekanismien ja joustavuuden oppimiselle. Tasapainon horjumisesta tulee haitallista silloin kun on liian vähän on säätelyapua.

Silloin kun lapsen hätäviesteihin vastataan oikein ajoitetusti ja oikein virittyneesti, lapselle tulee kokemus aktiivisesta itseensä vaikuttamisesta (Vuorinen 1990). Lapsi alkaa vähitellen kokea itsensä oman toimintansa aktiivisena tuottajana. Ilman aktiivista kokemusta omasta minuudestaan ei voi oppia näkemään itseään suhteessa toisiin eikä voi oppia systeemiälykkääksi. Lapsen kohtaamat toistuvat tyynnyttävät kokemukset vakiinnuttavat hermosolukytkeitä ja muokkaavat aivojen toiminnallisia rakenteita. Lapselle muodostuu subjektiivinen ajallinen kokemus, joka muistuttaa musiikillista fraasia. Se on kertomuksen kaltainen ja kokoinen yksikkö, jossa on tekijä (lapsi), toiminta (esim. ravinnon saaminen), päämäärä (mielihyvän palautuminen, esim. nälän poistuminen) ja asiayhteys (toinen ihminen). Nämä ajalliset kokemukset ovat perustana muistille ja ajattelulle. Niiden avulla opitaan ymmärtämään, jäsentämään ja ennustamaan inhimillistä käytöstä (Sinkkonen 1998). Niiden avulla opitaan systeemiälyä.

Kasautuvien tyynnyttävien kokemusten ansiosta lapsi oppii ennen kaikkea luottamaan siihen, että kiihtymistila laskee ja mielihyvän kokemus palautuu. Silloin lapsi uskaltaa suuntautua ulkomaailmaan uteliaana ja hän oppii kohtaamaan uudet haasteet ilman lamaannuttavaa pelkoa. Lajinkehityksellisesti varhaisiin, tietoisien kontrollin ulkopuolella oleviin aivorakenteisiin ei kerry pelon rakenteita vahvistavia kytkentöjä (Schore 2002). Sen sijaan sinne kertyy tyynnyttäviin kokemuksiin liittyneistä asiayhteyksistä rakentuneita mielikuvia, joita opitaan käyttämään sisäisen tilan säätelyssä: ”Meni saatana rahahommat pieleen, tuli äiti nyt väkisinkin mieleen”. Kehittyvä yksilö on oppinut tietämään, että pettymykseen ei kuole eivätkä sanat tapa. Tällainen

yksilö voi rakentua vapaaksi kokeilemaan uusia asioita ilman erehdyksen ja nolatuksi tulemisen pelkoa. Systeemiälykkään toiminnan oppimisen edellytykset ovat hyvät.

Jos lapsen hätäviesteihin vastataan toistuvasti epäjohdonmukaisesti tai liian pitkän viiveen jälkeen, ajallisiin kytkentöihin lipsahtaa satunnaisia ärsykyksiä, jotka eivät ole missään tekemisessä varsinaisen tasapainoa horjuttavan ärsyksen eli uhan aiheuttajan kanssa. Silloin pelon rakenteet vahvistuvat ja objektiivisesti neutraalit ärsykkeet voivat laukaista negatiivisia emootioita (Schoore 2002). Tiedostamattomaan muistivarastoon kertyy satunnaisia kytkentöjä ja lapsi alkaa nähdä kauhut kaikkialla. Toimintakenttä kapenee, käyttäytymisen jäykkyys lisääntyy ja ihminen joutuu elämään säästöliekillä. Voi käydä niin, että systeemiälykkään toiminnan edellytykset ehtyvät.

Loppusanat

Opettaja saa muokattavakseen lapsen, joka on jo oma ainutlaatuinen yksilönsä. Ihminen ei kuitenkaan ole koskaan täysin valmis ja vain muutos on pysyvää; elävä olento eroaa kuolleesta siten, että kunakin hetkenä siinä tapahtuu paljon muutoksia (Spencer 1866). Jokaista lasta voidaan pitää yrityksenä parempaan elämään – tilaisuutena muuttaa vanha kaava ja rakentaa uusi (Humphrey 1992). Opettajan rooli on moniulotteinen ja kasvattaminen on väistämättä sen tärkeä osa. Opettajalla on tilaisuus muuttaa vanhoja kaavoja silloin kun ne haittaavat lapsen kehitystä ja siihen tarvitaan systeemiälyä. Erityispedagogiikan opiskelijat tarkkailivat eräitä opettajia kuluneen vuoden ajan tavoitteenaan kartoittaa mahdollisia systeemiälykkäitä toimintatapoja erittäin haastavissa luokkayhteisöissä. Yhdellä opettajalla oli vastuullaan maahanmuuttajataustaisia lapsia, joiden suomenkielen taito oli puutteellinen. Lapset olivat ennen Suomeen tuloa kasvaneet äärimmäisissä olosuhteissa, jotka olivat vahvistaneet pelon rakenteita. Lapset tulivat eri kulttuureista ja erilaisin odotuksin (Pöyhönen ja Sutela-Sallinen 2004). Toisella opettajalla oli vastuullaan erittäin heterogeeninen erityisluokka, jossa jokaisella lapsella oli eritasoisia ja erilaisia oppimisen sekä käyttäytymisen ongelmia (Salaspuro-Selänne ja Soini 2004). Kolmas opettaja työskenteli pienten lasten päiväkotiryhmässä, jossa oli erityistä hoitoa ja kasvatusta tarvitsevia, kuormittavissa perheolosuhteissa kasvavia lapsia (Jokimies ja Lahtiperä 2004). Näiden opiskelijoiden kokemukset ja havainnot ovat koottuna tässä kirjassa.

Viitteet

- Ahonen-Eerikäinen Heidi. 1999. *Samalle aaltopituudelle*, Helsinki, Kirjayhtymä Oy.
- Checkland Peter. 1988. *Systems Thinking, Systems Practice*, Chichester, John Wiley and Sons.
- Damasio Antonio. 2000. *Tapahtumisen tunne, Miten tietoisuus syntyy*, Helsinki, Terra Cognita.
- Emanuelsson Ingemar. 2001. *Integraatio ja segregatio*, Teoksessa: Inklusion haaste koululle, P. Murto, A. Naukkarinen ja T. Saloviita (toim.), Jyväskylä, Gummerus.
- Eskola Jari ja Suoranta Juha. 1998. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*, Tampere, Vastapaino.
- Franzini Louis. 2001. *Humor in therapy: The case for training therapists in its uses and risks*, Journal of General Psychology, 128, pp. 170-190.
- Fuhrman Ben ja Ahola Timo. 2002. *Työpaikan hyvä henki ja kuinka se tehdään*, Helsinki, Tammi.

Goleman Daniel. 1997. *Tunneäly*, Helsinki, Otava.

Hautamäki Jarkko, Lahtinen Ulla, Moberg Sakari ja Tuunainen Kari. 2002. *Erityispedagogiikan perusteet*, Helsinki, WSOY.

Hautamäki Jarkko, Lahtinen Ulla, Moberg Sakari ja Tuunainen Kari. 1993. *Erityispedagogiikka 1. Erityispedagogiikka tieteenä*, Juva, WSOY.

Hautamäki Airi. 2002. *Kiintymyssuhdeteoria – teoria yksilön Kiin(nit)tymisestä tärkeisiin toisiin ihmisiin, kiintymyssuhteen katkoksista ja merkityksestä kehitykselle*, Teoksessa: Varhaiset ihmissuhteet ja niiden häiriintyminen, J. Sinkkonen ja M. Kalland (toim.), Helsinki, WSOY, ss. 13-66.

Humphrey Nick. 1992. *A History of The Mind*, New York, Simon and Schuster.

Jokimies Jaana ja Lahtiperä Lotta. 2004. *Systeemiäly muutosvoimana*, Systeemiälyn työkalut erityislastentarhaopettajan työssä, Proseminarityö, Helsingin yliopisto, Erityispedagogiikka.

Kontu Elina. 2004. *Mielen ja musiikin ikkuna autismiin*, Erityispedagogiikan väitöskirjan käsikirjoitus, Helsingin yliopisto, Erityispedagogiikka.

Lehtinen Ulla ja Pirttimaa Raija. 1995. *Aikuiskasvatuksen suunnitelma Nova, Normalisaatio, osallistuminen, vuorovaikutus, aikuisuus*, Jyväskylä, Kasvatustieteiden tutkimuslaitos.

Mahony Diana. 2002. *Perceived attributes of health-promoting laughter, A cross-generational comparison*, Journal of Psychology, 136, pp. 171-180.

Moberg Sakari. 1998. *Erityisopetuksen ja yleisopetuksen integraatio opettajan silmin*. Teoksessa: Poikkeava vai erityinen?, T. Ladonlahti, A. Naukkarinen ja S. Vehmas (toim.), Jyväskylä, Atena, ss. 136-161.

Moberg Sakari. 1996. *Integraatiokehitys peruskoulun erityisopetuksessa*. Teoksessa: Erityisopetuksen tila, H. Blom, R. Laukkanen, A. Lindström, U. Saresma ja P. Virtanen (toim.), Opetushallituksen julkaisu, Helsinki, Yliopistopaino.

Molnar Alex ja Lindqvist Barbara. 1994. *Tavoitteena työrauha*, Helsinki, WSOY.

Mäkelä Jukka. 2003. *Aivojen varhainen kehitys vuorovaikutussuhteissa*, Teoksessa: Pesästä lentoon, J. Sinkkonen (toim.), Helsinki, WSOY, ss. 13-43.

Pöyhönen Sari ja Sutela-Sallinen Riitta. 2004. *Systeemiäly – valmistavan luokan opettajan kompassi?*, Proseminarityö, Helsingin yliopisto, Erityispedagogiikka.

Salaspuro-Selänne Reija ja Soini Sanna. 2004. *Systeemiälykäs opettaja systeemisessä luokassa*, Proseminarityö, Helsingin yliopisto, Erityispedagogiikka.

Schore Allan. 2002. *Effects of a secure attachment relationship on tight brain development, affect regulation, and infant mental health*, Infant mental Health Journal, 22, pp. 7-66.

Senge Peter. 1990. *The Fifth Discipline*, New York, Currency Doubleday.

Siitonen Paula. 2003. *Systeemiälyn häntä*, Teoksessa: Systeemiäly!, T. Bäckström, V. Brummer, T. Kling ja P. Siitonen (toim.), Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research Reports B23, ss. 45-58.

Sinkkonen Jari. 1998. *Lapsen kanssa hyvinä ja pahoina päivinä*, Helsinki, WSOY.

Sinkkonen Jari (toim.). 2003. *Pesästä lentoon*, Helsinki, WSOY.

Spencer Herbert. 1866. *Principles of Biology*, New York, D. Appelton and Company.

Tahkokallio Keijo. 1998. *Peruna kerrallaan, Älyä tunteittesi taika*, Juva, WSOY.

Vuorinen Risto. 1990. *Persoonallisuus ja minuus*, Helsinki, WSOY.

Ziehe Thomas. 1991. *Uusi nuoriso, Epätavanomaisen oppimisen puolustus*, Tampere, Vastapaino.

Kirjoittajat

Nina Sajaniemi on kehitysneuropsykologian dosenttina ja yliopistonlehtorina Helsingin yliopistossa. Hän opettaa erityispedagogiikan opiskelijoille kehityspsykologiaa ja neuropsykologiaa. Hänen tutkii varhaista vuorovaikutusta, kognitiivisen kehityksen suuntautumista ja ennaltaehkäiseväksi tarkoitettujen interventioiden vaikutuksia.

Hanna-Maija Sinkkonen on lehtorina Helsingin yliopiston erityispedagogiikan yksikössä. Hän tekee väitöskirjaa syrjäytyneiden nuorten elämäntilasta.

Elina Kontu on lehtorina Helsingin yliopiston erityispedagogiikan yksikössä. Hän tekee väitöskirjaa autististen henkilöiden mielen rakentumisesta.

Luku 6

Systeemiälykäs opettaja systeemisessä luokassa

Reija Salaspuro-Selänne ja Sanna Soini

”Pahaa ei voi poistaa, mutta hyvää voi aina lisätä”, totesi Nina Sajaniemi luennollaan. Systeemiälykyys on parhaimmillaan juuri hyvän lisäämistä. Tämä johdatti meidät systeemiälyn lähteille ja kiinnostuimme sen mahdollisuuksista erityisopettajan työvälineenä. Systeemiäly valtasi ajattelumme. Aloitimme systeemiälyn metsästyksen muutaman innostuneen erityisopettajaopiskelijan turvin ja saaliiksi saimme joukon systeemiälykkäitä toimintatapoja. Erityisopetuksessa toimintaa rajoittavien ajattelumallien purkaminen mahdollistaa oppilaan näkemisen uudessa valossa. Systeemiälyn avulla voimme päästä oppilaan tasolla yksilöllisen hyvän lisäämiseen ja sen soveltaminen voi olla erityisoppilaan polku yleisopetukseen. Uppoutuminen systeemiälyn maailmaan on lisännyt systeemiälykkyyttä itsessämme ainakin ajattelun tasolla. Teemme toki edelleenkin ainakin viisi virhettä päivässä ja muiden mielestä kymmenen - miehemme kyselevät toiveikkaina:” Milloin se systeemiälykyys oikein alkaa näkyä kotona?” Systeemiäly on matka, jota jatkamme ja tie, jota kuljemme - ei määränpää, jonka ajatteleamme voivamme saavuttaa.

”Itse ongelmaa tärkeämpää on se, miten siihen suhtaudut – suhtaudu siis aina positiivisesti.”

Norman Vincent Peale

Johdanto

Systeemiälyn käsite syntyi Teknillisen korkeakoulun järjestämässä luovan ongelmanratkaisun seminaarissa vuonna 2002. Seminaarin tuloksena koottiin kirja (Bäckström et al. 2003), jossa pyritään hahmottelemaan systeemiälyn käsitettä. Systeemiälyn käsite valtasi erityispedagogiikan laitoksen Nina Sajaniemen käynnistämän systeemiäly opetuksessa -hankkeen myötä. Tutkimushankkeeseen osallistui kolme tutkijaparia, jotka kaikki tarkastelivat systeemiälyn mahdollisuuksia opetustyön välineenä eri kouluasteilla.

Systeemiäly juontaa juurensa systeemiteoriaan ja sillä on yhteytensä Churchmanin, Sengen ja Floodin systeemiajattelun oivalluksiin. Sengen (1990) mukaan systeemiajattelu tarkastelee organisaatioiden syy-seuraussuhteita ja vuorovaikutusta ulkoapäin (Senge 1990, ss. 372-377).

Systeemiäly¹ perustuu holistiseen ajatteluun. Se perustuu asioiden riippuvuussuhteiden ja syy-seuraussuhteiden tarkasteluun, sekä yksilön itsensä hahmottamiseen osana systeemiä. Systeemiäly on luonteeltaan dialogista ja se ilmenee aktiivisena ajatteluna ja järjen käyttönä toiminnallisissa vuorovaikutustilanteissa. Systeemiäly tarkastelee vuorovaikutustilanteita siis sekä ulkoa- että sisältäpäin (Saarinen 2004, ss. 28-31; ks. Bäckström et al. 2003.).

Systeemiajattelu (Senge 1990; Flood 1999), tunneäly (Goleman 1996) ja moniälyjen (Gardner 1983) tunnistaminen ja hyväksikäyttö kuuluvat olennaisena osana opettajan työhön. Opettajan työ perustuu jatkuvaan kommunikointiin, missä hyvät vuorovaikutustaidot ja dialogisuuden hallinta ovat avainasemassa. Onnistunut kommunikaatio ja vuorovaikutus vievät eteenpäin sekä pedagogisia että sosioemotionaalisia tavoitteita (Molnar 1994). Systeemiälyllä pyritään sovittamaan kaikki edellä mainittu yhteen. ”Mestariopettaja” osaa käyttää sujuvasti systeemiälyn taitoja osana opetustaan ja luokkahuonetyöskentelyään. Opettajat tiedostavat systeemiälyn taustalla vaikuttavat periaatteet sekä niiden tarpeellisuuden ja vaikutuksen oppimiseen. Usein tärkeät asiat jäävät kuitenkin tiedostamisen tasolle, eivätkä siirry tai näy toteutuksessa ja toiminnassa. Artikkelin taustana on käytännön havainnointiprojekti osana erityispedagogiikan opintoja Helsingin yliopiston soveltavan kasvatustieteen laitoksella. Meitä kiinnostaa juuri systeemiälyn sovellus toiminnassa - miten ja kuinka paljon opettajat käyttävät systeemiälykkäitä lähestymistapoja työssään ja miten opettajat pyrkivät vaikuttamaan luokkansa ilmapiiriin (mm. ennakoimalla tai muuttamalla toimintaa) saavuttaakseen asettamia tavoitteita.

*Usein tärkeät asiat
jäävät kuitenkin
tiedostamisen tasolle
eivätkä siirry
toimintaan.*

Projektissamme tarkastelimme opettajan systeemiälykstä toimintatapaa Hämäläisen ja Saarisen systeemiälyn määritelmän mukaan. Siinä systeemiälykäs henkilö huomioi luovasti ja tarkoituksenmukaisesti ympäristönsä, itsensä sekä sen vuorovaikutuskokonaisuuden, jonka nämä muodostavat. Projektimme oli luonteeltaan kvalitatiivinen tapaustutkimus. Pyrimme havainnoimaan, miten opettaja toimii erilaisissa oppilaiden kanssa syntyvissä vuorovaikutustilanteissa. Kykeneekö hän näkemään itsensä osana tilanteita ja muuttamaan tarpeen vaatiessa toimintatapaansa? Teoreettisena viitekehyksenä toimivat Sengen, Floodin, Checklandin ja Luhmannin systeemiajattelun määritelmät, Molnarin ekosysteeminen ajattelu sekä älykkyyden erilaiset näkökulmat (moniäly, tunneäly). Teoriassa korostuvat myös vuorovaikutuksen ja dialogisuuden tarkastelu.

Olemme pyrkineet perehtymään systeemiälyn teoreettiseen perustaan ja etsimään systeemiälyn piirteitä kolmen opettajan työskentelyssä havainnoimalla heitä luokkatilanteissa.

Systeemiälyn taustaa ja keskeiset käsitteet

Systeemiteoria

Systeemistä ajattelua yleisenä paradigmatana on korostanut moni tutkija. Niin sanotun yleisen systeemiteorian hahmottelijoita on mm. von Bertalanffy. Systeemiteoria matemaattisena oppina tutkii järjestelmien ohjausta ja rakenteita (Bertalanffy 1968). Bronfenbrenner (1979) tuo systeemiteoriaan ekologisen viitekehyksen. Ekologisen näkökulman mukaan ihmisen ja ympäristön välinen suhde koostuu eritasoisista systeemeistä ja se pohjaa kolmeen oletukseen. Ihminen nähdään kehittyvänä kokonaisuutena, joka jatkuvasti muokkaa ympäristöään.

¹ <http://www.sal.tkk.fi/opinnot/mat-2.197/K2004/kalvot304.html>

Ympäristön katsotaan myös vaikuttavan ihmiseen. Ihmisen ja ympäristön vuorovaikutus on luonteeltaan vastavuoroista, ympäristön ja ihmisen vaatimuksena ja päämääränä on sopeutua toisiinsa. Kolmantena oletuksena nähdään ihmisen ympäristön rakentuminen useista erilaisista ja eritasoisista ympäristöistä. Ihmisen kehitysympäristö ei rakennu ainoastaan lähiympäristöstä. Ihmisen ekologinen kehitysympäristö koostuu kuvaannollisesti sisäkkäisistä toisiinsa vaikuttavista systeemeistä, joita ovat mikrosysteemi, mesosysteemi, eksosysteemi ja makrosysteemi. Mikro- ja mesosysteemi muodostuvat yksilön ja lähiympäristön suhteista. Ekso- ja makrosysteemi koostuvat ihmisen ja yhteiskunnan välisistä suhteista. Muutokset eri systeemeissä vaikuttavat toisiinsa (Bronfenbrenner 1979, ss. 21-23).

Bateson (1972; 1979) on tutkimuksillaan osoittanut alun perin luonnontieteellisen systeemiteoreettisen näkemystavan soveltuvan myös ihmisyyhteisöjen toimintojen selittämiseen. Batesonin hahmottelema systeemiteoria merkitsi käännekohtaa ihmisyyhteisöjen vuorovaikutuksen lainalaisuuksien selittäjänä ja työnkuvan muutosta sosiaali- ja hoitoalalla sekä organisaatioiden kehittämistoiminnassa (Laaksonen ja Wiegand 1989, ss. 30-35; Naukkarinen 1999, s. 47). Sosiaalisilla systeemeillä katsotaan olevan kaksi niille ominaista vastakkaista toimintaa - pyrkimys tasapainoon ja toisaalta pyrkimys muuttumiseen (von Bertalanffy 1968; Luhmannin 1995, ss. 5-8). Sosiaaliset systeemit ovat riippuvaisia informaatiosta. Informaatiota välitetään sekä kielellisesti että ei-kielellisesti. Informaation välittymistä kontrolloivat käyttäytymissäännöt. Käyttäytymissäännöt puolestaan vaihtelevat mm. kulttuurin ja kansalaisuuden mukaan Bateson (1972; 1979) näkee ryhmässä vaikuttamisen kehämäisenä ja kaksisuuntaisena vuorovaikutuksena. Vuorovaikutusta hallitsevat symmetriset toisiaan täydentävät käyttäytymismallit. Vuorovaikutustapahtuma on aina kontekstisidonnainen. Asia ja tilanneyhteyden huomioonottaminen on systeemin toiminnan kannalta tärkeää (Laaksonen ja Wiegand 1989, ss. 30-32).

Systeemiajattelu

Systeemiajattelu tarkoittaa *tapahtumien tarkastelua siinä yhteydessä, kontekstissa, missä ne esiintyvät ja huomion keskittämistä yksilöllisten piirteiden asemasta yhteyksiin ja osien välisiin suhteisiin*. Systeemisen näkemyksen avainkäsitteitä ovat kokonaisuus, organisoituminen ja vuorovaikutusmallit (Laaksonen ja Wiegand 1989, s. 27).

Systeemiajattelun tausta on monitieteinen. Vaikutteita se on saanut mm. antropologiasta, biologiasta, sosiologiasta, psykologiasta. (Churchman 1968; Checkland 1981; Plas 1986; Luhmann 1995, Flood 1999). Systeemiajattelu koostuu useista erilaisista lähestymistavoista ja sen sisällä on erilaisia kielellisesti ja käsitteellisesti toisistaan poikkeavia suuntauksia. Systeemiteoriaa ja systeemiä ajattelua on sovellettu moniin koulutus ja kouluorganisaation sekä opettajan työnkuvasta aiheutuviin yhteistyötahojen välisiin ongelmiin (Naukkarinen 1999, s. 46; ks. myös Plas 1986; Laaksonen ja Wiegand 1989; Vienola 1995).

Bertalanffyn (1968) mukaan systeemiajattelu ilmentyy yhteiskunnassa kolmessa muodossa: systeemitieteenä eli systeemin tutkimuksena ja teoriolina, systeemiteknologiana eli yhteiskunnan toimintojen tieteellisenä kontrollina ja systeemisenä filosofiana eli ajatusmallien ja maailmankuvan uudelleen orientaationa (von Bertalanffy 1968, s. xxi; ks. myös Flood 1999). Filosofinen systeemiajattelu on relativistista ja se pohjautuu fenomenologiaan. Relativismi kuvaa sitä todellisuutta, minkä ihmiset kokevat todelliseksi ja niitä arvoja, jotka vaikuttavat todellisuuden hahmottamiseen. Systeemiajattelussa vastavuoroisuus ja vuorovaikutus ovat keskeisessä asemassa. Ihmisten toimintoja tarkastellaan heidän keskinäisten vuorovaikutussuhteidensa kontekstissa (Plas 1986, ss. 54-57; Fine 1992, ss. 2-3). Systeemisyyteen liitetään yhä useammin myös holistisuus eli kokonaisvaltainen ajattelu.

Holistisella ajattelulla asioista ja tilanteista sekä niiden yhdistelmistä pyritään saamaan mahdollisimman selkeä kokonaiskuva. (Lewis 1998, ss. 90-96)

Checkland (1981) jaottelee systeemiajattelun ”kovaan ja pehmeään ajatteluun”. Pehmeä malli sopii paremmin selvittämään ihmisten sosiaalisen vuorovaikutuksen ongelmia. Pehmeä systeemiajattelu pohjaa fenomenologiaan ja ratkaisuun pyritään ihmisten subjektiivisten näkemysten koonnin kautta. Ongelmat hyväksytään epämääräisinä ja niiden ratkaisemisen tavoitteet nähdään jo itsessään ongelmallisina. Keskeistä on rakentaa dialogi ongelman ratkaisijoiden välillä ja saada yhteisössä aikaan organisoitunut keskustelu (Checkland 1981, ss. 138-214; ks. myös Checkland and Scholes 1999; Flood 1999). Sengen mukaan systeemiajattelu on yksilön itsehallinnan avain sekä oppivan ja menestyvän yhteisön voimavara (Senge 1990, ss. 5-11). Systeemiajattelun ydin on pohjaa systeemiteoreettiseen näkemykseen, jossa kokonaisuus nähdään aina suurempana kuin pelkästään osiensa summana. Systeemiajattelu on ilmiöiden hahmottamista yksittäisten osien summaa suurempana kokonaisuutena, metsän näkemistä puilta (Senge 1990, ss. 27-135; ks. myös Flood 1999).

Luhmann (1995) pitää yhtenä systeemiteorian ja ajattelun kehittymisvaiheena systeemin itseluomisen ideaa. Tämä systeemiajattelun suuntaus keskittyy systeemisten rakenteiden sijasta enemmän systeemin itsearviointiin. Henkilön täytyy pystyä tiedostamaan systeemin ja ympäristön välinen suhde ja hänen täytyy pystyä käyttämään siitä saatua tietoa hyväkseen. Koska henkilö itse on osa systeemiä, tulee hänen tiedostaa myös oma toimintansa osana systeemiä. Reflektiivisessä ammatillisuudessa systeemisyyttä näkyy pyrkimyksenä saada henkilö, esim. opettaja näkemään itsensä osana kokonaisuutta ja vuorovaikutustilannetta, eikä ulkopuolisena tarkkailijana. Systeemiajattelijan tulee tiedostaa olevansa osa ympäristöä ja vaikuttavansa todellisuuteen olemalla vuorovaikutuksessa ihmisten kanssa (Luhmann 1995, s. 11; Naukkarinen 1998, s. 195). Floodin (1999) mukaan systeemiajattelijan tulee kuitenkin tiedostaa, ettei inhimillisiä systeemejä koskaan voi ymmärtää tai hallita absoluuttisesti (Slotte 2003b, s. 128).

Ekosysteeminen ajattelu

Molnar ja Lindquist (1989) nimittävät ihmisten ja ihmisen ja sosiaalisen ympäristön (luokka, perhe) välistä suhdetta ja muutosta ekosysteemiseksi näkökulmaksi ja ajatteluksi. Sen avulla voi tarkastella inhimillistä toimintaa sen sosiaalisissa yhteyksissä. Luokassa opettaja ja oppilaat muodostavat ekosysteemin, jossa kaikki osapuolet vaikuttavat toisiinsa. Opettajan havaitsemistavat ja luokan käyttäytyminen vaikuttavat systeemin kaikkiin osiin. Molnarin ja Lindquistin mukaan ekosysteeminen ajattelu yhdistää ne erilaiset tekijät, jotka vaikuttavat ihmisten havaintoihin ja käyttäytymiseen. Ekosysteeminen ajattelutapa pyrkii tarkastelemaan asioita erilaisista näkökulmista. Siinä etsitään ongelmatilanteisiin vaihtoehtoisia ratkaisumahdollisuuksia sekä pyritään muuttamaan huonoksi havaittuja toimintatapoja. Ekosysteemisen ajattelun mukaan muutos lähtee itsestä ja omasta suhtautumisesta asioihin (Molnar ja Lindquist 1989, ss. 10-45; 1994, ss. 22-54). Molnarin ja Lindquistin ekosysteemisessä ajattelussa on systeemiälyn piirteitä (Salaspuro-Selänne ja Soini 2004).

*Muutos lähtee
itsestä ja
omasta
suhtautumisesta
asioihin.*

Älykkyys

Opettajan tulee luokan vuorovaikutustilanteissa hallita mielensä ja tietoisuutensa. Tähän liittyy läheisesti älykkyys käsite. Binet kehitti älykkyystestin 1900-luvun alussa. Siitä tuli suuri

menestys. Älykkyydellä tarkoitettiin testissä saatua pistemäärää, älykkyyssosamäärää (ÄO) (Gardner 1993, ss. 5-7). Nykyisin yhä useammat psykologit uskovat, että perinteinen ÄO mittaa hyvin kapea-alaista matemaattista ja kielellistä lahjakkuutta. Monet tutkijat ovat löytäneet älykkyyteen uusia näkökulmia ja kehitelleet usean älykkyydenlajin teoreettisia malleja. Älykkyyden sijaan puhutaan nykyään usein kyvyistä tai potentiaaleista, joita voi kehittää (Gardner 1993, ss. 231-248; Goleman 1997, s. 65).

Moniäly

Gardner (1983) on kehittänyt moniälykkyyden (MI - multiple intelligences) teorian, jonka mukaan ihmisillä on useita itsenäisiä älykkyydlajeja, jotka ovat vuorovaikutuksessa toistensa kanssa. Jokaisessa yksilössä ne kehittyvät eri tavalla riippuen geneettisestä perimästä, ympäristökokemuksista sekä siitä, miten niitä harjoitetaan. Gardner esittää, että älykkyyksiä on seitsemää eri lajia: kielellinen, loogismatemaattinen, avaruudellinen, kinesteettinen, musiikillinen, interpersoonallinen ja intrapersoonallinen. (Gardner 1983, s. 278; 1993, ss. 26-27)

Jokaisella meistä on kaikkia älykkyyksiä. Näiden yhdistelmät ovat kuitenkin erilaisia johtuen perimästä ja kulttuuriympäristöstä. Ihmiset myös käyttävät erilaista älykkyyttä riippuen tilanteesta ja ratkaistavasta ongelmasta. Jotkut kehittävät tiettyjä älykkyyksiään hyvin pitkälle, mutta jokaisen ihmisen tulisi kehittää jokaista älykkyyttään edes jonkin verran, jos mahdollista. Älykkyydet ovat vuorovaikutuksessa keskenään, joten ne tukevat toinen toisiaan ja rakentuvat jo syntymästä lähtien (Gardner 1983, s. 278).

Älykkyyttä ei voi Gardnerin (1983; 1999) mukaan mitata. Se on kulttuurisidonnaista ja nähtävä lähinnä potentiaalina, jota ihminen voi käyttää tai jättää käyttämättä. Gardnerin interpersoonallinen ja intrapersoonallinen älykkyyys osoittavat kykyä tiedostaa ja ymmärtää erilaisia tunteita ja motivaatiota itsessä ja muissa ihmisissä. Intrapersonallinen älykkyyys on kykyä päästä omiin tunteisiin, tiedostaa ja eritellä niitä ja niiden vaikutusta omaan käyttäytymiseen. Interpersoonallinen älykkyyys on sosiaalista älykkyyttä. Se on kykyä ymmärtää muita ihmisiä ja heidän erojaan esim. mielialan, temperamentin, motivaation ja halujen suhteen, vaikka ne esiintyisivät peiteltyinäkin ja toimia tämän tiedon varassa onnistuneesti. (Gardner 1983, ss. 68-239; 1999, s. 43)

Gardner (1999) on myöhemmin kehittänyt teoriaansa ja korostaa nykyisessä älykkyyden määritelmässään ensimmäistä määritelmäänsä enemmän kulttuuristen ja kontekstuaalisten tekijöiden vaikutusta älykkyyksien kehittymisessä. Gardner pohtii myös uusien älykkyyksien olemassaoloa. Näitä voivat hänen mukaansa olla esimerkiksi naturalistinen, spiritualistinen ja olemassaolon älykkyyys. (Gardner 1999, ss. 33-47) Armstrong (1994) laajentaa Gardnerin moniälymallia lisäämällä siihen uusia älykkyyden osa-alueita, jotka täyttävät alkuperäisten älykkyyksien perusteet. Näihin uusiin älykkyyksiin kuuluvat mm. moraalinen, seksuaalinen, humoristinen, intuitiivinen, luova ja kulinaarinen älykkyyys (Armstrong 1994, s. 13).

Teoksessa "Multiple Intelligences in the Classroom" Armstrong (1994) esittää, miten opettaja voi opettaa oppilaitaan käyttämällä Gardnerin moniälykkyyksimallia hyväkseen. Moniälymalli² tarjoaa opettajalle useita eri tapoja opettaa niin, että tehokas oppiminen on mahdollista. Mitä tahansa opettaja opettaakin, hän voi miettiä aiheen käsittelyä sanoilla (lingvistinen älykkyyys), numeroilla tai logiikan avulla (loogis-matemaattinen älykkyyys), kuvilla (avaruudellinen älykkyyys), musiikin avulla (musiikillinen älykkyyys), itsereflektion ja tunteiden analysoinnin avulla

² http://www.thomasarmstrong.com/multiple_intelligences.html.

(intrapersonallinen älykkyys), fyysisen kokemuksen kautta (kinesteettinen älykkyys), sosiaalisen kokemuksen ja dynaamisen vuorovaikutuksen välityksellä (interpersoonallinen älykkyys) tai luontokokemuksen (naturalistinen älykkyys) kautta (Amstrong 1994, ss. 50-57; 2004). Moniälymalli ei määrää mitään tiettyä opetustyyliä tai opetussuunnitelmaa, vaan se on tapa ajatella ja se heijastuu kaikessa älyllisessä toiminnassa (Gardner 1993, s. 227).

Reflektiivinen älykkyys

David Perkins on esittänyt uuden näkemyksen älykkyydestä. Hän pitää tärkeänä neuraalista älykkyyttä ja kokemuksellista älykkyyttä (käytännöllinen tieto, jonka henkilö saavuttaa monipuolisilla ja jatkuvilla kokemuksilla tietyillä alueilla). Hän kiinnittää päähuomionsa kuitenkin älykkyyden muotoon, johon ei ole kiinnitetty paljonkaan huomiota; hän nimittää sen muuttuvaksi, opittavaksi tai reflektiiviseksi älykkyydeksi. Reflektio auttaa ihmistä tarkkailemaan omaan ajatteluun ja ajattelua yleensä (Perkins 1995, ss. 95-109; ks. myös Gardner et al. 1996, ss. 262-263).

Opittavan älykkyyden opettamisella voi olla merkittävä vaikutus koululaitoksessa. Opettajat voivat luoda kulttuurin, jossa yksilöt oppivat reflektomaan sitä, mitä he ovat oppimassa. Opettaja voi esimerkiksi opettaa oppilailleen yleisiä strategioita, kuten kuinka organisoida aikansa, kuinka oppia palautteesta ja kuinka ymmärtää vaihtoehtoisia näkemyksiä väittelyssä. (Gardner et al. 1996, s. 263)

Tunneäly

Tunneälyllä on monia määritelmiä. Kaikki ne kuvaavat kognitiivisten kykyjen ja tunnekykyjen yhdistelmiä. Tunneälyä ovat tutkineet mm. Mayer ja Salovey (1997), Bar-On (2000) ja Goleman (1998) (Emmerling and Goleman 2003, s. 12). Heidän tutkimuksensa ovat tunnetuimpia ja niitä on sovellettu eniten ja käytetty jatkotutkimusten pohjana. Tunneälytaidot ovat tärkeitä nimenomaan ihmissuhdetyössä. Tunneälykkyyttä ja sen käyttöä koulutus- ja opetustyössä on tutkinut mm. Isokorpi (2003).

Mayer ja Salovey esittivät oman tunneälyn mallinsa vuonna 1990. Heidän mukaansa tunneäly on kykyä havaita tunteita, päästä yhteyteen tunteiden kanssa ja tuottaa tunteita sekä ottaa tunteista oppia ajatteluun, ymmärtää tunteita ja säädellä tunteita niin, että ne edistävät emotionaalista ja intellektuaalista kasvua. (Mayer and Salovey 1997, s. 5; ks. myös Emmerling and Goleman 2003, s. 14).

Bar-On kuvaa tunneälyn malliaan joukolla piirteitä ja kykyjä, jotka liittyvät emotionaaliseen ja sosiaaliseen tietoon, mikä vaikuttaa yleiseen kykyyn tehokkaasti käsitellä ympäristön vaatimuksia. Sellaisena sitä voidaan pitää psykologisen hyvinvoinnin ja adaptaation mallina. Tämä malli sisältää (1) kyvyn olla tietoinen itsestään sekä ymmärtää ja ilmaista itseään; (2) kyvyn olla tietoinen muista, ymmärtää muita ja olla yhteydessä muiden kanssa; (3) kyvyn käsitellä vahvoja tunteita ja kontrolloida impulssejaan; ja (4) kyvyn sopeutua muutokseen ja ratkaista henkilökohtaisia ja sosiaalisia ongelmia. Tämän mallin viisi aluetta ovat intrapersonalliset kyvyt, interpersoonalliset kyvyt, sopeutumiskyky, stressinkäsittely ja yleinen mieliala (Bar-On 1997, Emmerling and Goleman 2003, s. 13).

Tunne äly

–

älyä tunne.

Goleman on tehnyt viimeisimmän määritelmän tunneälystä³. Hänen teoriansa rakentuu neljästä yksilön vahvuudesta, joiden avulla henkilö voi menestyä työssään. Ne ovat kyky itsensä tiedostamiseen, itsensä ohjailuun sekä vuorovaikutussuhteiden käsittelyyn ja sosiaaliseen tilanteiden hallintaan. Goleman esittää, että jokainen näistä alueista muodostaa perustan opituille kyvyille tai pätevyyksille, jotka riippuvat asianomaisen tunneälyalueiden voimakkuuksista. Goleman määrittelee tunnekompetenssin opituksi kyvyksi, joka perustuu tunneälyyn ja johtaa menestykseen työelämässä (Emmerling and Goleman 2003, s. 16).

Golemanin tunneälykäsite on lähellä Gardnerin persoonallisia älykkyyksiä. Gardnerin MI-teoria painottuu kuitenkin enemmän henkisten prosessien tiedostamiseen kuin tunnekykyjen suuntaan. Tunnekyvykkyys on metakyky, josta riippuu, miten tehokkaasti henkilö osaa käyttää muita kykyjään, myös pelkkää älyä. Goleman soveltaa omassa tunneälyn määritelmässään Saloveyn ja Mayerin määritelmää, joka jakautuu viiteen eri osa-alueeseen (Goleman 1996, ss. 36-98; 1997, ss. 57-355):

1. Tunteiden tiedostaminen. Tällä tarkoitetaan taitoa jatkuvasti tarkkailla omia tunteitaan ja kokemuksiaan. Jos ihminen ei ymmärrä tunteitaan, ne hallitsevat häntä.
2. Tunteiden hallitseminen tarkoittaa tunteiden käsittelemistä olosuhteisiin sopivalla tavalla. Sisäisen puheen tarkkailu, tunteiden kuuntelu, tunteiden syiden ymmärtäminen ja keinot ahdistuksen ja vihan hallitsemiseksi kuuluvat tähän ryhmään.
3. Itsensä motivoiminen on tunteiden käyttämistä tietyn päämäärän saavuttamiseksi. Itsekuri, keskittyminen ja tunneimpulssien hallinta ovat edellytyksenä tavoitteiden saavuttamiselle.
4. Empatia on muiden ihmisten näkökulmien ja huolien ymmärtämistä ja heidän näkemystensä hyväksymistä eläytymällä heidän tunne- ja ajatusmaailmaansa.
5. Ihmissuhteiden hoito liittyy toisten tunteiden huomioimiseen. Sosiaalinen kyvykkyys voi tehdä ihmisestä tehokkaan sosiaalisissa suhteissaan ja viedä hänet johtohahmoksi yhteisössään.

Kukaan ei ole yhtä pätevä kaikissa näissä tunneälyn taidoissa. Tunneälyn osa-alueiden puutteita voi korjata, sillä nämä taidot ovat suurelta osin pelkkiä tapoja ja reaktioita, joita voi parantaa työllä ja tahdolla (Goleman 1997, s. 66). Golemanin tunneälymalli eroaa edellisistä malleista siinä, että se perustuu erityisesti työelämässä menestymiseen. Hänen teoriansa osoittaa, kuinka tunneäly vaikuttaa yksilön potentiaaliin osata tiedostaa ja hallita omia tunteitaan, havaita muiden tunteita ja hoitaa ihmissuhteita sekä miten nämä vaikuttavat työpaikalla menestymiseen. (Emmerling and Goleman, 2003, s. 16)

*Huumori edistää
luovuutta ja kykyä
ratkoa ongelmia.*

Furman ja Ahola (2002) ovat tunnistaneeet neljä henkisen hyvinvoinnin kannalta keskeisintä myönteisiä tunteita tuottavaa tekijää (arvostus, onnistuminen, välittäminen ja huolenpito sekä hauskuus ja huumori) sekä neljä keskeisintä ongelmaa (ongelmista keskusteleminen, kritiikin antaminen ja sen vastaanottaminen, loukkaaminen ja loukkaantuminen sekä erilaiset epäonnistumiset ja muut vastoinkäymiset), jotka uhkaavat työyhteisön henkistä hyvinvointia, jos niitä ei osata kohdata rakentavalla tavalla. Huumori vähentää stressiä, auttaa sietämään paremmin hankalia elämäntilanteita ja edistää ihmisen kykyä ratkoa ongelmia. Huumori edistää luovuutta,

³http://www.eiconsortium.org/research/ei_issues_and_common_misunderstandings.html

sillä se on kykyä nähdä asiat uudessa valossa ja uudesta näkökulmasta. Se lisää myös viihtyvyyttä. Huumoria käyttävät opettajat selviävät oppilaiden kanssa paremmin (Furman ja Ahola 2002, ss. 12-38).

Inhimillinen vuorovaikutus

Seuraavassa kuvaamme inhimillistä vuorovaikutusta Tahkokallion (1998) esittelyn pohjalta. Teemasta ovat kirjoittaneet monet muutkin mm. Heikkilä ja Heikkilä (2001). Tahkokallion mukaan vuorovaikutus on peliä, jossa osapuolet vaikuttavat toisiinsa ja ovat samalla alttiita toisen vaikutukselle tietoisella ja ei-tietoisella tavalla. Tietoiset viestit ilmenevät sanallisessa ja tiedostamattomat viestit ei-sanallisessa muodossa. Vuorovaikutus on enemmän kuin viestien lähettämistä ja vastaanottamista. (Tahkokallio 1998, ss. 119-120)

Puhuesssa ilmennetään ajatuksia ja kaikkea sitä, mikä liikkuu mielikuvituksessa ja tunteissa. Ajatukset viestitään sanallisessa muodossa ja tunteet ei-sanallisesti, ilmein, elein, äänensävyin ja äänenpainoin. Ajoitus, tauot ja rytmit ovat tärkeitä. Myös sanavalinnat kertovat tunteista (esim. jos, kun ja mutta). Hyvän vuorovaikutuksen kannalta on tärkeää, että sanalliset ja sanattomat viestit ovat sopuinnassa keskenään. Jos ne ovat ristiriidassa keskenään, kuuliija ottaa aina tunneviestin totena ja pitää silloin asiaviestiä valheellisena. Tämä johtaa siihen, että kuuliija pitää puhujaa epäluotettavana. Se tekee yhteistyön mahdottomaksi. Opettaja ei voi menestyä työssään, jos yhteys oppilaisiin ei toimi. Sen takia tunneviestien ymmärtämisen ja luottamuksellisten suhteiden synnyttämisen pitäisi olla ensisijaisena tavoitteena. Muihin tavoitteisiin on mahdollista päästä vasta tämän jälkeen (Tahkokallio 1998, ss. 120-121).

Kommunikoinnissa käskymuoto on usein parempi kuin konditionaalimuoto, vaikka se onkin herkkä tunnesävyille. Suorat ja avoimet kysymykset antavat mahdollisuuden vastata rehellisesti ja kiertelemättä. Konditionaali sopii kuitenkin tilanteisiin, joissa ehdotetaan muutosta ja jätetään asia toisen harkittavaksi, mutta ei tilanteisiin, joissa vaaditaan muutosta. (Tahkokallio 1998, ss. 122-125)

Aivoista ei voi siirtää tietoa suoraan toisen ihmisen aivoihin, vaan tieto siirretään itsestä ulos toisen tarkasteltavaksi. Toinen ihminen on itsenäinen päätöksentekijä ja voi halutessaan hylätä tiedon tai valita tarkasteluunsa osan tiedosta ja hylätä osan. Valittu tietokaan ei siirry aivoihin sellaisenaan, vaan aivoissa syntyy pyrkimys ymmärtää esitetty asia. Kahden ihmisen vuorovaikutus on usein valtapeliä, jossa pyritään vähintään tasa-arvoasemaan. (Tahkokallio 1998, ss. 126-128)

Tehokas kommunikaatio on informaation ja ideoiden välittämisen sekä keskinäisen vuorovaikutuksen ylläpitämisen edellytys. Se sisältää paljon muutakin kuin selkeän sanoman lähettämistä. Toisen ymmärtäminen on myös tärkeää. Se saavutetaan tehokkaan kuuntelun avulla (Heikkilä ja Heikkilä 2001, ss. 106-107).

Dialogi

Dialogilla tarkoitetaan yleensä vuoropuhelua. Se viittaa kahden tai useamman ihmisen keskusteluun. Sana dialogi koostuu kreikan kielen sanoista dia – läpi ja logos – sana. Dialogi voidaan näin myös ymmärtää sanan läpikäyväksi tutkimukseksi. Tähän näkemykseen perustuu dialoginen vuorovaikutus (Senge 1990, s. 10; Isaacs 1999; Heikkilä ja Heikkilä 2001; ks. myös Slotte 2004, s. 1).

Kukin osallistuja tuo dialogiin mukaan omat mielipiteensä, uskomuksensa, olettamuksensa ja näkemyksensä. Lähtökohtana on, että osallistujat huomaavat ja hyväksyvät erilaisten näkemysten ja mielipiteiden olemassaolon. Keskustelussa pyritään löytämään yhteinen tai sopiva vastaus. Dialogi⁴ on uuden oivaltamista. Sen tarkoitus ei ole taistella erilaisten näkemysten puolesta tai vastaan, vaan löytää yhteinen mielekäs tapa käsitellä niitä. Dialogin taidot⁵ ja hyveet ovat konkreettisissa tilanteissa harjoiteltavia. Niitä ovat arvostelusta pidättäytyminen, kuuntelemisen taito, yhdessä ajattelu ja oman näkemyksen ilmaisu. (Isaacs 1999; Slotte ja Hämäläinen 2003, s.8; Slotte 2004, s. 1)

Dialogissa ymmärtämisprosessin lähtökohtana toimii tieto siitä, että toisen ajattelun ymmärtäminen ei yleensä edellytä keskustelijoiden olevan samaa mieltä asiasta. Keskustelun tehtävänä on virittää tila, jossa voidaan avoimesti tuoda yhteiseen tarkasteluun monia eri näkemyksiä aiheesta. Dialogissa tulee olla avoimesti nykyhetkessä. Omat ja muiden ajatukset tarjotaan vapaasti tutkittaviksi ilman kritiikkiä. Yhdessä voidaan ihmetellä sekä oman että muiden käyttäytymisen vaikuttimia. Tämä edellyttää ihmiseltä kykyä reflektoida ja tulkita kokemaansa tapahtumahetkellä. Dialogissa kehittyy yhteisen merkityksen etsiminen yhteistoiminnallisesti. Sitä voidaan kuvata yhdessä luomiseksi. Tämä taito on tärkeä useimmissa ihmissuhteita käsittelevissä ammateissa, kuten opetustehtävissä (Heikkilä ja Heikkilä 2001, ss. 66-146).

Systeemiälyn käsite

Systeemiäly rakentuu systeemisyydestä ja älykkyydestä. Systeeminen tarkoittaa kokonaisuutta koskevaa tai kokonaisvaltaisesti vaikuttavaa. Älykkyys osana systeemiälykkyyttä koostuu sanan äly synonyymeistä: fiksuus, henkevyys, intelligenssi, järki ja ajatuskyky. Systeemiäly on aktiivista ja omaehtoista yritystä tulkita ja jalostaa kokonaisvaltaisesti omia ajatusmalleja (Turunen 2003, ss. 17-18).

Hämäläinen ja Saarinen (2003) tarkoittavat systeemiälyllä sellaista älykästä toimintaa, joka hahmottaa vuorovaikutuksellisia takaisinkytkentöjä sisältäviä kokonaisuuksia. Systeemiälykäs henkilö huomioi luovasti ja tarkoituksenmukaisesti ympäristönsä ja itsensä sekä vuorovaikutuskokonaisuuden, jonka nämä muodostavat. Hän osaa toimia siinä älykkäästi. Systeemiälykkyys on myös kykyä tunnistaa ja käsitellä älyllisesti omia piilotettuja tai tiedostamattomia mentaalimalleja ja uskomuksia. (Hämäläinen ja Saarinen 2003.; Saarinen 2004, ss. 28-31). Systeemiälykkyys on kyky tiedostaa ja toimia älykkäästi ihmisten välisissä vuorovaikutustilanteissa, joista ei voi erottaa itseään (Turunen 2003, s. 17).

Systeemiälykkyyden yksilöllinen puoli tulee esille yksilön kykynä nähdä itsensä suhteessa johonkin inhimilliseen systeemiin ja siihen liittyviin ongelmiin sekä taitona tarkastella systeemisesti muiden omista poikkeavia näkemyksiä ja etsiä menestyksellisiä ratkaisuja systeemin ongelmiin. Kollektiivisessä merkityksessä systeemiälykkyys näkyy koko systeemin eikä pelkästään yksilön menestyksenä. Systeemin ratkaisua ei voida yhdistää johonkin tai joihinkin systeemin jäsenten älykkyyteen. Systeemiälykkyys on kollektiivista älykkyyttä, jota ei voida selittää osiensa kautta. Systeemiälykkyydessä suhde systeemiin on siis vuorovaikutuksellinen (Slotte 2003, ss. 131-133).

Systeemiälykäs ihminen (Bäckström et al 2003; ks. myös Saarinen 2004, ss. 28-31):

⁴<http://www.sal.tkk.fi/Opinnot/Mat-2.198/dialogi.html>

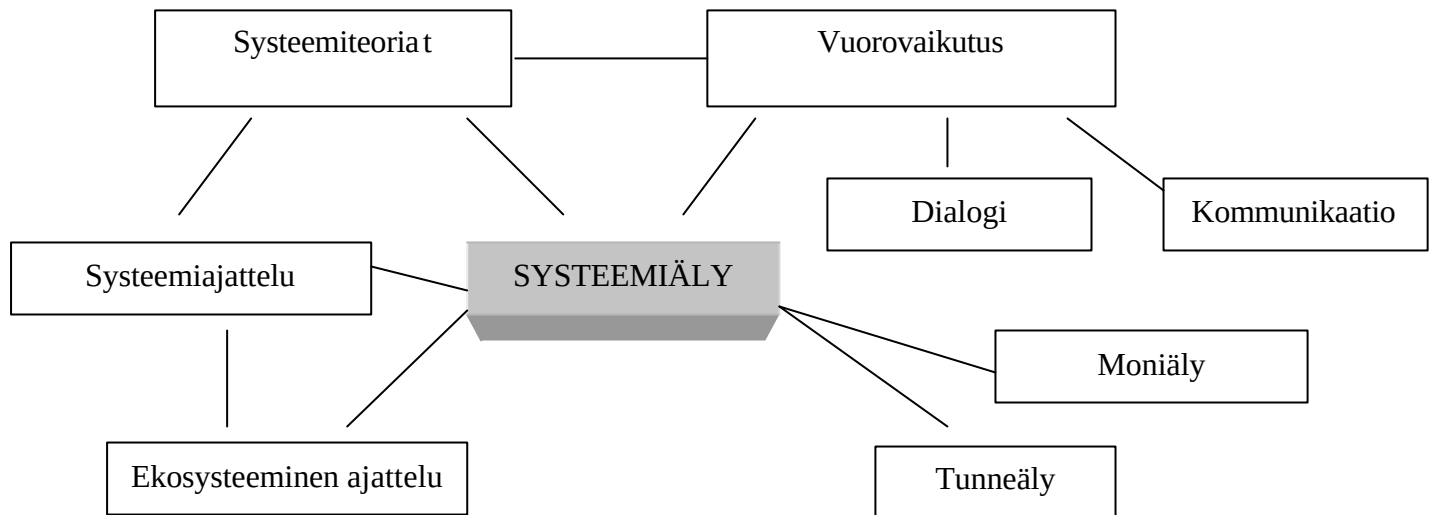
⁵<http://www.e-reports.sal.hut.fi>

- hahmottaa tilanteita kokonaisuuksina ja pystyy rajaamaan kokonaisuuksista oleellisen
- hahmottaa itsensä yksilönä osana erilaisia systeemejä
- kyseenalaistaa tarpeen vaatiessa systeemin nykymuodon
- ennakoi
- näkee tilanteen ja sen rajoitukset
- omaa herkkyyttä toimia ja muuttaa tilannetta tarpeen mukaan
- näkee ihmisessä olevaan myönteiseen muutosvoimaan
- osaa asettua toisen asemaan
- tunnistaa (omista poikkeavia) erilaisia ajatusmalleja ja itseä rajoittavia uskomuksia
- jalostaa ja tulkitsee aktiivisesti ja omaehtoisesti omia ajatusmallejaan
- kykenee toimimaan tunne- ja symbolimaailmassa taitavasti
- On taitava kommunikoija

Systeemiälykkyyys (Bäckström et al. 2003; ks. myös Saarinen 2004, ss. 28-31) on

- kokonaisvaltaista kokonaisuuksien hahmottamista
- riippuvuussuhteiden ymmärtämistä
- syiden ja seurausten havaitsemista
- kykyä asettua tilanteen ulkopuolelle ja ottaa etäisyyttä
- toimintaa kahlitsevien ajattelunmallien purkamista
- kykyä vaihtaa näkökulmaa ja tunnistaa ristiriitaisia ajatusmalleja
- kykyä havaita muutostarpeita ja valmiutta muuttaa toimintoja
- ajattelun ymmärtämistä prosessina
- luonteeltaan dialogista

Systeemiälykkään henkilön määreitä ovat tilannetaju, harkintakyky, ajoituskyky, rytminvaihtokyky, reiluus, oikeudenmukaisuus, aitous, suoruus, asiallisuus, rohkeus, läsnäolevuus, päättäväisyys yhdistettynä epäitsekkyteen, ihmisusko ja elämänusko sekä kyky kuunnella (Saarinen 2004, ss. 28-31).



Kuvio 1. Systeemiälyn taustalla vaikuttavien teorioiden kehys.

Erityisopetuksen taustaa

Yhtenäisen peruskoulun tavoitteena on taata tasa-arvoiset mahdollisuudet koulutukseen pääsyyn ja luoda yhtäläiset koulutusedellytykset kaikille oppilaille. Kun todettiin, etteivät kaikki oppilaat pysty suoriutumaan peruskoulun vaatimuksista, niin heitä varten luotiin osa-aikainen erityisopetusjärjestelmä sekä erillinen koulu- tai luokkamuotoinen kokoaikainen erityisopetus. Voidaan sanoa, että yhtenäinen peruskoulu tuotti nykymuotoisen erityisopetusjärjestelmän. (Kivirauma 1999). Kokoaikaista erityisopetusta pidetään tarpeellisenä yksilöpedagogisiin, hoidollisiin ja ennalta ehkäiseviin perusteluihin vedoten. Erityisopetus turvaa osaltaan koulutuksellista tasa-arvoisuuden periaatetta. (Ihatsu ja Ruoho 2001, s. 91)

Peruskoulun erityisopetus voi kohdistua yksilöön, luokan toimintaympäristöön tai koko kouluun. Erityisopetuksen taustalla on historian aikana muotoutuneita tiettyjä toimintaperiaatteita ja tavoitteita, jotka kuvastavat erityisopetuksen identiteettiä. Erityisopetusta ohjaavat yleiset eettisyyden, normalisaation ja oppimisoikeuden periaatteet sekä pedagogiset, ennaltaehkäisy-, terapeutisuuden, tuetun koulunkäynnin ja kokonaiskuntoutuksen periaatteet. (Ihatsu ja Ruoho 2001, s. 98)

Tänä päivänä erityisopetus on luonnollinen ja kiinteä osa peruskoulun arkipäivää. Erityisopetuksella pyritään auttamaan erityisen tuen tarpeessa olevia oppilaita. Ensisijaisena erityisopetuksen tavoitteena on oppilaiden erilaisuuteen vastaaminen. Erityisopetusta järjestetään monella tavalla. Muodot voidaan jakaa seuraaviin alueisiin: samanaikainen erityisopetus, osa-aikainen erityisopetus, luokkamuotoinen erityisopetus ja muu, esim. sairaalassa ja kotona annettu erityisopetus. (Ihatsu ja Ruoho 2001, s. 92)

Samanaikaisella erityisopetuksella tarkoitetaan oppimisen tukemista yleisopetuksen perusrhythmissä. Osa-aikaisella erityisopetuksella pyritään konsultoinnin ohella vaikuttamaan oppilaiden koulu- ja oppimisvaikeuksien voittamiseksi ja ehkäisemiseksi. Luokkamuotoisella erityisopetuksella tarkoitetaan pienluokkaopetusta, jota annetaan koko- tai osa-aikaisena joko peruskouluissa tai erityiskouluissa. (Ihatsu ja Ruoho 2001, s. 92)

Erityisopetuksen muodot

Vanhin ja vieläkin käytössä oleva erityiskasvatuksen jäsentämistapa perustuu vammaisten ihmisten luokitteluun. Erityiskasvatuksen osa-alueet on jäsennetty tämän mallin mukaan ja kouluissa annettava erityisopetus on kehittynyt tältä pohjalta. Erityisopetus on perinteisesti jaettu seuraaviin kategorioihin: näkövammaisten, kuulovammaisten, liikuntavammaisten, lievästi psyykkisesti kehitysvammaisten, vaikeasti kehitysvammaisten, puhe-, lukemis- ja kirjoitushäiriöisten ja emotionaalisesti häiriintyneiden tai sosiaalisesti sopeutumattomien opetukseen. (Hautamäki et al. 2001, s. 163)

Vammakeskeisen jäsentelyn taustalla on oletamus, että kunkin vamma ryhmän kasvatukselliset ongelmat ovat yhdenmukaisia ja liian vaikeita ratkaistaviksi yleisopetuksessa. Vammakeskeinen erityiskasvatuksen luokittelu konkretisoituu erityisopetuksessa vammalähtöisiin opetussuunnitelmiin ja opetusjärjestelyihin. Peruskoulujen opetussuunnitelma ja opetus on erityisopetuksen osalta jaoteltu seuraavasti: näkövammaisten opetussuunnitelma (ENÄ), kuulovammaisten opetussuunnitelma (EKU), mukautettu opetussuunnitelma (EMU), harjaannuttamisopetuksen opetussuunnitelma (EHA), vammautuneiden opetus yleisopetuksen opetussuunnitelman mukaan (EVY) ja sopeutumattomien opetus yleisopetuksen opetussuunnitelman mukaan (ESY). (Moberg 1998, s. 136; Hautamäki et al. 2001, s. 164)

Uusiksi vakiintuneiksi nimikkeiksi edellisten rinnalle on Dammertin (2004) mukaan Helsingissä nousut EDY eli dysfaattisten opetus sekä EMM eli monimuoto-opetus, jonka oppilaat saattavat olla mistä tahansa edellä mainituista luokista. Kouluissa on myös maahanmuuttajien kasvavan määrän vuoksi perustettu maahanmuuttajien valmistavia luokkia. (Dammert 2004)

Systeemiälykkyyden erityisopettajan toiminnassa

Projektissamme systeemiälykäs opettaja systeemisessä luokassa perehdyimme systeemiälyn maailmaan sekä tarkastelimme, miten systeemiälykäs ajattelu- ja työskentelytapa ilmenee erityisopettajan työssä. Tavoitteenamme oli selvittää, mitä systeemiälyn piirteitä opettajan työskentelystä ja toiminnasta löytyy? Minkälaisia vuorovaikutustapoja opettajat käyttävät toimiessaan oppilaiden kanssa? Miten opettaja vaikuttaa luokkansa ilmapiiriin saavuttaakseen asettamia tavoitteita? Miten opettaja ratkaisee ongelmatilanteita ja miten hän muuttaa toimintaansa tilanteen mukaan? Havainnoimme opettajien toimintaa erilaisissa vuorovaikutus- ja opetustilanteissa ja heidän vaikutustaan luokan ilmapiiriin. Aineiston perusteella pyrimme löytämään opettajan toiminnasta systeemiälykkäitä piirteitä ja systeemiälykkyyttä edistäviä toimintamuotoja. (Salaspuro-Selänne ja Soini 2004)

Havainnointimme kohteena oli kolme ESY-luokan opettajaa oppilaineen. Kaksi opettajista toimi monimuotoluokan ja yksi omauraluokan opettajana. Monimuotoluokat toimivat yleisopetuksen luokkien tapaan. Omauran periaatteena taas on viedä oppiminen pois fyysisestä luokahuoneesta ympäröivään yhteiskuntaan ja käytännön elämään. Luokat koostuvat kymmenestä oppilaasta. Koulujen, opettajien ja oppilaiden nimet on tunnistamattomuuden takaamiseksi muutettu. (Salaspuro-Selänne ja Soini 2004)

Systeemiälykkään toiminnan alueet

Jaoimme opettajien systeemiälykkään toiminnan kolmeen luokkaan: vuorovaikutus ja riippuvuussuhteet, ilmapiiri ja viihtyvyys sekä muutos ja ennakointi. Jokainen alue muodostuu sanattoman ja sanallisen viestinnän yhdistelmästä. Vuorovaikutus ja riippuvuussuhde -luokka

koostui opettajan ja oppilaiden tunnin aiheesta tai sen ulkopuolelta käydystä dialogista ilman, että toimintaa tai tavoitteita tarvitsee välttämättä muuttaa. Ilmapiiri ja viihtyvyys -luokka koostui tilanteista, missä opettaja tai oppilaat oma-aloitteisesti kevensivät luokan tunnelmaa myönteisyyden ja huumorin keinoin. Muutos ja ennakointi -luokka muodostui tilanteista, joissa opettaja vastasi oppilaan tunnetilaan muuttamalla toiminnan suuntaa tai opettaja oli ennalta varautunut erilaisiin tilanteisiin. (Salaspuro-Selänne ja Soini 2004)

Systeemiälyn ilmentyminen vuorovaikutustilanteissa

Vuorovaikutus ja riippuvuussuhde -luokassa systeemiälykkyys koostui siitä, miten opettaja hahmotti ryhmänsä tilanteen kokonaisuudessaan sekä siinä vallitsevat riippuvuussuhteet ja vuorovaikutuksen takaisinkytkennät sekä sen, mitä vuorovaikutuskeinoja opettaja käytti erilaisissa tilanteissa (puuttuiko hän ongelman oireisiin vai syihin). Luokkaan sisältyi myös se, kohteliko opettaja oppilaitaan tasapuolisesti sekä miten hän toimi keskustelutilanteissa ja käsitteli luokan tapahtumia (Salaspuro-Selänne ja Soini 2004).

Luhmann (1995) sanoo, että opettajan tulisi nähdä itsensä osana kokonaisuutta ja vuorovaikutustilanteita. Hänen tulee tiedostaa vaikutuksensa ympäristöönsä (Luhmann 1995, ss. 1-11). Opettajan toiminnassa korostuvat inter- ja intrapersoonalliset älykkyudet. Vuorovaikutus ja riippuvuussuhteet -luokassa korostuu interpersoonallinen älykkyys. Gardnerin (1999) mukaan se on kykyä ymmärtää muita ihmisiä ja heidän erojaan ja luonteenpiirteitään. Interpersoonallisesti kyvykäs ihminen pystyy tunnistamaan muiden ihmisten peiteltyjäkin haluja ja mielialoja. (Gardner 1999, s. 43) Golemanin (2003) mukaan tunneäly on avain vuorovaikutussuhteiden käsittelyyn ja sosiaalisten tilanteiden hallintaan. Tunneälyyn kuuluu mm. kyky olla tietoinen muista, ymmärtää muita ja olla yhteydessä muiden kanssa (Emmerling and Goleman 2003, ss. 13-16).

Opettajien systeemiälyyn liittyvät vuorovaikutukselliset taidot ja interpersoonallinen älykkyys näkyivät siinä, että opettajat kuuntelivat aktiivisesti oppilaidensa mielipiteitä ja keskustelivat heidän kanssaan. He antoivat paljon henkilökohtaista ohjausta, mutta osasivat jättää epäoleelliset asiat huomiotta. Opettajat suhtautuivat tilanteisiin yleensä ottaen rauhallisesti ja he olivat taitavia huomaamaan oppilaiden peiteltyjäkin mielialoja. Opettaja A:lle oli tyypillistä vastata kielteiseen ilmaisuun kääntämällä se myönteiseksi sekä motivointi. Opettaja B:n toiminnassa korostui kärsivällinen odottaminen ja rauhallisuus vuorovaikutustilanteissa. Opettaja C:lle oli tyypillistä humoristinen keskustelutyyli ja arvostelusta pidättäytyminen. (Salaspuro-Selänne ja Soini 2004)

Opettaja ohjaa oppilaita keskusteluun. Hän on kiinnostunut oppilaiden mielipiteistä ja näkökulmista.

Opettaja: Mitä mieltä olet siitä, Pekka, jos hevonen tapetaan, kun se on käyttänyt dopingia?

Oppilas: Niinpä! Mun mielestä se ei oo oikein, jos se tapetaan.

Opettaja: Miksi?

Oppilas: No siksi, ku se on sen ... Ennen mä tappaisin sen, joka on antanut sitä sille hevoselle.

Opettaja: No, ei täällä kuitenkaan ruveta ihmisiä tappamaan!

Oppilas: No, on hevoset tärkeempiä kuin

Opettaja: No, tiedätkö, minkä vuoksi se hevonen kenties nyt sitten tapetaan? Ei sen takia, että se olis juossu paremmin tai hyötyny dopingista. Keksiikö kukaan?

Oppilas: No, kun sitä ei voi enää käyttää, kun se on saanut dopingia ja sit se on tullu kipeeks.

Opettaja: No, yleensä, kun hevonen teurastetaan ja siitä tehdään makkaraa tai muuta sellaista, niin se olis vaarallista ihmiselle.

Opettaja toimii systeemiälykkäästi ottamalla puheeksi asian, joka aiheuttaa levottomuutta. Hän ennakoii tulevaa tilannetta ja pyrkii vaikuttamaan sen kulkuun keskustelemalla asiasta oppilaiden kanssa ja kuuntelemalla heidän mielipiteitään.

Opettaja: Hei, istu alas Tuija. Mulla on yks asia, mistä mä haluan teille jutella. Se Rudolf, kun se tänään jossain vaiheess tulee kouluun, niin antakaa vähän tilaa.

Oppilas 1: Okei.

Opettaja: Mitä mä tarkotan sillä tilalla?

Oppilas 2: Ettei mennä heti. Ei vedä henkselistä sitä, ja kysy miks et ollu koulussa.

Opettaja: Joo. Mitä muuta se tila voi tarkoittaa, kun sitä, että ei mennä heti kysyyn, että miks sä et ollu koulussa?

Oppilas 1: Ett annetaan rauhaa.

Opettaja: Niin, annetaan vähän rauhaa. Ei koko aika pusketä päälle.

Oppilas 3: Entäs kun keitättää?

Opettaja: No tietysti me ollaan kaveria, koska varmaan vähän Reijo jännittää, kun on ollu muutaman päivän pois ja mitä täällä on puhuttu ja mitä kaikkee me tiedetään. Mutt´ annetaan pikkuhiljaa sille tilaa.

Dialogilla tarkoitetaan yleensä vuoropuhelua. Sen tarkoitus ei ole taistella erilaisten näkemyksien puolesta tai vastaan, vaan löytää yhteinen mielekäs tapa käsitellä niitä. Dialogisten hyveiden käyttö keskustelussa tuo jokaisen näkemyksen kuuluviin. Suorat ja avoimet kysymykset antavat mahdollisuuden vastata rehellisesti ja kiertelemättä. Tämä näkyy opettajan työssä sujuvana ja mutkattomana toimintana (Slotte 2004, ss. 1-3). Heikkilän (2001) mukaan dialogista asennoitumista voidaan kehittää rohkaisemalla osallistujia pohtimaan keskeisiä elämän asioita. Näitä ovat yleensä ongelmat, joiden kanssa päivittäin elämme. Keskustelijoiden ei tulisi tietää ”oikeita” vastauksia kysymyksiin, vaan tavoitteena on avoimesti tuoda yhteiseen tarkasteluun monia eri näkemyksiä keskusteluaiheesta. (Heikkilä ja Heikkilä 2001, ss.138-146)

Opettajien systeemiälykkyys näkyi siten, että opettajat ilmaisivat omia näkemyksiään rehellisesti, selkeästi ja ymmärrettävästi. He kannustivat oppilaitansa keskusteluun ja rohkaisivat heitä ilmaisemaan mielipiteitään. Opettajat pohtivat oppilaidensa kanssa oppilaille tärkeitä asioita. He kuuntelivat aktiivisesti oppilaitaan ja käyttivät keskustelussa selkeää ja suoraa viestintää. (Salaspuro-Selänne ja Soini 2004)

Oppilas: Riidat kuuluu suhteeseen.

Opettaja: Kyll´ mä uskoisin näin. Jos joku sanoo, ettei oo riitoja, niin en usko ollenkaan.

Oppilas: Mun sisko sano, ja kyl´ mä sen itekin tiedän, et´ suhteet on aina riitoja.

Opettaja: Joillakuilla enemmän ja joillakuilla vähemmän ja erityyppisiä.

Oppilas: Ei semmosta suhdetta ehkä oo olemassa, missä ei oo riitoja.

Opettaja: Mä en oo ikinä ainakaan kuullut sellasesta suhteesta.

*Dialogi
on
yhdessä
luomista.*

Opettajan aito kiinnostus oppilaisiin näkyy myönteisen näkökulman valinnasta sekä myönteisestä, rehellisestä ja avoimesta keskustelutyylistä. Opettaja pitäytyy arvostelemasta ja asettuu oppilaan asemaan.

Puhelimessa

Opettaja: Huomenta Janne, oot sä matkalla kouluun? Okei. Selvä. Ei sit mitään. Mä vaan halusin tarkistaa, et sä oot matkalla. Kiva! Nähdään pian! Moi!

Oppitunnilla

Oppilas: Hei, onks pakko tehdä A2? Mä en tajuu sitä.

Opettaja: Aika harva asia elämässä on ihan lopullisesti pakko, mut jotkut asiat on vaan hyvä tehdä.

Käskymuodon käyttö tuli esiin tilanteissa, jossa vaadittiin muutosta. Opettajien B ja C toiminnassa korostui vaatimus sääntöjen noudattamisesta. Sääntöjen noudattamisesta pidettiin kiinni vakuuttavin ja myönteisin menetelmin.

Opettaja: No niin, koko jengi tänne ja pipot pois päältä!

Opettaja: Peter Pan, liihota tänne! Ole hyvä, istu!

Ilmapiiriin ja viihtyvyyteen vaikuttaminen systeemiälyn keinoin

Ilmapiiri ja viihtyvyys -luokassa systeemiälykkyys näkyi siinä, miten opettaja hahmotti ryhmänsä toiminnan kokonaisuudessaan ja huomioiko hän ennakoluulottomasti ja tasapuolisesti kaikkien näkökulmat ja mielipiteet sekä sen, miten opettaja vaikutti luokan ilmapiiriin ja suhtautui oppilaiden tunteiden ja mielipiteiden ilmaisuun. (Salaspuro-Selänne ja Soini 2004)

Sengen (1990) mukaan systeemiajattelu on yksilön itsehallinnan avain sekä oppivan ja menestyvän yhteisön voimavara. Kokonaisuus nähdään aina suurempana kuin pelkästään osiensa summana (Senge 1990, ss. 5-35). Opettaja oppilaineen muodostaa systeemin, missä erityisesti opettajan ja myös oppilaiden systeemiajattelun taidot vaikuttavat ilmapiiriin. Yhden yksilön menestymisellä voidaan vaikuttaa kaikkien menestymiseen ja viihtyvyyteen.

Gardner (1999) sanoo, että persoonalliset älykkyudet osoittavat kykyä tiedostaa ja ymmärtää erilaisia tunteita ja motivaatioita itsessä ja muissa ihmisissä. Intrapersonallinen älykkyys on kykyä päästä omiin tunteisiin, tiedostaa ja eritellä niitä ja niiden vaikutusta omaan käyttäytymiseen (Gardner 1999, s. 43). Intrapersonaalisten kykyjen hallinta korostuu ilmapiiri ja viihtyvyys -luokassa.

Jotta opettaja voi vaikuttaa myönteisesti luokan ilmapiiriin, tulee hänen tunnistaa omat tunteensa ja tiedostaa niiden vaikutus käyttäytymiseensä. Golemanin (2003) mukaan tunneäly on kykyä havaita ja hallita sekä omia että muiden tunteita, ottaa tunteista oppia ajatteluun, ymmärtää tunteita ja säädellä tunteita niin, että ne edistävät emotionaalista kasvua. Tunneälyn avulla opettajan on mahdollista käsitellä vahvoja tunteita ja kontrolloida impulssejaan sekä ymmärtää muita ja olla yhteydessä muiden kanssa (Emmerling and Goleman 2003, ss. 13-14). Empatiakyky on Golemanin (1996) mukaan tärkeä taito muiden näkökulmien ja huolien ymmärtämisessä sekä muiden näkökulmien hyväksymisessä (Goleman 1996, ss. 36-98).

Opettajat vaikuttivat luokkansa ilmapiiriin ja viihtyvyyteen seuraavilla toimintatavoilla: He huomioivat oppilaiden ja luokan tunneilmastoa ja tunteita ja he olivat innostuneita ja avoimia. Tunteiden ja mielipiteiden ilmaiseminen oli sallittua ja opettajat kuuntelivat aidosti oppilaitaan. Systeemiälykäs henkilö käyttää näitä em. asioita toiminnassaan. Luokka- ja opetustilanteissa

sosiaaliset ja emotionaaliset tavoitteet menivät yleensä pedagogisten tavoitteiden edelle. (Salaspuro-Selänne ja Soini 2004)

Systeemiälykkyys näkyy opettajan taidossa kuunnella aidon kiinnostuneesti oppilaiden mielipiteitä ja antaa kannustavaa palautetta.

Opettaja: Mitä sä ymmärrät sanalla romantiikka?

Oppilas 1: Romanttinen kynttiläillallinen!

Opettaja: No niin!

Oppilas 2: Hernekeittoa ja yks tuikku!

Opettaja: naurahtaa... Sä voit kirjoittaa sen.

Opettaja ei mene oppilaan tunneilmastoon mukaan, vaan pyrkii rauhoittamaan tilannetta. Rauhallinen suhtautuminen ja keskustelu yhteyden avaaminen rauhoittavat myös oppilasta. Opettaja käyttäytyy tilanteessa systeemiälykkäästi.

Opettaja: Miks sä oot myöhässä?

Oppilas: No, ku aamu taas veny jossakin.

Opettaja: Nii-i.

Oppilas: Hoh hoo, mä olen koko eilisen päivän viettänyt silleen, et lähteäks vai ei, enkä mä nyt millään jaksais enää, et kaikki mulle mäkättää.

Opettaja: Mäkätäks mä, jos mä kysyn et, miks sä olit myöhässä?

Oppilas: No et.

Opettaja keskustelee ikävästä asiasta myönteisessä hengessä. Hän ilmaisee huolestumisensa ja jättää ”saarnaamisen”.

Opettaja: Pauli, ethän sä polta?

Oppilas: Mistä sä sen tiedät?

Opettaja: No siis, poltaks sä?

Oppilas: En mä nyt polta, mut onks sill’ jotain välii?

Opettaja: Ei, tai en mä tiedä, onks sillä välii? Mä vaan aattelin, kun sulla on tommonen tupakkayskän kuulonen.

Oppilas: Ei, kun mä oon kipee.

Opettaja: Ai, ootko.

Projektissa totesimme, että opettajat olivat tietoisia oppilaidensa erilaisista oppimistyyleistä ja työskentelytavoista. Opettaja C käytti erityisesti huumoria ja opettaja B huomiotta jättämistä työskennellessään oppilaiden kanssa. Opettajat B ja C antoivat oppilaille vapauden valita aineet ja he saivat edetä omaan tahtiinsa, mikä heidän mielestään sopi näille oppilaille parhaiten. Näiden luokkien oppilaat olivat vilkkaita, joten luokkatoiminnan rauhoittaminen oli tarpeellista. Opettaja C:n oppilaat olivat passiivisia, joten toiminnalliset opetusmenetelmät kannustivat oppilaita toimimaan. Opettaja C:n toiminta oli opettajajohtoista, mutta sisälsi paljon vaihtelevia työmenetelmiä. (Salaspuro-Selänne ja Soini 2004)

Systeemiälykäs opettaja antaa oppilaalle mahdollisuuden valita opiskelurytmin ja suhtautuu opiskeluun myös oppilaan näkökulmasta. Vähäinenkin oikeansuuntainen toiminta erityisluokassa ansaitsee kannustavaa palautetta.

Oppilas: Tiedäks mitä, ope? Sä voit olla ylpee musta. Mä otin 21.00 ruotsin kirjat esille ja rupesin lukemaan...

Opettaja: No niin.

Oppilas: Luin ruotsin kokeisiin, koska mä haluan hyvän numeron.

Opettaja: Se oli tärkeet, et' sä aloitit.

Furman ja Ahola (2002) esittävät, että henkisen hyvinvoinnin kannalta keskeistä on mm. hauskuus ja huumori sekä huolenpito ja välittäminen. Huumori edistää luovuutta ja vähentää stressiä. Huumoria käyttävät opettajat selviävät paremmin oppilaiden kanssa. (Furman ja Ahola 2002, ss. 12-38)

Systeemiäly näkyi siinä, että opettajat antoivat positiivista palautetta usein ja suhtautuivat tilanteisiin humoristisesti ja vaikuttivat luokan yleiseen ilmapiiriin omilla humoristisilla kommentteillaan. (Salaspuro-Selänne ja Soini 2004)

Oppilas: En mä löydä mitään negatiivista.

Opettaja: Sä oot niin positiivinen persoona

Opettaja: Pakarat ylös penkistä, räpylät ojennukseen!

Myönteinen ja kannustava palaute on tärkeä systeemiälykkään opettajan työväline.

Opettaja: Ei ne häviä, koska sä oot niin tarkka ja huolellinen poika.

Opettaja: Sull on hyviä mielipiteitä – anna palaa vaan!

Systeemiäly muutoksen ja ennakkoinnin välineenä

Muutos ja ennakkointi -luokassa systeemiälykkyys näkyi siinä, oliko opettaja valmis muuttamaan toimintaansa; tunnistiko hän oppilaissa pieniä liipasintoimintoja, jotka edellyttävät muutosta opettajan toiminnassa sekä miten hän ennakoii ja toimii oikealla hetkellä muutoksen aikaansaamiseksi. Luokkaan sisältyi myös se, miten opettaja käsitteli tilanteita niin, että kaikki pystyivät oppimaan niistä ja että ratkaisut olivat tilanteen kannalta järkeviä sekä huomioiko hän kaikkien ajatukset ja muuttiko hän toimintaansa tilanteen mukaan. (Salaspuro-Selänne ja Soini 2004)

Ekosysteeminen ajattelutapa pyrkii tarkastelemaan asioita erilaisista näkökulmista. Siinä etsitään ongelmatilanteisiin vaihtoehtoisia ratkaisumahdollisuuksia sekä pyritään muuttamaan huonoksi havaittuja toimintatapoja. Ekosysteemisen ajattelun mukaan muutos lähtee itsestä ja suhtautumisesta asioihin (Molnar et al. 1994, ss. 22-54). Gardnerin persoonallisten kykyjen hallinta edesauttaa myös muutoksen havaitsemista (Gardner 1999, s. 43). Perkinsin (1995) näkemys älykkyydestä koostuu neuraalisesta ja kokemuksellisesta älykkyydestä, joka sisältää sen käytännöllisen tiedon, jonka henkilö voi saavuttaa monipuolisilla ja jatkuvilla kokemuksilla tietyillä alueilla. Hän nimittää sitä muuttuvaksi ja opittavaksi eli reflektiiviseksi älykkyydeksi. Reflektointi auttaa ihmistä käsittelemään omaa ajatteluaan ja ajattelua yleensä (Perkins 1995). Heikkilä yhdistää reflektoinnin ja dialogin. Dialogissa tulee olla avoimesti nykyhetkessä. Omat ja muiden ajatukset tarjotaan vapaasti tutkittaviksi ilman kritiikkiä. Tämä edellyttää ihmiseltä kykyä reflektoida ja tulkita kokemaansa tapahtumahetkellä. Tämä taito on dialogissa sekä useimmissa ihmissuhteita käsittelevissä ammateissa, kuten opetustehtävissä tärkeää (Heikkilä ja Heikkilä 2001, ss. 128-132).

Opettajan reflektointitaito on erittäin tärkeää, jotta hän pystyy tunnistamaan omia toimintatapojaan ja tarpeen vaatiessa muuttamaan niitä. Opettaja voi muuttaa luokan toimintaa näkemällä tilanteet toisesta näkökulmasta ja muuttamalla ensin omaa toimintaansa.

Tutkimuksessamme systeemiäly näkyi opettajien joustavasta suhtautumisesta, erilaisten lähestymistapojen käytöstä ja oman toiminnan muutoksesta (Salaspuro-Selänne ja Soini 2004).

Opettaja toimii matematiikan tunnilla systeemiälykkäästi vaihtamalla näkökulmaa ja muuttamalla tunnin kulkua oppilaiden kiinnostuksen mukaan.

Opettaja: Oliko kaikilla nää samat luvut ympärillä?

Oppilas 1: Joo on.

Opettaja: Eli nyt sit pitää laskee nää kaikki tulokset yhteen. Onks joku laskenu ne?

Oppilaat: Minä!

Opettaja: Eli piti laskee, jokainen näistä yhteen, ja siitä tulee 230, niinkö?

Oppilaat 2-5: Joo.

Oppilas 1: Eikä tule.

Oppilas 2: Tulepas. Laske nytte.

Opettaja: No lasketaan vielä. Onks sulla laskin Kalle?

... tohinaa

Oppilas 3: Voiko pitää paikkansa, et' korillises bissee on kahdeksan litraa?

Oppilas 2: Mitä? Korillises bissee on kyl seitsemän.

Opettaja: No lasketaan. Montako pulloa on korillises olutta?

Opettaja toimii systeemiälykkäästi muuttamalla oppilaiden ryhmittelyä luokan tunneilmaston mukaan vaatien kuitenkin toimintaa. Opettaja antaa vaihtoehtoon työskentelymuodolle.

Opettaja: Nyt tehdään sitten niin, että rupeette miettimään kahdestaan siitä onnesta asioita, jos tuntuu niin hankalalta puhua poikien kanssa! (opettaja erottaa tytöt erikseen sekaryhmästä) Mut homman pitää ruveta menemään vähän eteenpäin, neidit!

Emmerling and Goleman (2003) esittävät, että tunneäly on menetelmä, joka auttaa sopeutumaan muutokseen ja sillä voi ratkaista henkilökohtaisia ja sosiaalisia ongelmia (Emmerling and Goleman 2003, s. 13). Dialogissa on otettava jokainen näkemys vakavasti, vaikka se vaatisi oman näkemyksen muuttamista. Ajatellaan, että jokainen idea on hyvä idea ja että yhdessä ajattelu on voittamista (Slotte 2004, s. 1). Jotta opettaja kykenee muuttamaan omia toimintatapojaan, hänen täytyy tunnistaa oppilaiden erilaisia näkemyksiä ja mielipiteitä. Tahkokallion (1998) mukaan keskustelussa ja dialogissa konditionaali sopii kuitenkin tilanteisiin, joissa ehdotetaan muutosta ja jätetään asia toisen harkittavaksi, mutta ei tilanteisiin, joissa vaaditaan muutosta. (Tahkokallio 1998, ss. 122-125)

Opettajien systeemiälykkäät muutos- ja ennakointitaidot näkyivät siinä, että he kyselivät ja kuuntelivat oppilaidensa mielipiteitä ja käyttivät keskusteluissa konditionaalimuotoa. Opettajat perustelivat mielipiteensä ja vaativat sitä myös oppilailtaan. Opettajat tunnistivat oppilaidensa jaksamisen ja motivaation tason ja muuttivat toimintaansa sen mukaan. Opettajat menivät mukaan oppilaiden tunnetiloihin ja ohjasivat vaihtoehtoiseen ratkaisuun omalla esimerkillään. (Salaspuro-Selänne ja Soini 2004)

Systeemiälykkyys näkyi opettajien A ja B toiminnassa siten, että he soivat oppilailleen valinnaisuutta tehtävissä ja työrytmissä; oppilaat saivat tehdä valitsemiaan aineita jaksamisen mukaan. Opettajat suhtautuivat oppilaisiinsa yksilöllisesti ja suhteuttivat toimintansa heidän persoonallisuutensa mukaan. Opettajien suhtautuminen oppilaisiin voisi kiteytyä seuraavasti - vilkkaita rauhoitetaan ja rauhallisia rohkaistaan (Salaspuro-Selänne ja Soini 2004).

Opettaja toimii asettamansa tavoitteen suuntaisesti ja vie tilanteen rauhallisella ja määrätietoisella suhtautumisella haluamaansa tavoitteeseen, unohtamatta kuunnella oppilasta. Opettaja toimii systeemiälykkäästi: hän pitäytyy asiassa eikä anna tunteiden vaikuttaa tilanteen kulkuun.

Opettaja: Ismo, miss' se on?

Oppilas: Mikä?

Opettaja: Se viime viikon tehtävä. Onks tää sun?

Oppilas: Ei.

Opettaja: Ismo, anna se!

Oppilas: En mä jaksa.

Opettaja: Anna nyt!

Oppilas: Miks sä haluat ne

Opettaja: Koska mä haluun kattoo ne läpi!

Oppilas: Mä oon tieks tehny viidelle eri ihmiselle tota auto juttuu ... perkele.

Opettaja: LOISTAVAA! Siit sulle plussa! N – Y – T – Nyt! Mut, silti mä haluun nähdä sen sun paperin!

Opettaja asettuu oppilaan tunnetilaan ja ohjaa toimintaa systeemiälykkäästi tilanteen mukaan. Opettaja antaa avoimella suhtautumisellaan ja vaihtoehtoisen toimintatavan tarjoamisella oppilaalle mahdollisuuden valita. Opettajan toiminnan ansiosta oppilas jatkaa työskentelyään.

Oppilas: Hei, mua oksettaa!

Opettaja: Pidä pieni tauko, jos et jaksa nytten. Sun on hyvä tehdä niin.

Oppilas: No, ei mulla oo milloinkaan muulloin aikaa tehdä näitä.

Opettaja: No, on meillä vähän muitakin hetkiä.

Oppilas: Ai jaa, okei.

Systeemiälykkyys näkyy siinä, ettei opettaja mene mukaan oppilaan tunnetilaan, vaan rauhoittaa tilannetta omalla esimerkillään ja ohjaa oppilasta vaihtoehtoisen ratkaisumallin käyttöön.

Oppilas: Hei, älä vittu lyö mua näpeill'!

Opettaja: No!

Oppilas: ...tai mä lyön sua päähän, tajuut sä!

Opettaja: No, lopeta nyt!

Oppilas: Älä lyö näpeille!

Opettaja: Ei kai se nyt tahalleen! Pelitilanne?

Oppilas: Ei se ehkä tahalleen, mut se oli virhe!

Opettaja: Joo, joo. Pelitilanne?

*Naamasta näkyy
heti aamusta,
mitä sinä päivänä
voin vaatia..*

Ennakointitaitoa kuvaa osuvasti seuraava kommentti:

Opettaja: Naamasta näkyy heti aamusta, mitä sinä päivänä voi vaatia.

Systeemiälykkyys näkyi opettaja C toiminnassa siten, että hän käytti joustavasti erilaisia materiaaleja opetuksessaan ja hänen tuntinsa olivat suunnitelmallisesti järjestettyjä sekä hän huomioi oppilaiden taidot ja ennakoi jaksamisen. Opettaja ohjasi oppilaita yksilöllisesti ja kuunteli heidän mielipiteitään. (Salaspuro-Selänne ja Soini 2004)

Opettaja toimii systeemiälykkäästi, hän antaa kannustavaa palautetta ja suhtautuu oppilaiden omiin ideoihin myönteisesti. Opettaja on valmis muuttamaan tunnin kulkua oppilaiden ideoiden mukaan.

Opettaja: Jarno, mikä sun homma on?

Oppilas 1: En mä tiä. Mun pitäis kai piirtää.

Opettaja: Ole kiltti, siirry tuonne! Ota oma tuoli ja siirry sinne!

...oppilas siirtyy...

Opettaja: Ota yksi laatikko kerrallaan ja rupeette sitten hommiin. Miks te kirjoitatte noin? Eiks kannattais lyijykynällä, ettei mee väärin.”

...oppilaat tekevät tehtävää...

Opettaja: Toi onkin hyvä systeemi. Se on hyvä idea. Valitsette parhaimmat kuvat teidän mielestänne!

Oppilas 2: Okei. No, pistetään tähän.

Opettaja: Varo Tomi! Kato!

Oppilas 2: Ei se haittaa!

Opettaja: Haittaa!

Oppilas 2: No, ku siihen tulee päälle kuitenkin kuva.

Opettaja: Niinpäs tuleekin. Onko laatikko valittu?

Yhteenveto

Tämä artikkeli on yhteenveto systeemiälykäs opettaja systeemisessä luokassa -projektin tuloksista. Projektissa systeemiälyn ilmentymistä tarkasteltiin Härmäläisen ja Saarisen näkemyksen mukaan. Härmäläinen ja Saarinen tarkoittavat systeemiälyllä sellaista älykäästä toimintaa, joka hahmottaa vuorovaikutuksellisia takaisinkytkentöjä sisältäviä kokonaisuuksia. Systeemiälykäs henkilö huomioi luovasti ja tarkoituksenmukaisesti ympäristönsä, itsensä sekä vuorovaikutuskokonaisuuden, minkä nämä muodostavat. Systeemiälykäs ihminen hahmottaa tilanteita kokonaisuuksina, kyseenalaistaa tarpeen vaatiessa systeemin nykymuodon, osaa ennakoida, omaa herkkyyttä toimia tilanteen mukaan, muuttaa tilannetta tarpeen mukaan, näkee ihmisessä olevan myönteisen muutosvoiman ja osaa asettua toisen asemaan. Systeemiälykkään ihmisen piirteisiin kuuluu myös se, että hän tunnistaa (omista poikkeavia) erilaisia ajatusmalleja ja omaa hyvät kommunikointitaidot. (Bäckström et al. 2003; ks. myös Saarinen 2004, ss. 28-31)

Projektissamme opettajien systeemiälykäästä toimintaa havainnoitiin seuraamalla ja nauhoittamalla oppitunteja sekä kirjaamalla tuntien tapahtumat muistiin. Jaoimme opettajien systeemiälykkäät toiminta- ja ajattelutavat kolmeen luokkaan: vuorovaikutus ja riippuvuussuhteet, ilmapiiri ja viihtyvyys sekä muutos ja ennakointi. (Salaspuro-Selänne ja Soini 2004)

Opettajien systeemiälykkyys näkyi vuorovaikutus ja riippuvuussuhteet -luokassa siten, että opettajat keskustelivat oppilaidensa kanssa kuunnellen ja kommentoiden. He osasivat asettua oppilaidensa asemaan ja nähdä asiat myös heidän näkökulmastaan. Opettajat olivat taitavia huomaamaan myös oppilaidensa peitetyt mielialat. He ohjasivat oppilaitaan henkilökohtaisesti heidän taipumustensa mukaan. Opettajien toiminnassa korostui kärsivällisyys. He käyttivät kommunikoinnissaan myönteistä, selkeää ja vakuuttavaa otetta. (Salaspuro-Selänne ja Soini 2004)

Ilmapiiri ja viihtyvyys -luokassa systeemiäly näkyi siten, että opettajat ottivat huomioon luokan tunneilmaston ja toimivat sen mukaisesti. Opettajat antoivat kannustavaa palautetta ja osasivat käyttää huumoria. He suhtautuivat avoimesti oppilaiden erilaisiin mielipiteisiin ja näkemyksiin. Tunteiden ilmaiseminen oli luokissa sallittua ja mielipiteiden ilmaisua jopa vaadittiin. Opettajat säätelivät tunteitaan niin, etteivät he menneet mukaan oppilaiden tunnetiloihin. (Salaspuro-Selänne ja Soini 2004)

Muutos ja ennakointi -luokassa systeemiäly näkyi siten, että opettajat tunnistivat usein toimintatapojaan ja muuttivat niitä tarpeen mukaan. Opettajat pystyivät näkemään tilanteita oppilaidensa näkökulmasta, mikä näkyi mm. erilaisten lähestymistapojen käytössä ja oman toiminnan muutoksena. Opettajat huomioivat oppilaidensa yksilöllisyyden sekä työskentelyssä jaksamisen ja motivaation tason. He menivät usein mukaan oppilaiden tunnetiloihin ja tarpeen mukaan ohjasivat vaihtoehtoiseen ratkaisuun omalla esimerkillään. Hyvällä oppilaantuntemuksella ja ennakkoinnilla opettajat pystyivät välttämään ongelmatilanteiden syntymistä. (Salaspuro-Selänne ja Soini 2004)

Tutkimuksessa opettajien työskentelytavoista löytyi useita systeemiälykkyyteen sopivia lähestymis- ja toimintatapoja, mutta systeemiälykkäässä toiminnassa ja työskentelyssä ei havaittu muutosta kolmen kuukauden aikana. Arvelemme, että mikäli opettajien toimintatavoissa oli tapahtunut muutosta systeemiälykkäämpään suuntaan, se oli tapahtunut jo ennen tutkimuksen alkua. Muutoksen havaitseminen ei ehkäpä ole oleellista, oleellista on se, että opettaja ottaa systeemiällyn ajattelunsa työvälineeksi. Jokimies ja Lahtiperä (2004) nimittävät tätä osuvasti systeemiälyajatteluksi. Systeemiälyajattelu on systeemiällyn soveltamista tietoisella tasolla (Jokimies ja Lahtiperä 2004). Meidän mielestämme systeemiälyajattelu on kuin matka, jota voi kulkea - ei määränää, jonka voi saavuttaa.

Kohti systeemiälyä

Projektimme tulokset eivät tuoneet ilmi mitään yllättävää. Ehkäpä ”hyvän” opettajan ammattitaitoon kuuluu systeemiälykäs ajattelu ja systeemiälykkäät toimintatavat. Avoimeksi jäi, ovatko opettajat tavallista systeemiälykkäämpiä vai olivatko havainnoimamme opettajat vain erittäin hyviä esimerkkejä systeemiällyn kannalta?

*Systeemiäly ei ole
päämäärä, vaan
työväline ja
ajattelutapa, jolla
voi kehittää
työskentelyään!*

Systeemiällyn kehittymistä vaarantavat Pöyhösen ja Sutela-Sallisen (2004) mielestä muutosta ehkäisevät mentaalimallit. Opettajalla näitä ovat tuttuun ja turvalliseen pitäytyminen sekä ongelmien kuvaaminen rakenteista tai oppilaasta johtuviksi. Pöyhönen ja Sutela-Sallinen havaitsivat projektissaan myös puutteita opettajan systeemiällyn taidoissa ja he nimittävät tätä systeemiälyttömyydeksi, mikä ilmenee mm. opettajan tilannetajun puutteena. Heidän mielestään opettaja olisi selvinnyt kiperistä tilanteista huumorin ja luovuuden avulla. (Pöyhönen ja Sutela-Sallinen 2004)

Systeemiällyn sisältö tuntui projektin aloitusvaiheessa vanhojen asioiden uudelleenlämmittelyltä. Projektin edetessä systeemiällystä muodostui yläkäsite kaikelle ”hyvän opettajan” toiminta- ja ajattelutavoille. Systeemiäly herätti meissä kiinnostuksen ja uusia kysymyksiä. Voiko koulutuksella lisätä systeemiälykkyyttä ja miten se pitäisi toteuttaa? Kuinka pitkä ja syvälinen tutkimuksen tulisi olla, jotta päästäisiin käsiksi opettajan todellisiin asenteisiin ja uskomuksiin? Näihin kysymyksiin arvelemme pidemmän tutkimusjakson ja paremman opettajantuntemuksen sekä koulutuksen ja työnohjauksen lisäämisen antavan vastauksia. Keskustelun lisääminen opettajan ja tutkijoiden välillä antaisi syvemmän kuvan opettajan asenteista. Opettajan oppilaaseen kohdistuvan vuorovaikutuksen sitoutumisen asteen selvittelyssä voisi käyttää Pascalin (1995) opettaja-arviointilomaketta, jonka osa-alueissa on systeemiällyn sopivia piirteitä (Pascal et al. 1995).

Suomalaisesta kirjallisuudesta jatkotutkimuksen lähteenä voisi toimia Pirjo Ståhlen väitöskirja, jossa tutkitaan systeemien jatkuvaa kykyä uudistua. Ståhlen (1998) mukaan systeemin itsensä uudistuminen perustuu pääosin systeemin sisäiseen dynamiikkaan. Itse uudistaminen vaatii opettajalta ja myös oppilailta vuorovaikutustaitoja, tietoisuutta systeemistä itsestään,

persoonallista vaikuttamista sekä vuorovaikutusta tukevia struktuureja (Stähle 1998, s. 1). Systeemiälykäs toimintatapa sisältää samankaltaisia elementtejä kuin systeemin itseuudistaminen. Ajatteleme, että jatkotutkimuksessa voisi painopistettä keskittää opettajan systeemiälyn kehittämiseen ja toiminnan muutokseen. Yksi mahdollisuus on tutkia systeemiälyä systeemin itseuudistamisen näkökulmasta. Tämän idean mukaan pallo heitetään koko luokalle. Tällöin systeemiälykäs toiminta- ja ajattelutapa voisi toimia luokkasysteemin itseuudistamisen pohjana.

Me kiteytämme systeemiälyn seuraavasti:

Systeemiäly ei ole päämäärä, vaan työväline ja ajattelutapa, jolla voi kehittää työskentelyään!

Viitteet

Ahvenainen Ossi, Ikonen Oiva ja Koro Jukka. 2001. *Johdatus erityiskasvatuksen käytäntöön*, Helsinki, WSOY.

Armstrong Thomas. 1994. *Multiple Intelligences in the Classroom*, Alexandria Virginia, Association for Supervision and Curriculum Development.

Bar-On Reuven. 1997. *The Emotional Quotient Inventory (EQ-i): Technical Manual*, Toronto, Multi-Health Systems.

Bar-On Reuven. 2000. *Emotional and Social Intelligence: Insights from the Emotional Quotient Inventory (EQ-i)*, Teoksessa: Handbook of Emotional Intelligence, R. Bar-On and J. D. A. Parker (Eds.), San Francisco, Jossey-Bass, pp. 363-388.

Bateson Gregory. 1972. *Steps to an Ecology of Mind*, Toronto, Chandler.

Bateson Gregory. 1979. *Mind and Nature: A Necessary Unity*, New York, Dutton.

Bertalanffy Ludwig von. 1968. *General Systems Theory*, New York, George Braziller.

Bronfenbrenner Urie. 1979. *The Ecology of Human Development*, Cambridge, Harvard University Press.

Backström Tom, Brummer Ville, Kling Terhi ja Siitonen Paula (toim.). 2003. *Systeemiäly!*, Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research Reports B23, 2003.

Checkland Peter and Scholes Jim. 1999. *Soft Systems Methodology in Action: A 30-year Retrospective*. Chichester, John Wiley & Sons.

Checkland Peter. 1981. *Systems Thinking, Systems Practice*, Chichester, John Wiley & Sons.

Churchman C. West. 1968. *The Systems Approach*, New York, Delta.

Dammert Outi. 2004. *Henkilökohtainen tiedonanto*, 7.4.2004, Helsinki.

Flood Robert L. 1999. *Rethinking the Fifth Discipline: Learning within the Unknowable*, London, Routledge.

- Furman Ben ja Ahola Tapani. 2002. *PRO. Työpaikan hyvä henki ja kuinka se tehdään*, Tampere, Tammi.
- Gardner Howard. 1983. *Frames of Mind. The Theory of Multiple Intelligences*, New York, Basic Books.
- Gardner Howard. 1993. *Multiple Intelligences. The Theory in Practice*, New York, Basic Books.
- Gardner Howard. 1999. *Intelligence Reframed. Multiple Intelligences for the 21st Century*, New York, Basic Books.
- Gardner Howard, Kornhabe Mindy L. and Wake Warren K. 1996. *Intelligence. Multiple Perspectives*, Orlando, Harcourt Brace College Publishers.
- Goleman Daniel. 1996. *Emotional Intelligence. Why It Can Matter More Than IQ?*, London, Bloomsbury.
- Goleman Daniel. 1997. *Tunneäly. Lahjakkuuden koko kuva*, Helsinki, Otava.
- Goleman Daniel. 1998. *Working with Emotional Intelligence*, New York, Bantam Books.
- Goleman Daniel. 1999. *Tunneäly työelämässä*, Helsinki, Otava.
- Hautamäki Jarkko, Lahtinen Ulla, Moberg Sakari ja Tuunainen Kari. 2001. *Erityispedagogiikan perusteet*, Helsinki, WSOY.
- Heikkilä Jorma ja Heikkilä Kristiina. 2001. *Dialogi – Avain innovatiivisuuteen*, Juva, WSOY.
- Hämäläinen Raimo P. ja Saarinen Esa. 2003. *Esipuhe*, Teoksessa: Systeemiäly!, T. Bäckström, V. Brummer, T. Kling ja P. Siitonen (toim.), Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research Reports B23, 2003.
- Ihatsu Markku ja Ruoho Kari. 2001. *Erityisopetus peruskoulussa*, Teoksessa: Lasten erityishuolto ja -opetus Suomessa, M. Jahnukainen (toim.), Juva, Bookwell, ss. 91-109.
- Isaacs William. 1999. *Dialogue and the Art of Thinking Together*, New York, Doubleday.
- Isokorpi Tia. 2003. *Tunneälytaitojen ja yhteisöllisyyden oppiminen reflektion ja ryhmäprosessin avulla*, Akateeminen väitöskirja, Tampereen yliopisto, ammattikasvatuksen tutkimus- ja koulutuskeskus, Hämeen ammattikorkeakoulu, HAMK ja AKTK julkaisuja 1/2003.
- Jokimies Jaana ja Lahtiperä Lotta. 2004. *Systeemiälyajattelu erityislastentarhanopettajan työssä*, Proseminarityö, Erityispedagogiikka, Soveltavan kasvatustieteen laitos, Helsingin yliopisto.
- Kivirauma Joel. 1999. *Oppivelvollisuuskoulun vammaispolitiikka*, Teoksessa: Pyörätuolitango – näkökulmia vammaisuuteen, S. Nouko-Juvonen (toim.), Helsinki, Edita.
- Laaksonen Pirjo ja Wiegand Eira. 1989. *Oppilasko ongelma?*, Jyväskylä, Gummerus.
- Lewis Jeff. 1998. *Embracing the Holistic/Constructivist Paradigm and Sidestepping the Post-modern Challenge*, Teoksessa: Theorising Special Education, C. Clark, A. Dyson and A. Millward (Eds.), London, Routledge, pp. 90-105.

Luhmann Niklas. 1995. *Social Systems*, Stanford, Stanford University Press.

Mayer John D. and Salovey Peter. 1997. *What Is Emotional Intelligence?* Teoksessa: Emotional Development and Emotional Intelligence: Implications for Educators, P. Salovey and D. Sluyter (Eds.), New York, NY, Basic Books, pp. 3-34.

Moberg Sakari. 1998. *Erityisopetuksen ja yleisopetuksen integraatio opettajien silmin*, Teoksessa: Poikkeava vai erityinen? T. Ladonlahti, A. Naukkarinen ja S. Vehmas (toim.), Erityispedagogiikan monet ulottuvuudet, Juva, Atena, ss. 136-161.

Molnar Alex and Lindquist Barbara. 1989. *Changing Problem Behavior in Schools*, San Francisco, Josey-Bass.

Molnar Alex and Lindquist Barbara. 1994. *Tavoitteena työrauha*, Porvoo, WSOY.

Naukkarinen Aimo. 1998. *Kurinalaisuutta ja taakan siirtoa – koulun oppimisvaikeudet erityiskasvatuksen tarpeen määrittäjinä*, Teoksessa: Poikkeava vai erityinen?, Erityispedagogiikan monet ulottuvuudet, T. Ladonlahti, A. Naukkarinen ja S. Vehmas (toim.), Juva, Atena, ss.182-202.

Naukkarinen Aimo. 1999. *Tasapainoilua kurinalaisuuden ja tarkoituksenmukaisuuden välillä – Oppilaiden ei-toivottuun käyttäytymiseen liittyvän ongelmanratkaisun kehittäminen yhden peruskoulun yläasteen tarkastelun pohjalta*, Jyväskylä studies in education, psychology and social research 149, Jyväskylä, Jyväskylän yliopisto.

Pascal Christine, Bertram Anthony, Ramsden Fiona, Georgeson Jan, Saunders Maureen and Mould Claire. 1995. *Evaluating and Developing Quality in Early Childhood Settings: A Professional Development Program*, Effective Early Learning Research Project, Centre for Early Childhood Research, Worcester, Amber Publications Company.

Perkins David. 1995. *Outsmarting IQ: The Emerging Science of Learnable Intelligence*, New York, Free Press.

Plas Jeanne M. 1986. *Systems Psychology in the Schools*, New York, Pergamon Press.

Pöyhönen Sari ja Sutela-Sallinen Riitta. 2004. *Systeemiäly – valmistavan luokan opettajan kompassi*, Proseminarityö, Erityispedagogiikka, Soveltavan kasvatustieteen laitos, Helsingin yliopisto.

Salaspuro-Selänne Reija ja Soini Sanna. 2004. *Systeemiälykäs opettaja systeemisessä luokassa*, Proseminarityö, Erityispedagogiikka, Soveltavan kasvatustieteen laitos, Helsingin yliopisto.

Senge Peter. 1990. *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*, New York, Doubleday Currency.

Slotte Sebastian. 2003. *Dialogi systeemiälykkyytenä – mitä on systeemiäly*, Teoksessa: Systeemiäly!, T. Bäckström, V. Brummer, T. Kling ja P. Siitonen (toim.), Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research Reports B23, 2003 ss. 125 -146.

Ståhle Pirjo. 1998. *Supporting a System's Capacity for Self-Renewal*, Department of Teacher Education University of Helsinki, Research report 190, Helsinki, Yliopistopaino.

Tahkokallio Keijo. 1998. *Peruna kerrallaan. Älyä tunteittesi taika*, Juva, WSOY.

Turunen Sakari. 2003. *Menolippu systeemiälyyn*, Teoksessa: Systeemiäly!, T. Bäckström, V. Brummer, T. Kling ja P. Siitonen (toim.), Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research Reports B23, 2003 ss. 1-31.

Vienola Vuokko. 1995. *Systeemiteoriaan pohjautuva kaksivuotinen työnohjaajakoulutus -toimintatutkimuksellinen tapaustutkimus*, Joensuun yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 23, Joensuu, Joensuun yliopisto.

Internet-viitteet

Saarinen Esa. 2004. *Filosofia ja systeemiajattelu -luentosarja*,

<http://www.sal.tkk.fi/opinnot/mat-2.197/K2004/kalvot304.html>

Armstrong Thomas. 2004. *Multiple Intelligences*,

http://www.thomasarmstrong.com/multiple_intelligences.html

Emmerling Robert J. and Goleman Daniel. 2003. *Emotional Intelligence: Issues and Common Misunderstandings*,

http://www.eiconsortium.org/research/ei_issues_and_common_misunderstandings.html

Slotte Sebastian. 2004. *Dialogisen vuorovaikutuksen taidoista*,

<http://www.sal.tkk.fi/Opinnot/Mat-2.198/dialogi.html>

Slotte Sebastian and Hämäläinen Raimo. 2003. *Decision Structuring Dialogue*, Systems Analysis Laboratory Research Reports E13, April 2003, Preliminary working draft of 9.4.2003,

<http://www.e-reports.sal.hut.fi>

Kirjoittajat

Kirjoittajat ovat tuoreita erityisopettajia. He uskovat, että elämässä kaikki on mahdollista, ja että kaikissa asioissa on myönteiset puolensa, ja että usein onni ja eteenpäinmeno tapahtuvat, kun sitä vähiten odottaa, ja että ...

Luku 7

Systeemiäly – valmistavan luokan opettajan kompassi

Sari Pöyhönen ja Riitta Sutela-Sallinen

Systeemiälykäs opettaminen on tilannetajua, kokonaisuuksien ja osien hallintaa. Se on myös aktiivista kasvun ja muutoksen tavoittelua ja sen tukemista sekä ohjaamista. Systeemiällyn ja dialogin avulla opettaja voi kehittää oppilaittensa vuorovaikutus- ja ilmaisutaitoja sekä muokata luokan oppimisilmapiiriä myönteisempään suuntaan. Tunneälytaitojen harjoittelu kehittää oppilaiden itsesäätelykykyä ja parantaa oppimistuloksia. Systeemiäly sopii nuoren opettajan ammatillisen kasvun oivalliseksi tiennäyttäjäksi.

Johdanto

Helsingin yliopiston erityispedagogiikan yksikössä valmistuu vuosittain erityisopettajia täydennyskoulutuksessa. Yksikön tutkijoiden, erityisesti Nina Sajaniemen, innostamina olemme eräiden muiden opiskelijoiden kanssa tutkineet systeemiällyn soveltamista päiväkotijä koulumaailmassa ks. Jokimies ja Lahtiperä (2004) sekä Salaspuro-Selänne ja Soini (2004). Erityispedagogiikan yksikkö oli valinnut erityisopettajat, joiden luokissa tai päiväkotiryhmissä havainnoitiin opettajan toimintaan ja etsittiin siitä systeemiällyn tunnusmerkkejä.

Systeemiäly oli tämän artikkelin kirjoittajille uusi käsite. Sitä lähestyttiin uteliaisuudella ja kieltämättä aluksi pienellä skeptisyydellä. Oliko sittenkin kyse vain vanhan asian uudelleen lämmittelystä? Tutustuttuamme systeemiajatteluun (Senge 1990; Flood 1999) ja dialogiin (Bohm 1996) aloimme hahmottaa systeemiällyn taustalla olevia ajatuksia. Luettuamme Systeemiäly! -kirjan artikkeleita (Hämäläinen ja Saarinen 2003; Siitonen 2003; Slotte 2003; Turunen 2003) uskomme systeemiällyn uutta luovaan voimaan kasvoi. Lisäintoa työhön toi Esa Saarisen keväällä 2004 Teknillisessä korkeakoulussa pitämän Filosofia ja systeemiajattelu -luentosarjan¹ anti. Olimme valmiit vastaanottamaan systeemiällyn haasteen!

¹ <http://www.sal.tkk.fi/opinnot/mat-2.197/K2004/index.html>

Kirjoittajilla on omakohtaista kokemusta maahanmuuttajataustaisten lasten opettamisesta. Riitta Sutela-Sallinen on toiminut ala-asteen valmistavan luokan opettajana ja Sari Pöyhösellä on ollut päiväkotiryhmässään monikulttuurisia lapsia. Tämän vuoksi halusimme tutkia juuri valmistavan luokan opettajan haasteellista työskentelyä ja erityisesti sitä, miten hän pyrki systeemiälykkäällä toiminnallaan vaikuttamaan luokan ilmapiiriin, työrauhaan ja oppilaiden vuorovaikutustaitojen kehittymiseen. Meitä kiinnosti myös, mitä hyötyä tunneälystä on opetuksessa ja, miten opettaja itse kokee systeemiälyn käytön vaikuttaneen opettajuuteensa. Hanke (Pöyhönen ja Sutela-Sallinen 2004) oli sekä meille tutkijoille että havainnoitavalle opettajalle uuden oppimista. Prosessi innosti myös meitä tarkastelemaan opettajuuttamme uudesta näkökulmasta ja miettimään, miten voisimme tulevana erityisopettajina hyödyntää systeemiälyä niin työssä kuin arjessa.

Koulu systeeminä

Vienolan (1995, ss. 51-53) mukaan avoin systeemi on vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa. Ulkopuolelta tulleen informaation vaikutuksesta avoin systeemi kykenee arvioimaan tilannettaan uudelleen ja muuttamaan rakennettaan. Suljettu systeemi on puolustuskannalla eikä kykene vastaamaan ympäristön muutosvaatimuksiin. Inhimillinen systeemi on vain osittain avoin säilyttääkseen ainutlaatuisuutensa. Se kuuntelee jäsentensä mielipiteitä ja tekee sen mukaan muutoksia, mutta tarpeen vaatiessa vastustaa radikaaleja muutosehdotuksia.

Totesimme (Pöyhönen ja Sutela-Sallinen 2004), että oppilaat, opettajat ja muu henkilökunta muodostavat koulusysteemin. Koululuokkaa voidaan tarkastella osittain avoimena systeeminä. Se on vuorovaikutuksessa toisten luokkien, kotien ja muiden yhteistyötahojen kanssa. Toisaalta koulun tulisi muuttua yhteiskunnallisten muutosten myötä, mutta toisaalta sen tehtävä on suomalaisen kulttuuriperinnön säilyttäminen ja välittäminen.

Oppiva organisaatio on ihmisryhmä, jolla on mahdollisuus ja halu kehittää kykyään luoda uutta. Se edellyttää uuden kulttuurin mallin kehittämistä. Oppivassa organisaatiossa toimivien työhistoria ja aikaisemmat kokemukset vaikuttavat siihen, millaisia uusia asioita on helppo oppia ja millaisten omaksuminen on taas työlästä.

Koulu on esimerkki oppivasta organisaatiosta. Opettajakunnasta löytyy aina muutoksia vastustavia ja muutoshalukkaita. Opettajan luokkahuone on oppiva organisaatio pienoiskoossa. Luokanopettajan etuna on se, että hän voi itse toteuttaa systeemiajattelua käytännössä Sengen (1990) viiden opin avulla. (Pöyhönen ja Sutela-Sallinen 2004)

Hankkeemme (Pöyhönen ja Sutela-Sallinen 2004) tarkastelee opettajan toimintaa osana moniammatillista työyhteisöä. Vaikka opettaja toimii luokassaan yksin tai mahdollisesti yhteistyössä avustajan kanssa, joutuu hän työssään jatkuvasti kohtaamaan muita ammattiryhmiä koulunkäyntiavustajasta koulupsykologiin. Yhteistyö on haastavaa, eikä opettaja välttämättä ole saanut siihen koulutusta.

Valtakunnallisen opetussuunnitelman perusteiden mukaan yksi koulun tehtävistä on kotien kasvatustyön tukeminen. Opettaja joutuu kohtaamaan monenlaisia vanhempia, joiden kasvatusnäkemykset eivät vastaa hänen mentaalimallejaan. Silti tässä ristipaineessa tulisi opettajan ja perheiden löytää yhteiset näkemykset, jaetut visiot, oppilaan tasapainoisen kasvun ja kehityksen sekä oppimisen edistämiseksi. Tämä on vaikeaa, koska kaikki perheet eivät ole valmiita sitoutumaan tällaiseen yhteistyöhön.

Opettajan toimintaa määrää koulun opetussuunnitelma, jossa on oma osionsa jokaiselle oppiaineelle. Tämä määrittää opettajan työn ja velvoittaa pyrkimään asetettuihin oppimistavoitteisiin. Koulupäivä on jaettu 45 minuutin oppitunteihin, joissa oppilas joutuu siirtymään nopeassa tahdissa oppiaineesta toiseen. Ajatusprosessi pitää suunnata viiveettä aihepiiristä toiseen, tasolta toiselle. Tämä on pienelle koululaiselle vaativaa. Koulumaailman pirstaleisuus mitä ilmeisimmin rajoittaa oppimista ja vaikeuttaa kokonaisuuksien hahmottamista. Hajanaisuuden sijaan opettaja voi suunnitella ja toteuttaa kokonaisopetusta. Tällöin opetus rakentuu teemakokonaisuuksien ympärille ja teemaan sisältyy kaikki oppiaineet. Oppilaat voivat myös mahdollisesti itse valita työskentelytavan ja teeman toteuttamisjärjestyksen. (Pöyhönen ja Sutela-Sallinen 2004)

Yleisopetuksenkin luokka saattaa olla erittäin heterogeeninen. Se koostuu erilaisista oppijoista, joista jokainen vaatii opettajan huomion. Oppilailla on mahdollisesti monenlaisia oppimisvaikeuksia, sosiaalisia ongelmia ja opettajan on pystyttävä vastaamaan näihin haasteisiin ja huomioitava jokainen oppilas yksilönä. Totesimme työssämme, että erityisen haastavaa on maahanmuuttajataustaisten oppilaiden opettaminen valmistavalla luokalla. Luokassa voi olla kulttuurien, kielten ja uskontojen kirjo. Oppilaiden kouluhistoria ja elämäkokemukset saattavat olla hyvin vaihtelevia. Tässä pienoismaailmassa opettajan on opetettava lapsille suomen kielen alkeet, tutustuttava heidät suomalaiseen kulttuuriin ja tuettava heidän persoonallista kasvuaan uudessa ympäristössä.

Tunneäly opetustyössä

Opettaja tarvitsee työssään tunneälytaitoja. Schutte et al. (2001) on tutkimuksessaan todennut, että tunneälykkäät aikuiset ovat osoittautuneet keskimääräistä yhteistyökykyisemmiksi, paremmiksi sosiaalisilta taidoiltaan sekä ymmärtämään muiden ihmisten tunteita ja käyttäytymistä. He ovat myös kyvykkäämpiä ottamaan huomioon muiden ihmisten näkökulmat.

Tunneälyn keskeinen elementti on itsetuntemus eli kyky tunnistaa ja nimetä omia tunteita. Tunteiden säätely ja hallinta, pettymysten sieto ja aggression myönteinen kanavoiminen hillitsevät impulsiivisuutta ja edistävät sosiaalista vuorovaikutusta. Kyky käsitellä ja tiedostaa omia tunteitaan mahdollistaa myös toisten ihmisten tunteiden huomioon ja on empatian edellytys. Tunneälytaidot lisäävät ymmärrystä ihmissuhteissa ja auttavat ristiriitojen rakentavassa ratkaisussa. Vuorovaikutuksessa tunneälytaidot selkeyttävät viestintää ja ovat yksi onnistuneen tiimityön edellytys. (Goleman 1997, ss. 336-337)

Sosiaalisiin tilanteisiin ja vuorovaikutukseen liittyviä toimintastrategioita sekä itsesäätelytaitoja voidaan harjoitella ja näin pysyvästi muokata käyttäytymistä tunneälykkäämmäksi. Emotionaalista älykkyyttä tarvitaan kaikissa vuorovaikutustilanteissa, mutta erityisesti ryhmätyössä, esimerkiksi koululuokassa, jossa on toimittava tiiviissä yhteistyössä toisten kanssa. (Hakkarainen et al. 1999, s. 61.) Syrjäytymisvaarassa oleville koululaisille suunnatuista vuorovaikutustaitojen kehittämisohjelmista on saatu hyviä tuloksia. Oppilaiden tunneälytaidot kehittyivät ja he oppivat myönteisiä vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoja. Tunnetaito-ohjelmien on myös todettu parantavan lasten koulumenestystä. (Goleman 1997, s. 336)

Valmistava opetus

Perusopetuksen valmistava opetus on tarkoitettu jokaiselle maahanmuuttajataustaiselle oppilaalle, jonka suomen tai ruotsin kielen taito ei ole riittävän hyvä perusopetuksen ryhmässä

opiskelemiseen. Tähän ryhmään kuuluvat niin juuri maahan tulleet lapset kuin myös Suomessa syntyneet, joilla ei puutteellisen kielitaidon vuoksi ole edellytyksiä opiskella perusopetuksessa.

Valmistavan opetuksen tavoitteena on edistää opetuksen osallistuvan oppilaan tasapainoista kehitystä ja kotoutumista suomalaiseen yhteiskuntaan sekä antaa tarvittavat valmiudet esiopetukseen tai perusopetukseen siirtymistä varten. Valmistavan luokan ryhmäkoko on enintään kaksitoista oppilasta. Oppilaat integroidaan mahdollisimman lähellä ikätasoaan vastaaviin opetusryhmiin. Integrointi aloitetaan taito- ja taideaineissa: liikunta, musiikki, käsityö. Helsingissä oppilas on valmistavassa opetuksessa vuoden, perusopetukseen voi kuitenkin siirtyä joustavasti joko aiemmin tai myöhemmin valmiuksien mukaan.

Valmistavan opetuksen aikana oppilaat saavat opetusta perusopetuksen oppiaineissa. Opetuksessa noudatetaan soveltuvin osin perusopetuksen opetussuunnitelman perusteita. Jokaiselle oppilaalle laaditaan henkilökohtainen opinto-ohjelma. Perusopetukseen integrointi edistää oppilaiden sopeutumista suomalaiseen yhteiskuntaan, kielitaidon kehittymistä ja oppiaineen sisällön hallintaa. (Agge et al. 1999)

Pehmeä systeemiajattelu luokassa

Systeemiajattelun taustalla on toisen maailmansodan jälkeinen yritysten välinen kova kilpailu tehokkuudesta. Systeemis suunnittelu ja systeemiaalyysi tulivat helpottamaan strategista ja teknistä suunnittelua ja toimintaa. Niitä voidaan kutsua kovaksi systeemiajatteluksi. Lancasterin yliopistossa ryhdyttiin 1960-luvun lopulla kehittämään erilaisia lähestymistapoja johtamisjärjestelmän ongelmien tarkastelemiseksi. Havaittiin, että inhimillisissä systeemeissä on parempi puhua ongelmatilanteista, koska ihmissuhteet muodostavat ongelmien verkoston. Havaittiin myös, että jokaisella systeemiin kuuluvalla on oma näkemyksensä systeemin ongelmatilanteista. Niinpä päädyttiin systeemistä oppimiseen eri näkemysten tuoman informaation antaman uuden tilannekuvan kautta. (Kauppi 1992, ss. 36-39)

Ihmisen toiminnallisia systeemejä luokitellessaan Peter Checkland (1981, ss. 110-118) erottaa toisistaan neljänlaisia systeemejä. Kolme ensimmäistä ovat: luonnolliset fyysiset systeemit, suunnitellut fyysiset systeemit, suunnitellut abstraktit systeemit. Neljäs on ihmisen toiminnalliset systeemit (human activity systems), jotka voi selvästi havaita monissa ihmisen toiminnoissa ja, jotka ovat enemmän tai vähemmän tietoisesti järjestäytyneitä kokonaisuuksia, kuten esim. opetus-oppimissysteemi. Ihmisen toiminnalliset systeemit ovat olemassa vain ihmisten mielissä, koska todellisuus perustuu jokaisen omaan maailmankuvaan. Toiminta muodostuu erilaisista teoista, jotka liittyvät toisiinsa niin, että niitä voidaan tarkastella kokonaisuutena. Pehmeälle systeemiajattelulle on nimenomaan ominaista se, että otetaan huomioon erilaiset maailmankuvat, kun rakennetaan uusia näkökulmia, toimintamalleja yhteiseen päämäärään pääsemiseksi.

Projektissamme (Pöyhönen ja Sutela-Sallinen 2004) ei ole pyritty rakentamaan systeemistä mallia, mutta on käytetty systeemiajattelun mallia tarkastelun pohjana. Tarkastelun kohde, luokka systeeminä, toteuttaa Checklandin (1981, ss. 173-174) asettamat vaatimukset toiminnallisen systeemin mallista. Mallia mukaillen toiminnallinen systeemi on sijoitettu luokahuoneeseen.

1. Luokkayhteisöllä on jokin päämäärä, jota kohti jatkuvasti edetään, esim. oppiminen tai ihmissuhteiden rakentaminen.
2. Luokan opettaja havaitsee signaalit systeemin edistymisessä tai takapakeissa.
3. Opettaja ja oppilaat voivat yhteisillä päätöksillä säädellä toimintaansa niin, että edetään kohti tavoitteita.
4. Luokan opettaja, koulunkäyntiavustaja ja oppilaat muodostavat keskenään omia systeemejään.
5. Systeemin osat ovat jollakin asteella sitoutuneet toisiinsa ja ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Esimerkiksi oppilaat opiskelevat ja hikkivät yhdessä. Tämä muokkaa luokan ilmapiiriä ja vaikuttaa siihen, miten yhteiseen päämäärään päästään.
6. Luokka on osa laajempaa systeemiä, koko koulua, ja on vuorovaikutuksessa sen kanssa.
7. Luokalla systeiminä on rajansa eli sen toiminta on määritelty opetussuunnitelmassa.
8. Luokkasysteemillä on henkisiä ja fyysisiä resursseja, jotka ovat käytössä, kun tehdään päätöksiä.
9. Luokkayhteisö on systeiminä jatkuva: oppilaat ja aikuiset ovat sitoutuneet systeemiin vähintään lukuvuodeksi. Systeemi ei hajoa, vaikka siinä tapahtuisi joitakin muutoksia, esimerkiksi luokkaan tulee uusi oppilas, joku oppilaista vaihtaa koulua tai siirtyy valmistavalta luokalta perusopetusryhmään.

Valmistava luokka – tutkimuksen kohde

Havainnoinnin kohteena oleva valmistava luokka aloitti syksyllä 2003. Opettajana toimi luokanopettaja. Syyslukukaudella luokassa oli kokopäiväinen kouluavustaja. Oppilaista kuusi oli 1-2 –luokkalaista ja kolme ylempien luokkien opetussuunnitelmien mukaisesti opiskelevaa. Alkuopetuksen oppilaat olivat Suomessa syntyneitä. He olivat olleet päiväkodin esiopetuksessa, mutta heidän kielitaitonsa ei ollut riittävä, jotta he olisivat voineet aloittaa koulun suoraan yleisopetuksen ryhmässä.

Syyslukukauden oppilaat opiskelivat pääasiallisesti omassa ryhmässään. Yhtä oppilasta lukuun ottamatta oppilaat olivat Somaliasta. He osallistuivat myös koulussa järjestettävään somalinkielen ja islamin uskonnon opetukseen. Kevätlukukauden alussa kaksi oppilasta siirtyi omaan lähikouluunsa perusopetuksen ryhmiin ja luokan muutkin oppilaat aloittivat oman koulun perusopetusryhmissä harjoittelun.

Projektin toteutus

Työmme aineisto kerättiin havainnoimalla ala-asteen valmistavan luokan opettajaa hänen työssään. Havainnointi kesti yhden oppitunnin kerrallaan eli 45 minuuttia, lukuun ottamatta ensimmäistä havainnointikertaa, jolloin olimme luokassa kahden oppitunnin ajan. Kävimme havainnoimassa luokkaa kahdeksan kertaa. Tunnistamisen välttämiseksi kaikki oppilaiden nimet on muutettu. Havainnoinnilla etsittiin vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Millaisia muutoksia luokassa havaittiin havainnointijakson aikana?
2. Miten opettaja toteuttaa työssään systeemiälyä?
3. Miten opettajan dialogiset taidot tulevat esille?
4. Kuinka herkkä opettaja on luokkansa muutosvihjeille –systeemiälyttömyys?
5. Miten opettaja käyttää tunneälyään?

Valmistavan luokan opettajaa observoitiin kolmena eri ajankohtana kahtena tai kolmena päivänä kulloinkin. Marras-joulukuussa 2003 havainnoitiin kolme kertaa, vuoden 2004 tammikuussa kolme kertaa ja helmikuun lopussa kaksi kertaa. Kirjasimme havainnot ja nauhoitimme jokaisen oppitunnin. Koko havainnointiprosessin ajan olimme ulkopuolisia, toimintaan osallistumattomia tarkkailijoita. Aineistoa analysoitaessa nostimme esille tilanteita, jotka toistuivat havainnoitujen oppituntien aikana. Tulosten raportoinnin yhteydessä olevat esimerkit ovat tyypillisiä juuri tälle luokalle ja tälle opettajalle.

Jotta olisimme saaneet työhön syvyyttä ja vahvistusta havainnoinnin antamalle informaatiolle, pyysimme opettajaa arvioimaan oppilaitaan antamallamme arviointilomakkeella. Tämän lisäksi laadittiin opettajalle avoin kysely. Opettajalta kysyttiin ensin ammattiin liittyviä taustatietoja. Häntä pyydettiin määrittelemään systeemiällyn käsite ja kertomaan, miten hän itse toteuttaa systeemiälyä opetuksessaan. Häneltä tiedusteltiin myös, pyrkikö hän itse tietoisesti opettamaan systeemiälykkäästi ja huomasiko hän rakenteellisten tekijöiden vaikuttaneen luokan ilmapiiriin ja käyttäytymiseen. Opettaja analysoi myös, millaisia rooleja kullakin oppilaalla oli luokassa. (Pöyhönen ja Sutela-Sallinen 2004)

Matkalla systeemiälyyn

Valmistavan luokan opettaja lähti ennakkoluulottomasti mukaan tutkimukseen, vaikka hän oli toiminut opettajana varsin lyhyen ajan. Hän oli valmistunut luokanopettajaksi syksyllä 2002. Valmistavan luokan opettajan sijaisena hän oli ollut neljä kuukautta jo opiskeluaikanaan. Lyhyestä työurastaan huolimatta hänen toimintansa osoitti kypsyyttä ja kykyä reflektointiin. Hän oli suunnitellut havaintojakson alkuvaiheessa oppitunnit hyvinkin tarkasti. Ihimilliset tekijät vaikuttivat kuitenkin tunnin kulkuun niin paljon, että opettaja muutti taktiikkaansa ja määritteli koulupäivälle laajempia tavoitteita, ehkä vain yhden teeman, jota käsiteltiin.

Syyslukukauden alkaessa luokka oli hyvin eripurainen. Opettaja kertoi, että omalla paikallakin istuminen oli ollut suurimmalle osalle oppilaista mahdoton tehtävä. Nahistelut ja tappelut olivat päivittäisiä. Vastareaktionä tälle opettaja otti opetusmenetelmäksi pari- ja ryhmätyön. Näin oppilaat joutuivat kantamaan vastuuta sekä omasta että ryhmänsä työstä. Opettajan tietoinen systeemiälykäs toiminta edesauttoi oppilaiden itsesäätelyn kehittymistä. Projektin edetessä havaittiin luokan rauhoittuneen. Yhteiset säännöt alkoivat sisäistyä, mikä vaikutti

työskentelyilmapiiriin, joka selvästi muuttui oppimismyönteisemmäksi. Opettajan ei tarvinnut enää aloittaa oppitunteja oppilaiden keskinäisten riitojen selvittelyllä. Oppilaat olivat oppineet istumaan levollisesti omilla paikoillaan ja luokkatilassa liikkuminen tapahtui rauhallisesti. He vähitellen oppivat pyytämään puheenvuoroa, kuuntelivat toisiaan ja antoivat arvoa toinen toistensa mielipiteille.

Yhteiset tavoitteet ja pelisäännöt

Oppilaat ja opettaja olivat yhdessä sopineet luokassa ja koulussa noudatettavista pelisäännöistä. Luokan sääntöjä ei ollut kirjattu näkyville, mutta opettaja muistutti oppilaita sääntöjen noudattamisesta tunneittain. Myös lasten vanhemmat olivat tietoisia tästä pyrkimyksestä ja he olivat sitoutuneet lastensa koulunkäynnin tukemiseen ja koulun kanssa tehtävään yhteistyöhön. Opettaja oli keskustellut kaikkien vanhempien kanssa, jotta he olisivat ymmärtäneet suomalaisen koululaitoksen erityispiirteet.

Yhteiset pelisäännöt luovat luokkaan turvallisen ilmapiirin, mitä valmistavan luokan oppilaat erityisesti tarvitsevat. Oppilaiden kulttuurista ja kotikasvatus saattavat olla ristiriidassa suomalaisen koululaitoksen tavoitteiden kanssa. Vanhempien suhtautuminen on mahdollisesti ennakkoluuloista ja pelokasta koulua ja opettajaa kohtaan, mikä heijastuu lasten käyttäytymisessä. Mahdollisia törmäyksiä pehmennetään, kun pelisäännöt ovat kaikille tutut ja niistä on puhuttu. Tällä toiminnallaan opettaja systeemiälykkäästi sitouttaa oppilaat ja heidän vanhempansa yhteisvastuuseen lasten koulunkäynnistä. (Pöyhönen ja Sutela-Sallinen 2004)

Oppilas ottaa leikkiauton repustaan ja alkaa leikkiä sillä. Opettaja huomaa tämän.

Opettaja: Ei kai sulla vain ole lelua mukana. Näytäpä minulle.

Oppilas: ...minulla vaa auto.

Opettaja: Onko? Tiedätkö mitä? Neuvon, että näytä se opettajalle. Minkä näköinen se on. Ihan tällainen lelu. Kouluun ei saa tuoda leluja ja sinä taidat tietää sen. Nyt olisi parempi, että annat sen päiväksi opettajalle ja saat sen sitten koulun jälkeen.

Oppilas: ...pitää sitä itse.

Opettaja: Hussein, entä jos siitä tulee riitaa?

Oppilas: ...en sitä kenellekään näytä.

Opettaja: Kyllä sinä jo näytit sen, kun laitoit sen pulpettiin.

Oppilas: Nii mut nää kaks...jo mun kaa...

Opettaja: Kyllä se sääntö on sellainen, että opettaja takavarikoi lelut, jotka tuodaan kouluun ja, jotka näkyvät koulussa. Esimerkiksi Ibrahim, hänellä oli eilen koulussa..., hän antoi sen opettajalle takavarikkoon... samalla tavalla jokaisella oppilaalla on samat säännöt. Kyllä sinä saat sen lelun takaisin.

Kun opettaja muistutti oppilasta sääntöjen noudattamisesta, hän säännöllisesti kysyi oppilaalta, miten tämän olisi pitänyt toimia sääntöjen mukaan. Lopuksi opettaja kertoi oikean toimintatavan varmistaakseen, ettei se jäänyt lapsille epäselväksi.

Luokan sääntöihin kuului suomen kielen käyttö kaikissa tilanteissa, myös oppilaiden välisissä keskusteluissa. Opettaja muistutti oppilaita tästä ja pyysi heitä käyttämään suomen kieltä. Kevätlukukauden puolella opettaja oli jo melko tiukka vaatimuksissaan ja oppilaat menettivät etuuksiaan esimerkiksi, reissuvihkoon ei tullut leimaa, jos puhui somalia.

Yhdessä oppiminen

Opettajan toiminnan kantavana periaatteena oli yhdessä oppiminen ja yhdessä onnistuminen (Senge 1990, ss. 236-238) Tämä on systeemiälykstä opetusta. Hän oli säännöllisesti harjoitellut yhteistyötaitoja luokkansa kanssa lukuvuoden alusta lähtien. Oppilaat tekivät paljon töitä pareittain, pienryhmissä ja kaikki yhdessä. Yhteisten tehtävien ja leikkien aikana he oppivat tuntemaan toinen toisiaan. Tämä vähensi väärinymmärryksiä, joka taas johti siihen, että riidat vähenivät ja yhteistyö sekä luokkatoverien auttaminen lisääntyivät. Yhteistyö ei ollut itsestään selvää, vaan sitä piti jatkuvasti harjoitella. (Pöyhönen ja Sutela-Sallinen 2004)

Oppilas: Mä yksin.

Opettaja: Et sinä voi yksin heittää sitä palloa.

Oppilas: Mä en halua Rahman kanssa.

Opettaja: Hei Ibrahim, sinä et mieti sitä. Minä annan pallot. Onko selvä? Jos ei osaa olla parina, sitten ei pääse ollenkaan mukaan. Mitä se tarkoittaa? Aina pitää olla mukana liikuntatunnilla. Kaks, neljä, kuusi teitä oppilaita ja löytyy parit. Minä sitten katson aikaa tuolta ja puhallan pilliin ja sitten kerron, kuinka monta sait heitettyä. Ja parit ovat seuraavanlaisia. Eli Mahdi ja Rahma, Habon ja Ibrahim, Ahmed ja Hussein. Ei voi tehdä niin, että aina kaveri on parina. Liikuntatunnilla pitää aina olla jonkun pari eli sinä pääset monta kertaa vaikka kenen pariksi. Jos tämä sujuu, tämä peli, vaikka tämänkin tunnin aikana voimme vaihtaa pareja. Ensin pelataan sillä parilla tai parituksella, jonka minä sanon.

Opettaja halusi, että koulu on paikka, johon oppilaat tulevat mielellään. Sen tähden hän muun muassa vältti tilanteita, joissa turhaan pakotetaan lasta osallistumaan. Hän odotti, että oppilaan sisäinen motivaatio heräisi ja oppilas oma-aloitteisesti tulisi mukaan. Esimerkiksi ylläkuvatulla liikuntatunnilla Rahma loukkaantui, kun Ibrahim ei halunnut pelata palloa hänen kanssaan. Rahma vetäytyi luokan seinustalle istumaan ja kieltäytyi pelaamasta. Opettaja antoi hänen olla siellä rauhassa. Rahma seurasi kiinnostuneena peliä ja jonkun ajan kuluttua hän meni huomaamatta mukaan.

Suurempanakin ryhmänä oppilaat saavuttivat yhteisen päämäärän. Opettajien kokouksen jäljiltä luokan pulpetit piti järjestää omille paikoilleen. Opettaja toimi työnohjaajana ja oppilaat keskenään pohtivat ja ratkaisivat ongelmia. Lopputuloksena pulpetit löysivät omat paikkansa yllättävän nopeasti ja sujuvasti.

Opettaja – turvallinen aikuinen

Opettaja näki työnkuvansa laajasti: hän ei ollut pelkästään opettaja vaan myös kasvattaja. Luokassa vallitsi turvallinen ja myönteinen ilmapiiri. Oppilaat kertoivat opettajalle omista henkilökohtaisista asioistaan, esimerkiksi viikonlopun tapahtumista. Opettajakin kertoi omia asioitaan säilyttäen kuitenkin ammatillisuutensa. Hän käyttäytyi luokassa korostetun rauhallisesti ja puhui yleensä hiljaisella äänellä. Pehmeystään huolimatta opettaja pysyi vahvana aikuisena. Hän toi monella tavalla esille sen, että lasten ei tarvitse kantaa huolta koulupäivän tai oppituntien sujumisesta. (Pöyhönen ja Sutela-Sallinen 2004)

Eräs oppilas juoksee käytävään huomattuaan luokkatoverinsa seisovan koulun pihalla.

Opettaja: Oijoi.

Opettaja siirtää tuolin oppilaan pulpetin viereen ja istuu alas. Oppilas palaa luokkaan ja menee juomaan.

Opettaja: Ahmed, huomaatko, minä odotan.

Oppilas tulee istumaan paikalleen.

Opettaja: Luokasta ei saa lähteä ilman lupaa.

Oppilas: Eiks nii Hussein, ovi lukossa.

Opettaja: Ahmed.

Oppilas: No?

Opettaja: Katsopas tänne. Jos Hussein tulee myöhässä, hän voi koputtaa ikkunaan ja sitten minä tai Risto (koulunkäyntiavustaja), me sanomme, kuka avaa oven. Onko selvä?

Oppilas: Joo.

Opettaja: Eli oppilas itse ei päättä siitä, että meneekö hän avaamaan oven vai ei. Voi kysyä, että saanko mennä avaamaan oven, jos huomaa hänet.

Opettajan dialogiset taidot

Systeemiälykkäästi toimiva opettaja voi dialogin keinoja käyttäen edistää luokkansa vuorovaikutustaitoja ja ohjata oppilaiden ajattelua sekä luoda yhteisymmärrystä. Hän voi saada lapset oivaltamaan ja luomaan jotain uutta, mihin he eivät olisi yksin kyenneet. Tämä on pitkä prosessi, mutta yhdessä harjoitellen opitaan vuorovaikutuksellisia taitoja ja hyveitä, hyväksymään erilaisuutta, luopumaan ja saamaan uutta tilalle. David Bohmin (1996) asettamat onnistuneen dialogin kolme ehtoa täyttyivät luokassa. Opettaja piti opetuskeskustelua tärkeänä menetelmänä. Jokaisen oppilaan mielipiteitä kuunneltiin. Usein keskustelunaiheet nousivat oppilaiden halusta tietää jotakin tai jakaa kaikkien kanssa joku omakohtainen kokemus. Opettaja oli aktiivisesti läsnä luokassa. Hän huomioi jokaisen oppilaan yksilöllisesti. (Pöyhönen ja Sutela-Sallinen 2004)

Dialogin yksi keskeisiä periaatteita on se, ettei arvostella toista, vaan kuunnellaan loppuun asti, mitä sanottavaa luokkakaverilla on. Oppilaiden pitäisi pystyä asettautumaan toisen asemaan ja kunnioittamaan toisen mielipiteitä. Opettaja ohjaa oppilaita noudattamaan onnistuneen dialogin pelisääntöjä.

Liikuntasalissa heitetään palloa pareittain.

Opettaja: Kuinka monta sait? Mitäs arvioit? Ibrahim ja Habon, miten teidän heittonne?

Oppilas: Habon ei ottanu kiinni, kun mä heitin.

Opettaja: Eiks Habon aina ottanut kiinni? Älä syytä toista. Sinun täytyy tehdä parhaasi, että saat toisen mukaasi.

Oppilas: Habon tulee, menee koko ajan kauemmas ja sitten lähemmäs. Koko ajan tekee niin.

Opettaja: Sinäkin saatoit tehdä niin. Huomasitko, mitä itse teit? Sinä liikutit myös.

Oppilas: Kyl mä pikkasen.

Hyvä esimerkki dialogisesta oppitunnista oli luokan pulpettien paikalleen järjestäminen opettajankokousta seuranneena aamuna. Opettaja pyysi oppilaita miettimään, mikä luokassa oli erilaista verrattuna edelliseen päivään. Oppilaat totesivat pulpettien vaihtaneen paikkaa. Sitten yritettiin yhdessä löytää pulpettien alkuperäiset paikat. Opettaja ei suoraan neuvonut oppilaita, mutta esitti johdatteluvia kysymyksiä. Etsiessään vastauksia kysymyksiin oppilaat yhdessä ratkoivat ongelmia. Opettaja toimi fasilitaattorina. Lopuksi tarkasteltiin vielä luokan yleisilmettä ja todettiin, että tehtävässä oli onnistuttu.

Systeemiälyttömyys opetuksessa

Valmistavan luokan opettajan toiminta täytti yleensä systeemiälyn tunnusmerkit. Hänellä oli hyvä tilannetaju ja hän pystyi muuttamaan suunnitelmiaan tarpeen vaatiessa. Näin hän pystyi ehkäisemään tarpeettomien konfliktitilanteiden syntymisen luokassa. Joskus kuitenkin opettaja jäi omien mentaalimalliensa vangiksi eikä kyennyt vastaanottamaan oppilaiden viestejä. Toisinaan taas opettajan oma visio ei laajentunut luokan yhteiseksi visioksi. (Pöyhönen ja Sutela-Sallinen 2004)

Luokassa oli jo useana päivänä leikitty pukeutumisleikkiä, jossa oppilaat nimesivät vaatekappaleita ja pukivat vaatteen päälleen muiden antamien ohjeiden mukaan. Kun opettaja taas ehdotti, että leikittäisiin ko. leikkiä, suurin osa oppilaista sanoi: ”Ei kai taas tätä!” Vastustuksesta huolimatta opettaja aloitti leikin. Sekä eleillään, puheellaan että levottomalla käytöksellään oppilaat viestittivät useaan otteeseen, että heitä ei leikki kiinnostanut. Leikkiä kuitenkin jatkettiin. Opettaja pitäytyi alkuperäisessä suunnitelmassaan eikä tunnistanut tilanteessa solmukohtaa, jolloin olisi pitänyt toimia uudella systeemiälykkäällä tavalla.

Kuten aikaisemmin on todettu, opettaja kirjoitti päivittäin reissuvihkoon viestin oppilaiden vanhemmille koulupäivän sujumisesta. Palkinnoksi hyvin sujuneesta päivästä oppilas sai lisäksi leiman vihkoonsa. Aluksi hyvin toiminut palkitsemisjärjestelmä näytti havainnointijakson kuluessa muuttuneen uhkailu- ja rankaisukeinoksi.

Opettajan toistuvista kielloista huolimatta Hussein jatkaa somalin kielellä puhumista.

Opettaja: Hussein, seuraava kerta nyt, kun jatkat, sinä osaat kyllä puhua pelkästään suomea, niin muista, että nyt lähtee varpaat leimasta sitten.

Oppilas: Mitä mä teen ilman varpaita?

Eräs luokan pojista, Hussein, oli saavuttanut johtajan aseman luokassa. Hän oli älykäs ja taitava manipuloija. Pienelläkin mielenilmaisulla hän sai muut oppilaat toimimaan haluamallaan tavalla, vaikka vastustamaan opettajaa. Opettaja oli tästä erittäin tietoinen ja joutui tasapainoilemaan herkissä tilanteissa. Hän joutui tekemään jatkuvasti valintoja. Joillakin havainnointikerroilla näkyi selvästi, että poika oli saamassa yliotteen, eikä opettaja reagoinut riittävän ajoissa ja tilanne kääntyi pojan voitoksi. Opettaja olisi voinut käyttää enemmän luovuutta ryhmänhallintatilanteissa. Huumoria käyttämällä hän olisi selvinnyt joistakin kiperistä tilanteista.

Tunneäly opettajan työvälineenä

Opettajan temperamentti vaikutti myönteisesti hänen tunneälytaitoihinsa. Hän oli rauhallinen ja harkitseva. Hän hyödynsi tätä puhumalla korostetun tasaisella ja hiljaisella äänellä. Havainnointijakson aikana opettaja ei kertaakaan korottanut ääntään. Hän huolehti aina siitä, että puhuessaan oppilaille hän oli lähietäisyydellä, ei luokan toisella puolella. Omalla systemaattisen levollisella toiminnallaan hän rauhoitti oppilaat. Tutkimusjakson alussa lapset liikkuvivat luokassa levottomasti ja huutelivat toisilleen. Jakson lopussa he istuivat paikoillaan ja keskustelivat normaalilla äänellä. (Pöyhönen ja Sutela-Sallinen 2004)

Opettaja huomioi oppilaat yksilöllisesti. Aamuisin hän tervehti jokaista erikseen ja koulupäivän päätyttyä hän hyvästeli kunkin oppilaan kättelemällä. Hän keskitti huomionsa apua tai neuvoa tarvitsevaan oppilaaseen. Jokainen oppilas sai kokea olevansa tärkeä. Opettaja saattoi koskettaa lempeästi oppilasta, kun hän halusi kiinnittää tämän huomion, lohduttaa tai pyysi anteeksi oppilaalta.

Valmistavassa luokassa tunteiden käsittely on tärkeää. Oppilaiden erilainen kulttuuritausta aiheuttaa sen, että heidän mentaalimallinsa eroavat opettajan mentaalimalleista. Opettaja piti tunteiden tunnistamisen ja nimeämisen opettelemista hyvin tärkeänä. Niistä puhuttiin päivittäin ja nimeämistä harjoiteltiin jatkuvasti. Apuna käytettiin mm. opettajan valmistamia tunnekortteja. Korttien eri tunnetiloja kuvastavat ilmeet olivat tutkijoista vaikeita tunnistaa. Ainakin lukukauden alussa, kun lasten suomen kielen taito oli vielä suhteellisen niukka, oli heidän vaikea eritellä sanallisesti tai edes ilmehtien erilaisia tunteiden vivahteita.

Opettaja ei peitellyt myöskään omia tunteitaan. Hän ilmaisi avoimesti sanoin, elein ja äänenpainoin, milloin oli tyytyväinen tai pettynyt oppilaiden toimiin.

Oppilaat leikkivät vastahakoisesti opettajan ehdottamaa leikkiä.

Oppilas: Tylsää leikkii toi, huono idea.

Opettaja: Tiedättekö mitä, muistatteko, kun olemme puhuneet siitä paheksumisesta?

Oppilas: Joo.

Opettaja: Paheksumisesta, kun on paheksuva ilme. Minkälainen on paheksuva ilme? (oppilaat näyttävät) Näytä sinäkin Ibrahim. Siitä tulee paha mieli. Minulle tulee, tulee aika paha mieli, kurja olo, kun (Habon on mennyt taululle ja osoittaa ilmekorttia). Siinä on vihainen ilme, paheksuva ilme on siellä, hyvä Habon. Minulle tulee paha mieli.

Opettaja kertoi oppilaille edellisen päivän tekemisistään ja siitä, mitä hän oli nähnyt ja kokenut ja miltä hänestä oli tuolloin tuntunut. Hän iloitsi yhdessä oppilaiden kanssa heidän saavutuksistaan. Hän myötäeli oppilaiden iloissa ja suruissa.

Opettajan itsereflektio

Opettaja pohti opettajuuttaan kyselylomakkeen avoimien kysymysten pohjalta. Havaitsimme hänen toiminnassaan lasten parissa monia systeemiälykkään opettajan tunnusmerkkejä, jotka olivat olemassa opettajan itse niitä tiedostamatta. Hän määritteli systeemiälykkään opettajan seuraavasti:

Systeemiälykäs opettaja arvioi opetus-/kasvatustilanteessa, miten siinä esiintyvät uudet tai huomaamatta jääneet seikat (tilanteessa toimimisen perusteet) puoltavat jo suunnitellun ja päätetyn toiminnan muuttamista niin, että oppimis-/kasvamistavoitteet edelleen toteutuisivat – sillä hetkellä tai myöhemmin.

Hän mietti sitä, miten systeemiälykkyys liittyy opettajuuteen ja miten hän voi käyttää sitä työvälineenään.

Olen pohtinut, mitä tekemistä systeemiälykkyydellä voisi olla omassa työssäni. Olen miettinyt, kehittykö systeemiälykkyys, ja voinko kehittää omaa systeemiälykkyyttäni – vai kehitäkö silloin vain systeemin ymmärtämystäni oman systeemiälykkyytteni puitteissa. Koen opettajan työni pitkälti sisältävän systeemin ymmärryksen kehittämisen tavoitteita, jotka valmistavalla luokalla lukeutunevat akkulturaation tavoitteiden ja piilo-opetussuunnitelman alle. Projektiin osallistuminen antoi viitteitä siitä, miten koulun piilo-opetussuunnitelmaa ehkä seuraavaksi avataan, ja miten sen tavoitteita mahdollisesti edesautetaan toteutumaan entistä tehokkaammin. Kaikki piilo-opetussuunnitelmassa ei ole aina varsinaisesti pahasta, jos olen oikein ymmärtänyt.

Opettajan työn kultaisena lankana on ollut pyrkimys systeemiälyyn. Jo tätä tavoittelua pidetään systeemiälykkyytenä. Seuraavassa opettajan mietteitä siitä, miten hän on omasta mielestään toteuttanut systeemiälyä työssään.

Kun huomaan, että jokin seikka, esim. selvittämätön riita välitunnilta, saattaa estää seuraavaan opittavaan asiaan siirtymistä, selvitämme ensin tämän seikan ja siirrymme eteenpäin vasta sitten. Jos seikka ei ole heti selvitettävissä, siirrän opittavan asian käsittelyä tuonemmaksi (teemme jotakin muuta). Saatan myös ohjata jonkun oppilaan tekemään jotakin muuta mielekästä (esim. ehdotan rauhoittumissohvaa), ja jatkamme toisten oppilaiden kanssa uuteen opittavaan aiheeseen. Pidän suuremman linjan kasvatus- ja opetustavoitteet jatkuvasti mielessäni. En anna yksittäisen opetustilanteen tavoitteen mennä niiden edelle. Näin tavoittelen kasvatuksellista johdonmukaisuutta.

Lopuksi

Hankkeessamme (Pöyhönen ja Sutela-Sallinen 2004) halusimme selvittää, voidaanko systeemiälyä käyttää opettajan apuna luokassa ja erityisesti valmistavassa luokassa. Pohdittiin myös, voiko opettaja kehittää omaa opettajuuttaan, jos hän on sisäistänyt systeemiälyllisen ajattelutavan ja siihen liittyvän oman työn arvioinnin, itsereflektion. Halusimme myös tietää, voiko opettajan systeemiälykkäällä käyttäytymisellä vaikuttaa luokan työrauhaan.

Opettajaa havainnoitiin marraskuun 2003 ja helmikuun 2004 välisenä aikana. Koko havainnointiajalta kerättiin tietoa luokassa tapahtuneista muutoksista. Opettajan työstä etsittiin systeemiälyn tunnuspiirteitä: yhteisten tavoitteiden ja pelisääntöjen laatiminen ja toteuttaminen, yhdessä oppimisen vaikutus yksittäisen oppilaan sekä koko luokan saavutuksiin, systeemiälykäs opettaja on myös turvallinen aikuinen. Systeemiälyyn kuuluu dialogi. Havainnoimme, miten opettaja käytti dialogia hyväkseen opetuksessa. Tarkastelun kohteina olivat myös opettajan oma tunneäly sekä se, miten hän kehitti oppilaiden tunneälytaitoja.

Havaitsimme, että kun luokkaan oli laadittu yhteiset tavoitteet ja pelisäännöt, joiden noudattamista valvottiin ja niistä koko ajan muistutettiin, ryhmä rauhoittui ja opettajaan luotettiin. Luottamuksen saavuttaminen on opettajan työlle erittäin keskeistä. Oppilailla oli koti- ja kulttuuritaustastaan riippuen erilaisia käsityksiä ja ennakko-odotuksia opettajan asemasta ja toimenkuvasta koululaitoksessa. Koulun alku on monelle pienelle suomalaisellekin koululaiselle suuri shokki, voi vain aavistaa, mitä se saattaa olla valmistavan luokan koulutulokkaalle. Opettaja itsekin kertoi opettajakyselyssä, että alku oli ollut vaikea. Nuorelle opettajalle luokan on täytynyt olla todellinen tulikoe. Hän osasi pyytää apua ja sinnikkäällä työllään ja lämpimällä, välittävällä persoonallisuudellaan saavutti oppilaiden ja heidän vanhempiensa luottamuksen.

Opettaja huolehti siitä, että oppilaat saivat opiskella eri luokkatovereiden kanssa niin pari kuin ryhmätöitä tehdessään. Näin oppilaat tutustuivat toisiinsa ja vähitellen hyväksyivät toinen toistensa erilaiset luonteenpiirteet. Mielenkiintoista oli huomata, että poikkeavuutta kunnioitettiin eikä siitä kiusattu. Muitakin dialogin keskeisiä elementtejä löydettiin, kuten se, että erilaisissa luokkatilanteissa opittiin kuuntelemaan toisia eikä arvosteltu toisen mielipiteitä. Dialogin harjoittelu kehitti oppilaiden luovaa ongelmanratkaisukykyä ja kannusti heitä itsenäiseen ajatteluun sekä perustelemaan omia mielipiteitään.

Opettajan tunneäly tuli esille jo siinä, että alkuvaikeuksista huolimatta hän ei luovuttanut. Hän otti haasteen vastaan ja pystyi motivoimaan itsensä vaatimaan opetustehtävään monista vastoinkäymisistä huolimatta. Opettajan vakaa ja rauhallinen käytös siirtyi vähitellen oppilaisiin.

Aluksi hämmästelimme opettajan valintoja. Mihin hän esimerkiksi pyrki sillä, että keskittyi hiljaisesti ja rauhallisesti puhuen yhden oppilaan ongelmiin muun luokan riehuessa? Hän hallitsi itsensä kaikissa tilanteissa. Hän kykeni pitämään mielessään koko vuoden tavoitteet ja tiesi, että alussa on edettävä pienin askelin vähäistenkin oppimistulosten saavuttamiseksi sekä luottamuksen rakentamiseksi.

Tunteiden tunnistamisen ja nimeämisen harjoittelu kehitti lasten itsesäätelykykyä. Havainnointijakson alussa luokka oli riitaisa ja levoton. Oppilaat kiusasivat ja häiritsivät toisiaan. Seurantajakson päättyessä luokassa vallitsi työrauha, oppilaat auttoivat toisiaan ja käyttäytyivät kohteliaasti toisiaan kohtaan. Opettajan määrätietoinen mallintaminen oli tuottanut tulosta.

Opettajan nuoruus ja kokemattomuus paljastuivat ajoittain systeemiälyttöminä valintoina. Didaktiset taidot eivät olleet vielä kypsyneet eikä opettajuus ollut rutinoitunut. Hän ei aina välittömästi havainnut opetus- tai kommunikaatiotilanteiden solmukohtia. Hän tunnisti ne ja pohti niitä kuitenkin myöhemmin vastatessaan opettajakyselyyn. Tuloksiin on tosin saattanut vaikuttaa se, että ainakin havainnointijakson alussa opettaja jännitti luokassa olleita vieraita.

Opettaja oli innovatiivinen ja pyrki ylös uomasta. Mielestämme hän tutustui systeemiälyyn ammatillisen kasvunsa kannalta otollisessa vaiheessa. Systeemiäly auttoi hänet uuden ajattelutavan alkuun ja kehittämään opetustaan. Systeemiälykkäällä toiminnallaan hän sai jopa luokan suurimman kapinoitsijan noudattamaan sääntöjä ja hyväksymään opettajan auktoriteettina ja turvana. Opettajan usko systeemiäläyattellun voimaan tuotti tulosta.

Viitteet

Agge Kirsi, Helen Kirsi, Kuukka Katri ja Perttula Marja-Liisa (työryhmä). 1999. *Perusopetuksen valmistavan opetuksen opetussuunnitelma*, Helsingin kaupungin opetusvirasto.

Bohm David. 1996. *On Dialogue*, New York, Routledge.

Checkland Peter. 1981. *Systems Thinking, Systems Practice*, Chichester, John Wiley & Sons.

Flood Robert Louis. 1999. *Rethinking the Fifth Discipline: Learning with the unknowable*, London, Routledge.

Goleman Daniel. 1997. *Tunneäly, Lahjakkuuden koko kuva*, Keuruu, Otavan kirjapaino.

Hakkarainen Kai, Lonka Kirsti ja Lipponen Lasse. 1999. *Tutkiva oppiminen, Älykkään toiminnan rajat ja niiden ylittäminen*, Porvoo, Werner Söderström Osakeyhtiö.

Hämäläinen Raimo P. ja Saarinen Esa. 2003. *Esipuhe*, Teoksessa: Systeemiäly!, T. Bäckström, V. Brummer, T. Kling ja P. Siitonen (toim.), Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research Reports B23, 2003.

Jokimies Jaana ja Lahtiperä Lotta. 2004. *Systeemiäly muutosvoimana. Systeemiällyn työkalut erityislastentarhanopettajan työssä*, Proseminarityö, Helsingin yliopisto, Soveltavan kasvatustieteen laitos, Erityispedagogiikka.

Kauppi Antti. 1992. *Pehmeä systeeminen metodologia*, Teoksessa: Laadullisia lähestymistapoja koulutuksen tutkimuksessa, T. Gröhn ja J. Jussila (toim.), Helsinki, Yliopistopaino.

Pöyhönen Sari ja Sutela-Sallinen Riitta. 2004. *Systeemiäly – valmistavan luokan opettajan kompassi?*, Proseminarityö, Helsingin yliopisto, Soveltavan kasvatustieteen laitos, Erityispedagogiikka.

Salaspuro-Selänne Reija ja Soini Sanna. 2004. *Systeemiälykäs opettaja systeemisessä luokassa*, Proseminarityö, Helsingin yliopisto, Soveltavan kasvatustieteen laitos, Erityispedagogiikka.

Schutte Nicola S., Malouff John M., Bobik Chad, Coston Tracie D., Greeson Cyndy, Jedlicka Christina, Rhodes Emily and Wendorf Greta. 2001. *Emotional Intelligence and Interpersonal Relations*, The Journal of Social Psychology, 141, pp. 523-536.

Senge Peter M. 1990. *The Fifth Discipline*, New York, Doubleday.

Siitonen Paula. 2003. *Systeemiälyn häntä*, Teoksessa: Systeemiäly!, T. Bäckström, V. Brummer, T. Kling ja P. Siitonen (toim.), Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research Reports B23, 2003, ss. 45-58.

Slotte Sebastian. 2003. *Dialogi systeemiälykkyytenä – mitä on systeemiäly*, Teoksessa: Systeemiäly!, T. Bäckström, V. Brummer, T. Kling ja P. Siitonen (toim.), Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research Reports B23, 2003, ss. 125 -146.

Turunen Sakari. 2003. *Menolippu systeemiälyyn*, Teoksessa: Systeemiäly!, T. Bäckström, V. Brummer, T. Kling ja P. Siitonen (toim.), Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research Reports B23, 2003, ss. 1-31.

Vienola Vuokko. 1995. *Systeemiteoriaan pohjautuva kaksivuotinen työnohjaajakoulutus -toimintatutkimuksellinen tapaustutkimus*, Joensuun yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja N:o 23.

Internet-viitteet

Saarinen, Esa 2004. *Filosofia ja systeemiajattelu -luentosarja*: <http://www.sal.tkk.fi/opinnot/mat-2.197/K2004/index.html>

Kirjoittajat

Kirjoittajat ovat helsinkiläisiä erityisopettajia. Sari Pöyhönen työskentelee erityislastentarhanopettajana ja Riitta Sutela-Sallinen erityisluokanopettajana. Ennakkoluulottomuus ja uteliaisuus sekä systeemiälykkään elämäntavan tavoittelu yhdistävät heitä.

Luku 8

Systeemiälyajattelu erityislastentarhanopettajan työssä

Jaana Jokimies ja Lotta Lahtiperä

Kiinnostuimme systeemiälystä, koska se ei erota älyä ja tunnetta toisiaan poissulkeviksi ominaisuuksiksi. Systeemiälyn perusideoita on kyky vaihtaa näkökulmaa ja tarkastella itseään osana systeemiä. Se on aktiivista havainnointia arjen rutiinien keskellä. Päiväkotiin systeemiälyn näkökulma sopii hyvin, koska erityislastentarhanopettajia ja muita päiväkodin työntekijöitä pidetään perinteisesti kykenevinä katsomaan maailmaa lapsen silmin. Halusimme tutkia, miten tätä kykyä voitaisiin tietoisemmin hyödyntää päiväkotityössä. Etenkin erityisryhmässä työ on vaativaa ja itsearvioinnille on löydettävä aikaa. Systeemiäly on oikeiden työkalujen etsimistä.

Prologi

Vahvuutesi muuttuvat heikkouksiksi muutoksessa, ellet kykene muuttamaan toimintatapojasi (Heikkilä ja Heikkilä 2001).

Opettajan oman ajattelun tiedostaminen

Opettaja oppii jatkuvasti opetustyötä tehdessään. Oppiminen on kokemusten muuttumista ja laajentumista. Kokemusoppiminen voidaan ymmärtää oppijaa monipuolisesti aktivoivana toiminnallisena prosessina, joka käyttää hyväkseen eri aistikanavia, siis kokemuksia. Keskeistä on persoonallisen kasvun ja sosiaalisen kasvun tukeminen ja yksilön itsetuntemuksen lisääntyminen, tietoisuus omista metakognitiivisten taitojen kehittymisestä, omasta kasvusta ja käsitykset oppimisen kohteista. Oppijoiden kokemukset muovaavat keskeisen osan myös päivähoidon opetussuunnitelmaa. (Sahlberg ja Leppilampi 1994)

Reflektiivistä ajatteluprosessia on pidetty välttämättömänä syvälliselle oppimiselle. Jarviksen määritelmän mukaan reflektio merkitsee ”syvällisen ajattelun prosessia, sekä katsomista taaksepäin tilanteeseen, josta ponnistetaan sekä heijastaen eteenpäin tulevaisuuteen”, prosessia sekä muisteluna että päättelynä. Reflektointitaitoinen ihminen arvioi omaa toimintaansa ja on valmis muuttamaan sitä. (Vienola 1995)

Oppimisen esteet opettajan työssä saattavat ilmetä opettajan oman persoonan, ryhmän tai koko organisaation tasolla. Esteet ehkäisevät yksilön kehittymistä ja vaikuttavat systeemiin toimintaa huonontavasti. Yksi ammattilaisen suurista peloista on epäonnistuminen ja virheiden tekeminen; siksi he luovat itselleen näitä puolustusmekanismeja. Senge nimeää nämä opettajan oppimisen esteet seuraavanlaisesti (Bierema 2003):

1. *”Olen asemassani asiantuntija” / ”sankarisyndrooma” – olen asiantuntija, en tarvitse koko persoonaani työssäni*
2. *”Vihollinen uhkaa työtäni” / ”uhrisyndrooma” – käytän energiani toiminnan esteiden ja uhkien tarkkailuun, enkä koe voivani vaikuttaa systeemiin.*
3. *”Illuusio haasteiden ottamisesta” – haluan olla osallisena jokaisessa tapahtumassa, kontrolloida. Näin opettaja samalla estää muiden täysipainoisen osallistumisen.*
4. *”Tapahtumiin kiinnittyminen” – En kykene hahmottamaan kokonaisuutta, vaan takerrun yksityiskohtiin.*
5. *”Keitetyn sammakon ongelma” – En huomaa ympäristössä tapahtuvia muutoksia, en siis reagoi niihin. (Kuten sammakko, joka kuolee jouduttuaan hitaasti lämmitettävään veteen).*
6. *”Pitäytyminen vain kokemusoppimiseen” - Sovellan uuteen tilanteeseen aiemmin käyttämiäni keinoja, jättäen huomiotta mahdolliset muutokset toiminnan struktuurissa.*
7. *”Toimivan tiimin myytti” – Minä ja muut tiimin jäsenet tunnemme syvää yhteenkuuluvuutta ja konsensusta. Emme ota riskejä.*

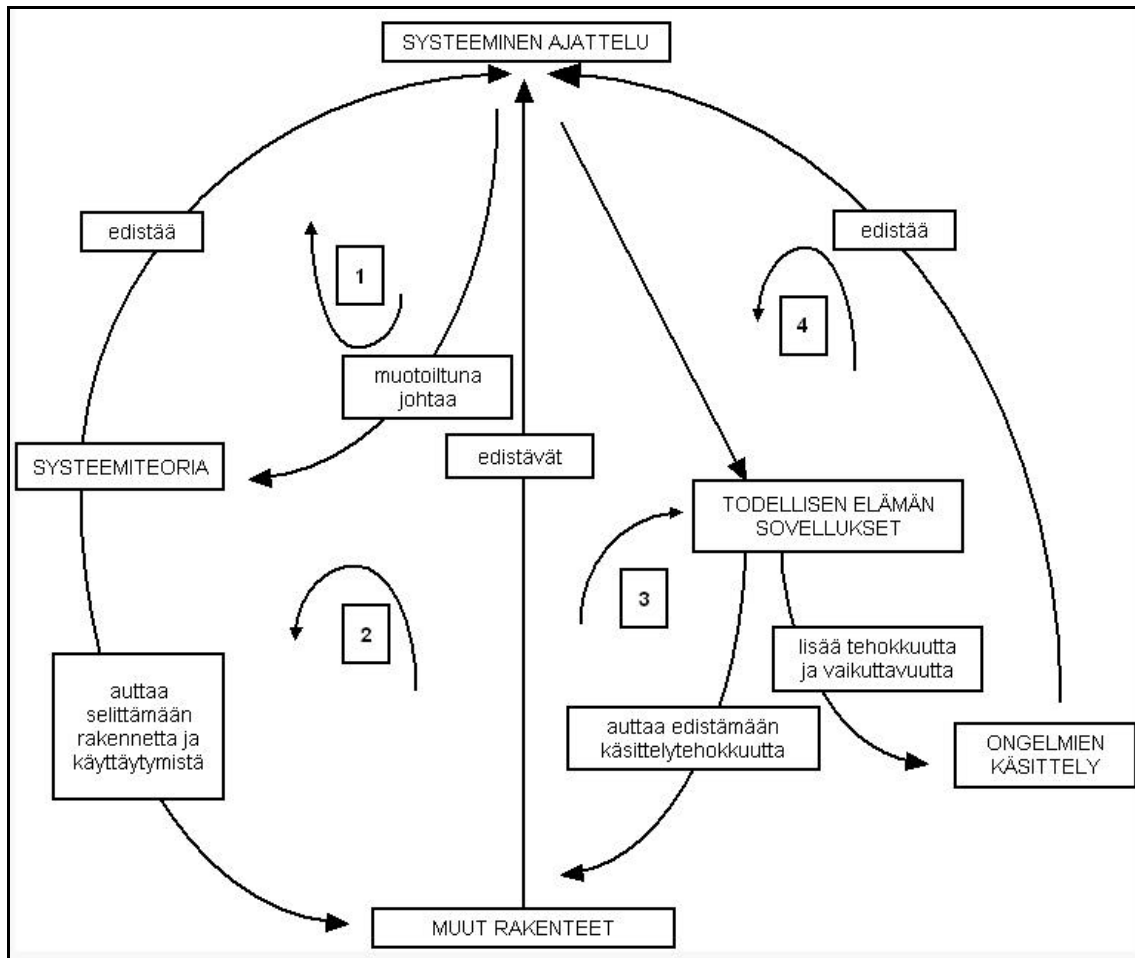
Opetustyöhön sisältyy haasteita. Tämä edellyttää työntekijöiltä sekä tarvetta, että halua kriittisesti reflektoida työn kehityshaasteita ja niihin liittyviä ristiriitoja. Pelkkä reflektointi ei riitä. Yhtä tärkeää on, että työntekijöillä on tilaisuus ja keinoja kehittää omaa työtään. (Sarala 1993)

Systeemiälyn perusteista

Systeemitiede eli systemismi korostaa kokonaisuudessa vallitsevia monimutkaisia osien välisiä suhteita, joista palautteen kanssa muodostuu kehää.

Systeemi voi yhtä lailla olla biologinen organismi, päiväkodin ryhmä, perhe tai poliittinen puolue. Se on rakentunut osiensa summana. Peter Senge, näkee systeemisen ajattelun ”kielenä, joka kasvattaa ja muuttaa tavanomaisia tapojamme ajatella kompleksisia kysymyksiä” (Kleiner et al. 1994). Systeemin dynamiikka valaisee erilaisia riippuvuussuhteita systeemin sisällä. Systeemin tasapainon säilyttämiseksi on olemassa monia potentiaaleja ratkaisuja, joista jokainen tuottaa jonkun verran positiivisia tuloksia. Systeemisen ajattelun taito pitää sisällään kyvyn oppia tunnistamaan eri vaihtoehtojen mahdollisuudet omien valintojen perustaksi. (Roberts et al. 1994)

Systemistisen määrittelyn etuna on se, että se ei pyri poistamaan sitä tosiasiaa, että yksilön ominaisuudet ja käyttäytyminen ovat aina sidoksissa sosiaalisesti ympäristöönsä. Systemismi näkee yksilön osana yhteisöä. (Vienola 1995)



Kuvio 1. Systeemitieteen neljä kehityskehää. (Flood ja Carson 1988)

Myös päiväkotiryhmä henkilökuntineen järjestäytyy hierarkkisesti ja sille kehittyy oma struktuurinsa, joka muodostuu eri osasysteemeistä. Yhteisökäyttytymisen säännöt syntyvät ihmisen toiminnan kautta. Mikäli säännöt ovat epäselvät tai rakenteissa esiintyy häiritseviä liittoutumia, ne aiheuttavat ongelmia systeemille. Tällöin systeemillä on taipumus sulkeutua. Systeeminen ajattelu on oppivassa päiväkodin ryhmässä keskeinen tekijä, sillä se yhdistää kaikki osa-alueet käytännön ja teorian kokonaisuudeksi. Ihmiset saattavat kokea systeemisen ajattelun uhkaavaksi toiminnalleen. Henkilökohtainen reflektointi auttaa poistamaan uhan. Perusta on työntekijän kannan muuttuminen kohti tilanteiden uudelleentarkastelua. Uudelleenmäärittelyn tukena ovat systeemisen ajattelun lisäksi konstruktivismi ja kriittinen reflektio (Naukkarinen 1999). Päiväkodin ryhmän näkeminen toiminnallisena systeeminä, ei saa johtaa ajattelun harhaan siitä, että systeemi olisi yksilön kannalta kokonaisuudessaan hallittavissa, tai muokattavissa. Tietoisuus muovautuvuudesta ja sen mahdollisuuksista yksilön ja ryhmän kannalta rikastaa mahdollisuuksien laajempaa näkemistä.

Päiväkodin ryhmä on vuorovaikutukseltaan kehämäinen, eli yksilön toiminta vaikuttaa toisten toimintaan, joko välittömästi tai välillisesti. Myös nonverbaalinen kommunikaatio on tärkeä osa vuorovaikutusta erityisesti päiväkotiryhmässä, jossa kielellisen kehityksen problematiikka on osa arkea, samoin kuin aikuisen ja lapsen välisen kommunikaation eri tasot.

Päiväkodin sopeutuva oppimiskulttuuri (Single-loop learning), pyrkii varmistamaan systeemin ja sen toiminnan säilymisen ennallaan. Ongelmatilanteisiin pyritään löytämään nopea ratkaisu tukeutumalla vakiintuneisiin toimintatapoihin. Toiminnan muutoshalukkuus voi olla hyvin pinnallista ja konservatiivista. 'Double-loop learning', uutta luova oppimiskulttuuri,

kyseenalaistaa aiemmat toimintamallit haettaessa ratkaisuja ongelmatilanteisiin. Toimintaa arvioidaan avoimesti, aktiivisella muutoshalukkuudella. Yksilötasolla systeemiajattelijat katsoo maailmaa ”tuplaluupin” läpi, nähdessä ongelman lisäksi oman roolinsa. Hän kykenee hahmottamaan ongelmatilanteen yhtenä osana kokonaisuutta, jonka osien suhteita tulisi ehkä muuttaa (Clarke et al. 2001). Hyvän systeemisen ajattelijan taidot organisaation tason kannalta on kyky havainnoida ryhmän toimintaa samanaikaisesti monipuolisesti tapahtumina, käyttäytymisen malleina, systeiminä ja mielen malleina. (Kemeny et al. 1994)

Saarinen et al. (2004) ovat määritelleet systeemiälyn älykkääksi toiminnaksi, joka hahmottaa vuorovaikutuksellisia takaisinkytkentöjä sisältäviä kokonaisuuksia. Systeemiälykäs henkilö huomioi luovasti ja tarkoituksenmukaisesti ympäristönsä, itsensä sekä sen vuorovaikutuskokonaisuuden, minkä nämä muodostavat.

Systeemiäly tarkoittaa kyvyä tunnistaa omien arvojen vastaisia ja niiden kanssa ristiriitaisia toiminta- ja ajatusmalleja omassa toiminnassa. Odottamattomien taktiikoiden käyttö ja valmius kokeilla uusia toimintatapoja on systeemiälyn ytimessä (Turunen 2003). On asetettava itsensä alttiiksi tuntemattomille vaikutuksille ja kumottava oma turvallinen näkemys tilanteiden hallittavuudesta. Systeemiälykäs ihminen tunnistaa itseään rajoittavat uskomukset, antaen itselleen mahdollisuuden kehittyä tarttumalla uusiin tilanteisiin intensiteetillä. (Myllys 2003)

Sebastian Slotten (2003) mukaan yksilöllistä puolta ei täysin voida erottaa kollektiivisesta puolesta. Systeemiälykkyyttä voidaan siis ilmentää ainoastaan, kun ymmärretään että *merkitysten jakaminen on välttämätöntä*. Systeemiälyn ilmeneminen näkyy systeemin menestyksenä. Slotte ei ota kantaa siihen, missä määrin systeemiäly on sisäänrakennettu inhimillisen ryhmän mahdollisena toimintamuotona ja missä määrin sosiaalisesti opittua. Hänen näkemyksensä mukaan dialogi ja dialogisuus voi vahvistaa ja luoda systeemiälyä.

Systeemiälykäs vuorovaikutus päiväkodin lapsiryhmässä

Lapsiryhmän perustehtävä on tehdä lapsesta yhteisön jäsen. Ryhmässä lapsi oppii kommunikoidaan, ajattelemaan ja puhumaan toisten kanssa. Ryhmä myös auttaa lasta näkemään, että kaikki ihmiset ovat erilaisia ja ajattelevat asioista eri tavalla. Ryhmässä lapsi voi kokea yhdessä tekemisen ilon luovana prosessina. Toiselta ihmiseltä voi aina oppia, ei siksi, että ihmiset olisivat samanlaisia, vaan juuri siksi, että ihmiset ovat erilaisia. Erilaisuudesta huolimatta ryhmässä saadaan yhdessä aikaan jotain. Lapsi tarvitsee ryhmää huomataksensa, että on joku, jonka tekemisiin lapsi ei voi vaikuttaa ilman tämän ihmisen omaa tahtoa. (Pihlaja 2000)

Erityislastentarhanopettajan tärkeimmät tehtävät opetuksessa ja kasvatuksessa ovat lapsituntemus, lapsen kehitysvaiheen ja oppimistarpeen tunnistaminen sekä vuorovaikutustaitojen tukeminen ja syventäminen niin lasten keskinäisissä kuin aikuisen ja lapsen välisissä suhteissa (Korhonen 2001). Vuorovaikutuksessa myös kaikki ei-kielelliset viestit ovat hyvin tärkeitä. Mitä pienemmän lapsen kanssa kommunikoidaan, sitä suurempi merkitys näillä nonverbaaleilla keinoilla on tunteiden ja ajatusten välittäjinä. Aikuisen tulisi rohkaista lasta osallistumaan dialogiin kaikilla keinoilla; katseella, eleillä, ilmeillä, kehon liikkeillä, kosketuksella ja ääntelyllä.

Erityislastentarhanopettaja, aikuinen, on keskeinen henkilö lapsiryhmässä. Aikuisen tehtävä on aistia ja tunnistaa ryhmän tunneilmasto ja oltava selvillä siitä, mitä ryhmässä on meneillään. Aikuisen tulisi ymmärtää, että ryhmässä itsessään on toimintamahdollisuuksia eikä lapsille tarvitse koko ajan keksiä tekemistä. Lapsiryhmästä itsestään löytyy paljon; kun sitä kuuntelee, sieltä lähtee jotain, mitä ryhmä itse tuottaa. Aikuinen saattaa pelätä, ettei hallitse tällaista ryhmän

luovaa prosessia. Aluksi aikuisen tulisi kestää luovaa epäjärjestystä, joka ryhmässä vallitsee. Aikuisen tulisi malttaa odottaa, luova prosessi on hidas (Pihlaja 2000).

Oppimisen esteitä ja vaikeuksia tarkastellaan usein yksittäisen lapsen puutteina tai vaikeuksina. Tämän näkökulman suosiminen ja keskittyminen pääasiassa yksittäisiin oppijoihin vie usein energiaa opettajalta, ja estää paneutumisen opetuksen kehittämiseen ja opetuksen esteiden vähentämiseen (Väyrynen 2001). Jokainen ryhmä luo itse oman kulttuurinsa, ja opettajat ovat keskeisessä asemassa sen kasvuilmaston luomisessa. Tulisi tiedostaa, että ryhmän opettaja ehkä itse omalla toiminnallaan sai ryhmän toimimaan näin. (Pihlaja 2000)

*Systeemiälyn
soveltaminen
tietoisella tasolla on
systeemiälyajattelua.*

Systeemidynaaminen ajattelu soveltuu päivähoidon, opetuksen ja kasvatuksen työvälineeksi. Sen avulla on mahdollista hahmottaa ongelmallisia vuorovaikutustilanteita ja niitä ylläpitäviä rakenteita. Käytännöllisimmillään tätä työkalua voi käyttää vaikkapa piirtämällä ryhmän sisäisen vuorovaikutuskartan. Tällaiset kartat syventävät opettajan tietämystä ryhmässä olevista monimutkaisista vuorovaikutussuhteista (Robards et al. 2000). Systeemiälyn soveltaminen tietoisella tasolla on systeemiälyajattelua. Välineiksi tämän taidon harjoittamiseen esitämme dialogisia taitoja.

Dialogiset taidot systeemiälyajattelun työkaluina

Yhdessä ajattelevinen

Dialogin voidaan ajatella olevan kuin yhteinen tutkimus. Lopulliset näkemykset ja tulokset eivät ole kenenkään omia, vaan koko ryhmä kantaa niistä vastuun (Hjelm et al 2001). Dialogissa pelataan yhdessä toisten kanssa, ei toisia vastaan. Kun joku voittaa, kaikki voittavat (Bohm 1996). Dialogi ilmenee yksilön kykynä esittää omat ajatuksensa siten, että jokaisen osallistujan ymmärrys käsiteltävästä aiheesta laajenee (Slotte 2003). Dialogi on hyvä keino uuden tuottamisessa. Dialogin osapuolet tuovat vaikkapa ongelman ratkaisuun uusia näkökulmia. Dialogi edellyttää kykyä vaihtaa vuoroa, on osattava siirtyä puhujasta kuuntelijaksi ja kuuntelijasta puhujaksi. (Graae 1996)

Kuuntelevinen

Tehokas kommunikaatio sisältää toisen kuuntelemisen ja ymmärtämisen. Jotta voisi todella ymmärtää toista, kuulijalta edellytetään tilanteeseen keskittymistä, huomion kohdistamista kuunneltavaan kohteeseen, asiakokonaisuuden muistissa säilyttämistä sekä omaa persoonallista tulkintaa (Heikkilä et al 2001). Dialogissa on keskityttävä vapautumaan omista ennakkokäsityksistään ja oltava avoin uusille käsityksille. Kuuntelemisen taito on tärkeä, sillä dialogiin voi sisältyä myös hiljaisia hetkiä. Osallistujien on uskallettava luottaa dialogin etenemiseen, vaikkei kukaan puhuisi. On osattava myös kuunnella tilannetta. (Bohm 1996)

Arvostelemasta pidättäytyminen

Onnistuneessa dialogissa, osallistujien on luovuttava päätöksentekoon tähtäävästä arvostelusta. On tärkeää, että osallistujat opettelevat pidättäytymään kritiikistä aluksi hetkellisesti ja myöhemmin pitkäaikaisesti. On opittava tekemään selkeä ero ulkopuolisena arvostelutuomarina toimimisen ja avoimen nykyhetkessä olemisen välillä (Heikkilä ja Heikkilä 2001). Ihmiset ilmaisevat tunteitaan sanoin ja käyttäytymisenä: äänessä, katseissa, ilmeissä ja eleissä (Puro et al.

2000). Dialogisuus antaa kokemuksen siitä, että ihminen on tärkeä ja merkityksellinen juuri sellaisena kuin on, ja hyväksytty omana itsenään. (Vilkkä 1996)

Itsensä ilmaiseminen

Sallivuuden osoittaminen, kritiikin ja tuomioiden siirtäminen myöhemmäksi sekä luottamuksellisuus synnyttää tilanteen, jossa jokainen uskaltautuu oman persoonallisen otteensa etsimiseen ja kokeilemiseen (Heikkilä ja Heikkilä 2001). Jotta ihminen osaisi ilmaista itseään kielellisesti, on hänen kyettävä tunnistamaan ja nimeämään omat tunteensa sekä ymmärtämään niiden syitä. Tällaisen Itsetietoisuuden avulla ihminen ei ole tunteidensa vietävänä, vaan hän osaa kertoa tunteistaan ja ilmaista itseään tilanteeseen sopivalla tavalla (Liff 2003). Toimivaan dialogiin osallistuminen opettaa ihmiselle, että juuri hänen persoonallista mielipidettään, tarvitaan uudemman kokonaiskäsityksen saamiseksi. Tilalle kehittyy yhteisen merkityksen etsiminen yhteistoiminnallisesti. Ryhmälle on kehittynyt yhteinen tarina, yhteinen ääni (Heikkilä ja Heikkilä 2001).

Luovuus ja huumori

Dialogissa vakavia asioita ei tarvitse käsitellä vakavasti. Ryhmän yhteinen huumorintaju osoittaa ryhmän löytäneen toisensa. Huumori onkin luovuuden ja kriittisyyden herkin ilmaisija. Se on taitoa nauraa itselle yhdessä toisten kanssa. Vapautunut ja myönteinen ilmapiiri antaa tilaa kekseliäisyydelle ja uskallukselle (Puro ja Matikainen 2000). Luovuutta tulee tarkastella jokaisen ihmisen mahdollisuutena itsensä toteuttamiseen. Yksilön tietyt ominaisuudet, kuten rohkeus, riippumattomuus toisista ja uskallus ottaa riskejä helpottavat luovuuden esiin pääsyä. Luovalle yhteisölle on ominaista leikinomaisuus, vapaus, luottamus ihmisiin ja riskinottamisen salliminen. (Uusikylä 2003)

Systeemiälyajattelu erityislastentarhanopettajan työvälineenä

Tarkastelemme systeemiälyä erityislastentarhanopettajan työvälineenä tunnistaaksemme tilanteet, joissa systeemiälykäs lähestymistapa on toimiva keino saavuttaa pedagogiset tavoitteet. Saarisen et al. (2004) systeemiällyn kiteytyksistä huomiomme kiinnittyy erityisesti seuraaviin tekijöihin: Miten erityislastentarhanopettaja osoittaa halukkuutta avautua tunnevoimaisesti työssään lapsiryhmässä? Miten opettajan asenteet ja uskomukset ilmentävät hyväksyvyyttä, toisen kuuntelemisen taitoa ja lämmintä asiallisuutta? Miten opettaja kannustaa, osoittaa kiinnostustaan ja kiitostaan lapsille? Millaisena näyttäytyy systeemiälykäs ilmapiiri päivähoidon ryhmässä?

Teimme tutkimusta (Jokimies ja Lahtiperä 2004) päiväkodin erityisryhmässä ja vakuutuimme systeemiälyajattelun mahdollisuuksista tuoda uusia voimavaroja tähän vaativaan työhön. Olemme löytäneet lukuisia vahvistavia esimerkkejä systeemiälykkään toiminnan elementeistä. Olemme myös nähneet kuinka systeemiälykäs toiminta vaatii aktiivista ajattelua syventyäkseen. Tälle toiminnalle annamme nimen systeemiälyajattelu.

Tutkimuksessamme mukana olleessa päiväkodin erityisryhmässä oli poikia, joilla oli keskenään hyvin erilaisia tuen tarpeita; ylivilkkautta, tarkkaavaisuushäiriötä, laaja-alaisia kehityshäiriötä ja kielellisiä vaikeuksia. Nämä häiriöt ilmenivät ryhmässä levottomuutena ja keskinäisinä voimainkoetteluina. Usealla pojalla oli puutteita itsensä ilmaisussa ja kommunikointikeinoina oli myös eleet ja tukiviittomat. Poikien puutteellisten sosiaalisten ja kommunikointitaitojen vuoksi ryhmän toiminta oli enemmän aikuisen vastuulla kuin tavallisessa päiväkotiryhmässä. Tutkimme millaista erityislastentarhanopettajan vuorovaikutus lasten kanssa oli.

Systeemiällyn viisi ulottuvuutta

Kokonaisuuden näkökulma: Rakenne synnyttää käyttäytymistä ryhmässä

Kun opettaja uskaltaa laittaa itsensä peliin ja ajatella yhdessä lasten kanssa, hän on oivaltanut ryhmän systeemiluonteen, sen, että jokainen ryhmän jäsen vaikuttaa omalla toiminnallaan ryhmään. Hän kuuntelee ja havainnoi ryhmää jatkuvasti ja reagoi nopeasti lasten tarpeisiin. Lasten puutteellisista vuorovaikutustaidoista huolimatta toiminnassa on runsaasti vuorovaikutuksen takaisinkytkentöjä ja vuorovaikutus etenee sujuvasti.

Aamupiirissä katsotaan viikon salasanaa, jossa kirjaimia vastaavat kuvat käännetään yksitellen oikeinpäin. Vuorossa on uimista esittävä kuva.

ELTO: Mites se uiminen viitottiin? Antti, muistaksä? Antti näyttää ELTO: Näi. Uida. Se on vähä niinku tällai sammakkoa. Uidaa rintauintia. LAPSI: Mut kato, toi tekee tälle...ELTO: No se kuva on vähä semmone epäselvä ku se näyttää ku se kuoppasis näi, mutta eihä sitä kukaa sillai voi uida... Uidaan näin. LAPSI: ...mä osaan uida...ELTO: Hyvä. No ni.

Ryhmän rakenne synnyttää yllättäviä tapahtumia nopeasti, riitaantumiset vievät tilanteiden selvittelyyn koko ryhmän yhteistä aikaa. Ongelmatilanteita ei pelätä, vaan opettaja ennakoi tilanteet välttämällä näin turhien kiistatilanteiden syntymisen.

Opettaja ohjaa pojat vaihtamaan liikuntavaatteensa eri paikoissa, hän ottaa huomioon ryhmän rakenteen ja räjähdysalttiuden. Hän osaa katsoa tilannetta lapsen silmin. Kahdella pojalla on aamulla ollut erimielisyyksiä keskenään, joten opettajan mielestä on tärkeä aloittaa liikuntahetki hyvillä mielin.

ELTO: Ja tänään sitte ihan tästä suorinta tietä me lähetää saliin jumppaan. Jokainen vaihtaa jumppavaatteet ja meil on tänää sanomalehtijumppaa. Pekka voi mennä vaihtaa jumppavaatteet. Mut Ville ja Simo vaihtaaki nyt eri paikassa. Sä voit Ville vaihtaa täällä ja Simo menee eteiseen. Mikko voi vaihtaa jumppavaatteet tässä. Antti mee vaihtaa jumppavaatteet. Ja Matti vaihda Lauran (aikuinen) kanssa.

Symbolisen merkitysavaruuden näkökulma: Opettajan asenteet ja uskomukset vaikuttavat ryhmän toiminnassa

Kun opettajan asenne ryhmän toimintaa kohtaan on positiivinen, ryhmälle asetutut tavoitteet tulevat lapsille selkeiksi. Opettaja esittää asiansa täsmällisesti ja ystävällisesti. Vaihtoehtoja ei anneta, jos niitä ei todellisuudessa ole. Asioista ei käydä ”jankkaamaan”.

Pojat ovat epävarmoja osaavatko he lainkaan viittoa. Opettaja kehuu poikia ja vakuuttelee, että he kyllä osaavat viittoa oikein hyvin.

ELTO: Joo, kuulkaas pojat, se on semmonen homma, et keväällä me viitotaan, vallan, hiljainen ryhmä.

Poika protestoi aamupiirin loppupuolella tulevia esikoulutehtäviä vastaan, vaikka on taitava kirjallisissa tehtävissä. Opettaja ei anna pojalle muita vaihtoehtoja, mutta ei myöskään tuomitse pojan haluttomuutta esikoulutehtäviin.

ELTO: Mikä sul on? LAPSI: Mä en tee eskarii, eilen tehtiin ja tänään aamupiiri...ELTO: Sä oot täällä sitä varten, et sä harjottelet koulupojan taitoja.

Kun opettaja hahmottaa ryhmän toiminnan kokonaisuudessaan, hän on aktiivisesti läsnä ja kuuntelee lasten mielipiteitä ennakkoluulottomasti. Hän ei oleta olevansa aina oikeassa tai että lapset olisivat aina kiinnostuneita meneillään olevasta asiasta.

Opettaja huomaa, että Matti, yksi pojista ei jaksakaan keskittyä maanantain aamupiiriin. Opettaja pidättäytyy arvostelemasta Mattia ja osoittaa käyttäytymisellään, että Matin on lupa olla osallistumatta tähän tuokioon. Opettaja tarjoaa lapselle toisen toimintamahdollisuuden. Matti hähisee ja liikkuu paikoiltaan.

*ELTO: Jaksatko istua aamupiirissä? MATTI: Jaksan. ELTO: Selvä. Sit vaihdat Simon kaa paikkaa. Sä et istu Simon vieressä. MATTI: ***** ELTO: Jos et jaksa sit istua ni sit sä meet tekee Maurin (Matin henkilökohtainen avustaja) kaa jotain muuta. Sun ei oo pakko täs olla jos sust tuntuu siltä, et tänä aamuna ei jaksa olla. Matti päättää jäädä aamupiiriin.*

Inhimillisten mahdollisuuksien näkökulma: Systeemiäly on ilmiöiden vuorovaikutusten ymmärtämistä.

Systeemiälykäs opettaja ymmärtää, että jokaisella lapsella on oma roolinsa ryhmässä, ja tiedostaa lasten keskinäisen erilaisuuden. Jokainen lapsi tarvitsee omalla tavallaan opettajan huomiota ja aikaa. Samallakin lapsella on kausia, jolloin hän tarvitsee enemmän aikuisen tukea. Ryhmässä on aikaa toisten kuuntelemiselle ja vapaalle keskustelulle, positiiviselle psykologialle.

Opettaja kohtelee kaikkia lapsia tasapuolisesti ja huolehtii, että jokainen saa osallistua toimintaan vuorollaan. Tasapuolisuus tulee lapsille konkreettiseksi myös siten, että nimet näkyvät taululla.

ELTO: Sitte mä kirjotan tänne, että Simo on saanu kääntää ja sitte Antti, Kalle, Pekka, Mikko vois tulla ottaan ton seuraavan. Odota. Matil on sit huomenna huki.

Ryhmän lapset ovat hyvin erilaisia ja eri taseisia taidoiltaan. Opettaja rohkaisee lapsia ottamaan osaa keskusteluun ja yrittämään rohkeasti. Opettaja kuuntelee ryhmää tarttuen tilanteisiin, joista myös toiset lapset voivat oppia. Opettaja tukee poikia, joilla on melko heikko itsetunto ja vähän onnistumisen elämyksiä. Lapsilla ei ole ryhmässä paljon ystäviä, joten riski kiusatuksi tulemiseen on suurempi kuin sosiaalisemmilla pojilla.

ELTO: Hyvä, Matti tulee tosi hienosti. Noin. Matti osaa tosi hyvin ryömiä. Maailman paras ryömijä. Matti ryömi. ELTO: Älä naura, Pekka. Hyvä! Sä teit ihan oikein. (opettaja varmistaa katsekontaktin lapseen) Matti, hyvä! Hyvä Matti. Hyvä.

Henkilökohtainen vastuu: Opettajan herkkyyys ryhmän muutosvihjeille

Vahvoista toiminnallisista rutiineista huolimatta lasten sitouttaminen toimintaan vaatii opettajalta herkkyyttä ja valppautta kuulla lasten jaksamisen taso. Toiminnan keventäminen huumorilla ja kyky muuttaa ennalta suunniteltua toimintaa turvaa lasten jaksamisen. Huumoria on myös ilmeissä, eleissä ja äänenpainoissa, jolloin myös verbaalisesti heikommat lapset pystyvät

paremmin vastaanottamaan viestinnän. Ryhmässä on helppo ilmaista itseään ja tuoda oma äänensä kuuluviin.

Opettaja ratkaisee ongelmatilanteen systeemiälykkäästi huumorilla. Lapset kinaavat tonttulakeista, kenellekään ei tunnu löytyvä sopivan kokoista tai näköistä lakkia ja joku haukkuu, että toisella on iso pää.

ELTO: Hei ei oo mitää merkitystä, kenellä on iso pää, kenellä pieni pää. Kaikil on pää, ja kaikki saa tonttuhatun päähän! Lapset ja opettaja nauravat yhdessä ja riitatilanne laukeaa. Jokainen lapsi löytää mieleisensä tonttulakin. Vielä myöhemminkin lapset nauravat kaikil on pää....

Opettaja on herkkä havaitsemaan muutostarpeen ja siirtää pojan toisiin hommiin ryhmäavustajan kanssa, jotta ryhmän toiminta voi jatkua suunnitellusti. Myös pojan kannalta toiminnan muuttaminen on järkevä ratkaisu. Keskustelu käydään siten, että poika voi rauhassa itse arvioida oman kykynsä osallistua toimintaan.

ELTO: Kalle, jos sä et nyt jaksa istuu siinä, sit sä saat lähtee Maurin (aikuinen) kans ihan muualle! Nyt sä häiritset! KALLE: Joo, mä voisinkin mennä tonne veistoo ELTO: Ehkä se ois kuule ihan hyvä paikka, et sä menisit nyt aamul veistoo, menisikse Maurin kans sinne? KALLE: Joo. ELTO: No mene.

Läpimurtoajattelu: Ryhmän ilmapiiri kukkii ruusuja



Dialogisista taidoista luovuuden ja huumorin käyttö mahdollistaa vaikeidenkin asioiden käsittelyn vapautuneesti ja rohkeasti. Ryhmässä ilmapiiri on lämmin ja humoristinen. Tunteita ilmaistaan avoimesti. Opettaja ei käytä sanaa ”ei” juuri lainkaan. Ryhmässä on paljon aikuisten ja lasten yhteistä naurua. Ryhmässä käytetty kieli on ilmeikästä ja rikasta. Opettaja käyttää vahvaa katsekontaktia, hymyä, äänenvoimakkuuden säätelyä ja äänenpainotusta, kosketusta, ilmeitä ja eleitä.

Opettaja antaa lapselle liikunnallisen tehtävän, jota lapsi vastustaa ryömimisen vaikeuden vuoksi. Lapsen kiinnostus tehtävään herää, kun opettaja ottaa huumorin mukaan ja yhdistää ”ziivoskelun” eli siivoamisen korostetuin äänenpainoin toiminnan osaksi. Ilmapiiri kevenee ja lapset nauravat opettajan hauskalle sanalle.

ELTO: Hyi Ville yhdellä jalalla tonne pöydän päähän, ja ryömi pöydän alta tänne, tuu ottaan yks kehokortti. VILLE: Ryömi? ELTO: Ryömi. Vatsa kiinni lattiaan. Samalla vähän ziivoskelet sielt... Ville suoriutuu ryömimisestä. ELTO: Hyvin ryömittä, ihan oikein.

Systeemiälyn mahdollisuuksista päivähoidossa

Edellä kuvattu erityislastentarhanopettaja lähti omasta kiinnostuksestaan mukaan tutkimukseemme. Hänellä oli siis jo valmiina halu tarkastella omaa toimintaansa osana ryhmänsä sisäistä systeemiä. Hän asetti itsensä rohkeasti alttiiksi kritiikille ja toimintansa alttiiksi muutosehdotuksille. Katsomme olevamme systeemiälyajattelun ytimessä juuri silloin kun systeeminen tarkastelu on avointa ja tiedostettua, sekä toivottua. Tässä asetelmassa on mahdollisuus todelliseen toiminnan muutokseen. Pysyvämpiä ajattelun ja toiminnan muutoksia

saadaan juuri silloin, kun tarve toiminnan kehittämiseen ja yksilön halu reflektoida omaa toimintaansa ja kehittyä työssään tulee systeemin sisältä.

Erityislastentarhanopettajan toiminnassa on paljon systeemiälykkäitä piirteitä silloin kun hän ymmärtää, että lapsiryhmässä jokaisen toiminta vaikuttaa muihin ryhmän jäseniin sekä koko ryhmään. Hän ajattelee yhdessä lasten ja ryhmän toisten aikuisten kanssa. Hän kuuntelee lapsia, eikä tuomitse eriäviä mielenpäin. Opettaja ilmaisee itseään selkeästi ja käyttää toiminnassaan luontevasti huumoria. Dialogisuus vahvistaa ja luo systeemiälyä.

Systeemiälykäs tarkastelu on onnistuessaan aikaa vievä prosessi, ja näin tuleekin olla. Se on elävä tutkimuskohde, joka tuottaa jatkuvasti uusia tuloksia omista systeemisistä prosesseistaan. Yksittäisten tilanteiden analysoiminen ja pilkkominen päiväkodissa esimerkiksi piirretyn vuorovaikutuskartan muotoon on osaltaan tärkeä osa tätä pitkää prosessia.

Voiko systeemin muutosta tarkastella vain tarkastelemalla jotain sen yksittäistä toimijaa? Tarkkaan ajatellen yksilökeskeinen systeeminen toiminta on mahdotonta rajata, silloin kun käsitellään yksilöä suhteessa muihin ihmisiin. Tiedostamme tämän rajanvedon mahdottomuuden, samalla kun korostamme yksilöllisen systeemiälykkyyden merkittävyyttä, kun halutaan parantaa, vaikkapa päiväkodin ryhmän dynamiikkaa.

Erityislastentarhanopettajan halu tarkastella omaa toimintaansa ja pyrkimys toimintansa muokkaamiseen systeemiälykkäämpään muotoon ei voi olla vaikuttamatta ryhmään kokonaisuudessaan. Yksittäisen opettajan muutokset omassa toiminnassaan sysäävät liikkeelle toiminnan muutoksen koko ryhmässä. Tämä taas kehämäisesti johtaa toiminnan uudelleen organisoitumiseen ja uusiin ajattelumalleihin. Opettaja yksin ei lopulta ole muutoksen aiheuttaja, vaan yksi toiminnan tekijöistä.

Pohdimme havaintoja tehdessämme, voiko ulkopuolinen tutkija arvioida toisen henkilön systeemiälyajattelua? Sebastian Slotte toteaa, ettei dialogin syvin olemus ole koettavissa kuin dialogissa itse. Emme ole osa tutkittavaa systeemiä, joten olemme pikemminkin tarjonneet tutkimuksellamme erityislastentarhanopettajalle työkaluja, joiden avulla hän voi tarkastella omaa toimintaansa etäännytetysti (triplaluopin läpi).

Päivähoidossa on jatkuvasti vireillä monia kehittämishankkeita, joissa arvioidaan toiminnan onnistumista vaikkapa asiakastytytyvyyden mittaamisella. Näiden sinänsä hyvien kehittämishankkeiden tulosten analysointi jää usein kuitenkin ”single-loop” -tasolle. Tällöin todetaan numeerisin arvosanoin epäonnistumiset ja sovitaan toiminnan muutoksesta, jotta arvosana parantuisi. Tämän lisäksi tulisi kiinnittää huomiota niihin toimintatapoihin, joilla päiväkotia organisaationa eli systeeminä kehitetään. Yksi kehittämisen malleista on ollut tiimityöskentelyn tuominen päivähoitoon. Tiimityö saatetaan kuitenkin nähdä vain työnjakona, sen todellisen voiman, ryhmän syvällisen oppimisen jäädessä taka-alalle.

Mitä käytännön hyötyä päiväkodin erityisryhmälle voi olla systeemiälyajattelusta? Voiko erityisryhmä toimia hyvin vain yksilöllisten hoito- ja kasvatus- tai esiopetussuunnitelmien pohjalta? Ei voi. Lapsi, kuten me aikuisetkaan emme voi irrottautua ympäristöstä, jossa elämme. Nykyisiin hoito- ja kasvatussuunnitelmiin on toki kirjattu sosiaalisen kasvun tavoitteet ja menetelmiä yhdessä toimimisen tehostamiseksi, mutta kuinka paljon tämän yhdessä toimimisen tapoja on tiedostettu arjen tasolla? Saatamme huomaamattamme hyväksyä jopa joitain kielteisiä käytösmalleja ihmisen persoonaan kuuluvaksi, pohtimatta niiden seurannaisvaikutuksia ryhmän muihin jäseniin tai toiminnan suuntaamiseen. Lasten sosiaalisten taitojen arviointimittari on hyvä työkalu erityislastentarhanopettajan arjessa, koska se ohjaa opettajaa näiden taitojen aktiiviseen

havainnointiin. Havainnoinnin avulla opettaja huomaa ryhmänsä sosiaaliset kuviot ja kykenee tarkastelemaan ryhmäänsä sekä yksilötasolla että kokonaisuutena.

Systeemiälyn näkökulma rohkaisee päiväkodin työntekijöitä rehelliseen reflektiiviseen ajatteluun. Hetkessä kiinni elämisen keskellä on tarpeellista pysähtyä pohtimaan omaa toimintaansa ja sen mielekkyyttä. On hyvä arvioida, onko rakastunut liiaksi turvallisiin rutiineihin. Muutokset saattavat tehdä kipeää, mutta joskus ne ovat välttämättömiä toiminnan kehittymiselle ja etenemiselle. Systeemiälyn viitekehyksestä voi tutkia myös työyhteisöä. Kehityskeskustelujen vuorovaikutusta voi tarkastella dialogin näkökulmasta.

Jotta päiväkodin henkilökunta voi kehittää omaa ammattitaitoaan, on tärkeää saada tietoa siitä, kuinka vanhemmat kokevat päivittäiset kohtaamiset. Löytyykö ryhmän henkilökunnalta herkkyyttä havaita perheiden erilaiset tarpeet? Kohtaamisissa tärkeät taidot; aktiivinen kuuntelu, toisen asemaan asettuminen ja oman toiminnan reflektiivinen tarkastelu ovat systeemiälyä, jossa vanhempien näkökulma tulee esiin.

Olisiko mahdollista kehittää systeemiälyajatteluun pohjaavia malleja tukemaan lapsia heidän kohdatessaan muita ihmisiä? Varmasti on. Päiväkotipäivässä on monia kohtaamistilanteita lasten, työntekijöiden, vanhempien ja muiden asiakkaiden kesken. Aikuisen rooli on ryhmässä äärimmäisen tärkeä. Hän voi näyttää kohtaamistilanteissa lapsille systeemiälyästä ja dialogista vuorovaikutusmallia.

Käymme päivähoitossa lasten kanssa läpi tunteita ja oikeuksia tunteiden kokemuksiin. Kommunikaatiotaidoissa keskitymme paljon puheen selkeyteen ja katseen kohdistamiseen. Haasteena on omien tunnetilojen vaikutus muihin ja sen pohtiminen sekä oman kokonaisolemuksen tiedostaminen ja toisen sanojen todellisen kuuntelun opettelu. Systeemiälyn tutkiminen on ollut meille matka tuntemattomaan ja saanut meidät tarkastelemaan omaa toimintaamme erilaisissa systeemeissä. Olemme vakuuttuneita, että systeemiälyn työkaluilla voimme kehittää itseämme erityislastentarhanopettajina.

Systeemiälyajattelun tietoinen harjoittaminen vahvistaa kokemusta yhdessä oppimisen merkityksestä ja voimasta. Systeemiälyajattelu antaa harjoittajalleen parhaimmillaan Jedin miekan vahvuisia voimaantumisen tunteita siitä ymmärryksestä, ettei yksikään ele tai kohtaaminen ole merkityksetön.

Viitteet

Bierema Laura L. 2003. *Systems Thinking: A New Lens for Old Problems*, The Journal of Continuing Education in the Health professions. Volume 23, pp. 27-33.

Bohm David. 1996. *On Dialogue*, London, Routledge.

Clarke Charlotte L. and Wilcockson Jane. 2001. *Professional And Organizational Learning: Analysing the Relationship with the Development of Practise*, Journal of Advanced Nursing, Volume 34, pp. 264-272.

Flood Robert L. and Carson Ewart R. 1988. *Dealing with complexity. An introduction to Theory and Application of Systems Science*, New York, Plenum Press.

Graae Markku. 1996. *Uudistava dialogi*, Teoksessa: Kohtaaminen taitona, Dialogisuus ihmistutkimuksen lähtökohtana ja menetelmänä, M. Vilkkä (toim.), Lahti, Lahden kaupungin painatuskeskus.

Heikkilä Jorma ja Heikkilä Kristiina. 2001. *Dialogi - Avain innovatiivisuuteen*, Juva, Werner Söderström Osakeyhtiö.

Hjelm Titus ja Slotte Sebastian. 2001. *Dialogi hyvästä elämästä*, Vammala, Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Jokimies Jaana ja Lahtiperä Lotta. 2004. *Systeemiäly muutosvoimana, Systeemiälyn työkalut erityislastentarhanopettajan työssä*, Helsingin yliopisto, soveltavan kasvatustieteen laitos, Erityispedagogiikan yksikkö.

Kemeny Jennifer, Goodman Michael and Karash Rick. 1994. *Starting with storytelling*, Teoksessa: Senge Peter M., Kleiner Art, Roberts Charlotte, Ross Richard and Smith Bryan, The fifth discipline Fieldbook, London, Nicholas Brealey Publishing.

Kleiner Art and Senge, Peter M. 1994. *Strategies for systems thinking*, Teoksessa: Senge Peter M., Kleiner Art, Roberts Charlotte, Ross Richard and Smith Bryan, The fifth discipline Fieldbook, London, Nicholas Brealey Publishing.

Korhonen Riitta. 2001. *Esiopetuksen pedagogiikka*, Teoksessa: Opettaja oppimassa, Tutkimustietoa opettajuudesta, oppimisesta ja opetuksesta, M. Anttila, T. Laes ja J. Suomala, Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan julkaisuja B: 69, Turku, Painosalama Oy.

Liff Suzanne B. 2003. *Social and Emotional Intelligence: Applications for Developmental Education*, Journal of Developmental Education, Vol. 26, issue 3, pp. 28-34.

Myllys, Mikko. 2003. *Viisi ikkunaa systeemiälyyn*, Teoksessa: Systeemiäly!, T. Bäckström, V. Brummer, T. Kling ja P. Siitonen (toim.), Systems Analysis Laboratory Research Reports, B23, 2003, Espoo, Otamedia, ss. 33-44.

Naukkarinen Aimo. 1999. *Tasapainoilua kurinalaisuuden ja tarkoituksenmukaisuuden välillä*, Jyväskylä studies in education, psychology and social research 149, Jyväskylä, Jyväskylä University Printing House.

Pihlaja Päivi. 2000. *Sosiaalis-emotionaaliset vaikeudet lapsuudessa*, Teoksessa: P. Pihlaja ja P-L. Svärd, Erityiskasvatus varhaislapsuudessa, Porvoo, WSOY.

Puro Ulla ja Matikainen Janne. 2000. *Dialogi – yhdessä ajattelemisen taito*, Ylöjärvi, TSL.

Robards Karen J. and Gillespie David F. 2000. *Revolutionizing the Social Work Curriculum: Adding Modeling to the Systems Paradigm*, Journal of Social Work Education, Volume 36, issue 3, pp. 561-572.

Roberts Charlotte and Kemeny Jennifer. 1994. *What can you expect...as you practice systems thinking*, Teoksessa: The fifth discipline Fieldbook, Senge Peter M., Kleiner Art, Roberts Charlotte, Ross Richard and Smith Bryan, London, Nicholas Brealey Publishing.

Saarinen Esa, Hämäläinen Raimo P. ja Handolin Ville-Valtteri. 2004. *Systeemiäly vastaan systeemidiktatuuri - 50 kiteytystä*, Teoksessa: Systeemiäly: Näkökulmia vuorovaikutukseen ja

kokonaisuuksien hallintaan, R. P. Hämäläinen ja E. Saarinen (toim.), Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory, Research reports B24, 2004, ss. 7-20.

Sarala Urpo. 1993. *Työssä oppiminen tutkimuskohteena*, Teoksessa: S. Kontiainen ja Nurmi Kari E., Muutos ja interventio, Helsingin yliopiston kasvatustieteen laitos, Helsinki, Yliopistopaino.

Sahlberg Pasi ja Leppilampi Asko. 1994. *Yksinään vai yhteisvoimin? – Yhdessäoppimisen mahdollisuuksia etsimässä*, Helsingin yliopiston Vantaan täydennyskoulutuslaitos, Helsinki, Yliopistopaino.

Slotte Sebastian. 2003. *Dialogi systeemiälykkyytenä – mitä on systeemiäly?*, Teoksessa: Systeemiäly!, T. Bäckström, V. Brummer, T. Kling ja P. Siitonen (toim.), Systems Analysis Laboratory Research Reports, B23, 2003, Espoo, Otamedia, ss. 125-146.

Turunen Sakari. 2003. *Menolippu systeemiälyyn*, Teoksessa: Systeemiäly!, T. Bäckström, V. Brummer, T. Kling ja P. Siitonen (toim.), Systems Analysis Laboratory Research Reports, B23, 2003, Espoo, Otamedia, ss. 1-31.

Uusikylä Kari. 2003. *Vastatulia. Inhimillisen kasvatuksen ja koulutuksen puolesta*, Juva, PS-kustannus.

Vienola Vuokko. 1995. *Systeemiteoriaan pohjautuva kaksivuotinen työnohjaajakoulutus - toimintatutkimuksellinen tapaustutkimus*, Joensuun yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja n:o 23, Joensuu, Joensuun yliopiston monistuskeskus.

Vilkkä Matti (toim.). 1996. *Kohtaaminen taitona. Dialogisuus ihmistutkimuksen lähtökohtana ja menetelmänä*, Lahti, Lahden kaupungin painatuskeskus.

Väyrynen Sai. 2001. *Miten opitaan elämään yhdessä? – Inklusion monet kasvot*, Teoksessa: Inklusion haaste koululle, Oikeus yhdessä oppimiseen, P. Murto, A. Naukkarinen ja T. Saloviita (toim.), Jyväskylä, Gummerus Kirjapaino Oy.

Kirjoittajat

Jaana Jokimies ja Lotta Lahtiperä ovat helsinkiläisiä erityislastentarhanopettajia, jotka työnsä ohella harrastavat aktiivista asioiden kyseenalaistamista ja uusien elämäntaitojen etsintää. Kysymättömään kysymykseen ei voi vastata, eikä elämätöntä elämää elää.

Systeemiäly ja yhteiskunta

Luku 9

Systeemiälykäs kysely osallistuvassa ympäristösuunnittelussa

Jari Lyytimäki ja Pia Rotko

Kansalaisille tehtävät kyselyt ovat tärkeä tiedonhankinnan tapa nyky-yhteiskunnassa. Lomakekyselyillä, puhelinhaastatteluilla ja sähköisillä kyselyillä tuotetaan tietoa niin television katselemisesta, ruokamieltymyksistä kuin puolueiden kannatuksestakin. Tässä esseessä tarkastelemme kyselytutkimuksia viestintävälineinä. Pohdimme sitä, miten kyselyjä voitaisiin hyödyntää paitsi tiedon hankkimiseen, myös vastaajien oman ajattelun systeemiälykkääseen kehittämiseen. Lähestymme aihepiiriä ympäristösuunnittelun näkökulmasta. Konkreettisena esimerkkinä käytämme vesien säännöstelyä ja hahmotamme Päijänteen säännöstelyä koskevan systeemiälykkään kyselyn ominaispiirteitä. Millainen on kysely, jonka avulla saadaan mahdollisimman todenmukaista tietoa Päijänteen säännöstelyä koskevista näkemyksistä ja samalla avataan uusia ajattelutapoja säännöstelyn kehittämiseksi?

Johdanto

Osallistuvan ympäristösuunnittelun tarkoituksena on antaa kansalaisille ja sidosryhmille mahdollisuus vaikuttaa ympäristön tilaan vaikuttavaan päätöksentekoon. Vaatimattomimmillaan osallistuva suunnittelu voi merkitä sitä, että ylhäältä alaspäin tapahtuvaan yhteiskunnalliseen ohjaukseen lisätään palautteenantomahdollisuus. Toisessa ääripäässään osallistuva suunnittelu merkitsee toiminnan lähtökohtien uudelleenjärjestelyä, tiedon hankkimisen ja käyttämisen tapojen uudelleenarviointia.

Osallistuvasta suunnittelusta käytetään paljon synonyymistä termiä vuorovaikutteinen suunnittelu. Viime vuosina on puhuttu paljon myös osallistavasta suunnittelusta. Tämä termi painottaa suunnittelijan velvollisuutta innostaa kansalaisia ottamaan osaa suunnitteluun. Suomessa osallistuvaa suunnittelua eri muodoissaan on toteutettu erityisesti metsähallinnossa (ks. Wallenius 2001). Metsien käyttöön liittyy monia, osin keskenään ristiriitaisiakin tavoitteita. Suunnittelukäytäntöjä kehittämällä on pyritty löytämään yhteisesti hyväksyttävissä olevia ratkaisuja varsinkin puuntuotannon, virkistyskäytön ja luonnonsuojelun väliltä. Systeemiälyn näkökulmasta metsien suojelua tarkastelevat Siitonen ja Hämäläinen (2004).

Myös vesien käyttöön liittyy monia ristiriitoja ja suhtautuminen esimerkiksi vesistösäännöstelyihin on varsin kielteistä. Vesivoimatuotannon ja tulvasuojelun tavoitteet ovatkin osin vastakkaisia vesiluonnon tilalle, kalojen lisääntymiselle ja virkistyskäytölle asetetuille tavoitteille. Erilaisia keinoja, joilla ristiriitoja voidaan välttää ja syntyneitä ristiriitoja ratkaista, on sovellettu lukuisissa tutkimuksissa (ks. Marttunen ja Järvinen 1999; Marttunen ja Turunen 2003; Vántänen et al. 2004). Tässä artikkelissa pohdimme sitä, millaisia uusia näkökulmia systeemiälyn käsite tuo säännöstelyn kehittämiseen. Aloitamme esittelemällä tuloksia, joita on saatu aiemmista kyselytutkimuksista. Jatkamme kiteyttämällä näkemyksemme systeemiälyn käsitteestä ja viestinnän merkityksestä systeemiälykkyydessä. Tämän jälkeen pohdimme systeemiälyn sovellusmahdollisuuksia kyselytutkimuksissa. Kokoamme yhteen näkemyksemme perinteisen kyselyn ominaispiirteistä ja puutteista sekä pohdimme, mitä mahdollisuuksia ja uhkia systeemiälyn soveltaminen tarjoaa. Tässä yhteydessä emme käsittele haastattelututkimuksen ja systeemiälykkyyden suhdetta.

Systeemiäly tarjoaa yhden mahdollisen näkökulman säännöstelyn kehittämiseen. Perinteisen lomakekyselyn tai teemahaastattelun sijaan Päijänteellä kokeillaan vuoden 2004 aikana systeemiälykstä kyselyä.¹ Perinteisen kyselyn tapaan myös systeemiälykkään kyselyn tarkoituksena on tuottaa kehittämistyössä ja tutkimuksessa tarvittavaa tietoa ihmisten näkemyksistä. Tämän lisäksi tavoitteena on kannustaa sekä kyselijöitä että vastaajia pohtimaan säännöstelyä tavanomaisesta poikkeavista näkökulmista ja arvioimaan säännöstelyä osana laajempaa systeemiä. Tällöin myös säännöstelykeskusteluja on mahdollista käydä rakentavammin.

Säännöstelyn kehittämisen haasteet

Vesien säännöstelyllä on kielteinen kaiku. Kyselytutkimuksissa on paljastunut, että ihmiset ovat varsin tyytymättömiä esimerkiksi Päijänteen säännöstelyyn (Marttunen ja Saari 2003). Päijänteen vaikutuspiirissä asuville on kysytty muun muassa mielipidettä seuraavasta väittämästä (Korhonen et al. 1999): "Vesistön säännöstelyssä on nykyisin pystytty hyvin sovittamaan yhteen eri tahojen erilaiset ja osittain ristiriitaiset tavoitteet." Väitteen kanssa täysin tai jokseenkin samaa mieltä oli alle viidennes vastaajista. Noin puolet vastaajista oli jokseenkin tai täysin eri mieltä väitteen kanssa ja loput eivät osanneet muodostaa selkeää mielipidettä. Tämä osoittaa varsin suurta tyytymättömyyttä. Esimerkiksi Kemijärvellä, jonka säännöstely on vedenkorkeuden vaihtelulla mitattuna noin kymmenen kertaa Päijännettä rajumpaa, yli viidennes vastaajista oli samaa mieltä väitteen kanssa (Marttunen ja Saari 2003).

Tyytymättömyyteen on löydetty useita syitä. Vuosia sitten, säännöstelyjen alkuvaiheessa koetut ristiriitatilanteet ja niiden ratkaisutavat – tai ratkaisemattomuus – vaikuttavat edelleen. Tyytymättömyyttä voivat aiheuttaa myös nykyiset kokemukset säännöstelyistä ja niiden toteutuksesta. Yksi tyytymättömyyden syy saattaa olla myös tietämättömyys säännöstelyn tavoitteista, vaikutuksista ja vesistöjen luontaisesta hydrologiasta.

Säännöstelyn kehittämisessä on tarvetta uudentilaisille viestinnän ja vuorovaikutuksen keinoille, joiden avulla eri osapuolet voivat ymmärtää paremmin toistensa tavoitteita ja näkemyksiä. Siitä, että ihmiset haluavat saada lisää tietoa, ei kuitenkaan välttämättä seuraa se, että he

*Miltei yhdeksän kymmenestä
Päijänteen asukkaasta on
kyselytutkimuksessa
vastannut että vesistön
säännöstelystä tulisi
tiedottaa nykyistä enemmän.*

¹ Kysely toteutetaan osana VIEVE-hanketta, ks. www.ymparisto.fi/syke/ → tutkimus → hankkeet ja tulokset → Viestinnän menetelmät vesivarojen käytön ja hoidon hankkeissa (VIEVE).

todellisuudessa omaksuisivat ja käyttäisivät saamaansa tietoa (ks. Therkelsen ja Fiebich 2001). On mahdollista, että lisätiedon tarvetta ei voida täyttää esimerkiksi entistä useammin lähetettävillä tiedotteilla, vaan vaikkapa keskusteluilla ja vuorovaikutuksella eri osapuolten välillä.

Säännöstelyä vastaan voidaan purnata hiljaa tai äänekkäästi kun haitat ilmenevät, ajattelematta juurikaan sitä, miksi haittoja syntyy, miten niihin kannattaisi suhtautua tai ovatko kokonaishyödyt suurempia kuin haitat. Vaikka säännöstelyn toteuttamistapoja on pyritty parantamaan, kaikkia haittoja ei voida ehkäistä eikä ainakaan kaikkien mielestä kompensoida riittävästi. Erityyppiset tavoitteet voivat olla aidosti yhteen sovittamattomia. Suomen voimakkaimmin säännöstellyllä luonnonjärvellä, Kemijärvellä, keskeisenä ristiriitojen syynä voidaan pitää säännöstelystä aiheutuvien hyötyjen ja haittojen epätasainen jakautuminen. Joissakin tapauksissa syvälle juurtunut epäluottamus on aidon yhteistyön esteenä. Viestintä ja vuorovaikutus toimijoiden välillä voi tarjota keinoja näistä tilanteista selviytymiseen.

Vesistöjen säännöstelyn kehittämisessä on käytetty useaan otteeseen perinteisiä tiedonkeruumenetelmiä, kuten mittauksia ja analyyskejä (ks. Marttunen ja Järvinen 1999). Ihmisten mielipiteitä, tietoja ja arvostuksia on selvitetty kyselyiden ja haastattelujen avulla (ks. Saari ja Marttunen 2003).

Pelkän asiantuntijatiedon ja ylhäältäpäin tulevan ohjauksen varassa ei kuitenkaan voida saavuttaa kestäviä tuloksia. Säännöstelyn kehittämisselvityksissä onkin kiinnitetty erityistä huomiota avoimen ja vuorovaikutteisen suunnitteluprosessin synnyttämiseksi. Synnyttämällä eri sidosryhmien välille vuoropuhelua ja oppimisprosessi on pyritty luomaan edellytykset sopuratkaisun löytymiselle vaikeitakin intressiristiriitoja sisältävissä hankkeissa. Säännöstelyssä, kuten muussakin ympäristösuunnittelussa, haasteena on keskustelujen suuntaaminen ongelmista ja ristiriidoista ratkaisuihin ja yhdessä oppimiseen (Daniels ja Walker 2001). Tämän takia esimerkiksi Kemijärven säännöstelyn kehittämisessä on kokeiltu vuorovaikutteisista viestinnän ja suunnittelun menetelmiä. Esimerkiksi päätöksenteon jäsentelydialogista (Slotte ja Hämäläinen 2003; Vántane n et al. 2004) on saatu lupaavia kokemuksia.

Päijänteen säännöstelyn liittyvää viestintää kehitetään aktiivisesti. Päijänteelle on laadittu erityinen säännöstelyn viestintäsuunnitelma (Rotko ja Laitinen 2004). Suunnitelma auttaa viestinnästä vastaavia tahoja (eli alueellisia ympäristökeskuksia) viestimään entistä määrätietoisemmin ja koordinoitummin. Tavoitteena on, että kohderyhmien tieto säännöstelystä ja sen tavoitteista sekä vaikutuksista lisääntyisi. Tarkoitus on myös luoda mahdollisuuksia keskustelulle, poistaa virhekäsityksiä ja kirkastaa vesiviranomaiseen liitettyjä mielikuvia.

Vesistösäännöstelyjen kehittämisessä on sovellettu hyvin erilaisia menetelmiä viestinnän ja vuorovaikutteisen suunnittelun tukena. Kokemukset menetelmistä ovat olleet pääosin myönteisiä. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että säännöstelyn kehittämisessä on tarvetta uudenlaisille viestinnän ja vuorovaikutuksen keinoille, joiden avulla eri osapuolet voivat ymmärtää paremmin toistensa tavoitteita ja näkemyksiä.

Tarkempi tieto siitä, miten ihmiset kokevat säännöstelyn on tarpeen, jotta haittoja osattaisiin vähentää. Joskus voi riittää pelkästään se, että kaikki osapuolet omaksuvat faktapohjaisen tiedon toimintansa pohjaksi ennakkoluulojen, väärinkäsitysten tai epärealististen odotusten sijaan. Kaikkiin säännöstelyn haittoihin ei kuitenkaan voida vaikuttaa ja osa ihmisten tavoitteistakin on sellaisia, että niiden toteuttaminen samanaikaisesti on mahdotonta. Voidaanko siis säännöstelyn tuottamia, sovittamattomilta vaikuttavia ristiriitoja ratkoa kaikkia tyydyttävällä tavalla? Vai pitääkö heikompien osapuolten tyytyä ratkaisuihin, joita he pitävät huonoina?

Systeemiälyn olemus

Systeemiäly pohjautuu systeemiajatteluun. Systeemiajattelussa tarkastellaan ja mallinnetaan tietyn systeemin, kokonaisuuden sisältämiä vuorovaikutuksia ulkoapäin. Systeemiäly taas tarkastelee tietyssä toiminnallisessa tilanteessa ilmenevää aktiivista ja käytännöllistä järkeä. Systeemiäly tuo systeemiajatteluun toiminnallista, henkilökohtaista ja filosofista ainesta. (ks. <http://www.systemsintelligence.hut.fi/>)

Kiteytämme alle systeemiälyn oleellisina pitämämme piirteet. Ensin pohdimme systeemiälyn yleisiä piirteitä. Sitten suuntaamme systeemiälyyn viestinnän kannalta. Tälle perustalle rakennamme pohdinnan systeemiälykkäästä kyselystä. Ammennamme erityisesti Esa Saarisen, Raimo P. Hämäläisen ja Sakari Turusen systeemiälyä hahmottavasta kirjoituksesta (Saarinen et al. 2003) sekä Systeemiäly! -raportin artikkeleista (Bäckström et al. 2003).

Systeemiälyn ydin on kyky hahmottaa vuorovaikutteisia kokonaisuuksia ja nähdä itsensä niiden osana. Systeemiälykäs henkilö huomioi luovasti ja tarkoituksenmukaisesti ympäristönsä, itsensä sekä vuorovaikutuskokonaisuuden, minkä nämä muodostavat. Systeemiälykäs osaa toimia tarkoituksenmukaisesti niin, että systeemi kokonaisuutena tuottaa halutun hyvän tuloksen. Intuitio on toiminnan ohjaajana tärkeää siinä kuin älykin.

Systeemiälykäs haluaa nähdä asiat toisten näkökulmista ja ymmärtää toista. Hän kykenee myös ymmärtämään, että ihmisillä voi olla samastakin ilmiöstä hyvin erilaisia mielikuvia (ks. Karvonen 1999). Esimerkiksi mökkiasukkaalla vesien säännöstelyyn voi liittyä mielikuva vedenpinnan vaihtelusta ja hauenkudun epäonnistumisesta, voimayhtiön insinöörillä sähköntuotannosta ja valosta talvi-illassa, ja kunnanjohtajalla verotuloista ja hyvinvoinnista. Systeemiälykäs hahmottaa myös sen, että mielikuvat voivat muuttua hyvinkin nopeasti.

*Systeemiälykäs haastaa omia
uskomusjärjestelmiään sekä
toimii jokaisella sopivalla
hetkellä tilanteen parantamiseksi.*

Systeemiäly tarkoittaa kykyä nähdä itsensä suhteessa johonkin inhimilliseen systeemiin ja mahdollisesti siihen liittyvään ongelmaan. Oleellista on kyseisessä systeemissä ilmenevien erilaisten näkemysten systeeminen tarkastelu ja kyky edesauttaa systeemiä ja sen ongelman menestyksellistä ratkaisua.

Systeemiälykäs uskoo muutoksen mahdollisuuteen, luo vuorovaikutuksella yhteistyötä. Systeemiälykäs tiedostaa, että rakenne voi synnyttää käyttäytymistä eli että on tilanteita, joissa henkilöiden käyttäytymisen taustalla ovat ensisijaisesti systeemin ominaispiirteet. Systeemiälykäs haastaa omia uskomusjärjestelmiään sekä toimii jokaisella sopivalla hetkellä tilanteen parantamiseksi.

Systeemiälykkääseen toimintaan kuuluu solmukohtien havaitseminen ja niiden hyödyntäminen. Solmukohta voidaan määritellä mahdollisuudeksi vivuta tilanne uuteen uomaan. Oikean kohdan tunnistaminen on oivallus, joka syntyy innostumalla ja antamalla ajatuksen kuljettaa kohti tuntematonta. Oivalluksen synty vaatii uuden kokeilemista, samaan tapaan kuin lapsi löytää kritiikittömällä kokeilemisella kokonaan uusia piirteitä ympäristöstään.

Totutuista ajatusmalleista irti päästäminen vapauttaa rajoituksista ja auttaa näkemään uusia asioita. Voidaan puhua jopa lumoutumisen hetkestä, jolloin oivallus muutoksen mahdollisuudesta kasvattaa nykytilan sietämisen tuskan muutoksen tuskaa suuremmaksi. Tällöin syntyy liikahdus

johonkin uuteen. Systeemiäly on kasvun ja kehittymisen työväline, asenne tarkastella asioita ja tapa tarttua asioihin.

Systeemiälykäs viestintä

Ihmiset, kuten muutkin eliöt elävät vuorovaikutuksellisia takaisinkytkentöjä sisältävässä kokonaisuudessa, viestintäsystemissä. Systeemiälykäs viestintä huomioi ympäristönsä sekä tiedon ja toiminnan kaksisuuntaisuuden. Systeemiälykkäässä viestinnässä kehitetään viestintää jatkuvasti analysoimalla ulkopuolelta vastaanotettuja tietoja ja mielipiteitä. Vuorovaikutus kuuluu aina systeemiälykkääseen viestintään. Systeemiälykkään viestinnän tavoitteena on tunnistaa solmukohtia ja vaikuttaa solmukohdissa niin että systeemin toiminta muuttuu haluttuun suuntaan. Solmukohtien tunnistaminen vaatii aktiivista luotaamista, herkkyyttä viesteille.

Systeemiälykkään viestinnän perusta löytyy kuuntelemisesta. Kanssaihmissen kuuntelu avartaa näköalaa. Jokainen kokemus asiasta on ainutlaatuinen ja jokainen mielipide on arvokas. Viestinnässä on oleellista ottaa kaikki yhteistyötahot huomioon. Vaikka toista kuuntelemalla emme voikaan nähdä maailmaa toisen silmin, voimme silti yrittää avartaa omaa näkökulmaamme. Systeemiälykäs kuunteleminen on aitoa pyrkimystä ymmärtämiseen, ei pelkkää omia mielipiteitä tukevien näkemysten etsimistä eikä perustan hakemista vastaväitteiden kumoamiselle.

Viestinnän sisältöä suunniteltaessa on tärkeää eläytyä toisten asemaan. Juuri vuorovaikutuksen ja kuuntelun avulla on kaikilla mahdollisuus uuteen näkökulmaan. Parhaimmillaan viestinnällä tuotetaan lumoutumisen hetkiä myös yhteistyötahoille. Tällöin avautuu hedelmällinen muutoksen mahdollisuus.

Systeemiälykkäässä viestinnässä kannattaa sanoa ääneen asioita, sillä vaikka ne tuntuisivat itsestäänselvyyksiltä, saattavat ne tuoda esiin joillekin keskustelun osapuolille uusia asioita, kiteyttää keskustelua ja konkretisoida vuorovaikutussuhteita.

Perinteisen kyselyn ominaispiirteet

Kyselytutkimuksella (survey) tarkoitetaan sellaista ihmisiin kohdistuvaa tiedonkeräystoimintaa, jossa kaikille kohteille tehdään samanlainen mittaus. Lähtökohtana on yleensä luonnontieteellisen koeasetelman mukainen malli, jossa tutkimuskohteena ovat otannalla satunnaistetut ja edustavat erilliset havaintoyksiköt. Näille tehdään systemaattinen mittausoperaatio, josta saatuja kvantitatiivisia tuloksia käsitellään tilastollisesti. Tuloksia tulkitaan itsenäisinä faktoina. Kyselyillä voidaan tarkastella sitä, mitä ihmiset pitävät faktoina, miten ihmiset ilmoittavat käyttäytyvänsä tai sitä, millaisia mielipiteitä heillä on. (esim. Louis ja Parker 1997; Floyd 1995)

Kyselytutkimuksen perusolettamus on se, että tutkittavasta ilmiöstä voidaan systemaattisesti mitata haluttuja piirteitä ja että nämä piirteet voidaan eristää mitattaviksi. Muita olettamuksia on että tutkija on harkitusti ja tarkasti määritellyt aiheen, josta halutaan lisätietoa, että vastaajilla on tieto, jota tarvitaan ja vastaajien on mahdollista antaa tieto tiedonkeruutilanteessa. Vastaajien toivotaan ymmärtävän kysymykset tarkoitettulla tavalla ja haluavan antaa vastaukset kysymyksiin. Oletuksena voi myös olla, että tutkimustilanne ei vaikuta vastauksiin ja että vastaamisprosessi ei muuta vastaajan käsityksiä tai mielipiteitä. Eri vastaajien vastaukset tiettyyn kysymykseen oletetaan vertailukelpoisiksi.

Yleisesti käytettyjä kyselytutkimuksen menetelmiä ovat otokseen perustuva postikysely, ennalta määritellyn listan mukaan etenevä puhelinhaastattelu tai henkilökohtainen käyntihaastattelu. Sähköpostin ja Internet-sivujen avulla tehtävät kyselyt ovat lisänneet suosiotaan nopeasti. Erityisesti elektronisten kyselytutkimusten etu on se, että niiden avulla on mahdollista saada suuri määrä dataa suhteellisen halvalla (Dillman 2000).

Kyselytutkimuksen prosessi voidaan jaotella eri vaiheisiin: tutkimusongelman ja käsitteiden määrittely, tutkimusasetelman suunnittelu (kuinka mitataan, keitä tutkitaan), aineiston keruu, aineiston käsittely ja analysointi sekä tulosten tulkinta ja raportointi. Saatujen tulosten ohjaamana voidaan tehdä uusi kysely kiinnostavimmiksi osoittautuneista teemoista.

Kyselytutkimuksia voidaan pitää sikäli neutraaleina ja objektiivisina, että niissä sama kysymys esitetään kaikille vastaajille. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että kaikki vastaajat ymmärtäisivät kysymyksen samalla tavalla. Kyselytutkimukset tuottavat tarkkaa numerotietoa juuri niistä asioista, joita kysytään. Tulosten tulkinnassa onkin otettava huomioon suuri määrä epävarmuustekijöitä. Miten tietoja voidaan soveltaa, voidaanko verrata suoraan muihin kyselytutkimuksiin tai aiempiin tuloksiin? Ovatko tulokset edustavia, vastasiko kysymyksiin riittävän suuri määrä ihmisiä? Olivatko kysymykset järkevästi muotoiltuja? Vastasiko osa ihmisistä tarkoitushakuisesti tai pyrkikö vastaaja antamaan itsestään todellista paremman kuvan?

*Oleellista on se, ymmärtävätkö
vastaajat kysymykset
tarkoitettulla tavalla ja
ymmärtääkö tutkija vastaukset
vastaajien tarkoittamalla
tavalla.*

Sillä, mitä henkilö sanoo tekevänsä ja mitä hän todella tekee, ei ole välttämättä paljokaan yhteyttä. Vastaajan asenteet, mielipiteet, tavat ja kiinnostuksen kohteet vaihtelevat usein tilannekohtaisesti. Pienikin kysymyksen sanamuodon muutos voi vaikuttaa paljon vastauksiin.

Tiedonkeruuta kohtaan koettu luottamus on tärkeä tekijä kyselytutkimuksessa. Esimerkiksi tilastokeskuksen SurveyLaboratorion tutkimuksessa luottamuksen todettiin rakentuvan vastausten anonyymisyydestä, tiedonkeruun yhteiskunnallisesta merkityksestä ja käytännön tiedonkeruumenetelmästä (Ahola 2004). Luottamuksellinen tilanne oli erityisesti sellainen kasvokkainen kysely, jossa vastaaja luottaa siihen, että tuloksia käytetään pyyteettömästi eikä kaupallisiin tarkoituksiin.

Kulttuuriset kontekstit vaikuttavat suuresti kysymysten ymmärtämiseen. Oleellista onkin se, ymmärtävätkö vastaajat kysymykset tarkoitettulla tavalla ja ymmärtääkö tutkija vastaukset vastaajien tarkoittamalla tavalla. Kysymysten ymmärtämiseen vaikuttaa se, miten ymmärrettäviä yksittäiset sanat ja käsitteet ovat. Tulkitessaan kysymyksiä vastaajat käyttävät apunaan erilaisia vihjeitä, joita tarjoavat kysymyksen asettelu ja sanamuodot, annetut vastausvaihtoehdot, aikaisemmat kysymykset ja vastaukset sekä haastattelutilanne ylipäätään.

Kysyjä rakentaa kysymyksen ja tulkitsee vastauksen ottaen huomioon omat tavoitteensa, olettamuksensa ja tietonsa vastaajasta sekä havaintonsa itseään koskevista vastaajan olettamuksista ja tiedoista. Samoin vastaaja tulkitsee kysymyksen ja rakentaa vastauksen ottaen huomioon omat tavoitteensa, olettamuksensa ja tietonsa kysyjästä sekä havaintonsa itseään koskevista kysyjän olettamuksista ja tiedoista.

Systeemiälykkään kyselyn tavoitteet

Systeemiälykkäässä kyselyssä tiedon saaminen vastaajilta on yksi tavoite. Toisin kuin perinteisessä kyselytutkimuksessa, tämä ei ole ainoa, eikä välttämättä tärkein tavoite. Yksisuuntaisen kyselemisen sijaan systeemiälykäs kysely tavoittelee kaksisuuntaista vuorovaikutusta. Vaikka kyselijän ja vastaajan välillä ei päästä täysin tasavertaiseen asemaan, kuljetaan yksisuuntaisuudesta kohti vuorovaikutteisuutta.

Tavoitteena on aktivoida vastaajia hahmottamaan kyselyn aihepiiriin liittyvää systeemiä, etsimään uusia näkökulmia ja eläytymään systeemin muiden toimijoiden asemaan. Parhaimmillaan systeemiälykäs kysely voi toimia virittimenä, joka luo kipinän systeemin omakohtaiselle tarkastelulle ja synnyttää uuteen johtavan solmukohdan.

Systeemiälykkään kyselyn tarkoituksena on tuottaa yllätyksiä myös tutkijalle. Tämä tarkoittaa sitä, että myös kysymysten esittäjä muuttuu omien ennakko-asetelmiensa kyseenalaistajaksi. Systeemiälykäs suhtautuminen auttaa tutkijaa hahmottamaan ilmiökenttää uudesta perspektiivistä, jolloin voi syntyä aidosti uusia oivalluksia. Varsinkin sellaisessa perinteisessä kyselyssä, jossa vastausvaihtoehdot on annettu ennalta, kokonaan uudet oivallukset tukahdutetaan jo lähtökohtaisesti varsinkin vastaajan kannalta, mutta paljolti myös tutkijan näkökulmasta.

Systeemiälykkäässä kyselyssä informoidaan ihmisiä, kuunnellaan, eläydytään, opitaan molemminpuolisesti. Sen avulla pyritään hahmottamaan systeemin rakenteita, katsomaan tarkasteltavaa systeemiä eri näkökulmista, etäytymään ja eläytymään. Tähän pääsemiseksi vastaajan on kuitenkin suhtauduttava kyselyyn edes jossain määrin avoimesti ja kiinnostuneesti.

Systeemiälykäs kysely kääntää vahvuudeksi monet perinteisen kyselytutkimuksen heikkoudet. Systeemiälykkäässä lähestymistavassa esimerkiksi se, että vastaaja ei ymmärrä kysymystä tarkoitettulla tavalla tarjoaa väylän uusien näkökulmien hahmottamiseen.

Perinteisessä kyselyssä ongelmana voi olla se, että vastaajalla ei ole riittävää kiinnostusta ja motivaatiota vastata. Jos kysely on pitkä, voi alussa ollut mielenkiinto hiipua. Kyselyt ovat usein kuivan asiallisia, ristiriidattomia ja ennakoitavissa olevia. Systeemiälykkäässä kyselyssä vastaajan mielenkiintoa pyritään lisäämään etsimällä yllätyksiä, ristiriitoja ja paradokseja. Mielikuvitusta pyritään kiihottamaan ja sparraamaan oivalluksia esiin aktiivisesti.

Tärkeää ei ole se, millainen näkemys vastaajilla on menneestä toiminnastaan, vaan se, millaisia uusia mahdollisuuksia he pystyvät löytämään ja hyväksymään.

Systeemiälykäs kysely ei ole tentti, jossa testataan vastaajan muistamis- ja arviointikyvyn kapasiteettia. Systeemiälykäs kysely suuntautuu tulevaisuuteen, pyrkii avaamaan uusia näkökulmia. Tärkeää ei tällöin ole niinkään se, millainen näkemys vastaajilla on menneestä toiminnastaan, vaan se, millaisia uusia mahdollisuuksia he pystyvät löytämään ja hyväksymään.

Yksi perinteisen kyselyn luotettavuutta rapauttava tekijä on se, että vastausvaihtoehtojen järjestys vaikuttaa vastauksiin, samoin kuin kyselyssä aiemmin esitettyihin kysymyksiin annetut vastaukset. Systeemiälykkäässä kyselyssä tätä voidaan hyödyntää eri näkökulmien esiin tuomisessa. Aiempiin kysymyksiin annetut vastaukset johdattavatkin kysymysten uudelleenarviointiin.

Perinteiselle kyselylle ongelma on myös se, että ihmiset voivat herkästi vastata sellaisiinkin kysymyksiin, joista heillä ei ole riittävästi tietoa tai tuntemusta. Systeemiälykkäässä

lähestymistavassa vastaajan mahdollinen haluttomuus myöntää tiettyjä asenteita, toimintatapoja tai tietämättömyyttään käännetään hedelmälliseksi uuden oppimiseksi.

Joskus perinteisen kyselytutkimuksen kysymyksenasettelu voi olla harhaanjohtava. Esimerkiksi säännöstelyjä koskevissa kyselyissä on usein kysytty, kuinka tärkeänä vastaajat pitävät erilaisten tavoitteiden toteutumista säännöstelyn toteutuksessa. Arvioitavia tekijöitä ovat olleet muun muassa vesivoimatuotanto, tulvasuojelu, virkistyskäyttö, vesiluonnon tila ja kalakannat. Kyselyssä voi olla mahdollista vastata, että kaikki tavoitteet ovat erittäin tärkeitä. Kaikkien tavoitteiden toteutuminen ei kuitenkaan ole käytännössä mahdollista, sillä tavoitteet ovat ainakin joissakin tilanteissa toisilleen vastakkaisia. Tämän tyyppistä harhaa, että kaikkien tavoitteiden toteutuminen samanaikaisesti olisi mahdollista, voidaan kutsua "pareto-harhaksi".

Pareto-harhan välttämiseksi kyselytutkimuksissa vastaajia on pyydetty esittämään arvionsa erilaisten väitteiden paikkansapitävyydestä. Väitteillä on pyritty kuvaamaan ne tilanteet, jolloin eri intressit ovat törmäyskurssilla ja niiden toteutuminen ei samanaikaisesti ole mahdollista. Tällaiset väittämät ovat osoittautuneet kuitenkin vaikeiksi vastattaviksi ja jotkut ovat kokeneet kysymyksenasettelun jopa uhittelevaksi.

Systeemiälykäs kysely on vuorovaikutusmenetelmä, jossa keskeisenä tavoitteena on herättää vastaajia ajattelemaan uudella tavalla. Perinteisessä kyselytutkimuksessa ihmisten ajatusten häilyvyys ja mielipiteiden muuttuminen jopa kyselyn aikana on ongelmallista. Kyselyyn vastattuaan ja tarkemmin asiaa ajateltuaan he voivat päätyä toisenlaisiin tuloksiin.

Systeemiälykkäässä kyselyssä kuten muissakin kyselyissä on tärkeää testata ja harjoitella kyselyä etukäteen. Tärkeää on myös kyselyn onnistumisen arviointi jälkikäteen, ja eri näkökulmien hakeminen onnistumisen arviointiin.

On todennäköistä, että suhteellisen pienimuotoisellakin systeemiälykkäällä kyselyllä voidaan saavuttaa laaja vaikuttavuus, jos alueen mielipidevaikuttajat onnistutaan tunnistamaan ja tavoittamaan kyselyllä. Avainhenkilöiden välityksellä kyselyn tuottamat oivallukset ja uudet ideat voivat levitä paikallisväestön keskuuteen.

Ihmiset vastaavat kyselyihin, koska haluavat auttaa tutkimusta ja tieteen edistymistä, haluavat auttaa saamaan selville tärkeää ja käyttökelpoista tietoa. Vastaamisen syynä voi olla myös se, että tutkimuksen tekijänä on vakuuttava instituutio tai mukava haastattelija, tai että vastaamiseen käytettäväksi on sattumoisin loppoaikaa, ei kehtaa kieltäytyä tai että tapana on vastata. Syynä voi olla myös halu vaikuttaa asioihin tai kiinnostus kyselyn aiheita kohtaan. Nämä ovat myös syitä systeemiälykkääseen kyselyyn vastaamiselle. Listaani voisi vielä lisätä erityisesti systeemiälykkäälle kyselylle ominaisia piirteitä; kiinnostavuus, hauskuus, uuden oppiminen.

Päijänteen ympäristössä testataan kesällä 2004 systeemiälykkästä kyselyä, joka on muokattu edellä esiteltyjen ajatusten perusteella. Kysely jakaantuu viiteen eri teemaan, joiden avulla vastaajalle pyritään antamaan kipinä säännöstelyn systeemiälykkääseen hahmottamiseen. Kyselyn ensimmäinen teema on orientaatio, jossa kartoitetaan vastaajan mielikuvia Päijänteestä ja säännöstelystä. Toisena teemana on eläytyminen Päijänteen eri käyttäjäryhmien, kuten ranta-asukkaan, maanviljelijän ja hauen, asemaan. Kolmas teema on ajatusluutumien etsiminen, jossa pyritään nostamaan esiin vastaajan säännöstelyä koskevia ajatusmalleja. Neljäs teema auttaa vastaajaa löytämään ajatteluunsa sisältyviä ristiriitoja. Viimeiseksi esitetään kysymyksiä, joiden tarkoitus on saada vastaaja reflektoimaan aiempia vastauksiaan, eli arvioimaan sitä, miten tiettyihin vastauksiin päädyttiin.

Kyselyn tarkoituksena on tuottaa strukturoitua, suhteellisen helposti käsiteltävää tietoa. Tämän takia itse kyselytilanne tuskin tarjoaa kyselyn tekijöille kovin suuria välittömiä mahdollisuuksia oman systeemiälykkään ajattelun kehittämiseen. Systeemiälykkään kyselyn tekijän haasteena onkin suunnitella kysely siten, että omat ennakkokäsitykset joutuvat uudelleenarviointiin jo suunnitteluvaiheessa. Yksi osoitus tästä uudelleenarvioinnista on esimerkiksi se, että hauen asemaan eläytyminen nähdään asiallisena kysymyksenä, joka voi tuottaa hedelmällistä tietoa Päijänteen säännöstelystä.

Systeemiälyn sudenkuopat

Systeemiäly on uusi näkökulma kyselytutkimukseen. Siitä näyttää keriytyvän monia kiehtovia piirteitä ja lupaavia ominaisuuksia. Mutta siihen, kuten kaikkiin muihinkin menetelmiin, liittyy myös arveluttavia piirteitä. Näitä sudenkuoppia pyrimme nostamaan esiin seuraavaksi.

Systeemiälykkäällä kyselyllä on monenlaisia erilaisia tavoitteita. Onko niitä liian paljon? Mihin systeemiälykkäällä kyselyllä oikeastaan pyritään? Onko systeemiälykäs kysely tiedottamista, vuorovaikutusta vai kyselemistä? Voiko se olla näitä kaikkia samaan aikaan?

Systeemiälykkäällä kyselyllä voi olla vaikeuksia toimia tiedon keruun välineenä. Miten säilyttää objektiivisuus, miten välittää vastaajien ajatukset ja ideat riittävän vääristymättöminä? Myös tutkijan asema muuttuu radikaalisti systeemiälykkäässä kyselyssä. Vastausten tulkinan lisäksi tutkijan tehtäväksi tulee tulosten kehittäminen edelleen.

Kysely on tapahtuma, systeemiäly on prosessi. Jos kyselyyn ei jatkossa ole voimavaroja, voidaanko saada aikaan riittävän voimakas sysäys systeemiälykkääseen suuntaan. Systeemiälykäs kysely ei ole staattinen, vaan se kehittyy, luo uusia yhteyksiä, eikä vain ammenna olemassa olevista.

Systeemiälykäs kysely näyttää väistämättä vaativan enemmän ennakkovalmisteluja ja olevan työläämpi toteuttaa kuin perinteinen lomakekysely. Toisaalta voidaan väittää, että perinteinen kysely on liian helppo ja halpa tapa toimia. Pahimmillaan ajattelua korvataan toiminnalla, asioiden pohdinnan sijaan kysytään mielipiteitä ja tärkeiden oivallusten sijaan tuotetaan tarkkoja numerotietoja.

Systeemiälykäs kysely voidaan periaatteessa tehdä millä tahansa kyselymenetelmällä, sillä systeimiälyssä on kysymys asenteesta ja näkökulmasta, jolla asioihin ja ilmiöihin tartutaan. Systeemiälykkään kyselyn toteuttaminen lomakekyselynä vaikuttaa kuitenkin varsin hankalalta tehtävältä. Voiko systeimiälykäs kysely olla strukturoitu?

Yksi erittäin vaikea haaste on se, miten saada aikaan systeimiälykkään lähestymistavan vaatima luottamuksellinen ilmapiiri. Voidaanko esimerkiksi tietotekniikan avulla saada aikaan luottamuksellinen ja inspiroiva, uutta synnyttävä ilmapiiri. Vai onko onnistunut henkilökohtainen kontakti ja vuorovaikutus välttämätön edellytys?

Ihmisten mielialat vaihtelevat, joten systeimiälykkään kyselyn tekeminen juuri oikeassa paikassa ja oikealla hetkellä on tärkeää. Jos vastaaja on väsynyt tai vihainen, systeimiälykkään vaikutuksen aikaansaaminen on epätodennäköistä, vaikka vastauksia kysymyksiin saataisiinkin.

Systeimiälykkään kyselyn tavoitteena on laittaa ajatukset liikkeelle. Tällöin kyselyn ja siitä seuraavan pohdinnan tuloksia ja vaikutuksia on hyvin vaikea selvittää. Miten siis testata kyselyn toimivuutta?

Voidaanko systeemiälykystä kyselyä käyttää laajassa mitassa, vai onko se työläytensä vuoksi toteutettavissa vain pienelle määrälle ihmisiä kerrallaan? Voidaanko suuren joukon erilaiset lähtökohdat ottaa huomioon, jotta systeemiälykäs ilmapiiri syntyisi? Onko systeemiälykäs kysely parhaimmillaan esitutkimuksena, jossa selvitetään esimerkiksi sitä, mitä varsinaisessa kyselyssä kannattaisi kysyä?

Systeemiälykäs kysely lankeaa helposti näihin, ja moniin muihin mahdollisiin sudenkuoppiin. Putoaminen voi kuitenkin tarjota entistä tukevamman pohjan ponnistaa uudelleen. Paras tapa kehittää systeemiälykystä kyselyä on sen kokeilu käytännössä.

Viitteet

Ahola Anja. 2004. *Indikaattorit syntyvät tiedonkeruuprosessin kehityksessä*, Hyvinvointikatsaus 1/2004, ss. 56-60.

Bäckström Tom. 2003. *Systeemiälykäs on onnellinen*, Teoksessa: Systeemiäly!, T. Bäckström, V. Brummer, T. Kling ja P. Siitonen (toim.), Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research Reports B23, 2003, ss. 201-218.

Floyd Fowler Jr. J. 1995. *Improving Survey Questions: Design and Evaluation*, Thousand Oaks, SAGE.

Daniels Steven and Walker Gregg. 2001. *Working Through Environmental Conflict, The Collaborative Learning Approach*, Praeser, London.

Dillman Don A. 2000. *Mail and Internet Surveys: The Tailored Design Method*, New York, John Wiley & Sons, Inc.

Karvonen Erkki. 1999. *Elämää mielikuvayhteiskunnassa, Imago ja maine menestystekijöinä myöhäismodernissa maailmassa*, Tampere, Gaudeamus.

Korhonen Pekka, Rotko Pia, Marttunen Mika, Joukainen Sirpa ja Kiljunen Pentti. 1999. *Päijänteiden, Konnivesi-Ruotsalaisen ja Kymijoen säännöstelyjen kehittäminen*, Kyselytutkimus alueen vakinaisten ja loma-asukkaiden kokemuksista ja odotuksista vuonna 1997, Suomen ympäristö 289. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Louis Rea M. and Parker Richard A. 1997. *Designing and Conducting Survey Research, A Comprehensive Guide*, 2. ed. Jossey-Bass, San Francisco.

Marttunen Mika ja Järvinen Erkki. A. 1999. *Päijänteiden säännöstelyn kehittäminen. Yhteenvedo ja suositukset*, Suomen ympäristö 357, Helsinki, Suomen ympäristökeskus.

Marttunen Mika ja Saari Tuuli. 2003. *Vaihtelu ei aina virkistä – mielipiteet järvisäännöstelyistä selvitetty*, Vesitalous 44(1), ss. 49-54.

Marttunen Mika ja Turunen Merja A. 2003. *Päätösanalyysihaastattelut tavoitesäännöstelyjen muodostamisessa: esimerkkinä Pirkanmaan keskeiset säännöstellyt järvet*, Suomen ympäristö 602, Helsinki, Suomen ympäristökeskus.

Rotko Pia ja Laitinen Liisa. 2004. *Viestintä ja vuorovaikutus vesistöjen käytössä ja hoidossa*, Suomen ympäristö 674, Helsinki, Suomen ympäristökeskus.

Saari Tuuli ja Marttunen Mika. 2003. *Ranta-asukkaiden ja virkistyskäyttäjien suhtautuminen järvisäännöstelyihin, Yhteenveto kyselytutkimuksista*, Suomen ympäristö 648. Helsinki, Suomen ympäristökeskus.

Saarinen Esa, Hämäläinen Raimo P. and Turunen Sakari 2004. *Systems Intelligence: A Programmatic Outline*. Teoksessa: *Systems Intelligence: Discovering a Hidden Competence in Human Action and Organizational Life*, R. P. Hämäläinen and E. Saarinen (toim.). Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory, Research Reports A88, 2004.

Siitonen Paula and Hämäläinen Raimo P. 2004. Ch. 12. *Towards Systems Intelligent Forest Conservation Culture*. Teoksessa: *Systems Intelligence: Discovering a Hidden Competence in Human Action and Organizational Life*, R. P. Hämäläinen and E. Saarinen (toim.). Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory, Research Reports A88, 2004.

Slotte Sebastian and Hämäläinen Raimo P. 2003. *Decision Structuring Dialogue*. Systems Analysis Laboratory Research Reports, E13, April 2003.

Therkelsen David J. and Fiebich Cristina L. 2001. *Message to Desired Action: A Communication Effectiveness Model*. Journal of Communication Management vol.5 no.4 pp.374-390.

Väntänen Ari, Marttunen Mika, Turunen Juha-Pekka, Slotte Sebastian ja Hiedanpää Juha. 2004. *Vuorovaikutteiset suunnittelumenetelmät Kemijärven säännöstelyn kehittämisessä*, Suomen ympäristö 658, Helsinki, Suomen ympäristökeskus.

Wallenius Pauli. 2001. *Osallistava strateginen suunnittelu julkisten luonnonvarojen hoidossa*, Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 41. Vantaa, Metsähallitus.

Internet-viitteet

Systeemiäly: <http://www.systemsintelligence.hut.fi/>

Suomen ympäristökeskus: <http://www.ymparisto.fi/syke/>

Systeemianalyysin laboratorion julkaisut: <http://www.sal.hut.fi/Publications/pdf-files/E13.pdf>

Kirjoittajat

Maatalous-metsätieteiden maisteri Jari Lyytimäki työskentelee tutkijana Suomen ympäristökeskuksen ympäristöpolitiikan tutkimusohjelmassa. Hän on kiinnostunut tieteen, ympäristönsuojelun ja julkisuuden välisistä suhteista.

Diplomi-insinööri Pia Rotko työskentelee kehitysinsinöörinä Suomen ympäristökeskuksen vesivarayksikössä. Hän on kiinnostunut viestinnän vaikutuksesta ympäristövastuullisuuden lisääjänä sekä osallistumisprosesseista vesistöjen hoidon ja käytön hallinnassa.

Luku 10

Systeemiälykäs sininen vallankumous

Tero Kärkkäinen

Vesi on välttämättömyys elämälle ja osa kaikkia luomiamme systeemejä. Ihmisväestön kasvaessa tarvitaan uusia tapoja vesivarojen vaalimiseen ja valjastamiseen. Puhutaan sinisen vallankumouksen tarpeesta globaalissa vesitaloudessa, mikä koskee erityisesti maataloutta, koska se on selvästi suurin vedenkäyttäjä. Millainen voisi olla systeemiälykäs sininen vallankumous ja mitä se voisi tuottaa?

Ajatuksia systeemiälystä

Systeemiäly tuntuu viisaalta älykkyydeltä, johon liittyvät intuitio ja arvot. Sen avulla voidaan päästää irti, ottaa etäisyyttä, nähdä eri silmin. Vaikka systeemiäly liittyy kykyyn toimia hetkessä, ja on siten dynaamista, on sen ”irti päästämiseksi” seisahtuneisuutta. Olen kuullut, että kissapedot ovat juuri ennen hyökkäystään erittäin pienen hetken meditatiivisen rauhallisia. Tällainen meditatiivinen lähtölaukaus ei kuitenkaan merkitse välttämättä tekemistä, vaan katsomista ja näkemistä. Systeemiällyn olemuksen miellän tämänkaltaiseksi, mutta perimmäisestä intuitiivisesta syvyydestä ei tarvinne aina lähteä. Sitäkin voinee pitää systeemiälykkäänä, että on opittu toimimaan jossain tilanteessa tarkoituksenmukaisesti. Systeemiälyyn kuitenkin sisältyy oleellisesti ei-automaattisuus, utelias katseleminen ja kysyminen. Systeemiajatteluun (isoveli Systems Thinking) eroa tuntuu tulevan juuri hetkellisyyden ja intuition myötä. Ehkä systeemiälyä voisi verrata potentiaaliin ja systeemiajattelua työhön. Saarinen et al. (2004) linjaavat eroa systeemiajatteluun korostamalla systeemiällyn käytännönläheisyyttä. Kokonaisuus on enemmän kuin osiensa summa tai suma, se on erilaisia näkökulmia ja mahdollisuuksia tulevasta.

Tässä luvussa tarkastellaan maailman vesikysymyksiä laveasti systeemiällyn valossa. Tavoitteena on avata kokonaisvaltaisempaa käsitystä veteen ja heijastella veden eri roolien yhtymäkohtia. Ensin luodaan katsaus veden systeemeihin yleensä, vedenkiertoon ja sen pääkäyttömuotoihin, erityisesti maatalouteen ja sen taustaan. Päävalotuksia siniseen vallankumoukseen ovat hallinnan hajauttaminen, vesi taloudellisenä tekijänä ja tekniset ratkaisut. Lopuksi tarkastellaan vettä globaalina resurssina ja avaintekijänä.

Vesisysteemien ulottuvuuksia

Globaali verenkierto

Kaikki elämä tarvitsee vettä ja voidaankin kysyä, mihin elämä on vedestä noussut, kun esimerkiksi ihmisestä 70 % on tätä vedyn ja hapen molekyyliä. Aurinkoenergialla pyörivää vedenkiertoa verrataan osuvasti maapallon verenkiertoon. Tai ehkä olisi parempi puhua vesipallosta, sinisellä planeetallamme kun vaikuttaa vettä riittävän. Tästä kuitenkin vain alle 3 % on suolatonta, josta siitäkin kaksi kolmannesta on sitoutuneena jäätiköihin. Siltikin makeaa vettä olisi riittävästi “makeaan elämään” – nyt ja globaaleilla keskiarvoilla tarkasteltaessa. Ongelmana on veden epätasainen jakautuminen. Veden vähyys saattaa tuntua etäiseltä Suomessa, maassa joka on valittu ensimmäiseksi vertailtaessa vesihyvinvointia (World Water Council 2002). Vesipula kuitenkin koettelee yli kahta miljardia ihmistä, ja toisin kuin ihmisväestö, vesivarat eivät kasva. Päähaaste on hyötyä veden kierrosta (kierron ylöspäin menevästä osasta) mahdollisimman paljon ja kestävästi.

Valuma-alueen mittakaava

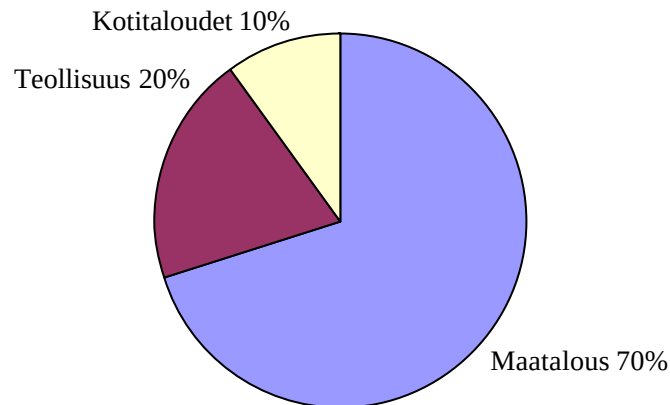
Valuma-alueella vesi sataa ja kerääntyy jokeen, virtaa yläjuoksulta alajuoksulle ja purkautuu lopulta järveen tai mereen. Matkan varrella vettä otetaan joesta eri käyttötarkoituksia varten ja sitä myös haihtuu. Aina ei löydy yksikään pisara perille, kuten on Kiinassa Keltaisen joen kohdalla käynyt jo vuosia (Postel 1999; Zhenjun ja Min 1997). Joki ja sen eri käyttömuodot muodostavat yhtenäisen systeemin. Se mitä yläjuoksulla tehdään vaikuttaa suoraan alajuoksun mahdollisuuksiin: paljonko ja minkä laatuista vettä virtaa seuraavalle käyttäjälle. Tämä jännitteisyys ulottuu myös kansainväliseen mittakaavaan. Yli 200 jokea halkoo valtioiden rajoja, mikä on synnyttänyt konflikteja ja sodan uhkaa. Tunnettu esimerkki liittyy Niiliin, jonka yläjuoksulla sijaitsevan Etiopian alueella yli 80 % tästä maailman pisimmästä joesta saa alkunsa (Postel, 1996). Etiopia haluaisi väestönsä kasvaessa lisätä vedenottoaan, mutta se heikentäisi Egyptin, alueen mahtitekijän, asemaa alajuoksulla. Maailmassa on perustettu jokikomissioita, Niilinkin kohdalla, joissa pyritään sopimaan veden käytöstä, mutta paheneva vesipula aiheuttaa kouristuksenomaista takertumista.

Kilpailu eri käyttömuotojen kesken

Valuma-alueen jälkeen vettä jaetaan eri käyttömuotojen välillä. Näitä on kolmea päätyyppiä: maatalous, teollisuus ja kotitaloudet, joiden osuudet kaikesta vedenkäytöstä ovat globaalisti 70 %, 20 % ja 10 %. Veden rajallisuuden tullessa vastaan kilpailu eri käyttömuotojen kesken luonnollisesti kiristyy. Maatalous on jo joutunut tinkimään osuudestaan, mikä ei ihmetytä kun ajattelee sen leijonanosaa kokonaiskäytöstä ja sitä että teollisuuteen investoitu vesiyksikkö tuottaa monikymmenkertaisen taloudellisen hyödyn – jopa satakertaisen (Lundqvist 1998). Kaupungistuminen, mikä on kiihtyvä trendi etenkin kehitysmaissa, luonnollisesti lisää tätä kilpailua. Veden jaossa on huomioitava myös luonto. On arvioitu, että karkeasti kolmannes kokonaisvalunnasta olisi varattava luonnolle ihmisestä erotettuna käsitteenä (Postel 1996).

”Virtuaalinen vesi”

Vedenkiertokulku saa jatkopyönteitä kehittämissämme systeemeissä. ”Virtuaalinen vesi” on avain veden käsitteen laajempaan oivaltamiseen. Tony Allan (2003) määrittelee ”virtuaalisen veden” siksi vedeksi, joka vaaditaan maataloustuotteiden valmistamiseen. Laajemmin ottaen hän lukee mukaan myös muut kuin maataloustuotteet. Viljakilo vaatii keskimäärin noin tuhat kiloa eli kuutiometrin vettä. Esimerkiksi riisin kohdalla suhde on suurempi: syötäessä (vain) 100 grammaa riisiä syödään samalla noin kolme sataa litraa vettä. Sadan gramman jauhelihapihvin mukana taas menee parisen kuutiometriä (Glanville 2004). Turhaan ei ruokaa kutsutakaan ”vihreäksi vedeksi”.



Kuva 1. Globaali vedenkäyttö

Vihreästä vallankumouksesta

Modernin kastelun räjähdysmäinen kasvu tapahtui 1950-80 luvuilla, mitä ajanjaksoa kutsutaan ”vihreäksi vallankumoukseksi”. Tuolloin kasvava väestö vaati lisää ruokaa ja hallitukset investoivat suurimittakaavaiseen kasteluun. Myös kansainvälistä rahoitusta oli saatavilla ja patoja rakennettiin tiuhaan tahtiin. Lannoitteet ja hyvin satoa tuottavat uudet hybridi-lajikkeet olivat osa kumousta. Sadot kasvoivat ennen kaikkea Aasiassa, mutta yleisesti ottaen kestäättömällä tavalla. 1980-luvulla suurten rahoittajien lainat alkoivat huveta ja vallankumous hiipui. Nyt parin vuosikymmenen jälkeen noin 50-70% maailman kastelujärjestelmistä tarvitsisi kipeäsi korjausta. (Postel 1999; World Bank 1993) Lisäksi suurten järjestelmien hallinta on usein tehotonta ja byrokraattista. Esimerkiksi Gujaratin osavaltiossa Intiassa kasteluvettä toisinaan pakkosyötetään kanavasta, vaikkei sitä pelloille haluttaisikaan (Meinzen-Dick 2001). Jos kyseessä on köyhä viljelijä tai yhdistys, ei toimitusta hevillä katkaista. Tämä ei niin helppoa aina olisikaan, mitä osoittaa se ettei vesimaksuaan maksamattomilta viljelijöiltä usein pystytä katkaisemaan veden toimitusta (Postel 1999; Perry et al. 1997). Lisäksi kastelua ja kuivatustakin voidaan hallinnoida eri tahoilta, esimerkiksi Pakistanissa (Facon 2001). Vaikuttaa siltä, että suuret kastelujärjestelmät on usein suunniteltu piirustuspöydällä idealistisesti ja suoraviivaisesti ”kansakunnan maataloustehtäiksi”, ottamatta niinkään huomioon viljelijöitä, paikallisia asukkaita ja luontoa. Vihreässä vallankumouksessa osoittelevaa on myös (tai erityisesti) se, ettei Saharan eteläpuolisessa Afrikassa, joka nähdään kriittisimmäksi alueeksi ruokaturvan kannalta, vihreä vallankumous ole koskaan kunnolla alkanutkaan.

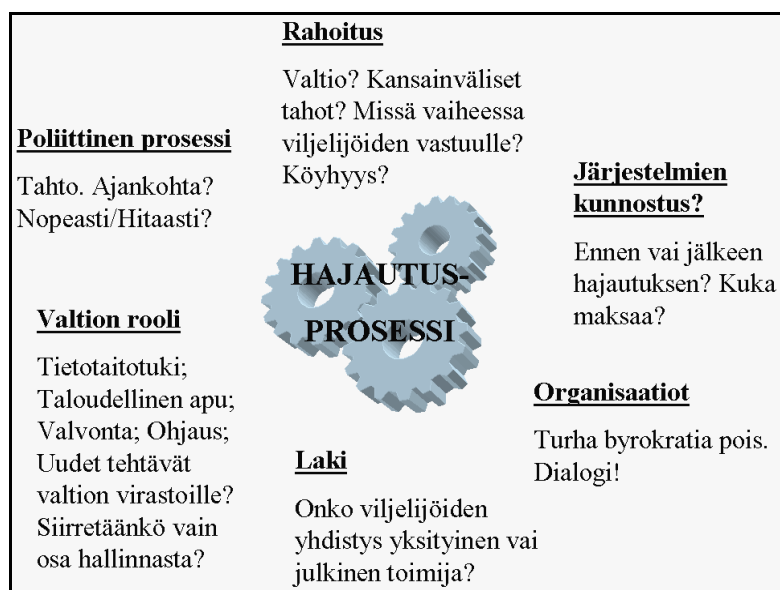
Siniseen vallankumoukseen

Sinisen vallankumouksen tarpeesta on puhuttu Yhdistyneiden Kansakuntien pääsihteeri Kofi Annania myöten. Tarvitaan vedenkäytön tehostamista erityisesti maataloudessa, mikä kiteytyy tavoitteeseen “enemmän satoa per pisara” (“more crop per drop”). Vihreästä vallankumouksesta voidaan ottaa opiksi yksilön ja globaalin näkökulmat. Nämä peräänkuuluttavat monimuotoisempaa, osallistavampaa ja kokonaisvaltaisempaa vedenkäytön suunnittelua. Tässä tätä haastetta on lähestytty kolmelta taholta: hallinnon, talouden ja tekniikan, jotka edellyttävät toistensa huomioimista.

Hallinnan hajauttaminen ja instituutioiden systeemiälykohtia

Vihreää vallankumousta leimasivat suuret kastelujärjestelmät ja valtiovetoisuus. Kasvavana vastavoimana ja trendinä on kastelusektorin hallinnan hajauttaminen, merkiten vallan ja vastuun siirtämistä viljelijöille ja heidän yhteisöilleen. Tässä voi tavoitteina nähdä oikeudenmukaisemman osallistamisen, mutta myös yleiset vedensäästöt yhteiskunnassa ja yleisen kehityksen. Vesivarat ovat rajalliset, inhimillinen potentiaali ei, ja vesitalkoisiin tarvitaan kaikkia.

Viljelijöiden omavoimaisuudesta on hyviä esimerkkejä. Makedoniassa spontaanisti syntyneet vedenkäyttäjyhteisöt ovat toimineet loistavasti esimerkiksi onnistuen keräämään kaikki vesimaksut. Nämä järjestöt syntyivät, kun viljelijät kyllästyivät valtion hallinnon toimimattomuuteen. (Boissevain ja Dimitrievic 2001) Viljelijöiden potentiaalista on osoituksia eri puolilta maailmaa, joskin monitahoisesta hajautusprosessista on myös epäonnistuneita esimerkkejä. Systeemiälyn kannalta yksi näkökulma on luottamus kehitysmahdollisuuksiin, evoluutioon. Hallinnon kehittäminen tuntuu vaativan peruspuitteiden luomista ylemmän hallinnon puolelta, ei niinkään täysin valmiiksi suunniteltua mallia. Kuvassa 1 pyritään esittämään kastelusektorin hallinnan hajautusprosessin yleisiä kysymyksiä, jotka luonnollisesti saavat tapauskohtaisia painotuksia ja ovat hyvin erilaisia eri toimijoiden kannoilta (pienviljelijät, suurtilalliset, valtion virkamiehet, kehitysavun kanssa työskentelevät tahot,...).



Kuva 2. Haasteita kastelusektorin hajauttamisessa (Kärkkäinen 2002).

Kehitysmaissa maatalous on suurin työllistäjä (FAOSTAT 2004) ja vastaa usein talouden perustasta. Tämän vuoksi sen uudistaminen vaikuttaa yhteiskunnassa laajalti. Maatalous ja sen kehittäminen taas riippuu kasteluveden saatavuudesta. Tätä vasten nousee kysymys kastelusektorin hallinnan hajauttamisprosessista yleisen kehityksen viputekijänä. Suoria ja epäsuoria yhteyksiä on olemassa ja mahdollisesti muodostettavissa: maatalous ja teollisuus, taloudellinen vaurastuminen ja koulutus, oikeudet veteen, vesi- ja ruokaturva, demokratia, kestävä kehitys (tästä loppupuolella hieman globaalissa yhteydessä).

Saarinen ja Hämäläinen (2004) kysyvät ”mihin kohtaan organisaatiota kannattaisi ruiskuttaa systeemiälyä?” Tässä yhteydessä kysymys kohdistaa huomiota veden moniin yhteyksiin yhteiskunnassa ja maailmassa. Ruiskutuskohtia on esimerkiksi instituutioiden (tässä = organisaatioiden) välillä, kuten vesi- ja maataloushallinnon välillä. Toinen saman sukuinen kysymys voisi kuulua, kuinka vapauttaa ja höllentää institutionaalisia rakenteita siten, että uutta kasvua mahdollistuisi? Tämä kysymys suuntaa huomiota kasvuympäristöön ja mm. seuraavaan aiheeseen, veteen taloudellisenä resurssina, siihen liittyviin markkinoihin ja yksityiseen sektoriin. Ruiskutuskohtien lisäksi on hyvä kysyä myös mitä ”ruiskutetaan”. Onko se esimerkiksi uusia sääntöjä tai koulutusta? Naisten osallistamisesta puhutaan paljon myös veden ja kastelun hallintokysymyksissä. John Fowles on määritellyt sukupuolten välisen suurimman eron siten, että miehet ymmärtävät asiat ja naiset niiden väliset yhteydet, mitä sinisessä vallankumouksessa erityisesti tarvitaan.

Pennejä taivaalta?

Vesi on ollut liian halpaa, tuhlettavaksi joutavaa. Nytemmin vettä on alettu hinnoitella lähemmäksi sen ”todellista arvoa”, mutta miten hinta määritetään? Vesi on välttämättömyys elämälle. Hieman provokatiivisesti voidaan kysyä pitäisikö maksaa siitä, että saa hengittää ilmaa? Vesi on myös todella taloudellinen tekijä. Sillä on, kuten sivuttua, hyvin erilaisia taloudellisia panosarvoja eri tuotantoprosesseissa, jotka toisaalta ovat riippuvaisia toisistaan. Vesivarojen hallintaan liittyvät investoinnit voivat olla erittäin suuria eivätkä siten realistisesti yksittäisten kuluttajien maksettavissa. Pretty (2002) arvostelee sitä, ettei ruoasta peritä sen todellista hintaa, vaan ympäristö maksaa merkittävän osan. Vettä hinnoiteltaessa ollaan yhteiskuntajärjestelmän ja arvojen perusteilla.

Jotkut uskovat markkinoihin kaiken ratkaisuna. Eri lähtökohdat kuitenkin rajoittavat ja kärjistävätkin kehitystä. Markkinavoimat vaikuttavat kuitenkin olevan luonnollisesti osa ratkaisua, mitä osoittaa sekin että niitä syntyy aina. Kehitysmaiden slummeissa vettä myydään mustassa pörssissä, missä se on noin kymmenen kertaa kalliimpaa kuin hanasta laskettuna (Tukholman Vesisymposiumi 1999). Mutta esimerkiksi Etelä-Aasiassa epäviralliset vesimarkkinat ovat toimineet siinä missä viralliset ovat epäonnistuneet, koska ne ovat pystyneet takaamaan luotettavamman veden toimituksen (IWMI 2000).

Yksityistämisestä puhutaan vedenjakelunkin saralla. Mihin asti vesi voisi olla yksityistettävissä ja kenelle? Yksityistäminen arveluttaa ajateltaessa vesi- ja ruokaturvan rakentamista. Mikä on valtion rooli, mitkä ovat motiivit?

Veden hinnoittelussa ja markkinoissa korostetaan käytännöllisyyttä (Dinar 2000). Myös tämä vihjaa kehittämissuhteiden luomisen puolesta vastakohtana talousteoreettiselle kaiken ratkaisevan kaavan etsinnälle.



Kuva 3. Veden hinnan määrittämiseen liittyviä kysymyksiä.

Teknisiä ratkaisuja

Homo sapiensin kulttuurin perustaa luotiin, kun keksittiin ensimmäinen kastelujärjestelmä (ensimmäisten insinöörien toimesta). Tästä luonnon voimien valjastamisesta on sittemmin tervettä kunnioitusta karissut, mistä esimerkkinä käyvät vihreän vallankumouksen suuret patohankkeet. Sinisessä vallankumouksessa tekniikan kehittämisessä täytyy tunnustaa riippuvuus luonnosta myös pidemmällä aikavälillä. Ruoka kasvaa maasta, ei monitorista. Teknisiä ratkaisuja on tässä tarkasteltu eri näkökulmista, jotka osoittavat tilausta tekniikankin saralla kokonaisvaltaiselle ja monipuoliselle kehittämistyölle.

Vedenkäytössä tarvitaan tarkempaa kontrollia. Tätä edustaa tihkukastelu, jossa vesi toimitetaan suoraan kasvin juurelle, eikä hulauteta koko pellolle, jolloin jopa yli puolet vedestä voidaan hukata haihtumisen kautta (Heilig 1999). Tämä huolellisuus auttaa myös maaperän suolaantumista vastaan, mistä kärsii viidennes maailman kastellusta alasta (Postel 1999; Ghassemi et al. 1995).

Suolanpoisto merivedestä on vielä tällä hetkellä liian kallis menetelmä laajamittaiseen makean veden tuottamiseen. Erilaisia menetelmiä ja vaihtoehtoja kuitenkin on ja kehittyä. Näistä esimerkkeinä suolaista vettä paremmin kestävät kasvit ja visionäärinen idea sateen tekemisestä tuulimyllyillä, jotka ruiskuttaisivat merivettä kymmenen metrin korkeuteen sumuna (Isomäki 2002).

Uudempaan tekniikkaan liittyvät geenimuunnellut kasvit, joista on kiivaasti erilaisia näkemyksiä. Jules Pretty (2002) esittää kestävästä maataloudesta käsittelevässä kirjassaan aina hyvän kysymyksen: ketä varten mitään lajikkeita valmistetaan? Jonkinlaista samankaltaisuutta voi aistia fanaattisen geeniteknologiauskovaisuuden ja vihreän vallankumouksen idealistisuuden välillä.

Myös urbaanilla maataloudella on merkitystä nyt ja visioina. On arvioitu, että 100-200 miljoonaa urbaania taloutta harjoittaa maataloutta ja tuottaa ruokaa noin 700 miljoonalle ihmiselle (Pretty 2002; Schwarz ja Schwartz 1999; Smit et al. 1996; Rees 1997). Tämä on yleisempää kehityksmaissa, esimerkiksi Kiinan Shanghain-provinssissa yli neljä viidesosaa

vihanneskysynnästä katetaan tällä tavoin. Voidaan myös ajatella, että teollisuusmaissa urbaaniviljely voi luoda uutta ajattelutapaa ruokaa ja ympäristöä kohtaan. (Pretty 2002)

Kehitysmaiden viljelijöistä kolme neljäsosaa viljelee alle kahden hehtaarin suuruista alaa (Postel 1999; Polak 1996). Heidän ostettavissaan olevilla varsin yksinkertaisilla tihkukastelujärjestelmillä on saatu aikaan erittäin merkittäviä tuloksia veden säästämisen, satojen kasvun ja markkinoiden kehittymisen kautta (IDE 2004). Toimivia ”low-tech”-ratkaisuja on myös sadevedenkeruun piirissä. Varsinkin kuumassa ilmastossa ongelmana on, että satanut vesi haihtuu nopeasti takaisin ja että se näin hukataan kyseisen vedenkiertämän osalta.

Huomiota on syytä kiinnittää ympäristötekniikkaan. Ilmansaasteet aiheuttavat happamia sateita, kaatopaikat voivat pilata pohjavesien laatua jne. Syytä on pitää mielessä tekniikka (teollisuus) myös vielä laajemmassa merkityksessä, koska vesi liittyy senkin tuotantoprosesseihin aina. Veden puhdistus ja kierrätys, jäteveden hyötykäyttö? Ja mitkä ovat esimerkiksi aurinkoenergian mahdollisuudet tässä kaikessa? Tietotekniikka voi tarjota vesirintamalla tukea eri mittakaavoissa, globaalista tietopankista kotitietokoneeseen yhdistettyyn puutarhanhoitoon. Esimerkkejä internetin mahdollisuuksista ovat Suomesta maailmalle levinnyt Roska päivässä –liike (Roskaliike 2004) ja internetistä käsin toimiva vesipankki (Water Bank 2004).

Globaali mittakaava

Globaali ulottuvuus tuntuu luontevalta siniselle vallankumoukselle. Vesi on globaali resurssi ja osa globalisoituvia systeemejämme. Millaista yhteistyötä tarvitaan näissä mitoissa ja mitä se voisi edistää?

Ilmaston muutos ja yhteistyön tarve

Sitä minne ja milloin vedet satavat ei ilmaston muuttuessa voida enää ennustaa entisillä todennäköisyyksillä. Lisäksi ääri-ilmiöt voivat kärjistyä ja lisätä yhteistyön ja avun tarvetta. Vertaaminen ilmastonmuutoksen hillitsemiseen tähtäävään Kioton-sopimukseen ja päästökauppaan avaa tärkeän lähestymistavan systeemiälyllisesti. Se mikä tässä on erityisen merkillä pantavaa on, että näkökulmana on riippuvaisuus ilmastosta, mikä on yhteinen. Ilmansaasteet kun eivät viisumeja kysele ylittäessään valtioiden rajoja ja kasvihuoneilmiö kohdistuu koko maapalloon. Päästökauppaa voitaisiin ajatella sovellettavan myös vesivaroihin siten, että perustarpeen (vesi- ja ruokaturva) vesikiintiöt turvattaisiin ja vesivarojen saantoa tasattaisiin: ikään kuin maksettaisiin globaalia vesivaraveroa. Globaalia vedenkiertoa voisi tässä yhteydessä idealistisesti kiteyttää ajatukseen palloamme kiertävästä joesta, jota sateet vaihtuvilla paikoilla synnyttävät.

Vihreän veden kauppa

Tärkeä, ehkä tärkein, keino vesivarojen globaalissa jakautumisessa tapahtuvan heilahtelun tasaamiseksi on vihreän veden kauppa. On arvioitu (Postel 1999) että neljäsosa maailman viljakaupasta on vesipulan ajamaa. Vaikka vihreä vesi virtaakin, ei se tee kaikkien kannalta niin riittävästi. Maailmassa on ruokaa tuotettu jo vuosia kaikille riittävästi, mutta 24 000 ihmistä kuolee aliravitsemuksesta johtuen päivittäin (Hunger Site 2002), koska heillä ei ole mahdollisuuksia tuottaa ruokaa itse, tai varaa ostaa sitä.

Demokratia

“Vihreän veden” reilumman kaupan synnyttäminen edellyttää demokratian luomista. Kuinka paljon demokratiaa ja maailmanrauhaa voidaan edistää ruohonjuuritasolta, esimerkiksi edullisten kastelumenetelmien avulla? Sinisen vallankumouksen haastetta “enemmän satoa per pisara” voidaan jatkaa ”enemmän vesi- ja ruokaturvaa per pisara” tai ”demokratiaa per pisara”.

Tiivistyen

Tämän kirjoitelman punainen lanka on ehkä ennemminkin globaali lankakerä. Vesi ulottuu yksilön mittakaavasta globaaliin liittyen kaikkiin systeemeihimme. Se on yhteinen nimittäjä ja tarjoaa yhteisen kielen ja avaimen ihmisoikeuksien ja globalisaation konkreettisempaan jäsentämiseen. Tämä edellyttää yhteistyötä eri tahoilta lähestyen, mikä taas edellyttää systeemien hahmottamista. Yhtä kaavaa ei ole, systeemi ja muuttuja on.

Viitteet

Dinar Ariel (Eds.). 2000. *The Political Economy of Water Pricing Reforms*, The International Bank for Reconstruction and Development, The World Bank Published for the World Bank, Oxford University Press.

Ghassemi F., Jakeman A.J. and Nix H.A. 1995. *Salinisation of Land and Water Resources*, Sydney, University of New South Wales Press.

Isomäki Risto. 2002. Teoksessa: Airaksinen Jaana, Isomäki Risto ja Laitila Anastasia. 2002. *Kohti kestäväää maailmaa*, Ympäristö ja kehitys ry.

Jones William. 1995. *The World Bank and Irrigation*, Washington, DC: World Bank.

Kärkkäinen Tero. 2002. *Kastelusektorin hajautus ja hallinta kehitysmaissa*, Vesitalous-lehti 2/2002.

Lundqvist Jan. 1998. *Scarcity as a Key Factor Behind Global Food Insecurity: Round Table Discussion*, Ambio Vol. 27, No. 2, March 1998.

Perry CJ., Rock Michael and Seckler David. 1997. *Water as an Economic Good: A Solution or a Problem, Research Report 14*, Colombo, Sri Lanka, International Water Management Institute, IWMI.

Polak Paul. 1996. *Dismantling the Barriers to the Green Revolution for Small Farmers*, Denver, International Development Enterprises (IDE), March 1996.

Postel Sandra. 1999. *Pillar of Sand World Watch Book Can The Irrigation Miracle Last?*, New York, W.W. Norton & Company.

Postel Sandra. 1996. *Dividing waters: Food Security, Ecosystem Health, and the New Politics of Scarcity*, WorldWatch Paper 132.

Pretty Jules. 2002. *Agri-Culture Reconnecting People, Land and Nature*, Earthscan Publications Ltd.

- Schwarz Walter and Schwartz Dorothy. 1999. *Living Lightly*, Green Books, Bideford.
- Smit Jac, Ratta Annu and Nasr Joe. 1996. *Urban Agriculture: Food Jobs and Sustainable Cities*, UNDP, New York. (United Nations Development Programme).
- Saarinen Esa ja Hämäläinen Raimo P. 2004. *Pelko ja systeemidiktatuuri organisaatiossa (Alustava kehittäminen 30.1.2004)*, esityskalvot.
- Saarinen Esa, Hämäläinen Raimo P. and Turunen Sakari. 2003. *Systems Intelligence: A Programmatic Outline*, in Systems Intelligence, E. Saarinen and R.P. Hämäläinen (Eds.), Systems Analysis Laboratory Research Reports, B24, 2004.
- Tukholman Vesisymposiumi. 1999. Tilaisuudessa jaettu lehdistötiedote. Tämän pohjalta tehty artikkeli: Ilomäki Jukka ja Kärkkäinen Tero. 1999. *Puhtaan veden hinta on kova köyhälle*, artikkeli Helsingin Sanomissa (Tiede ja Ympäristö) 28/8/99.
- World Bank. 1993. *Information Brief on Irrigation and Drainage*, Washington, DC, World Bank.
- Zhenjun Han and Meng Min, *Is the Huang He Becoming a Seasonal River?* Part 1 of four-part series, China: Survey on Huang He Drying Up, Jingji Cankao Bao (via FBIS), 1 August 1997.

Internet-viitteet

- Allan Tony. 2003. *Virtual Water - Problemshd Solutions for Water Scarce Watersheds: Consequences of Economic and Political Invisibilty*, kirjoitus Tukholman Vesisymposiumiin liittyen 2003: [http://www.siw.org/waterweek2003/Workshop%207%20Oral\(28\).htm](http://www.siw.org/waterweek2003/Workshop%207%20Oral(28).htm)
- Boissevain Wicher ja Dimitrievic Srdjan. 2001. Interventio No. 69 FAO:n ja INPIM:n sähköpostikonferenssissa (ks. Meinzen-Dick, 2001 -viite).
- Facon Thierry. 2001. Interventio No. 40, 17.9.01, FAO:n ja INPIM:n sähköpostikonferenssissa (ks. Meinzen-Dick, 2001 -viite).
- Facon Thierry. 2001b. Interventio No. 70, 27.9.01, FAO:n ja INPIM:n sähköpostikonferenssissa (ks. Meinzen-Dick, 2001 -viite).
- FAOSTAT. 2004. Yhdistyneiden Kansakuntien Elintarvike ja Maatalousjärjestö FAO:n tietokanta, 29.2.04: <http://apps.fao.org/page/collections?subset=agriculture>
- Glanville William. 2004. Esitys IGES-symposiumissa (International Processes Affecting Water Policy). 29.2.2004. Kanagawa: http://www.iges.or.jp/en/event/event5/pdf/Glanville_ppt.pdf
Suuruusluokat perustuvat globaaleiksi keskiarvoiksi ilmoitettuihin lukuihin. Vaihtelua vesisyöppöydessä on paljon riippuen ilmastosta ja kastelutekniikasta. Naudanlihan kohdalla käytetään usein nyrkkisääntönä yhden suhdetta sataan tuhanteen, eli sikäli tässä ilmoitettu voi tuntua alakanttiin menevältä. Lihan tuotannossa veden vaadittavuus riippuu lähinnä siitä miten paljon karja syö luonnon laitumella ja miten paljon sen ruokinta on rehun varassa, jonka tuottaminen vaatii vettä. Jos virtuaalisen veden määrittämistä tästä jatkettaisiin, tulisi esimerkiksi Suomessa syötävän riisin kohdalla huomioida paitsi pellolla tapahtuva kasvatus, myös se kuinka riisi on päätynyt lautaselle.

Heilig Gerhard. 1999. Can China Feed Itself?, International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA). 8.9.2002, tutkimus osittain verkossa:

http://www.iiasa.ac.at/Research/LUC/ChinaFood/argu/argu_01.htm

IDE (International Development Enterprises). 2004. ks. kotisivut <http://www.ideorg.org/index.jsp>
Samasta aihepiiristä myös Postel, 1999.

Meinzen-Dick Ruth. 2001. Interventio 120, 24.10.01, FAO:n ja INPIM:n järjestämässä sähköpostikonferenssissa: The Land and Water Division of the Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations and the International Network on Participatory Irrigation Management (INPIM), Kesäkuu 2001 - 22.11.2001, *International E-mail Conference on Irrigation Management Transfer*: <http://www.fao.org/ag/agl/aglw/waterinstitutions/>

Rees William. 1997. *Why Urban Agriculture?*, IDRC Development Forum on Communities Feeding People, <http://www.Cityfarmer.org/rees.html>

Roskaliike. 2004. kotisivut: <http://koti.welho.com/jpeltora/roskaliike.html>

The Hunger Site. 8.9.2002: <http://www.thehungersite.com/> (Sivuilla voi lahjoittaa ruokakupin klikkauksella.)

World Water Council. 11.12.2002 (lehdistötiedote):

<http://www.worldwatercouncil.org/download/WPI%20press%20release.pdf>

Water Bank. 2004. kotisivut: <http://www.waterbank.com>

Kirjoittaja

Kirjoittaja on 31-vuotias tekniikan lisensiaatti, jolla on työn alla kehitysmaiden kastelusektorin hallinnan hajauttamista käsittelevä väitöskirja. Viime syksynä syntyneen Selman isä tykkää mm. lenkkeilystä, rokista, runoista ja köllöttelystä.

Luku 11

Kansainvälisen valuuttarahaston toiminta Itä-Aasian talouskriisin aikana – systeemiälytön esimerkki

Anssi Poutanen

Itä-Aasian talouskriisi on yksi suurimmista koko maailmantaloutta koskaan koetelleista taloudellisista kriiseistä. Kansainvälinen valuuttarahasto epäonnistui kriisin hoidossa. Epäonnistuminen ei selity pelkästään kansantaloustieteen avulla tai tutkimalla itse tapahtumia, vaan tarkasteluun täytyy ottaa mukaan myös Kansainvälisen valuuttarahaston toimijoiden arvot, uskomukset ja motiivit sekä Kansainvälisen valuuttarahaston päätöksentekotavat. Systeemiäly on erityisen hyödyllinen näkökulma kriisin tutkimiseen, sillä monimutkaisten systeemien lisäksi dialogi ja sitä kautta toimijoiden arvot, uskomukset ja motiivit sekä päätöksenteko kuuluvat siihen keskeisesti. Tämä esimerkkitapaus osoittaa, että systeemin ohjailija ei voi olla vain systeemin dynamiikan ulkopuolinen tarkkailija, vaan hänen on tiedostettava myös vuorovaikutussuhteensa systeemin sekä muiden toimijoiden ja ohjailijoiden kanssa.

Johdanto

Vuoden 1997 puolivälissä lauennut Itä-Aasian talouskriisi on yksi suurimmista koko maailmantaloutta vavisuttaneista taloudellisista kriiseistä (Stiglitz 2002). Kansainvälinen valuuttarahasto (IMF) perustettiin 1930-luvun laman jälkeen tavoitteenaan estää Itä-Aasian talouskriisin kaltaisia maailmantalouden vakautta uhkaavia kriisejä laajenemasta (Ansari 1986). Tästä tavoitteestaan huolimatta yhä kasvava joukko kansantaloustieteilijöitä katsoo rahaston epäonnistuneen toimissaan Itä-Aasian talouskriisin aikana (Furman ja Stiglitz 1998; Sachs 1997; Stiglitz 2002). Syyt epäonnistumiseen ovat monitahoiset (Blustein 2001; Furman ja Stiglitz 1998; Sachs 1997; Stiglitz 2002), ja ne näyttävät osittain ylittävän kansantaloustieteen oppiaineen rajat.

Vaikuttaakin siltä, että Itä-Aasian talouskriisi toimii otollisena systeemiälyttömyyden esimerkkinä – siis hyvin puutteellisena esimerkkinä systeemiälykkyyden käsitteen mukaisesta toiminnasta. Näin ollen systeemiällyn mukaisen näkökulman ottaminen lisäksi aikaisempaan tarkasteluun voi herättää uusia oivalluksia Itä-Aasian talouskriisistä. Systeemiällyn soveltaminen

tähän tapaukseen pyrkii myös osoittamaan systeemiällyn mukaisen lähestymistavan hyödyllisyyden, kun tarkastelun kohteena on yleisemminkin useammasta yksilöstä koostuvien ryhmien toiminta monimutkaisessa ja vuorovaikutuksellisessa ympäristössä.

Systeemiällyn käsite

Saarisen et al. (2003) määritelmän mukaan systeemiäly on älykästä toimintaa monimutkaisissa ja vuorovaikutuksellisissa systeemeissä. Systeemiälykäs toimija toimii menestyksekkäästi ja tuloksellisesti ympäristönsä holistisissa vuorovaikutusmekanismeissa. Systeemiälykäs toimija mieltää itsensä osana kokonaisuutta ja ymmärtää toisaalta oman vaikutuksensa kokonaisuuteen (systeemiin) ja toisaalta kokonaisuuden (systeemin) vaikutuksen itseensä. Systeemiällyn käsitteessä toimintaa tarkastellaan tarvittaessa sekä yksilön että systeemin kannalta.

Tässä asiayhteydessä erityisesti kolme systeemiällyn ominaisuutta on hyödyllisiä. Ensimmäinen ominaisuus liittyy Saarisen et al. (2003) määritelmään, jonka mukaan systeemien rakenteet synnyttävät usein käyttäytymistä, joka ei ole kontrolloitavissa tai ennustettavissa. Tämä ominaisuus voidaan tiivistää seuraavaan neljään toteamukseen, jotka ilmenevät kansantaloudellisissa systeemeissä:

1. Systeemin rakenne synnyttää käyttäytymistä.
2. Uskomukset systeemin rakenteista synnyttävät käyttäytymistä.
3. Uskomukset siitä, mitkä ovat toisten uskomuksia systeemin rakenteista, synnyttävät käyttäytymistä.
4. Systeemin synnyttämää käyttäytymistä ei voida aina välttämättä kontrolloida tai ennustaa.

Toinen systeemiällyn ominaisuus tässä tapauksessa liittyy dialogiin yhtenä systeemiällyn käsitteen osana, jota erityisesti Slotte on käsitellyt (2003). Slotten mukaan systeemiäly on systeemiin kuuluvan toimijan määrätietoista toimintaa, joka tuottaa systeemiin positiivista muutosta, haluttua harmoniaa tai sen vahvistamista tavalla, joka on sopusoinnussa systeemin arvojen, uskomusten ja motiivien kanssa. Näin ollen systeemiälykkään toiminnan yhtenä edellytyksenä on se, että systeemin jäsenet ja osapuolet tunnistavat itsensä ja toistensa arvot, uskomukset ja motiivit, jotka voivat olla osin hiljaista tietoa (engl. tacit knowledge). Kun osapuolet eivät ymmärrä tai halua ymmärtää toisiaan kunnolla, seurauksena on usein ristiriitatilanne. Slotten mukaan dialogin avulla ristiriitatilanteita voidaan välttää. Tässä yhteydessä dialogia ei pitäisi mieltää ainoastaan keskusteluksi vaan pitkäjänteiseksi, avoimeksi ja rakentavaksi näkemystenvaihdoksi, joka edesauttaa toimijoita ymmärtämään toistensa arvot, uskomukset ja motiivit entistä paremmin. Laajentaen Slotten määritelmää systeemiällyn mukaista dialogia voitaisiin luonnehtia seuraavien viiden komponentin avulla:

1. Avoimuus: kyky suhtautua toisiin ennakkoluulottomasti
2. Pitkäjänteisyys: kyky sitoutua pitkäkestoiseen vuoropuheluun
3. Reflektiivisyys: kyky tunnistaa omat arvot, uskomukset ja motiivit
4. Kriittisyys: kyky arvostella itseä, muita ja käytettäviä käsitteitä sekä ottaa kritiikkiä vastaan

5. Kokemuksellisuus: kyky olla vuorovaikutuksessa toisten kanssa ja samaistua toisten tilanteisiin

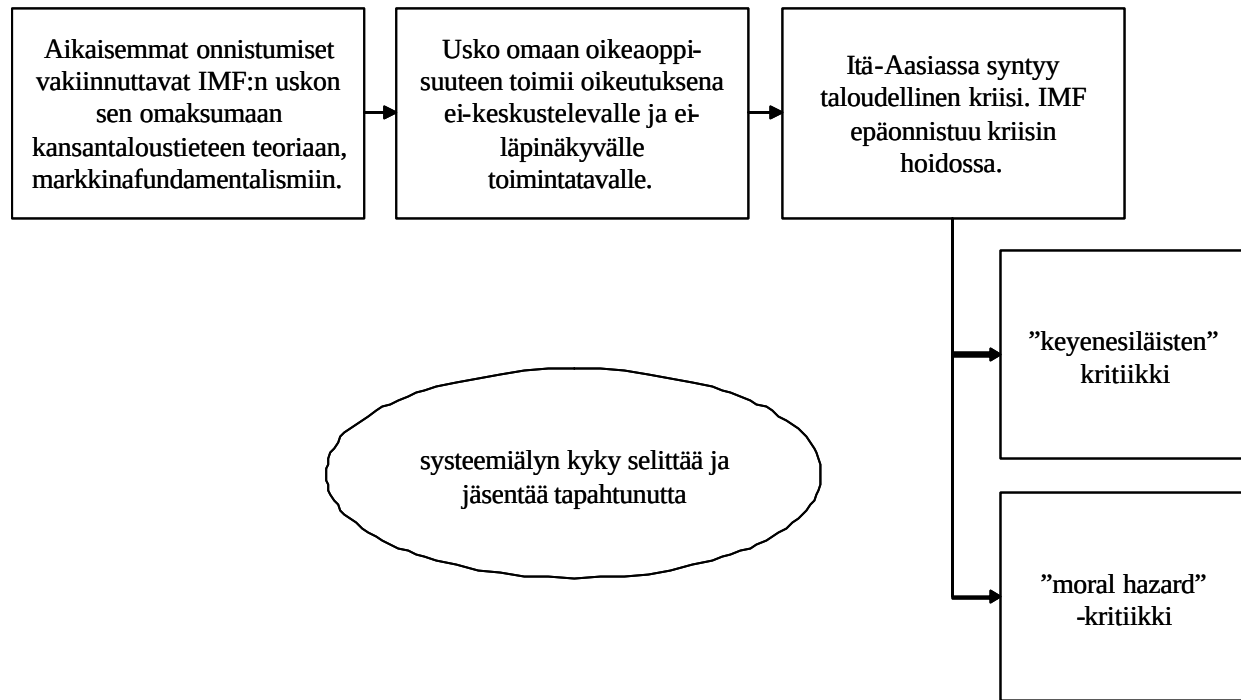
Kolmas systeemiälyn hyödyllinen ominaisuus tässä tapauksessa liittyy Janisin (1972) ideoimaan ja yhdessä Mannin (1979) kanssa kehittämään ryhmäajattelun käsitteeseen (engl. groupthinking). Ryhmäajattelun käsitteen mukaan yhtenäinen, ympäristöstään eristetty, hierarkkisesti johdettu ja paineen alla toimiva päätöksentekijöistä koostuva ryhmä on altis pyrkimään yksimielisiin päätöksiin. Tämä synnyttää ryhmäajattelua, jonka tässä yhteydessä relevantteja ilmentymiä ovat:

1. Illuusio ryhmän haavoittumattomuudesta
2. Päätösten eettisten seurausten kyseenalaistamattomuus
3. Stereotypoiden muodostaminen ulkopuolisista, vastustajista ja kilpailijoista
4. Ryhmän toimintatavoista poikkeavien jäsenten painostus
5. Itsesensuuri, vaikeneminen yhteisiin päätöksiin kohdistuvista vasta-argumenteista
6. Illuusio ryhmän yksimielisyydestä

Näiden ilmentymien seurauksena tavoitteiden, vaihtoehtojen ja riskien kartoitus ja arviointi on puutteellista ja vääristynyttä, mikä johtaa huonoihin päätöksiin. Ryhmäajattelu on erityisen tyypillistä asiantuntijaorganisaatioissa.

Yleiskuva kriisistä ja systeemiälyn kyky jäsentää sitä

Kuva 1 esittää yleiskuvan Itä-Aasian talouskriisissä. Osasyys kriisiin oli IMF:n 1970-luvun lopulla omaksuma toimintatapa, joka sai voimakkaita vaikutteita oppisuuntauksesta, joka oli silloisen kansantaloustieteen valtavirran hyväksymä. 1980-luvun alkupuolella useat tämän toimintatavan mukaiset toimet osoittautuivat menestyksekkäiksi, minkä seurauksena rahaston usko omaksumaansa markkinafundamentalismiin vahvistui. Usko omaan oikeaoppisuuteen toimi puolestaan oikeutuksena ei-keskustelevalle ja ulkopuolisilta suljetulle toimintatavalle, mikä osaltaan selittää sitä, miksi se epäonnistui Itä-Aasian talouskriisin hoidossa. Koska taloudelliset kriisit ja niiden eteneminen syntyvät monen tekijän vuorovaikutuksen tuloksena, kriisiä on mielekäästä tarkastella systeemisestä näkökulmasta. Systeemien taipumus synnyttää käyttäytymistä ja systeemien kontrolloimattomuus toimivat erityisen oivana näkökulmana siihen, miten itse kriisi laukesi.



Kuva 1. IMF:n toiminta Itä-Aasian talouskriisissä; syyt, toiminta ja kritiikki.

Suuri osa kritiikistä, jota IMF:ää kohtaan on esitetty sen toimista Itä-Aasian talouskriisin aikana, on tavalla tai toisella perustettonta. Varteenotettava kritiikki voidaan jakaa käytännössä kahteen: "keynesiläisten" kritiikkiin ja niin sanottuun "moral hazard" -kritiikkiin (Goldstein 1998). Keynesiläisyys on IMF:n omaksumalle markkinafundamentalismille monella tapaa vastakkainen oppi, ja useiden sen kannattajien kritiikin pääväittämän mukaan liian tiukkaa talouspolitiikkaa ajaneet toimet vain pahensivat kriisiä (Furman ja Stiglitz 1998; Stiglitz 2002). (Talouspolitiikka koostuu finanssi-, raha-, tulo-, valuuttakurssi-, kauppa-, elinkeino-, rakenne- ja aluepolitiikasta, joista finanssi- ja rahapolitiikka ovat merkittävimmät. Rahapolitiikka koostuu keskuspankin keinoista, joilla säädellään rahan tarjontaa; ohjauskoron muutos on nykyään yleisin keino. Finanssipolitiikka koostuu puolestaan julkisen sektorin – eli useimmiten hallituksen – tulojen ja menojen säätelystä kokonaisuksyntyään vaikuttamiseksi.) Jälkimmäinen kritiikki koskee puolestaan IMF:n kriisiin ajautuville maille antamien halpojen lainojen toimimista itse niiden päätarkoituksen lisäksi myös ilmaisena vakuutuksena länsimaalaisille luotonantajille luotto-ongelmien varalta.

Jälkikäteen kriisiä katsottaessa vaikuttaa oudolta, että IMF ei ymmärtänyt toimiensa haitallisia seurauksia. Toimien ja etenkin niiden synnyttämän "moral hazard" -kritiikin tarkasteleminen systeemiälyn mukaisen dialogin ja ryhmäajattelun näkökulmista voi oleellisella tavalla selittää sitä, miksi IMF ei ymmärtänyt ennalta toimiensa haitallisia seurauksia – toimien huomattavasta silloisesta kritisoinimisesta huolimatta.

Seuraavaksi kriisi käydään läpi edellä esitetyn mukaisesti. Tässä vaiheessa lienee syytä täsmentää, että tässä ei ole tarkoituksena kritisoida rahaston toimintaa vaan osoittaa tämän esimerkkitapausten avulla systeemiälyn mukaisen näkökulman hyödyllisyys tilanteissa, joissa systeemin toiminnan kannalta merkittävä joukko ihmisiä pyrkii ohjaamaan systeemiä toivottuun suuntaan.

IMF:n keynesiläinen synty

IMF perustettiin suurelta osin keynesiläisen kansantaloustieteen oppisuuntauksen innoittamana (Ansari 1986; Stiglitz 2002). Keynesiläisyyden mukaan taloudelle ominainen epävakaus edellyttää erityisesti aktiivista finanssipolitiikkaa eli hallituksen interventioita talouden vakiinnuttamiseksi: Kun kansantalous ajautuu lamaan, hallituksen tulee stimuloida kokonaiskysyntää moudattamalla ekspansiivista finanssipolitiikkaa eli ottaa lainaa, laskea veroja ja lisätä julkista kulutusta. Kun taas talous ylikuumenee, hallituksen tulee hillitä kokonaiskysyntää noudattamalla kontraktiivista finanssipolitiikkaa eli maksaa lainaa takaisin, nostaa veroja ja vähentää julkista kulutusta. (Parkin 1990)

Rahaston tarkoituksena oli kaikkien kansantalouksien edustajana pitää huoli koko maailmantalouden vakauden säilyttämisestä. Sen tuli siis toimia ikään kuin hallitus maailmantalouden tasolla. Tarkemmin sanottuna sen oli tarkoitus valvoa ja antaa neuvoja koskien eri kansantalouksien talouspolitiikkaa – etenkin koskien niiden inflaatiota, maksutaseen alijäämää ja budjettialijäämää. (Ansari 1986) Inflaatio tarkoittaa yleisen hintatason nousua. Maksutase kuvaa kansantalouden ja muiden maiden liiketoimet tietyn ajanjakson kuluessa. Maksutaseesta ilmenevät maan tavat saada (yliäämä) ja menettää (alijäämä) ulkomaista valuuttaa. Budjettialijäämä (-yliäämä) on puolestaan summa, jolla tulo- ja menoarvion menot ylittävät tulot (tulot ylittävät menot). (Parkin 1990) Äärimmäisenä keinona IMF:lle annettiin valtuudet antaa halpoja lainoja vakavaan taantumaan ajautuneille maille, jotta nämä voisivat stimuloida kansantalouksiensa kokonaiskysyntää. (Ansari 1986)

Muutos markkinafundamentalismiin

1970-luvulla keynesiläisyyttä alettiin kritisoida etenkin siitä, että sen mukaisen täystyöllisyystavoitteen havaittiin usein johtavan työvoimapulaan, mikä puolestaan johti palkkojen ja siten inflaation hallitsemattomaan nousukierteeseen (Pekkarinen ja Sutela 2002). Kritiikin seurauksena kansantaloustieteilijöiden valtavirta omaksui uuden teorian, monetarismin, joka oli monessa suhteessa keynesiläisyyden äärimmäinen vastakohta. Monetarismin mukaan talouden luonnollisen vakauden varmistaminen edellyttää erityisesti aktiivista rahapolitiikkaa: Kun kansantalous ajautuu lamaan, keskuspankin tulee stimuloida kokonaiskysyntää noudattamalla ekspansiivista rahapolitiikkaa eli laskea korkotasoa. Matalampi korko lisää etenkin yritysten investointeja. Kun taas talous ylikuumenee, keskuspankin tulee hillitä kokonaiskysyntää noudattamalla kontraktiivista rahapolitiikkaa eli nostaa korkotasoa. Korkeampi korko vähentää etenkin yritysten investointeja. (Parkin 1990)

1980-luvun alussa myös IMF muutti kehittyviä talouksia koskevia toimintatapojaan monetaristisen teorian mukaiseksi. Suunnanmuutos vaikutti järkevältä ja vastasi silloin todellisiin ongelmiin: 1980-luvulla etenkin useat Latinalaisen Amerikan valtioiden maksutaseet ja budjetit olivat jatkuvasti reilusti alijäämäisiä; niin julkiset sektorit kuin kansantaloudet kokonaisuudessaan kuluttivat jatkuvasti säästöjään enemmän, mikä johti useissa tapauksissa hallitsemattomaan inflaatiokierteeseen. (Stiglitz 2002) IMF tarjosi taantumaan ajautuneille maille halpoja lainoja, mikäli nämä leikkaisivat budjettialijäämiään nostamalla veroja tai vähentämällä menoja. Rahapolitiikkaa tuli myös kiristää. Lisäksi suurin osa julkisista yrityksistä tuli yksityistä sekä ulkomaankauppa ja kansainväliset valuuttaliikkeet vapauttaa. (Blustein, 2001) Suurimmassa osassa Latinalaisen Amerikan maiden tapauksista lainat ehtoineen tasapainottivat kansantalouksia, minkä seurauksena IMF:n markkinafundamentalismin mukainen toimintatapa vakiintui. (Blustein 2001; Stiglitz 2002)

Viimeisen 10–15 vuoden aikana etenkin eurooppalaisten taloustieteilijöiden valtavirta on ottanut muutaman askeleen takaisin monetarismista kohti keynesiläisyyttä tunnustaen sen suhdanneteoreettisen perusidean paikkansapitävyyden, tosin tämä nykyisen valtavirran kannattama uusklassinen teoria on edelleen melko lähellä monetaristista teoriaa (Pekkarinen ja Sutela 2002). Tällä ei ole kuitenkaan ollut mainittavaa vaikutusta IMF:n toimintatapoihin (Stiglitz 2002).

Itä-Aasian talouskriisin synty

Kun Thaimaan valuutan bahtin arvo romahti heinäkuussa 1997 yhden yön aikana 25 prosenttia, tuskin kukaan tiesi sen osaltaan johtavan suurimpaan maailmantaloutta koskevaan kriisiin sitten 1930-luvun laman. Valuuttaspekulaatiot ja taantuma levisivät muihin Itä-Aasian maihin. Tämän seurauksena useiden raaka-aineiden maailmanlaajuinen kysyntä laski vetäen mukanaan taantumaa muiden muassa Venäjän, Brasilian ja Nigerian kaltaiset raaka-aineita vievät maat. (Stiglitz 2002)

Itä-Aasian maat olivat 1990-luvulla lisänneet voimakkaasti lainanottoaan, josta suuri osa oli lyhytkestoisia lainoja ja sidottu ulkomaisiin valuuttoihin (l. spekulatiivisia). (Sachs 1997; Goldstein 1998) Toisaalta lainat vauhdittivat alueen talouskasvua, mutta toisaalta ne myös ruokkivat kiinteistömarkkinoiden ylikuumenemista kuplaksi ja lopulta puhkeamista – etenkin Thaimaassa. Kriisin laukeaminen Thaimaassa on hyvä esimerkki siitä, kuinka systeemin rakenteet synnyttävät käyttäytymistä, joka ei ole kontrolloitavissa tai ennustettavissa. Kun sijoitukset räyttävät menettävän arvoaan, ulkomaiset sijoittajat pyrkivät kotiuttamaan lainansa. Tämän seurauksena kyseisen valuutan myyjiä on suurempi määrä kuin sen ostajia, mikä lisää keskuspankille painetta laskea valuutta kellumaan ja antaa valuutan ulkoisen arvon laskea, mikä puolestaan heikentää ulkomaisten sijoitusten arvoa entisestään. Toisin sanoen systeemin rakenne synnyttää käyttäytymistä. Tästä syntyy paniikinomainen noidankehä: valuuttaan kohdistuvat spekulatiot alkavat vahvistaa itseään; markkinoilla syntyy usko siihen, että keskuspankki päästää valuutan kellumaan ja vaihtokurssi laskee – enemmän kuin mitä reaalityönsä todellinen tila antaisi edes aiheita; kaikki haluavat kotiuttaa sijoituksensa, sillä kukaan ei halua olla se viimeinen, joka saa lopulta kaikkein epäedullisimman vaihtokurssin. Toisin sanoen uskomukset systeemin rakenteista synnyttävät käyttäytymistä ja edelleen uskomukset siitä, mitkä ovat toisten uskomuksia systeemin rakenteista, synnyttävät käyttäytymistä.

IMF:n pelastuspaketit

IMF tarjosi kriisiin ajautuneille maille huomattavaa tukipakettia. Halpojen lainojen oli tarkoitus mahdollistaa keskuspankkien tukiot, joilla valuuttojen vaihtokursseja voitiin puolustaa. Lainojen ehtona oli se, että markkinafundamentalististen uudistusten vauhdittamisen lisäksi maat sitoutuivat puolustamaan valuuttakursseja kiristämällä sekä raha- että finanssipolitiikkaa: Korkean korkotason ja siten korkeampien tuottojen uskottiin houkuttelevan kansainvälisiä sijoittajia pitämään sijoituksensa, mikä vähentäisi valuuttakursseihin kohdistuvia paineita. Julkisten sektorien tuli välttää keynesiläistä suhdannepolitiikkaa, sillä lainanotto sen edellytyksenä osaltaan laskee valuutan ulkoista arvoa. (Goldstein 1998)

Ehdot olivat siis tässä suhteessa samanlaisia kuin Latinalaisen Amerikan maille 1980-luvulla (Sachs 1997; Stiglitz 2002). Mutta toisin kuin Latinalaisen Amerikan maissa Itä-Aasian maiden maksutaseet ja budjetit olivat tasapainossa tai jopa ylijäämäisiä ja inflaatio oli useimmissa maissa matala. Sen sijaan Itä-Aasian maiden heikkoutena oli se, että yrityksillä oli paljon velkaa suhteessa omaan pääomaan, mikä tekee niistä erityisen haavoittuvia korkealle korkotasolle. Useat

Itä-Aasian maiden edustajat olisivat puolestaan halunneet antaa valuuttojensa devalvoitua hieman, mikä olisi piristänyt vientiä ja mahdollistanut maltillisen keynesiläisyyden mukaisen suhdannepolitiikkaan, johon – toisin kuin Latinalaisen Amerikan mailla – heillä oli mielestään varaa. Nämä pyrkimykset olisivat kuitenkin olleet ristiriidassa IMF:n markkinafundamentalismin kanssa. (Blustein 2001; Stiglitz 2002)

IMF:n pelastuspakettien epäonnistuminen

Sitoutuneina puolustamaan vaihtokurssejaan ja siten pitämään maksutaseensa tasapainossa kriisiin ajautuneet maat vähensivät tuontiaan, minkä seurauksena vientituotteiden kysyntä läheisissä maissa laski ja taantuman leviäminen kiihtyi. Jos valuutat olisi päästetty kellumaan ja annettu devalvoitua, maksutaseet olisivat tasapainottuneet automaattisesti eikä taantuman leviäminen olisi kiihtynyt. Devalvoiminen olisi ollut kuitenkin IMF:n pyrkimysten vastainen toimenpide. Myös korkotasojen tuli nousta vaihtokurssien tukemiseksi. Tämän seurauksena useiden maiden ohjauskorot nousivat tähtitieteellisen korkealle; yksittäiset koronnostot olivat jopa 25 prosenttiyksikköä. (Stiglitz 2002) Aluksi tämä ajatus vaikuttaa loogiselta: Korkeampi korko parantaa lainanantajien tuottoja ja siten houkuttelee kansainvälisiä sijoituksia maahan.

Koronnostot eivät kuitenkaan onnistuneet palauttamaan kansainvälisten sijoittajien luottamusta ja kääntämään valuuttavirtoja. Sen sijaan pitkittyneet korkeat korot alkoivat ajaa useita vielä tavallisissa oloissa kilpailukykyisiä yrityksiä konkurssiin. Keskimääräistä matalammat omavaraisuusasteet vauhdittivat konkurssia. Konkurssit lisäsivät työttömyyttä, pankkien ongelmaluottoja ja siten myös devalvaatiopaineita. Pankkien ongelmaluottojen kasvaessa yhä harvempi pankki pystyi pitämään kiinni luotonlaajennuskertoimestaan, joka on lailla säädetty pankin omien varojen ja sen antamien lainojen arvon suhde. IMF pyrki ratkaisemaan pankkien luotto-ongelmat nopeasti ja siten palauttamaan kansainvälisten sijoittajien luottamuksen. Siksi pankkien tuli joko nopeasti palauttaa luottonsa luotonlaajennuskertoimen mukaisiksi tai hakeutua konkurssiin. Koska pankkien oli siinä tilanteessa lähes mahdotonta parantaa luotonlaajennuskerrointa hankkimalla lisää pääomaa, oli niiden ainoa vaihtoehto kotiuttaa osa lainoistaan, mikä puolestaan hankaloitti yritysten asemaa entisestään, joista useimmat ajautuivat joko konkurssiin tai joutuivat vähentämään tuotantokapasiteettiaan. (Goldstein 1998)

Kriisin pitkittyessä maat kuluttivat tuet loppuun, joten niiden oli päästettävä valuuttansa kellumaan ja annettava niiden devalvoitua, minkä seurauksena loputkin kansainvälisistä sijoituksista pakenivat. Valuuttojen devalvoitumisella oli kuitenkin kaksi hyvää puolta: maiden vientituotteista oli tullut kilpailukykyisempiä ja keskuspankeilla ei ollut enää tarvetta ylläpitää korkeita korkoja. Se, että IMF oli toimillaan pitkittänyt devalvoimista, kuitenkin lievensi näistä molemmista saatavia hyötyjä: Vaikka maiden vientituotteet olivat tulleet kilpailukykyisemmiksi, eivät kaikki yritykset saaneet lainaa, jolla laajentaa kapasiteettia, sillä merkittävä osa pankeista oli ajautunut konkurssiin. Vaikka matalampi korkotaso antoi yrityksille paremmat toimintamahdollisuudet, se ei jälkeinpäin herätä henkiin konkurssiin menneitä yrityksiä. Erityisesti kehittyvissä talouksissa konkurssimenettelyt ja uusien yritysten perustaminen on aikaa vievä prosessi, sillä sitä hidastavat usein kehittymätön konkurssi- ja omistusoikeuslainsäädäntö ja siitä johtuva konkurssipesien omaisuuden varastelu. (Stiglitz 2002)

Kriisistä pahiten kärsineiden maiden, Indonesian, Etelä-Korean ja Thaimaan, bruttokansantuotteet laskivat 13, 7 ja 11 prosenttia vuonna 1998. Indonesiassa 75 prosenttia yrityksistä päätyi selvitystilaan tai konkurssiin ja Thaimaassa ongelmaluottojen osuus koko luottokannasta nousi noin 50 prosenttiin. (Stiglitz 2002)

Keynesiläisten kritiikki

Keynesiläisten (Furman ja Stiglitz 1998; Stiglitz 2002) mukaan kriisiin ajautuneiden maiden olisi pitänyt antaa toteuttaa hieman ekspansiivista finanssi- ja rahapolitiikkaa sekä edetä hitaammin pankkien ongelmaluottojen saneeraamisessa: Jos valuuttakurssien olisi annettu heti devalvoitua hieman, kriisi ei olisi levinnyt yhtä voimakkaasti, tarve mittaville tukistoille ja korkotason nostolle olisi pienentynyt huomattavasti ja vientisektori olisi piristynyt. Näin maat olisivat voineet käyttää suurimman osan tuista ekspansiiviseen finanssipolitiikkaan, yritysten luotonsaannin turvaamiseen ja devalvaation vauhdittamien luotto-ongelmien maltillisempaan hoitoon muodostamalla ”roskapankkeja”. IMF:n vastakritiikin mukaan kerran devalvoitumaan päässeitä valuuttoja ei niin vain pysäytetä eikä kansainvälisten sijoittajien luottamusta palauteta maltillisilla rakenteellisilla toimilla (Goldstein 1997). Tästä vastakritiikistä huolimatta keynesiläisten näkemykset vaikuttavat perustellummilta.

”Moral hazard” -kritiikki

Vaikuttaa oudolta, että Itä-Aasian maiden lainaehdot olivat jokseenkin samanlaisia kuin Latinalaisen Amerikan maille annetut ehdot, vaikka näiden taloudelliset ongelmat olivat monella tapaa hyvin erilaiset. Kuinka IMF, jolla on tuhatkunta maailman huippuyliopistoissa perus- tai tutkijakoulutuksen saanutta kansantaloustieteilijää työntekijöinä (Blustein 2001), ei osannut ottaa kriisiin ajautuneiden maiden tai ”keynesiläisten” kansantaloustieteilijöiden kritiikkiä huomioon? Vaikuttaakin siltä, että rahaston toimintatavat sekä sen työntekijöiden arvot, uskomukset ja motiivit selittävät oleellisella tavalla, miksi kriisin hoito epäonnistui.

IMF:n toimia kohtaan esitetty ”moral hazard” -kritiikki tuntuu ilmentävän sen toimintatapoja sekä arvoja, uskomuksia ja motiiveja erityisen hyvin. Kyseinen kritiikki koskee sitä, että IMF:n kriisiin ajautuville maille antamat halvat lainat toimivat niiden päätarkoituksen lisäksi myös ilmaisena vakuutuksena ulkomaalaisille luotonantajille luotto-ongelmien varalta: Yleensä valuutan devalvaatio heikentää merkittäväällä tavalla lainaa ottaneiden yritysten takaisinmaksukykyä ja siten lisää ulkomaisten luotonantajien luotto-ongelmien riskiä. Tässä tapauksessa valuuttakurssien tukemiseen annetut halvat lainat kuitenkin suojasivat ulkomaalaisia luotonantajia devalvaatoriskiltä. Tässä mielessä tuet toimivat osaltaan myös tulonsiirtona IMF:ää rahoittavien maiden veronmaksajilta kansainvälisille luotonantajille. (Goldstein 1997; Blustein, 2001; Stiglitz 2002)

Arvot, uskomukset ja motiivit

Blusteinin (2001) ja Stiglitzin (2002) mukaan vaikuttaakin siltä, että IMF ajaa alkuperäisten tehtäviensä lisäksi myös kansainvälisten rahoituspiirien etuja. Nämä edut ovat toisinaan ristiriidassa. Tämä ilmenee toisinaan rahaston tavassa painottaa matalaa inflaatiota ja valuuttakursseja työllisyyden kustannuksella. Kansainväliset luotonantajathan miettivät ensisijaisesti lainojensa riskiä ja tuottoa – eivät kyseessä olevan maan työllisyystilannetta. Ulkomaankaupan ja kansainvälisten pääomaliikkeiden nopea vapauttaminen ovat myös kansainvälisten sijoittajapiirien mieleen, sillä siten kansainvälisten sijoittajapiirien markkinat kasvavat. Keynesiläisten kritiikin (Furman ja Stiglitz 1998; Stiglitz 2002) mukaiset toimenpiteet eivät olisi hyödyttäneet kansainvälisiä luotonantajia samassa mittakaavassa kuin markkinafundamentalistiset toimenpiteet – hallituksilla olisi ollut merkittävämpi rooli markkinoiden säätelyssä ja ensisijaisina hyötyjinä olisivat olleet kriisiin ajautuneiden maiden yritykset ja työntekijät.

IMF:n toimien ja kansainvälisten rahoituspiirien etujen yhdenkaltaisuutta selittää osaltaan näiden kahden tahon läheiset suhteet; monen rahaston työntekijän tapauksessa kansainväliset investointipankit ovat joko heidän entisiä tai tulevia työnantajiaan (Stiglitz 2002). IMF:n toimien ja kansainvälisten rahoituspiirien etujen yhdenkaltaisuutta selittää osaltaan myös se, että jäsenmaiden äänivalta noudattaa paljolti niiden maailmanlaajuisia bruttokansantuoteosuuksia^{1 2}. Näin ollen ns. länsimailla on huomattavan paljon vaikutusvaltaa rahaston päätöksenteossa; EU-maiden äänivalta on 31 ja Yhdysvaltojen 17 prosenttia ylimmässä hallintoelimestä. Suurin osa kehittyviin maihin tehdyistä sijoituksista on peräisin näistä maista, joten kansainvälisten sijoittajien tavoitteet vaikuttavat myös tätä kautta rahaston päätöksiin. Tätä korostaa vielä se, että kyseisiä maita edustavat yleensä niiden keskuspankkien ja valtionvarainministeriöiden edustajat (Blustein 2002), jotka luonnollisesti tarkastelevat IMF:n toimia omasta näkökulmastaan.

Dialogi

Kuten Stiglitz (2002) toteaa, olisi masentavaa ajatella, että IMF:n työntekijät tiedostaisivat nämä motiivit ja ajaisivat vain kansainvälisten sijoittajien ja länsimaiden etua. Paljon todennäköisemmältä vaikuttaa se, että läheiset suhteet näihin edellä mainittuihin intressiryhmiin ovat vaikuttaneet rahaston politiikkaan suurimmaksi osaksi työntekijöiden tiedostamatta. Suuri osa työntekijöistä lienee tosissaan uskonut, että vaihtokurssien tukeminen olisi palauttanut kansainvälisten sijoittajien luottamuksen, kääntänyt valuuttavirrat ja siten palauttanut kriisiin ajautuneet taloudet nopeasti takaisin kasvu-uralle – samalla tapaa kuin Latinalaisen Amerikan maiden tapauksissa. Vaikuttaa siis siltä, että työntekijöiden tiedostamattomat arvot ja uskomukset selittävät olennaisella tavalla sitä, miksi toimet epäonnistuivat. Ei-keskusteleva ja sulkeutunut toimintatapa puolestaan selittää sitä, miksi työntekijät eivät kyenneet tiedostamaan omia arvojaan ja uskomuksiaan. Rahaston tapa neuvotella antamiensa lainojen ehdoista toimii tästä oivana esimerkkinä.

Vaikka Itä-Aasian maiden edustajat olivat erimieltä IMF:n kanssa pelastuspakettien ehdoista, he eivät kuitenkaan uskaltaneet merkittävästi kritisoida ehtoja, sillä se olisi saattanut johtaa tukipakettien menettämiseen. Ehdoista keskusteleminen tai niiden kritisoiminen saattoi olla rahaston edustajien tulkinnan mukaan sen noudattaman markkinafundamentalismin oikeaoppisuuden kyseenalaistamista; muutoksien hyväksyminen olisi voinut heikentää IMF:n uskottavuutta. Päätöksiä tehdessään IMF ei yleensä katso tarpeelliseksi kuulla kriisiin ajautuneiden tai edes kehittyneiden maiden asiantuntijoita, vaan katsoo, että sillä on yksinoikeus oikeaoppisten ohjeiden antamisessa kriisiin ajautuneille maille. Näin siitäkkin huolimatta että kriisiin ajautuneilla mailla on nykyään maailman huippuyliopistoissa koulutuksensa saaneita taloustieteilijöitä, jotka tuntevat omien kansantalouksiensa erityispiirteet. (Blustein 2001; Stiglitz 2002) Jokaisella maalla on yksi edustajansa IMF:ssä, ja heillä on vain vähän vaikutusvaltaa sen päätöksenteossa. Päätökset tehdään usein Washingtonista, josta työntekijät tekevät vierailuja kulloinkin kriisiin ajautuneen maan keskuspankkiin ja valtionvarainministeriöön. Neuvottelut etenevät yleensä melko nopeasti ja päätökset ehdoista ovat salaisia (Blustein 2001).

Tapaa, jolla IMF ja siltä tukea hakevat maat neuvottelevat, ei voi pitää systeemiälykkään dialogin mukaisena. Se, että rahasto ei ota päätöksenteossaan kriisiin ajautuneiden maiden erityispiirteitä ja niihin erikoistuneita paikallisia kansantaloustieteilijöitä huomioon, on merkki ennakkoluuloista ja avoimuuden puutteesta. Vahva usko markkinafundamentalismin oikeaoppisuuteen on puolestaan merkki kykenemättömyydestä reflektioon ja itsekritiikkiin. Se, että suurin osa

¹ <http://www.imf.org/external/np/sec/memdir/members.htm#total>

² <http://www.imf.org/external/np/exr/facts/quotas.htm>

päätöksistä tehdään Washingtonista käsin, on taasen merkki kokemuksellisuuden ja vuorovaikutuksellisuuden puutteesta. Nopea päätöksenteko sulkee pois myös vuoropuhelun pitkäjänteisyyden – tosin IMF:n puolustukseksi on sanottava, että sen toimenpiteillä on usein kiire, joten laajan konsensuksen aikaansaaminen nopeasti voi olla mahdotonta. Näin ollen yksikään edellä määritetyistä systeemiälykkään dialogin viidestä komponentista ei toteudu rahaston menettelytavoissa, joiden mukaan tukipakettien ehdot määritetään. Erityisen oudolta vaikuttaa IMF:n kykenemättömyys itsekritiikkiin, vaikka sen työntekijöistä tuhatkunta on saanut perus- tai tutkijakoulutuksen maailman parhaissa kansantaloutta opettavissa yliopistoissa (Blustein 2001), ja siten akateemisuuteen luonnostaan kuuluvan itsekritiikin ja dialogisuuden luulisi näkyvän myös rahaston toimintatavoissa. Toisaalta juuri työntekijöiden huippuluokan koulutuksessa saattoi piillä osasy siihen, miksi työntekijät eivät pitäneet muiden kritiikkiä vartenotettavana (Blustein 2001) ja eivät siten antautuneet dialogin mukaiseen näkemystenvaihtoon.

Ryhmäajattelu

Ryhmäajattelun käsitteen soveltaminen tähän tapaukseen voi puolestaan osaltaan selittää sitä, miten päätökset tehdään IMF:ssä, ja siten osaltaan selittää, miksi kriisin hoidossa epäonnistuttiin. IMF:n organisaatio on erityisen hierarkkinen. Kaikki erimielisyydet ratkotaan sisäisesti, ja kun yksikön johtaja on päättänyt kantansa, alaisten oletetaan tukevan häntä yksimielisesti. Kun yksikön johtaja puolestaan raportoi omalle esimiehelleen ylempänä hierarkiassa, hän antaa ymmärtää, että kaikki hänen alaisensa olisivat päätöksen takana. Sisäisten erimielisyyksien paljastaminen ulkopuolisille on myös erityisen epäsuotavaa, sillä sen uskotaan heikentävän rahaston uskottavuutta. (Blustein 2001)

Näin ollen ryhmäajattelun käsitteelle tyypilliset ilmentymät kuten yksimielisyyden illuusio, itsesensuuri, toimintatavoista poikkeavien painostus ja päätösten kyseenalaistamattomuus vaikuttavat olevan keskeisesti läsnä organisaatiossa. Ottamalla huomioon myös aikaisemmin jo esille tulleet seikat vaikuttaa myös ilmeiseltä, että illuusio haavoittumattomuudesta (tai tässä oikeaoppisuudesta) sekä stereotyyppien muodostaminen ulkopuolisista vaikuttavat myös olevan keskeisesti läsnä organisaatiossa.

Kansantaloustieteen luonne

Myös kansantaloustieteen luonteella saattaa olla oma roolinsa tässä: Vaikka kansantaloustiede kuuluu yhteiskuntatieteisiin, luonnontieteille tyypilliset matemaattiset ja tilastolliset menetelmät saavat toisinaan dominoivan aseman kansantaloustieteessä niiden mukanaan tuomista ilmeisistä rajoitteista huolimatta. IMF oikeutti oman markkinafundamentalistisen mallinsa osaltaan havaittuihin tilastollisiin riippuvuussuhteisiin, jotka perustuivat lähinnä yli varojensa eläviin, Latinalaisen Amerikan maiden kaltaisiin tapauksiin. Saattaakin olla, että sokea matemaattisten ja tilastollisten mallien käyttö sai IMF:n uskomaan omaan objektiivisuuteen ja markkinafundamentalistisen mallin pysyvyyteen – ikään kuin se olisi luonnontieteellinen lainalaisuus. Toisin sanoen työntekijöille on saattanut syntyä sellainen vaikutelma, että kansantaloustieteellisten toimenpide-ehdotusten sisältö ei huomattavasti riipu systeemissä toimivista yksilöistä. Tämä saattaa osaltaan selittää sitä, miksi IMF ei antautunut laajamittaiseen dialogiin sitä kritisoivien tahojen tai siltä apua hakevien maiden kanssa. Päätösten läpinäkyvyys

ja avoimempi suhtautuminen ulkopuoliseen kritiikkiin on vasta viime aikoina muodostunut osaksi sen toimintatapaa³.

Yhteenveto

Edellä kuvattu esimerkki Itä-Aasian talouskriisistä osoittaa maailmantalouden lainalaisuuksien sopivan yhdeksi systeemiälyn sovelluskohteeksi. Systeemiälyllä on kuitenkin varsin vähän annettavaa itse talouden teoreettiseen tarkasteluun. Sen sijaan, kun kyseessä on todellinen taloudellinen kriisi, jota joukko ihmisiä pyrkii ohjaamaan, systeemiäly voi osoittautua erityisen arvokkaaksi: IMF:n työntekijät pitivät markkinafundamentalistista, erilaisiin tapauksiin soveltunutta, ihmisten toimintaa kuvaavaa malliaan eräänlaisena luonnontieteellisenä totuutena, minkä seurauksena IMF epäonnistui Itä-Aasian talouskriisin hoidossa.

Epäonnistuminen osoitti myös sen, että systeemiälyn mukainen dialogi ja vuorovaikutuksellisuus ovat välttämättömiä edellytyksiä ”menestyksekkäälle ja systeemiälykkäälle” talouskriisien hoidolle; menestyksekkäs kriisien hoito ei voi perustua siihen, että kriisinhoitajat ovat vain ulkopuolisia systeemin tarkkailijoita, vaan se edellyttää kriisinhoitajia olemaan aktiivisia ja tiedostamaan omat arvonsa, uskomuksensa ja motiivinsa sekä niiden vuorovaikutuksen systeemin kanssa. IMF:n epäonnistunut toiminta Itä-Aasian talouskriisissä osoitti dialogin tarpeen vuorovaikutuksellisenä keinona, jolla IMF:n työntekijät voivat tunnistaa omat arvonsa, uskomuksensa ja motiivinsa. Epäonnistuminen osoitti myös sen, kuinka tarpeellista kriisinhoitajien tai päätöstentekijöiden ylipäättään on tiedostaa ryhmäajattelun käsitteeseen liittyvien ilmentymien haitat.

On luontevaa olettaa, että systeemiäly voi osoittaa hyödyllisyytensä myös muissa vastaavissa monimutkaisissa ja vuorovaikutuksellisissa systeemeissä, joissa jokin joukko on erityisessä asemassa ja pyrkii ohjaamaan systeemin käyttäytymistä haluamallaan tavalla – muita vastaavia systeemejä voisivat olla esimerkiksi yksittäinen kansantalous, yritys tai organisaatio.

Viitteet

Ansari Javed. 1986. *The Political Economy of International Economic Organization*, Essex, Harvester Press Publishing.

Blustein Paul. 2001. *The Chastening: Inside the Crisis that Rocked the Global Financial System and Humbled the IMF*, New York, Public Affairs.

Goldstein Morris. 1998. *The Asian Financial Crisis: Causes, Cures and Systemic Implications*, Washington, DC, International Institute for Economics.

Furman Jason and Stiglitz Joseph. 1998. *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 2, pp. 1-114.

Janis Irving L. 1972. *Victims of Groupthink*, Boston, Houghton Mifflin.

Janis Irving L. and Mann Leon. 1979. *Decision Making: A Psychological Analysis of Conflict, Choice and Commitment*, New York, Free Press.

³ <http://www.imf.org/external/np/pdr/trans/2003/092903.htm>

Parkin Michael. 1990. *Economics*, New York, Addison-Wesley.

Pekkarinen Jukka ja Sutela Pekka. 2002. *Kansantaloustiede*, Juva, WSOY.

Saarinen Esa, Hämäläinen Raimo P. and Turunen Sakari. 2003. *Systems Intelligence: A Programmatic Outline*, in *Systems Intelligence*, E. Saarinen and R.P. Hämäläinen (Eds.), Systems Analysis Laboratory Research Reports, B24, 2004.

Sachs Jeffrey. 1997. *The Wrong Medicine for Asia*, Financial Times, 3.11.1997.

Slotte Sebastian. 2003. *Systems Intelligence, Dialogue and Shared Values*. Theoretical Considerations. Working Paper. Systems Analysis Laboratory Research Reports.

Stiglitz Joseph. 2002. *Globalization and its discontents*, London, Penguin Books.

Internet-viitteet

Kansainvälinen valuuttarahasto:

<http://www.imf.org/external/np/sec/memdir/members.htm#total>

<http://www.imf.org/external/np/exr/facts/quotas.htm>

<http://www.imf.org/external/np/pdr/trans/2003/092903.htm>

Kirjoittaja

Kirjoittaja opiskelee sekä tuotantotaloutta Teknillisessä korkeakoulussa että kansantaloustiedettä Helsingin yliopistossa. Kirjoittajan muita kiinnostuksen aiheita ovat liikunta, elokuvat ja matkailu.

Systemiäly ja hyvä elämä

Luku 12

Luopuminen tienä systeemiälyyn

Marja Ollila

Tässä luvussa lähestytään systeemiälykästä elämää luopumisen näkökulmasta. Luopuminen kuvataan systeemiälyn kontekstissa kokonaisvaltaisena ajatusmallina. Askelia tämän ajatusmallin omaksumiseen hahmotellaan buddhalaisesta neljän rajattoman ominaisuuden näkökulmasta. Myös matkan mutkille uhrataan ajatus: miten päästä luopumiseen liittyvistä peloista?

Johdanto

Alussa oli Määritelmä. Systeemiälyn tapauksessa määritelmä ei ole kaikki, vaan systeemiäly on ennen kaikkea toiminnallinen käsite. Systeemiälykkäät teot on siksi usein helpointa tunnistaa jälkeenpäin. Itse käsitekin on syntynyt halusta etsiä yhteistä nimittäjää niille kokonaisuuksille, jotka jollakin tavoin ovat loistavampia kuin muut. Juuri näitä loiston siemeniä voi olla vaikeaa kiteyttää sanoihin. Kaikkea systeemiälykästä toimintaa ei koskaan huomata.

Raamatulliseen tapaan määrittelen systeemiälyn vertauskuvallisesti. Mieleeni tulee kuoronjohtaja, joka yrittää houkutella kuorostaan kauniimpaa sointia. Hän saattaa sanoa: ”Ajatelkaa: paljon tilaa päässä. Sisäistä hymyä. Vakuuttavuutta. Kuvitelkaa: ääni tulee huoneen vastakkaiselta puolelta, te imette sen sisäännne. O-vokaalien pitää olla hölmöjä. Nämä kohdat taas ovat ruusuntippoja.” Avaimet tuntuvat järjettömiltä, mutta ne toimivat. Näennäisen merkityksettömyyden takana on valaisevuus, kuoro kuulostaa äkkiä aivan toiselta, ja siksi kuoronjohtajan vihjeet ovat oikeita.

Valaisevuus on myös systeemiälyn käsitteen olemassaolon oikeutus. Sana ”systeemiäly” herättää monissa reaktioita ensi kuulemalta. Valaisevuudessa ei välttämättä ole mitään surrealistista tai mystistä, sillä systeemiäly on transparentti sana: sen osat selvittävät sen merkityksen tai antavat ainakin avaavan ajatuksen. Se toimii metaforana yhtä hyvin kuin tieteellisenä terminä. Siksi raudanluja teoreettinen ote systeemiälystä ei ole välttämätön edellytys systeemiälykkäälle toiminnalle. Systeemiälyn tavoittelu on systeemiälykkyyttä, systeemiäly on matkalla olemista.

Systeemiälykäs toiminta perustuu positiiviseen ihmiskuvaan, uskoon yksilön vaikutusmahdollisuuksiin sekä uskoon vipuvoimiin: pieni muutos yksilötasolla synnyttää

mullistuksen systeemissä.¹ Systeemiälykkö on valmis panemaan itsensä alttiiksi, jopa haavoittumaan, koska hän uskoo siten saatavan enemmän irti.

Tässä luvussa

Lähestyn systeemiälyä yksilön, systeemiälykön, näkökulmasta. Systeemiäly on ajatusten ja tekojen integriteettiä, systeemiälykkö elää kuten opettaa. Kantavana ajatuksena on systeemiälyn toteuttaminen arjessa: mitä se edellyttää? Systeemiälyn toteuttamisen voi nähdä maailmankatsomuksena siinä missä tunnustuksellisen uskonnon, ja ihminen etenee tämänkin maan poluilla pienin askelin. Yksi on kuitenkin tehtävä selväksi: systeemiälyn toteuttaminen ei tarvitse tuekseen dogmeja. Systeemiäly on erilaisten näkökulmien kukoistavuutta rinnakkain.

Miten tehdä tärkeitä pieniä tekoja? Tarkastelen yhtenä mahdollisena tausta-asenteena luopumista ja katson, millaisen latauksen se antaa systeemiälyn käsitteelle.

Luopuminen, systeemiälykön keskeinen kyky

Päätöksenteko, valinta kahden vaihtoehdon välillä, edellyttää aina jostakin luopumista. Luopuminen liittyy siis systeemiälynkin valintaan. Luopumisen tematiikka on tuttu myös kristinuskosta, helpompi on kamelin kulkea neulansilmän läpi kuin rikkaan päästä taivasten valtakuntaan. Omaisuuden pois antaminen ja askeesissa eläminen on monissa uskonlahkoissa ollut tie autuuteen. Systeemiälyn näkökulmasta kyse ei ole luopumisesta konkreettisessa mielessä, vaan luopumisesta perustavana ajatusmallina.

On tyypillistä asettaa systeemeille odotuksia ja vaateita. Kokouksissa haluaa saada kuulijoita ajatuksilleen tai julkista kiitosta hyvin hoidetusta projektista, perheen parissa lounaalla toivoo huomiota ja hyväksyntää. Nämä ovat minäkeskeisiä *advocate mode* –mentaalimalleja, jotka arkielämässä toimivat usein motivaation lähteinä. Systeemiälykäs luopuminen koskee ennen kaikkea näitä rakennelmia. Tavallisesti niiden ajatellaan olevan kaiken menestyksen ja tuloksellisuuden *driving force*, mutta itse asiassa ne toimivat kaventavasti ja estävät vielä paremman syntymisen. Tämä on luopumiseen liittyvä paradoksi.

Buddhalainen nunna Pema Chödrön kuvaa teoksessaan *Pelosta vapauteen* tietä *bodhichittaan*, ”täysin avoimeen mieleen, sydämeen tai asenteeseen”. Chödrön kirjoittaa bodhichittan olevan selittämättömän hyvä, välitön kokemus. Tiellä kohti bodhichittaa buddhalaisuuden harjoittaja – *bodhisattva* - luopuu maailman tarkastelusta omista lähtökohdistaan käsin ja etsii ymmärrystä yhteydestä. Samanlainen kokonaisuuden osaksi tuleminen on ollut pohjasointuna tätä tekstiä kirjoitettaessa.

Heikkoudesta vahvuuteen – elämä paradoksien jännitteessä

Systeemiäly on kokonaisuuksien ymmärtämistä. Systeemianalyttisesta näkökulmasta tämä tarkoittaa ymmärrystä kokonaisuuden osista ja niiden välisistä vuorovaikutussuhteista. Kokonaisuuksien hahmottamiseen liittyy kuitenkin toinenkin puoli: ymmärrys asioiden kaksijakoisuudesta. Se, mikä on kokonaista, sisältää aina molemmat puolet. Elämän

¹ Systeemiälyn perusteista katso myös Saarinen *et al* (2004): *Systeemiäly vastaan systeemidiktatuuri – 50 kiteytystä*, tämän teoksen ensimmäinen luku.

paradokseista kirjoittaa terapeutti Tommy Hellsten kirjassaan *Saat sen mistä luovut* (Hellsten 2000). Ei ole vahvuutta ilman heikkoutta, Hellsten toteaa. Systeemien kannalta tämä tarkoittaa, että rikastavuuden mahdollisuuksien lisäksi on olemassa tekijöitä, jotka saattavat rajoittaa systeemin kukoistusta. Käytännössä heikkouksia pidetään kielteisinä asioina, joita on parasta olla ajattelemta. Paradoksit synnyttävät siten pelkoa. Pelko ilmenee kovuutena, sulkeutumisena ja riittämättömyyden tunteina. Kaikki pelkäävät jatkuvasti – pelko on monien tekojen ja tekemättä jättämisten moottori.²

Pelko sysää selviytymismoodiin

Pelolta suojaudutaan erilaisin turvarakentein ja pakomekanismein. Tyypillisesti niihin liittyvät poissulkevuus, kitsailu ja latistavuus. Pelkoa aiheuttavat asiat jätetään arkitodellisuuden ulkopuolelle. Ne eivät ole hyväksyttäviä, koska ne aiheuttavat epävarmuutta ja epämukavuutta. Turvarakenteet toimivat kuitenkin kokemusmaailmamme kannalta rajoittavasti ja tekevät siitä vajaan, siitä puuttuu toinen puoli.

Hellstenin mukaan pelosta seuraa, että ihminen lakkaa elämästä ja alkaa selviytyä yksin, ilman muiden tukea. Hän ponnistelee eteenpäin hampaat irvessä vilkuilematta sivuilleen. Selviytymisstrategia toimii tavallisesti minimipanos-logiikalla. Pyritään kelposuoritteisiin, joiden tavoitteena ei ole niinkään onnistuminen kuin rauhaan pääseminen: kun täytän nämä kriteerit, kukaan ei voi tulla pyytämään minulta enempää. Toisten näkeminen uhkana ja vaateena, heikkouksien paljastajina, on tyypillinen pelon mentaalimalli. Minimipanos-logiikka voi myös ottaa pihtaamisen kostonkierteen muodon, joka kumpuaa näyttämisen halusta ja tarpeesta olla ottamatta ensimmäistä askelta sovinnon suuntaan (sic!). Arjen elämästä löytyy kosolti esimerkkejä: Ystäväni ei tänään vastannut tervehdykseeni, joten enpä minäkään nyt muista häntä tekstiviestillä. Minun nenälleni ei hypitä, en ole häntä heikompi.

Näistä malleista luopuminen herättää lisää pelkoa. Mallien muuttaminen saattaa vaikuttaa muiden käsityksiin meistä itsestämme ennakoimattomalla tavalla (on olemassa mahdollisuus, että meistä pidetään enemmän, mutta saatamme myös joutua naurunalaisiksi), vaikuttaa elämäämme arvaamattomasti tai vaikkapa vain viedä tunnin kallista aikaamme. Chödrön toteaa: ”Jokaisella meistä on useita tavanomaisia menettelytapoja, joilla väistellä todellista elämää.” (Chödrön 2001, s. 27) Systeemiälykyys merkitsee näiden tavanomaisten menettelytapojen näkökulmasta riskien ottamista. Pelottavaa! Chödrönin buddhalaisessa katsomuksessa heikkous ja pelko ovat kuitenkin juuri ne asiat, joiden kautta on mahdollista päästä eteenpäin. Kaikki tuntevat pelkoa, kaikilla on heikkoutensa, tässä olemme yhtä. Pelkoja tunnistamatta on mahdotonta päästä eteenpäin. Lohikäärmeen silmiin on vapauttavaa katsoa. Hetkellistä lamautumista seuraa huojennus: minä tunnen tämän ja osaan välttää sitä.

Heikkouksien rinnalla ovat toki valtavat vahvuudet. Systeemiälykystä on tuntea todellisuuden ja oman itsen paradoksaalinen luonne ja löytää upeuden siemenet tästä paradoksaalisuudesta. Käsityksemme vankkumattomuudesta vahvuudestamme on virheellinen, siitä on luovuttava.

Rohkeus ja luopumisen raja

Pelosta puhuminen kääntää ajatukset rohkeuteen. Mitä on rohkeus? Hellsten kirjoittaa, ettei rohkeus suinkaan ole pelon puutetta, vaan toimintakyvyn säilyttämistä pelon keskellä.

² Samoin pelosta katso lisää Saarinen et al (2004).

Toiminnallinen määrittely puhuttelee systeemiälykkääseen elämään pyrkivää. Kriittisessä tilanteessa toimimiseen liittyy aina haavoittumisen mahdollisuus. On vaarallista pelastaa lapsi palavasta talosta tai avata suunsa palaverissa ehdottaakseen toisenlaista menettelytapaa. Hellsten kiteyttää mielestäni tyhjentävästi erään näkökulman systeemiälyyn todetessaan: sankarilla on ihmeellinen kyky uskoa sisimpäänsä enemmän kuin olemassa oleviin rakenteisiin. (Hellsten 2000, s. 81)

Chödrön esittää rohkeudesta samantyyppisen määritelmän: rohkeus on sitä, ettei petä itseään. (Chödrön 2001, s. 94) Kyse on siis uskollisuudesta itselleen. Tämä perimmäinen kiinnipitämisen ajatus ankkuroi luopumisen logiikan inhimillisiin viitepisteisiin. Vaikka systeemiälykkö on aina valmis kyseenalaistamaan omat ajatuksensa ja ennen kaikkea ajatusmallinsa, juuri tämä luopumisen asenne voi olla sellainen metatason hahmotuksellinen maksiimi, josta hän ei tingi. Näiden maksiimien valinta on sen tason katsomuksellinen kysymys, että lukijan suositellaan paneutuvan siihen aktiivisesti päivittäin. Systeemiälykkyyden kannalta vartenotettavia kriteereitä löytyy muun muassa käsillä olevasta teoksesta.

Rohkeus on perushyve, jota systeemiälykäs luopuminen edellyttää. Rohkeuden pysyvistä periaatteista käsin on mahdollista tunnistaa mentaalimallien redundanssi ja oppia luopumaan siitä, mitä ilman voi elää avarammin. Peloista tuskin voimme luopua rohkeudenkaan avulla, mutta pelkoon nojaavista henkisistä turvatelineistämme kyllä.

On suloista luopua!

Luopuminen on arkikäsitteistössä kielteinen asia. Se on ajalehtivuutta, periksi antamista ja sokeaa omien etujen ymmärtämättömyyttä. Olisiko mahdollista, että käsitteistössämme on tässä kohdin vinoutuma? Luopumisen ihanuuden ymmärtäminen vaatii vaihtoehtojen tarkastelua. Arjen tilanteissa ajattelumme etenee tavallisesti seuraavaan tapaan: ”Tässä tilanteessa minun on mahdollista saavuttaa A, B tai C. Niistä B on minulle suotuisin, joten teen D.” Mahdollinen lähestymistapa tilanteeseen on myös tämä: ”Tässä tilanteessa voin varmistaa tunnetuista vaihtoehtoista A, B ja C itselleni parhaan. Voin myös tehdä teon X, jonka lopputulemasta ei ole tietoa. Se ei takaa juuri minulle suotuisinta lopputulosta, mutta saattaa koko systeemin kannalta toimia avaavasti.”

Advocate mode -mentaalimalleista luopuminen on emergenssin sallimista.³ Kun systeemin tuotoksille ei ole ennalta määrättyä muotoa tai määrää, kaikki on mahdollista. Kun luopuu henkilökohtaisten päämäärien ujuttamisesta systeemiin, avaa tien ennustamattomalle. Systeemit eivät ole olemassa pönkittääkseen meitä tai vahvistaakseen meidän olevan oikeassa, vaan niissä on potentiaalia laajempiin toteumiin, joita *advocate*-ajattelun lähtökohdista käsin ei tavoiteta.

Pelon synnyttämistä henkisistä turvatelineistä luopuminen on ikkunoiden avaamista. Systeemiälykkö etsii ajatusvaihtoehtoja ja yllättäviä yhteyksiä. Hän ei suojaudu peloiltaan, vaan tunnistaa ne ja tajuaa selviävänsä niistä. Niin luopumisesta seuraa vapautuminen, positiivinen individualismi, joka tunnistaa toisetkin subjekteiksi ja saa voimansa yhteisyydestä. Luopuminen, omansa pois antaminen, on tässä kontekstissa moninkertaistavaa jakamista.

Systeemiälykäs luopuminen on auliuden ja palvelevuuden asenne, joka tunkee läpi tekojen ja hohtaa empatiaa. Se on kahlitsematonta tietoisuutta kokonaisuuksien kaikista puolista ja

³ *Advocate mode* -käsitteestä ks. Senge (1990).

heikkouksien kohtaamista. Se on kangistuneiden kuvioiden karistamista ja oman oikeassaolon jatkuvaa kyseenalaistamista, joka säilyttää kuitenkin yhteyden syvimpään pysyvyyteen.

Miten helpottaa siirtymää pois antamisen viitekehyksestä jakamisen ja osallistumisen kenttään? Systeemiälykkö voi tässä lyöttäytyä valistusta tavoittelevan bodhisattvan seuraan.

Neljä rajatonta ominaisuutta

Eräs etappi buddhalaisuuden tiellä on neljän rajattoman ominaisuuden harjoittaminen. Nämä ominaisuudet ovat lempeys, myötätunto, ilo ja tyyni tasapuolisuus. Neljä rajatonta ominaisuutta ovat kokonaisvaltaisia ja ajattelun lävistäviä. Ne resonoivat antoisasti systeemiälykkään luopumisen kanssa.

Lempeys on nautinnon toivomista myös niille, joita kohtaan kantaa kaunaa. Se on perimmäisen inhimillisyyden näkemistä muissa ja perimmäisen inhimillisyyden toteuttamista. ”Perimmäinen inhimillisuus” on rakkautta ja välittämistä, joka on osittain kätöksä. Tavallisesti käytössämme on vain osa koko inhimillisestä kapasiteetistamme. Olemme hauskoja ja herttaisia vain ystäviemme tai meille muuten merkityksellisten ihmisten seurassa. Muilla ei ole niin suurta merkitystä, sillä emme mahdollisesti koskaan joudu heidän kanssaan läheisiin tekemisiin. Perususkomuksemme on, että inhimillistä kapasiteettia kannattaa säästellä. Vastakysymys kuuluu: mitä varten? Mikä on kuviteltavissa oleva seuraamus, jos ihminen luovuttaa osan inhimillisestä kapasiteetistaan sellaiselle henkilölle, jota hän ei arjessaan päivittäin kohtaa? Se ei välttämättä ole negatiivinen. Luopuminen on pihtaamisen vastakohta.

Toinen rajattomista ominaisuuksista on *myötätunto*. Se alkaa myötätunnosta omaa itseä kohtaan ja avautuu syleilemään koko maailmaa. Myötätunto ulottuu riemusta tuskaan. Aito myötätunto merkitsee myös maailman kärsimyksen eläytymistä, eikä se siksi ole yksinomaan riemullinen kokemus. Eläytymisessä avainasemaan nousee mielikuvitus. Myötätuntoonkin liittyy vastavoima: Chödrön varoittaa väärästä myötätunnosta, siitä, ettei osaa kieltäytyä oikeassa paikassa. Kuljemme jälleen luopumisen rajalla, jolla sisimmät rikastavuuden lähteemme asuvat. Niitä on syytä varjella ja valita systeeminsä sen mukaisesti.

Ilo, kolmas rajaton ominaisuus, on ratkaiseva systeemiälykkään luopumisen logiikan sisäistämisessä. Jotta rationaalisesti omia etujaan valvova ihminen voi ylipäättään luopua, hänen on tajuttava luopumiseen liittyvä ilo. Sitä ei tarvitse etsiä kaukaa, se löytyy elämän pienistä yksityiskohdista. Helvi Juvonen kirjoittaa runossa *Pohjajäättä*: ”Iloni on pohjajäättä. Se ei sula.” Tämän oman perusilon kanssa kosketuksiin pääseminen on askel pois antamisesta jakamiseen. Yhteyttä voi tiivistää pienillä teoilla, mentaalisilla harjoituksilla. Omia äkillisiä ilonpuuskiaan voi vahvistaa esimerkiksi hymyilemällä, rohkeasti ilman ulkopuoliselle näkyvää syytä, tai ottamalla pari tanssiaskelta matkalla maitokauppaan. Tämä on myös tunteiden jakamista, jota Chödrön suosittelee – iloa sopii sirotella myös ohikulkijoiden päälle. Toinen keino ilon artikulointiin on arvostava suhtautuminen kaikkeen omaan tekemiseen. Chödrön tarjoaa esimerkiksi tarinan ystävästään, joka paneutuu aina pöydän kattamiseen ihailtavan huolella. Uskomukseni mukaan itse kunkin elämä on täynnä sellaisia ”rutiineja”, jotka voisivat itse asiassa pienellä avautumisella muuttua ilon eleiksi.

Neljäs rajattomista ominaisuuksista on *tyyni tasapuolisuus*. Chödrön kiteyttää sen runollisesti: ”Avaamme oven kaikille olennoille, kutsumme elämän kylään.” (Chödrön 2001, s. 91) Elämä on tervetullut luoksemme kaikkine kummallisuuksineen ja paradokseineenkin. Tyyni tasapuolisuus kuvastaa stoalaista mielenlujuutta ja järkkymättömyyttä. Hötkyilevä nykyihminen ymmärtää sen helposti ilmeettömäksi passiivisuudeksi. Kyse on pikemminkin aktiivisesta lujuudesta.

Systeemiälyn tyyni tasapuolisuus ei ole asioiden kutistamista, vaan ylevyyden näkemistä kaikessa, mitä tapahtuu – myös ylevyyden tunnistamista ja vaalimista meissä itsessämme.

Pyyteettömän ymmärtämisen päämäärä

Erään mielestäni toimivan näkökulman systeemiälyn elämäntapaan tarjoaa yhdysvaltalainen sielutieteilijä. Psykoterapeutti Carl R. Rogers, yksi positiivisen psykologian klassisista kirjoittajista, esittää sen kirjassaan *On Becoming a Person*. Rogers määrittelee terapeutin ja potilaan suhteen termillä ”a helping relationship”: ” - - a relationship in which at least one of the parties has the intent of promoting the growth, development, maturity, improved functioning, improved coping of life of the other. The other, in this sense, may be an individual or a group.” (Rogers 1961, ss. 39 – 40) Nämä tavoitteet kuvaavat myös systeemiälykkään toiminnan suhdetta ”kotisysteemiinsä” ja sen toimijoihin.

Rogersin mukaan *helping relationshipin* edellytys on pyrkimys ymmärtää maailmaa toisen ihmisen kautta. Tähän ymmärtämisen tapaan liittyvää problematiikkaa voisimme purkaa kielteisestä suunnasta: mistä ei ainakaan ole kysymys?

Kanssakäymistämme muiden ihmisten kanssa rajoittavat usein ajatukset siitä, millaisen vaikutelman annamme itsestämme. Pitääkö tuo toinen minua älykkäänä? Saanko hänestä ystävän? Onko minulla pinaattia hampaissani? Pyrkimyksissä hyvään vaikutelmaan ei ole mitään sinänsä väärää tai tuomittavaa, mutta ne ovat silti rajoittavia. Useimmiten niistä seuraa, että joudumme selvästi muokkaamaan käytöstämme ja tarkkailemaan jatkuvasti, miltä tämä uusi käyttäytyminen vaikuttaa. Keskustelukumppanin puhuessa muotoilemme jo mielessämme seuraavaa lausahdustamme, emmekä todella pyri ymmärtämään toisen sanomaa. Yleensä asetelmaan liittyy pyyteitä: kunnioituksen, hyväksynnän, ihailun tarpeita. Systeemiälykäs syvä ymmärtäminen edellyttää tarvelähtöisyydestä luopumista. Toiset ihmiset eivät ole ajatusten säiliöitä tai arvostuksen lähteitä, vaan tasaveroisia toimijoita, joilla on omat käsityksensä ympäröivästä systeemistä. Ne saattavat vaikuttaa eriskummallisilta, mutta ovat harvoin huonommin perusteltuja kuin omamme.

Toinen pyyteettömään ymmärrykseen liittyvä luopumisen aspekti on se, ettei ole olemassa täydellistä ja oikeaa ymmärrystä. Sen estää jo systeemiälykäs ihmiskuva: ihminen on alati muuttuva kimppu yllättäviä upeusmahdollisuuksia. Ymmärrykseen pyrkiminen onkin luonteeltaan matkantekoa, jonka ohessa syntyy ylössyöksähtävyksiä. Pyyteetön ymmärrys elää dialogissa: oivallukseen pyrkivässä, arvostelusta pidättäytyvässä vuorovaikutuksessa.⁴ Siihen pyrkivä noudattaa systeemiälykkään luopumisen logiikkaa. Seminaaritoverini luonnehti kerran keskustellessamme ymmärtämisen olevan hetkessä elämistä syvimmillään. Mielestäni tässä oivalluksessa kirkastuu systeemiälykkään ymmärtämisen ajatus ja myös systeemiälykkään luopumisen asenteen voima.

Systeemiälyn tavoittelu meditaationa: työmatkaharjoituksia

Annan lopuksi Chödrönin innoittaa itseni pieneen käytännön sovellukseen. Kuten valaistusta tavoitteleva bodhisattva, myös systeemiälykkyyteen pyrkivä voi päästä lähemmäksi tavoitettaan meditatiivisin keinoin. Seuraavaa henkistä harjoitetta sopii kokeilla missä ja milloin tahansa. Harjoituksen tavoitteena on oppia hahmottamaan oma yhteys toiseen ihmiseen ja siihen

⁴ Dialogista katso esim. Slotte.

kätkeytyvät voimavarat. Ensimmäiseksi on siis keskityttävä johonkuhun toiseen ihmiseen. Helppoa on aloittaa kaikkein lähimmistä, kuten rakastetusta tai sydänystävästä.

1. Mieti, millä eri tavoin ajattelemasi ihminen kytkeytyy sinuun. Mitä eri yhteyksiä välillänne on?
2. Millaisia rikastavuuden mahdollisuuksia, upeuden siemeniä ja tilaisuuksia hedelmälliseen vuorovaikutukseen näistä yhteyksistä syntyy?
3. Minkä pienen tai suuren teon voisit tehdä nyt, jotta nämä mahdollisuudet saisivat tilaisuuden toteutua esteettömästi ja räjähdysvoimaisesti?
4. Tee se.

Kun systeemiälymeditaatiossa on päässyt alkuun, vaikeusastetta voi lisätä. Rakkaimpien läheisten sijasta voi ajatella työtoveriaan, viime aikoina ärsyttävästi käyttäytynyttä ystävää tai vierasta herraa bussin vastapäisellä penkillä. Kehää voi edelleen laajentaa vaikkapa naapurustoon tai työyhteisöön. Myös rikastavien tekojen aikaväliä voi pidentää esimerkiksi sitoutumalla säännölliseen ruusujen ostoon.

Systeemiälyharjoitus voi viedä mennessään. Niin pitääkin käydä. Peloistaan vapautunut systeemiälykkö seisoo ennen pitkää Ateneumin kulmalla harjoittamassa luopumista tervehtimällä rakastavasti jokaista vastaantulijaa. Eikö maailma olisi silloin vähän parempi?

Viitteet

Chödrön Pema. 2001. *Pelosta vapauteen. Selviytymisopas vaikeina aikoina*, 1. painos, Helsinki, Basam Books.

Hellsten Tommy. 2000. *Saat sen mistä luovu, Elämän paradoksit*, 4. painos, Helsinki, Kirjapaja.

Rogers Carl R. 1961. *On Becoming a Person, A Therapist's View of Psychotherapy*, London, Constable & Company Ltd.

Saarinen Esa, Hämäläinen Raimo P. ja Handolin Ville-Valtteri. 2004. *Systeemiäly vastaan systeemidiktatuuri - 50 kiteytystä*, Teoksessa: Systeemiäly: Näkökulmia vuorovaikutukseen ja kokonaisuuksien hallintaan, R. P. Hämäläinen ja E. Saarinen (toim.), Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory, Research reports B24, 2004, ss. 7-20.

Senge Peter. 1990. *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*, New York, Doubleday Currency.

Internet-viitteet

Saarinen Esa. 2004. Järkkymättömyyden filosofia. Stoalaisuus. Luentomateriaali Teknillisen korkeakoulun Systeemianalyysin laboratorion Filosofia ja systeemiajattelu –kurssilla keväällä 2004. Saatavissa: <http://www.sal.tkk.fi/Opinnot/Mat-2.197/K2004/index.html>

Slotte Sebastian. Dialogisen vuorovaikutuksen taidosta. Artikkelit Teknillisen korkeakoulun Systeemianalyysin laboratorion sivustolta. Saatavissa: <http://www.sal.tkk.fi/Opinnot/Mat-2.198/dialogi.html>

Kirjoittaja

Kirjoittaja on 1983 syntynyt tekniikan ja filosofian ylioppilas, joka uskoo pienissä iloissa piilevään kantavuuteen.

Luku 13

Improvisoiden kohti systeemiälykkyyttä

Sanna Akkanen

Kirjoitukseni tarkastelee improvisointia ja empatiaa systeemiälykkyytenä. Hahmottelen yksilön mahdollisuutta omaa improvisointikykyä harjaannuttamalla kehittyä kohti avointa elämänasennetta, joka luo tilaa vuorovaikutukselliselle dialogille. Hallitun heittäytymisen avulla yksilö tai ryhmä voi yltää yli odotusten onnistuvaan henkilökohtaiseen tai yhdessä toisten kanssa jaettuun suoritukseen. Tarkastelen myös empatian sävyttämän ihmisyyden merkitystä vuorovaikutussuhteissa. Lisäksi pohdin, millaisia mahdollisuuksia yksittäisellä ihmisellä on avoimeen kohtaamiseen suostumalla kasvattaa omaa systeemiälykkyyttään.

Johdanto

Yksikään ihminen ei ole täysin itseriittoinen kokonaisuus, joka saaren lailla voisi elää elämänsä omana yksikkönään olematta koskaan yhteydessä toisiin ihmisiin. Kehityspsykologian ydinajatuksena on käsitys ihmisestä psyykkisesti alati muuttuvana olentona (Vuorinen 1997). Läpi elämän ihminen rakentuu yksilönä hahmottaen omaa minuuttaan ja persoonallisuuttaan suhteessa ympäröivään todellisuuteen ja sen muuttujiin. Ilman vuorovaikutusta ei voi syntyä käsitystä omasta itsestä osana toimivaa kokonaisuutta.

*“No man is an island,
entire of itself...”*

(John Donne)

Ympäristön nopean muuttumisen luomat vaateet uhkaavat hetkittäin tunkeutua yksilön sisäiseen maailmaan niin äänekkäinä, että oman persoonan ääni saattaa toisinaan jäädä kuulumattomiin. Kommunikaation ja impulssien runsauden keskellä ihmisen *inter- ja intrapersonalliset* kyvyt¹

¹Howard Gardnerin luoma ja edelleen kehittämä moniälykkyysteoria (Theory of Multiple Intelligences) painottaa älykkyyden lajeja olevan useita. Interpersoonallinen lahjakkuus liittyy sosiaalisiin taitoihin ja yksilön kykyyn tulkita toisia ihmisiä. Intrapersonallinen lahjakkuus puolestaan auttaa ymmärtämään omaa itseä.

<http://www.pz.harvard.edu/SUMIT/MISUMIT.HTM>

<http://medianetix.internetix.fi/fi/content/artikkelit/artikkelit/article03>

joutuvat koetukselle (Gardner 1993). Jotta selviytyisi runsauden viidakossa, erilaisten systeemien välisten suhteiden ymmärtämisen kykyä ja vuorovaikutustaitoja on hyödyllistä harjaannuttaa.

Systeemianalyttinen tapa hahmottaa maailmaa on nähdä ihminen osana systeemistä kokonaisuutta ja pyrkiä valaisemaan niiden eri osien välisiä suhteita. Viime vuosikymmenellä systeemianalyysin teorioita soveltaneet ajattelijat toivat suuren yleisön tietoisuuteen käsitteistöä, joka esitti systeemisen havainnoinnin mahdollisuutena edetä kohti itseään tutkivaa ja mielekästä elämää.

Systeemianalyttiseen ajatteluun pohjautuvaan systeemiälyn –käsitteeseen tutustuessani huomioni kiinnittyi muutamaan ydinlauseeseen. Ne viittasivat persoonallisen ja henkilökohtaisen elämän otteen syventämiseen, omien ajatusrakenteiden tiedostamiseen, muutoksen synnyttämiseen muuttamalla itse, maailman näkemiseen toisen silmin ja viime kädessä kaiken hallitsemattomuuteen (Senge 1990; Flood 1999; Saarinen et al. 2004). Taustalla havaitsin useista yritysmaailmalle suunnatuista itsekasvatusoppaista² poikkeavan, inhimillisen perusvireen.

Liitoskohdat tässä kirjoituksessa pohtimiini pääkohtiin, improvisointiin ja empatiaan, löytyivät kuin itsestään: *”Emme kamppaile hallitaksemme asioita, vaan hallitsemme hallitsemattoman sisällä.”*

Tämä Robert Floodin (1999) esittämä, eräs keskeisistä systeemiajatteluun liittyvistä paradokseista on nähtävissä ponnahduslautana kohti improvisointitapahtumaa, jossa heittäydytään luomaan vailla mahdollisuutta hallita prosessia tai sen lopputulosta.

C. West Churchmannin mukaan: *”Systeemiajattelu alkaa, kun ensi kerran näet maailman toisen silmin”* (Flood 1999).

Maailman näkeminen ”toisen silmin” herätti kysymyksen tervemielisen roolinvaihdon mahdollisuudesta tai mahdottomuudesta. Pohdinta johti kohti empatia –käsitteen tarkastelua, kaikkien tuntemaan sanan sisällön tutkimista ja ilmenemisen muodon ihmettelyä.

Systeemiäly rakentuu ja ilmenee vuorovaikutuksellisessa suhteessa ympäristöönsä. Se on kommunikaatiota, empatiaa, herkkyyttä tilanteille ja havainnointia niissä. Systeemiäly on kokonaisvaltainen lähestymistapa, joka yhdistää filosofian ja toiminnan. Kauniita sanoja ja yleviä lauseita olisi helppoa rakennella. Systeemiäly heittää ilmaan haasteen oman mielen toiminnan tutkimisesta ja rakentavaa toimintaa kahlitsevien esteiden purkamisesta; heittäytymisestä siihen kokonaisuuteen, jota ei voi koskaan hallita, mutta jossa voi kukoistaa.

Improvisoinnin ilo - onnistuminen epäonnistumisessa

Puhekielessä sana improvisointi liitetään usein totutuista tai odotuksista poikkeaviin hetkiin. Arjessa on tilaa improvisaatiolle aina silloin, kun sattuma sysää tilanteeseen, johon ei ole etukäteen osannut varautua. Kun suunnitelmat pettävät, ”systeemi” lakkaa yllättäen toimimasta tai oletettu ei tapahdukaan odotetulla tavalla. Jos jotain täytyy kuitenkin saada nopeasti aikaan, on pakko improvisoida!

Yleisesti improvisoinnilla tarkoitetaan spontaanisti tilanteen ehdoilla, tässä ja nyt, tapahtuvaa toimintaa. Musiikkitieteen puolelta asiaa tarkastellut Eero Tarasti määrittelee improvisoinnin

² tyyliin: Kehitä itsesi epäinhimilliseen täydellisyyteen..., Kasvattamalla kohtuuttomasti egoasi voit voittaa kohtuullisen nopeasti...

viestinnäksi, jossa astutaan kommunikaatiotilanteeseen vailla varmuutta siitä, että syntyvä tuotos, eli improvisaatio otetaan vastaan, ymmärretään tai hyväksytään. Pohjimmiltaan kyseessä on siis osittainen luopuminen pyrkimyksestä kontrolloida tulevaa. Improvisoimaan ryhtyvä henkilö ei periaatteessa voi tehdä mitään onnistumisensa varmistamiseksi. On luotettava omaan ammattitaitoon, keskittyttävä ja heittäydyttävä hetkeen.

Tarastin mukaan improvisaatiolle tyypillisiä ominaisuuksia ovat yllättävyys ja toistamattomuus. Jos improvisoinnin kautta syntynyt tuotos esitetään uudelleen täysin samanlaisena, se on muuttunut ainutlaatuisesta improvisaatiosta toistoksi. Hetkellisestä luonteestaan huolimatta improvisointi ei kuitenkaan ole mitä tahansa täysin sattumanvaraista toimintaa. Musiikki- tai teatteri-improvisaation taustalta löytyy usein huippuunsa hiottua teknistä ja taiteellista osaamista. Improvisaatioita analysoitaessa saattaa olla mahdollista löytää niiden taustalta erilaisia syvätason säännöstöjä. Koulutuksen ja kokemuksen kautta omaksutut tyylipiirteet muodostavat sisäistettyjä rakenteita, joiden avulla voi luoda esimerkiksi tunnistettavia muotorakenteita. Niiden puitteissa on kuitenkin mahdollista improvisoida toivottuun tyyliin tai vastavuoroisesti rikkoo rajoja. Tarastin mukaan oleellista asiaa tarkasteltaessa on kuitenkin säännöstöjen inhimillinen syntyprosessi. (Tarasti 2003)

Eroon epäonnistumisen pelosta

Teatteri-improvisaation uranuurtaja Keith Johnstone on jo vuosikymmenien ajan tutustuttanut ammattinäyttelijöitä ja tavallisia ihmisiä improvisaation saloihin. Kimmokkeen koulutustyön aloittamiselle hän sai työskennellessään ohjaajana esiintyvien ihmisten parissa. Hän näki miten useat teatterityön opiskelijat ja ammatissa toimivat näyttelijät huomaamattaan jatkuvasti rajoittivat omaa ilmaisukykyään ja mielikuvitustaan astuessaan lavalle. Yllättäviin tilanteisiin joutuessaan, näyttelijät saattoivat joutua pelon luoman paniikin valtaan, eivätkä yltäneet kykyjensä ja ammattitaitonsa tasoihin suorituksiin. Reagointikyky ympärillä tapahtuvaa kohtaan saattoi kangistua repliikkien mekaaniseksi toistamiseksi. Johnstone lähti etsimään vastausta kysymyksiin: Miksi ei kuunnella? Miksi ei nähdä? Miksi ei tunneta? (Siikander 2004)

Musiikki ja teatteri ovat taidemuotoja, jotka perustuvat pitkälti kirjoitetun tekstin tai sävelletyn musiikin toistamiseen. Koulutuksen läpikäyneellä klassisen musiikin tai teatterin ammattilaisella on usein vankka käsitys siitä kuinka asioiden olisi edettävä kohti toivottua, onnistunutta ja täydellistä lopputulosta. Kunnianhimoinen halu tehdä asiat hyvin, oikein ja täydellisesti herättää sisällä uinuvan perfektionismin. On luonnollista, että täydelliseen tai jopa ylivertaiseen lopputulokseen pyrkivä haluaa kieltää itseltään mahdollisuuden erehdyksiin ja virheisiin. Epäonnistumisen kieltäminen saattaa kuitenkin osoittautua ansaksi. Jos pelkäämme ja torjumme virheitä, keskitymme niihin alitajuisesti. Tämä puolestaan edesauttaa virheiden syntymistä. (Saarinen M. 2001)

Sekä elävän esityksen että onnistumisen kannalta on tärkeää rajata pois epäonnistumisen pelko. Täydellisyyttä tavoittelevan tulisi pyrkiä hyväksymään virheen tekemisen mahdollisuus. Silloin aukeaa tilaa improvisoinnille, jossa ihmisen persoonalliset henkiset ominaisuudet ja voimavarat on mahdollista sopeuttaa tilanteen vaatimuksiin (Johnstone 1979; Saarinen M. 2001). Vain pelosta vapautunut ihminen kykenee olemaan läsnä ympäristölleen.

Improsta virtaa

Suomessa Johnstonen oppien pohjalta syntyneen improviosaatioteatteri Stella Polariksen näyttelijät ovat lähteneet jakamaan omaa osaamistaan. Ryhmän järjestämällä kursseilla

koulutetaan omien improvisointikykyjensä kehittämistä kiinnostuneita niin ammatikseen esiintyviä kuin maallikoitakin.

Johnstonen aloittamassa ja Stella Polariksen ammattinäyttelijöiden edelleen kehittämässä *teatteri-improssa* keskeinen yhteistä toimintaa luova teko on *idean tarjoaminen*, eli julkituominen. Luontevana vastauksena edelliseen kuuluu toimintaa edistävä *idean hyväksyminen ja jatkaminen*. Kyseessä on siis myönteisistä vastauksista ja uusista ideoista muodostuva hyväksynnän ketju, joka ilmenee rakentavana toimintana. Tarjotun idean torjumista tai kieltäytymistä lähteä kohti esitettyä suuntaa kutsutaan *tyrmäämiseksi*. Tietoisesti tai tiedostamattaan yksilön on mahdollista *tyrmätä* itsensä tai toinen ihminen monella tavalla. Torjuminen on mahdollista tehdä verbaalisesti, non-verbaalisesti tai asenteellisesti. Millä tahansa tasolla torjuttu ihminen tyrmäyksen kokeekin, seurauksena on todennäköisesti jonkinlainen oman itsen *rankaiseminen*, eli moittiminen, mitätöiminen tai häpeäminen, jonka seurauksena henkilö huomaamattaan rajoittaa tai kaventaa omaa ilmaisuaan. Epäonnistumisen ja virheiden tekemisen pelkoa pyritään tietoisesti vähentämään lukuisia ihmisiä riemastuttaneen moton avulla: ”Moka on lahja!”

Tapahtunut virhe nähdään impulssina lähteä kulkemaan kohti ennalta tuntematonta suuntaa. Totutun ajattelun kaavoja rikkovana toimintana improvisointi haastaa murtamaan omia rajoja ja sysää kohtaamaan joustavasti syntyvien tilanteiden inhimillisiä ulottuvuuksia. Arkisissa

vuorovaikutustilanteissa tarkoitus ei ole olla kaikkien esitettyjen ideoiden tahdoton hyväksyjä. Avoin asenne

auttaa huomaamaan mahdollisuuksia, hyväksymään sen osan tarjotusta ideasta, jonka myötä on mahdollista viedä prosessia eteenpäin (Siikander 2004). Improvisointiin erikoistunut näyttelijä Sari Siikander toteaa läsnäolon taidon olevan itselleen eräs merkittävimmistä hyvän elämän edellytyksistä ja tärkeä tekijä itselleen niin arkielämässä kuin ammatillisestikin. Jos teatterin tekijä ei pysy avoimena hetkelle tai omille emootioilleen, syntynyt tuotos on sanan mukaisesti *toistamisen taidetta*. Siikanderin mukaan persoonallisen minän antaminen opitun tietotaidon käyttöön on suuri haaste, jonka eteen kannattaa tehdä kaikkensa. (Akkanen 1999)

Kriittisesti tarkasteltuna ”idea saattaa olla hyvin merkityksetön ja äärimmäisen riskialtis, mutta se voi saada merkityksen seuraavalta idealta; liitettyinä toisiin yhtä absurdeihin ideoihin se voi ehkä muodostaa hyvinkin käyttökelpoisen yhdistelmän.”

(Friedrich von Schiller)

Kyllin hyvä saattaa toisinaan olla parhaan pahin vihollinen...

Systeemiälyn näkökulmasta katsottuna inhimillinen epäonnistumisen pelko ja pyrkimys täydelliseen kontrolliin on nähtävissä haamusysteemejä ja systeemidiktatuuria edistävänä tekijänä. Systeemiälyn olemusta luotaavissa 50 kiteytyksessä todetaan systeemidiktatuurin kahlehtivan yksilön luovuutta, tuottavuutta ja vapautta (Saarinen et al. 2004). Sama tietoinen tai tiedostamaton tunne, joka lavalla kaventaa esiintyjän ilmaisumahdollisuuksia, voi ilmetä arkielämässä persoonallisuuden latistamisena, läsnäolon puutteena, henkisenä kangistumisena tiettyihin totuttuihin asenteisiin tai toimintatapoihin. Nämä puolestaan saattavat johtaa kyllin hyviin *kelposuoritteisiin*, jotka voivat vallata tilaa parhaalta mahdolliselta. Yksilön kamppailu oman persoonan rohkaisemiseksi on nähtävissä systeemiälykkyyttä potentiaalisesti lisäävänä tekona. (Saarinen et al. 2004)

Improvisaation salaisuus: dialogisuus

Improvisoinnin viehätys ja vetovoima on osittain lumoutumisessa. Hetkessä, jolloin Schillerin³ *mielen portinvartijaksi* nimittämä äly ja sen käskyttämä tarve kontrolloida antavat uomaa luovalle virtaukselle. Toisten ihmisten kanssa toteutetussa improvisaatiossa yhteyden kokemus on parhaimmillaan ajan kulumisesta piittaamaton, saumaton tunne samaan suuntaan liikkumisesta. Dialoginen syöttöpeli, jossa kaikki voittavat. Luottamus omiin ja toisen kykyihin kasvaa yhteisten kokemusten myötä. On helppoa antaa tilaa toisen taidoille, kun tietää tämän kyvyt. Oman äänen sattamiseksi kuuluville ei tarvitse kilpailla. Riittää, kun esittää jonkin rakentavan ehdotuksen, musiikillisen aiheen, johon joku on valmis tarttumaan. Voi luottaa myös siihen, että toinen ottaa aloitetusta sävelkulusta kiinni ja jatkaa eteenpäin viimeistään sillä hetkellä, kun oma ääni on katkeamassa ilman loppuessa. Improvisaation päätyttyä on mahdollista jälkeinpäin analysoida prosessia, kuulostella yhteistyön intensiteetin laatua, tarkastella mitä tapahtui ja tunnustella mikä muuttui. Läpieletty improvisaatio on itsessään palkitseva elämys. Onnistuessaan se muistuttaa läheisesti Mihaly Csikszentmihalyin (1997) tutkimaa flow –kokemusta tai parhaimmillaan tavoittaa luovan virtauksen.

Dialogiset taidot

Ryhmässä toimivan vuorovaikutuksellisen syöttöpelin rakentamiseen tarvitaan dialogisia kykyjä⁴. Niitä ovat kuunteleminen, asettautuminen avoimeen varauksettomaan tilaan eli arvostelemasta pidättäytyminen, toisten näkemysten tutkiminen, alttius muuttaa omaa maailmankuvaa, kunnioitus ja persoonallisen itseilmaisun mahdollistavat taidot (Bohm 1996; Pitkänen 1996). Jälkimmäiseen liittyy myös ajatus pyrkimyksestä ilmaista omaa persoonallisuutta sellaisena kuin se on, eikä sellaisena, jona olettaa muiden haluavan nähdä sen.

Vaikka ihmiset pyrkisivät luomaan tietoisesti toimivaa kommunikaatiota, tieltä löytyy usein esteitä. David Bohmin mukaan ihmiset ovat pohjimmiltaan suhteellisen juuttuneita omiin elämän varrella syntyneisiin asenteisiinsa. Erilaiset sosiaaliset ja kulttuurilliset kontekstit vahvistavat jo syntyneitä olettamuksia ja saavat ihmiset linnoittautumaan omien ajatusrakennelmiensa puolustamiseen. Kaiken taustalla jäytää epäonnistumisen pelolle sukua oleva ”oikeassa olemisen pakko”. (Bohm 1996)

Dialogisuutta käsittelevässä pohdinnassaan Bohmin voi tulkita painottavan vuorovaikutustaitoja, joiden on koettu olevan eduksi kollektiiviselle älylle ja luovuudelle (Slotte 2003). Systeemiälykystä dialogista toimintaa on mahdollista kuvailla teoreettisesti viittaamalla moniin myönteisiksi ominaisuuksiksi mielletävissä oleviin määritelmiin. Loppupelissä dialogisuus aukeaa ainoastaan yhteisen dialogisen kokemuksen kautta.

Dialoginen tila

Eräänä improvisaatiokokemuksen mahdollistamana ulottuvuutena näkisin syntyvän dialogisen tilan, jossa kommunikoivat osapuolet kokevat ylittävänsä oman kapasiteettinsa ja omat rajansa. Artikkelissaan Juha Pitkänen toteaa dialogisen tilan mahdollistuvan silloin, kun tilanteen osapuolet kykenevät kuuntelemaan toisiaan varauksettomalla tavalla. Tämä puolestaan sallii

³ Friedrich von Schiller (1759-1805), saksalainen näytelmäkirjailija ja runoilija.

⁴ Dialogin mahdollistavat kyvyt. Dialogi (kreik.), vuoropuhelu, keskustelu. David Bohmin mukaan dialogissa merkitykset virtaavat siihen osallistuvien keskuudessa. (... a stream of meaning flowing among and through us...)

keskinäisen avautumisen ja vuorovaikutuksen, jossa voi yhdessä oivaltaa uutta. Dialogisessa tilassa on myös mahdollista kohdata toinen tavalla, joka tunnustaa tämän ainutlaatuisuuden. Kokemus vahvistaa osapuolten itsenäisyyttä ja vahvistaa käsitystä toisesta omasta itsestä poikkeavana yksilönä, joka on kuitenkin kohdattavissa. (Pitkänen 1996)

Dialogisen tilan toteutuminen vuorovaikutustilanteissa ei ole itsestään selvyyttä. Kyseessä on tila, joka saattaa syntyä ihmisten välille, mutta joka ei ole tahdonalaisesti luotavissa. Dialogisen tilan syntyyn voi vaikuttaa olemalla itse alttiina muuttamaan omaa maailmankuvaansa ja havainnoimalla omia ennakko-olettamuksiksi muodostuneita merkitysrakennelmiaan. Toisen ihmisen osallisuuteen ja osuuteen ei voi vaikuttaa. On tärkeää muistaa, että jokaisella yksilöllä on myös elinikäinen oikeus olla asettumatta tai liittymättä yhteyteen.

Empatian yksinkertaisuus ja monitahoisuus

Jotta dialogiset periaatteet toteutuisivat arkisessa kanssakäymisessä, tarvitaan oman persoonan läsnäoloa, joka on perusedellytys toisen ihmisen kohtaamiselle. Kyky aistia ja kuunnella toisen ihmisen olemusta ja tämän viestintää ovat taitoja, joita voi harjaannuttaa improvisoinnin avulla. Nämä ovat myös edellytyksiä kokea empatiaa.

Mitä on empatia?

Ohikulkijoiden haastattelu Helsingin Kaisaniemessä tuotti monenlaisia vastauksia. Myönteisimmillään empatia koettiin inhimillisenä läsnäolona, joka toteutui arjessa syvää merkitystä tuovina tähtihetkinä. Kielteisimmillään se leimattiin ”yliymmärtäväiseksi, kaiken hyväksyväksi nyhykimiseksi”

*Lyhyt, valoisa hetki
arjessa. Kosketus
olkapäälle ja kysymys:
”Kuis elämä?”*

Käsitteenä empatia on sukua sympatialle, joka tarkoittaa myötätuntoa, myötäelämistä. Sisäsyntyisesti sympatiaan liittyy usein myös käsitys toisen ihmisen persoonan hyväksymisestä sekä hänen toimintatapansa ymmärtämisestä. Empatia on puolestaan mahdollista käsittää tunnelataukseltaan neutraalimpana. Periaatteessa sitä voi kokea myös sellaista ihmistä kohtaan, jota ei tunne tai tuntiessaan ei voi muuten arvostaa. Empatiassa ei siis pohjimmiltaan ole kyse ”pehmoiglusta”, selkärangattomasta kaiken hyväksyvästä sallivuudesta, psykologisoinnista tai toisen ihmisen kanssa samaa mieltä olemisesta, vaan kehittyneestä sosiaalisesta taidosta (Goleman 1998; Saarinen M. 2001).

Yleisimmin sanalla empatia tarkoitetaan henkilön kykyä samastua hetkellisesti tai eläytyä toisen ihmisen tilanteeseen. Empatia on ihmisen kykyä virittyä omassa tunnekokemuksessaan samaan elämykseen, joka toisella ihmisellä on tässä ja nyt. Se on ikään kuin sisäistä ja spontaania siirtymistä toisen ”ihon alle” hänen tunteitansa kokemaan (Lindqvist 1990; Saarinen M. 2001).

*Uusi extreme –laji:
heittäytyminen
hetkeksi toisen
asemaan!*

Empatialla on myös eettisiä ulottuvuuksia. Sosiaalietikko Martti Lindqvistin mukaan empatiassa on kysymys ihmisen mahdollisuudesta asettua aidosti toisen ihmisen asemaan, toisin sanoen ”tehdä joksikin aikaa sisäinen roolinvaihto tämän kanssa: näin ihminen katsoo maailmaa toisen silmillä, kuulee itseään toisen korvilla ja kokee toisen tunteita”. Roolinvaihdon avulla voidaan tarkastella myös omaa toimintaa ja kokea sitä toisen kautta. Sen kautta tarjoutuu mahdollisuus hyväksyä toisen ihmisen vieraus ja erilaisuus ilman pelkoa ja viholliskuvia. Tällöin poistuu tarve muokata toisesta ihmisestä oman itsen kaltainen. (Lindqvist 1997)

Daniel Golemanin mukaan ihmisten empaattisessa käyttäytymisessä on havaittavissa huomattavia tasoeroja. Empatian puute vaikeuttaa sosiaalista elämää ja saa erehtymään toisten tunteista. Väärinymmärrysten kautta alttius konfliktien syntymiselle lisääntyy. Empatian puute saattaa myös ilmetä kaavamaisina käsityksinä muista ihmisistä ja kyvyttömyytenä huomata näiden persoonallisuuden piirteitä. Alemmalla tasolla empatia on toisten tunteiden huomaamista. Korkeimmalla tasolla se tarkoittaa toisen ihmisen tunteiden tai huolenaiheiden sanatonta havaitsemista ja niihin kokonaisvaltaista vastaamista (Goleman 1998). Parhaimmillaan merkitysten voikin havaita virtaavan ihmisten välillä sanattomana kommunikaationa.

Aidon empatian perusta on ihmiskäsityksessämme, eli siinä, kuinka hahmotamme itsemme suhteessa ympäristöömme ja toisiin ihmisiin. Kehittyäkseen empatiakyky vaatii paitsi itsetuntemusta myös inter- ja intrapersonallisia kykyjä, erityistä taitoa ymmärtää omaa tunne-elämää sekä kykyä tulkita toisia ihmisiä vuorovaikutuksellisissa suhteissa (Gardner 1993; Goleman 1998; Saarinen M. 2001). Teoriassa saattaa vaikuttaa monimutkaiselta lukea ja tulkita oikein sekä verbaalisia että non-verbaalisia viestejä, äänensävyjä, ilmeitä, eleitä ja ruumiinasentoja. Golemanin *sosiaalseksi tutkaksi* ja *tunne-elämän nuottikorvaksi* nimeämän empatian avulla ihmisen on kuitenkin käytännössä mahdollista muodostaa nopeasti käsitys tilanteista ja niissä esiintyvistä inhimillisistä muuttujista.

Mitä tapahtuisi, jos empatiasta tulisi muoti-ilmiö? Nousisiko ajattelun keskiöön muutakin kuin ”me, myself, and I”?

Toteutuessaan empatia luo yhteisöllisyyttä ja saa erilaiset ihmiset ymmärtämään toisiaan. Yhdessä toimimisen kulttuurin on mahdollista kukoistaa.

Jatkuva prosessi

Aristoteleen Runousopissaan esittämän draamakäsityksen mukaan toiminta paljastaa ihmisen. Hieman kääntäen voi sanoa, että ihmisen joka tähtää muutokseen on ensisijaisesti muutettava juuri omaa tapaansa toimia. Arkisen käyttäytymisen tasoon vaikuttamalla, toimimalla itselle ennen tuntemattomalla tavalla, on mahdollista vapauttaa luovia voimavaroja (Saarinen et al. 2004). Syntyvät tilanteet vievät systeemiälykkään ihmisen tai organisaation uudelleenlaiseen yhteyteen johtaen uusien näkökulmien avautumiseen.

Suostuminen luovaan prosessiin saattaa olla vaativaa. Olisi luonnotonta jaksaa jatkuvasti ylittää omia rajoja. Ihminen tarvitsee aikaa, kypsyttelyä ja rauhaa olla myös paikallaan. Vain riittävää lepoa ja olemisen turvaa kokeneena jaksaa tarttua uusiin mahdollisuuksiin ja alati liikkeessä olevaan heittäytymisen virtaan.

Tuskin kukaan meistä on liian taitava vuorovaikutussuhteissaan toimiessaan ympäröivän todellisuuden lukuisien muuttujien kanssa. Havainnointikanavien runsauden ja impulssien tulvan keskellä yksilöllä on kuitenkin mahdollisuus tehdä päätöksiä, jotka vaikuttavat omaan toimintatapaan. On olemassa mahdollisuus muutokseen. Jokainen ihminen voi, niin halutessaan, luoda kohtaamiselle avoimen ja suotuisan tilan, joka mahdollistaa yhteyden syntymisen. Hetkessä avoimeksi asettuminen tarjoaa impulssin tulla vaikutetuksi, johdetuksi ulos ennakkokäsityksien ja olettamuksien kangistamasta *uomaelämästä* (Saarinen E. 2001). Persoonallisiin olemustekoihin uskaltautuminen on seuraus systeemiälykkästä olemisen tavasta, joka sallii muutoksen ja kasvun.

Tietoisesti vuorovaikutuksellinen elämisen orientaatio edellyttää ja synnyttää systeimiälyä, moninaisia kykyjä, unohtamatta sitä, että kaiken ytimessä on tarkoitus ”elää ja olla ihmisiksi”. Elämän tasapainon etsintä on aina ollut olemassa. Nikomakhoksen etiikassa Aristoteles

hahmottelee muun muassa tilannetajun ja tunne-elämän tasapainon olevan eräitä hyvän elämän osatekijöistä. Improvisoimisen kautta syntyneisiin kokemuksiin ja kohtaamisiin perustuen voin hahmotella ajatusleikissä maailman ja sijoittaa sinne joitakin noissa hetkissä tunnistamiani henkisiä ominaisuuksia. Niiden avulla olettaisin erilaisten ihmisten kykenevän elämään mielekkäässä vuorovaikutuksessa keskenään suhteessa heitä ympäröivään universumiin ja sen alati muuttuviin tekijöihin. Tuo maailma olisi keskeneräisyyden hyväksyvä, yhteiseen kasvuprosessiin suostuva, ryhmässä rakentava ja luova, omaa itseä ja toista kuunteleva, toiseutta ja elämän perimmäistä salaisuutta kunnioittava.

Kaiken ytimessä on tarkoitus ja halu ”elää ja olla ihmisiksi”.

Viitteet

- Akkanen Sanna. 1999. *Kokeile rajojasi; löydä itsesi, luovien vuorovaikutustaitojen koulutusta tarjolla*, Artikkelit, Sibis vol. 2/ 1999, Helsinki, Sibelius-Akatemia.
- Aristoteles. *Nikomakhoksen etiikka*, 1989, S. Knuuttila (suom.), Helsinki, Gaudeamus.
- Aristoteles. *Runousoppi*, 1997, P. Hohti (suom.), Helsinki, Gaudeamus.
- Bohm David. 1996. *On Dialogue*, New York, Routledge.
- Csikszentmihalyi Mihaly. 1997. *Finding Flow, The Psychology of Engagement with Everyday Life*, New York, Basic Books.
- Flood Robert L. 1999. *Rethinking the Fifth Discipline: Learning with the unknowable*, London, Routledge.
- Gardner Howard. 1993. *Multiple Intelligences*, New York, Basic Books.
- Goleman Daniel. 1995. *Tunneäly, lahjakkuuden koko kuva*, Helsinki, Otava.
- Goleman Daniel. 1998. *Tunneäly työelämässä*, Helsinki, Otava.
- Johnstone Keith. 1979. *Impro*, Helsinki, Yliopistopaino.
- Lindqvist Martti. 1997. *Pieni kirja ihmisestä*, Jyväskylä, Gummerus.
- Lindqvist Martti. 2000. *Tässä seison, uskottavan etiikan jäljillä*, Otavan Kirjapaino Oy, Keuruu.
- Lindqvist Martti. 1990. *Auttajan varjo, pahuuden ja haavoittuvuuden ongelma ihmistyön etiikassa*, Keuruu, Otava.
- Pitkänen Juha. 1996. *Dialoginen tila*, Teoksessa: Kohtaaminen taitona: Dialogisuus ihmistutkimuksen lähtökohtana ja menetelmänä, M. Vilkkonen (toim.), Lahti, Lahden ammattikorkeakoulun julkaisuja.
- Saarinen Esa. 2001. *Filosofia ja systeemiajattelu - Soveltava filosofia, käsitteellinen ajattelu ja luova ongelmanratkaisu* -luentosarja.
- Saarinen Mikael. 2001. *Tunne älysi älyä tuntevasi, opas oman ja työyhteisön tunneälyn kehittämiseen*, Helsinki, WSOY.

Saarinen Esa, Hämäläinen Raimo P. ja Handolin Ville-Valtteri. 2004. *Systeemiäly vastaan systeemidiktatuuri - 50 kiteytystä*, Teoksessa: *Systeemiäly: Näkökulmia vuorovaikutukseen ja kokonaisuuksien hallintaan*, R. P. Hämäläinen ja E. Saarinen (toim.), Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory, Research reports B24, 2004, ss. 7-20.

Senge Peter M. 1999. *The Fifth Discipline, The Art and Practice of The learning Organization*, New York, Currency Doubleday.

Siikander Sari. 2004. Haastattelu, Sanna Akkanen.

Slotte Sebastian. 2003. *Dialogi systeemiälykkyytenä – mitä on systeemiäly*, Teoksessa: *Systeemiäly!*, T. Bäckström, V. Brummer, T. Kling ja P. Siitonen (toim.), Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research Reports B23, 2003 ss. 125 -146.

Tarasti Eero. 2003. *Improvisointi, improvisaation merkkikieli*, Teoksessa: *Musiikin todellisuudet, säveltaiteen ensyklopedia, kirjoituksia vuosilta 1980-2003*, Helsinki, Yliopistopaino.

Vuorinen Risto. 1997. *Minän synty ja kehitysehdot*, Porvoo, WSOY.

Internet-viitteet

Älykkyyksistä: <http://www.pz.harvard.edu/SUMIT/MISUMIT.HTM>

Älykkyyksistä: <http://medianetix.internetix.fi/fi/content/artikkelit/artikkelit/article03>

Kirjoittaja

Sanna Akkanen viimeistelee opintojaan Sibelius-Akatemiassa, valmistelee tutkielmaa liittyen vuorovaikutustaitoihin sekä työskentelee musiikki-improvisoinnin ja esiintymistaidon kouluttajana. Hän viettää mielellään aikaa merellä tai meren äärellä purjehtimisesta haaveillen.

Luku 12

Systeemiälykäs

Jaakko Hänninen

Ihmiselle systeemiälykyys on luontainen piirre. Se on osa arkipäiväistä käyttäytymistämme ja ajattelutapojamme. Tiedostamalla mahdollisuutemme hyödyntää ja kehittää tätä ainutlaatuista ominaisuutta saavutamme helpommin tavoitteemme ja päämäärämme. Elämänlaatumme parantuminen ja onnellisuuspyrkimystemme toteutuminen ei välttämättä olekaan niin kaukana ja saavuttamattomissa kuin vallitseva ensivaikutelma ehkä erheellisesti antaa ymmärtää. Pienten tekojen suuret vaikutukset näkyvät ympärillämme jo tänään, huomenna, ensi viikolla, ikuisesti. Kurkista kulman taakse ja astu rohkeasti eteenpäin. Jatka matkaasi kohti näköalaa!

Prologi

Vaikuttava systeemiällyn käsite on puhjennut kukkaan. Sen terälehdet ovat hiljalleen auenneet ja kurottuvat yhä ulommas, loistokkaammin ja näkyvämmiin. Lehdillä paraikaa helmeilevät kastepisarat putoavat niiltä ensimmäistä kertaa, kevät on näyttäytynyt koko voimallaan. Systeemiällyn juuret ovat kuitenkin syvällä ja tiukasti takertuneina käsitehistorian perimmäisiin aineksiin - maankamara on kasvualustana vahva sekä ravinteikas. Tulevaisuuteen ei voi nähdä, mutta sen voi olettaa muovaavan systeemiällystä kaunista kukkaa monipuolisemman kasvuston, vivahteikkaan ja yllätyksellisen viheriön.

Systeemiällyn käsitteen juuristo on paikallistettu ja havainnollistettu yksityiskohtaisella tavalla esimerkiksi artikkelissa *Systems Intelligence: A Programmatic Outline* (Saarinen et al. 2003). Teksti antaa systeemiällyn kukalle helposti hahmotettavan muodon sekä piirtää ääriviivat sen tulevalle kasvulle. Käsitteen perimmäinen olemus kumpuaa useiden systeemiajattelun uranuurtajien, kuten Churchmanin, Gardnerin, Golemanin ja Sengen ajatuksia (Saarinen et al. 2003), ja sen oksisto on kehittynyt kaltaisekseen esimerkiksi Luovan ongelmanratkaisun seminaarin 2002 tuloksena julkaistun teoksen *Systeemiäly!* (Backström et al. 2003) muotoilemana. Käsitteen versot ovat niin tuoreita, että jokaisella on mahdollisuus poimia niistä parhaat, ja jalostaa näitä edelleen omaan käyttöönsä sopiviksi. Samalla tulee muodostetuksi ja kasvatetuksi yhä uusia versoja, lehtiä, kasveja, kasvustoja, metsiä. Systeemiällyn potentiaali on suuri, ja sitä on rohkeasti ryhdytty hyödyntämään monilla eri aloilla, monin lähtökohdin,

tavoittein ja tuloksin. Heterogeenisuutta tasoittaa eräs arvattava yhteenkokoava voima - systeemiälyn käsite sitoo toimijoita yhteen ja saa heidät ponnistelemaan kohti yhteisiä päämääriä.

Oman pohdintani tarkoitus ei ole niinkään (uudelleen)muotoilla, (jälleen)havainnollistaa tai (edelleen) syventää/laajentaa systeemiälyn käsitettä itsessään jonkin tarkastelupisteen kautta, vaan pikemminkin kasketa entistä hedelmällisempää maaperää uuden ja rehevämmän kasvun mahdollistamiseksi. Lisäksi pyrin viljelemään systeemiälyn käsitteen keskelle arkipäivämme elämää. Kehittelen työkaluja, joilla löydetty kasvi ja sen tuottamat hedelmät voisivat entistä tehokkaammin hyödyttää sinua/minua. Mistä hankkia ravinteet, miten käyttää niitä ja kenen avulla? Missä esimerkiksi sijaitsee systeemiälyn arkikäyttöön tarkoitettu systeemi, onko sitä, millainen se on, ja kuinka voisimme käyttää sen vipuvarsia systeemiälykkäästi?

Luottaen käsitteen olemassaolon oikeuteen ja pääpiirteittäiseen tunnettavuuteen käyn läpi prosessia, jossa pyrin virikkeiden avulla sahaamaan systeemiälyn tulevan ja jo olemassa olevan kasvuston arkielämässä hyödynnettäväksi polttoaineeksi. Metodina olen pääasiallisesti käyttänyt empiiristä havainnointia. Systeemiäly on jättänyt monia oivalluksia kehittymään ja samalla vahvistanut uskoa ajattelun kehittämisen mielekkyyteen. Toivoakseni essee saa ajatuksia liikkeelle, sillä systeemiälyllä - ajattelulla - on suuri potentiaali toimia hedelmällisenä elämänlaadun ylläpitäjänä.

Systeemiälyn tutut kasvot

Systeemiäly. Kauempaa ja nopeasti tarkasteltuna systeemiälykkyys voi vaikuttaa hieman etäiseltä, vaikeasti lähestyttävältä, jopa kompleksilta termiltä tai käsitteeltä. Rohkeasti edeten totuus saattaa kuitenkin valjeta yllättävästi, ja tämä jollain tapaa mystinen älykkyiden ilmentymä paljastuu kiinteäksi osaksi arkipäiväämme, työelämäämme, vapaa-aikaamme ja jokahetkistä käyttäytymistämme. Sisäistämässäni käsitteistössä systeemistä älykkyyttä on jokaisella ihmisellä, tiedostimmepa sen tai emme. Itse asiassa olemme kehittyneet poikkeuksellisen taitaviksi kokonaisuusajattelun harjoittajiksi ja hyödyntäjiksi. Näemme syy-seuraussuhteita, punnitsemme toimintavaihtoehtoja, tunnemme, havainnoimme sosiaalista käyttäytymistä ja vuorovaikutuskokonaisuuksia sekä selviydymme muuttuvassa ympäristössä. Olemme synnynnäisesti luontaisia systeemiälykköjä.

Systeemisiä rakenteita on ympärillämme rajattomasti; suuret ja pienet limittäisesti sijoittuvat osakokonaisuudet kytkeytyvät toisiinsa muodostaen yhä uudelleen suurempia ja taas suurempia moniulotteisia kenttiä. Kentät saattavat edelleen liikkua ja muotoutua mielivaltaisella nopeudella jälleen erilaisiksi erillisiksi kokonaisuuksiksi. Systeemiälyn briljanssi astuu tässä kohdin näyttämölle käytettävyyden hahmossa. Mitä voimakkaammin olemme sitoutuneet vallitsevaan ympäristöön - mitä keskeisemmässä osassa jotain tiettyä systeemiä sijaitsemme -, sitä tehokkaammin käytämme systeimiälyä. Se on arkipäivistä toimintaa, jolla pyrimme ohjaamaan rakenteita haluamaamme suuntaan kulloistenkin tavoitteidemme mukaisesti. Kompleksisuudesta johtuen tämä on usein erittäin vaikeaa ja saattaa siksi johtaa ratkaisuihin, joiden tulos on tavoitteidemme vastainen. Toinen rajoittava tekijä on - varsinkin suurempien kokonaisuuksien kohdalla - systeimirakenteiden näkymätön luonne. On vaikeaa olla älykäs toimija pimeässä. Valonpilkahdukset muodostuvat tietoisesta systeemien etsimisestä, tunnistamisesta ja kokemuksen kautta tapahtuvasta oppimisesta. Toimiessaan moitteettomasti systeemi usein pitäytyy esiripun verhoamana, mutta muuttuessaan tai virhetiloja ilmentäessään se astuu rohkeasti estradille - joskus suorastaan loistaa parrasvaloissa. Systeemiälykkäällä toiminnalla syntynyt

*On vaikeaa olla älykäs
toimija pimeässä.*

loisto voidaan tarvittaessa himmentää ja palauttaa näin systeemi taas takaisin näkymättömään olemukseensa, ellei se sitten toimi - tai sen jostain syystä haluta toimivan - jatkuvasti muutoksille alttiissa tilassa.

Systeemiäly on uusi, muttei suinkaan täysin vieras käsite: sillä on vivahteiltaan ja olemukseltaan samanhenkisiä sukulaiskäsitteitä. Esimerkiksi urheilun ammattilaiset käyttävät usein loistosuoritustensa ja tähtihetkiensä kuvaamiseen termiä *flow*¹, virtaus: suoritukset etenevät vääjäämättömästi ja tehokkaasti kuin joki uomassaan, suunta ja päämäärä siintävät kirkkaana edessä. Virtaus vie mennessään kohti historian lehdille kirjautuvaa tulosta tai toisessa ääritapauksessa karikkoa. Kummassakin keskittyminen itse suoritukseen on maksimaalisen intensiivistä. Todelliset osaajat tietävät lähes poikkeuksetta, millä tavoin toimia missäkin tilanteessa, ja antavat samalla virran hoitaa oman osuutensa tehtävän suorittamisesta. Systeemiällyn käsitteistöllä kuvaten he tuntevat hyvin suorituksensa systeemin sokkelot ja osaavat liikkua niissä tuloksekkaasti. Howard Gardner (1993) käytti teoksessaan *Frames of Mind; The Theory of Multiple Intelligences* samankaltaisen asian kuvaamiseen termiä *rhythm*, rytmi. Tilanteiden rytmi ohjaa käyttäytymistä, sen mukana on helppo liikkua ja tulos on usein loistava. Tanssijoille tai muusikoille tämä on itsestään selvää, mutta rytmi löytyy yhtä lailla vaikkapa jääkiekon rangaistuslaukauksen ampumisesta tai esiintymistilanteesta. Suvereenisuus syntyy rytmissä pysymisestä.

Monimuotoisen älykkyyden oppi-isä Gardner (1993) määrittelee useaan otteeseen systeemiällyn viittaavia käsitteitä ja käyttää tematisointeja osuvasti älykkyyden ilmentymien kuvaamisessa (mm. *intra / inter - intelligence personal - intelligencen osa-alueina* tai *kanalisoituminen*). Jo mainittujen lisäksi voidaan tarkastella lukuisia muita systeemiälyä eri tavoin kuvaavia käsitteitä kuten esimerkiksi kontingenssiajattelua (Huczynski ja Buchanan 2001, ss. 505-506), tunneälyä (Goleman 1995), sosiaalista älyä, tilannetajua, joukkuehenkeä, pelisilmää tai jopa peliteoriaa² (Von Neumann, Nash) sekä perinteistä markkinoita³ ohjaavaa näkymätöntä kättä (Smith).

Tarkimmista tarkasteluista huolimatta on systeemiälyä kuitenkin mahdollista pitää niin voimakkaana käsitteenä, että mainittujen laaja-alaisen ja vahvojen termien saattaa vain etäisesti kuulla kuiskaavan sitä ilmoille. Syytä tähän voi hahmotella esimerkiksi seuraavasti: vaikka systeemiäly oleellisesti koostuukin pienistä osakokonaisuuksista, on se ehdottoman kokonaisvaltaisesti ja ennen kaikkea reaaliaikaisesti läsnä – kaikkialla. Se on toiminnallista älykkyyttä ihmisen kannalta, yksilön kannalta, nimenomaisen tilanteen kannalta. Intuitiivisesti päätellen tällaista älykkyyttä on olemassa oleellisesti individuaalina älykkyytenä – yksilölle systeemiäly on aina todellista, aitoa ja oikein olkoonkin, että se saattaa olla erilaista muiden yksilöiden vastaavan älykkyyden suhteen. Toisaalta systeemiäly on käsitteenä niin joustava, että se nousee esiin myös monen yksilön yhdessä muodostamassa tilanteessa: jokaisen erillisen systeemin kannalta siihen liittyvä älykkyys on todellista, aitoa ja oikein. Tämän vaikuttavan piirteen lisäksi - edelliseen perustaen - systeemiäly irtautuu maantieteellisistä kahleista, se ei ole kulttuurisidonnaista, eivätkä sitä rajoita ulkopuoliset toimijat muutoin kuin osana vallitsevaa systeemiä. Systeemiäly on yläkäsite ja viitepiste(istö).

*Jokaisen erillisen
systeemin kannalta
siihen liittyvä älykkyys
on todellista, aitoa ja
oikein.*

Systeemiajattelu on kokoavaa ajattelua, kaikessa monimutkaisuudessaan kauniin yksinkertaista, osa tämänkin hetkistä toimintaamme, pyrkimys päämäärään ja tavoitteisiin. Sen kohde on usein

¹ Termiä *flow* käytetään monissa asiayhteyksissä ja monilla eri aloilla, tässä eräs määritelmä sen merkityksestä

² Taustatietoa peliteoriasta esimerkiksi <http://www.sal.tkk.fi/Opinnot/Mat-2.152/linkit.html>

³ Taustatietoa markkinoiden toimivuudesta esimerkiksi Pekkarinen ja Sutela, Kansantaloustiede

huomaamatta läsnä. Tiedostamalla kokonaisuusajattelun paradoksaalisen välttämättömyyden on periaatteessa vaivatonta liukua systeemiälykkyyden tehokäyttäjäksi - systeemiälykkääksi toimijaksi - missä tahansa mielivaltaisessa tilanteessa. Kuvattua mahdollisuutta rajoittavat tekijät ovat kuitenkin valitettavan huomattavia: siirtyminen syy-seurausmaailman systeeminäkiäksi pelkän tapahtuma-toimintamaailman sijasta on sanomattakin äärettömän haasteellista jokaiselle. Systeemien täydellinen hallinta on vaivalloista, sillä usein ne ovat kokonaisuuksia, joiden ominaisuudet eivät palaudu takaisin muodostumiseen vaikuttaneiden ja osallistuneiden osien ominaisuuksiksi. Lisäksi systeemien erilainen havaitseminen tai tulkitseminen johtaa melko vääjäämättömästi kohti suurempia ja pienempiä konflikteja kahden tulkitsijan välillä. Seuraamukset saattavat samoin olla dramaattisia, mikäli systeemin osapuolet eivät tunnista itseään sen osakokonaisuuksiksi vaan toimivat ikään kuin systeemin ulkopuolisina säättäjinä. Ristiriitaisesta alkuasetelmasta voi kuitenkin kehittyä hedelmällinen lopputulema, mikäli eriäviä näkemyksiä kyetään käyttämään kokonaissysteemin kannalta edullisesti. Käänteisesti ilmaisten ihmisen erilaisuuden voi nähdä edellä kuvattujen systeemitulkitintojen erilaisuutena.

Systeemiäly on ehdottoman moniulotteista, muttei millään tapaa yliluonnollista tai saavuttamatonta. Se on käytännön älykkyyttä kulloisessakin vallitsevassa tilanteessa - myös hypoteettisesti teoriaksi oletettujen tarkastelujen suhteen. Systeemiäly on nykyaikaistettua, modernia maalaisjärkeä. Se on läsnä tässä ja nyt.

*Systeemiäly on
nykyaikaistettua,
modernia maalaisjärkeä.
Se on läsnä tässä ja nyt.*

Ikkuna systeemiälyn erääseen ilmentymään

Älykkyys: Intelligenssi, muutamien eläinlajien ja ihmisen piirre kyetä käyttämään syntynyttä tilannetta hyväkseen ilman aiemmin opitun mekaanista toistoa ... Älykkyys ei ole kaikessa ratkaisevinta, vaan tarvitaan myös muita sen käyttöä edistäviä ominaisuuksia. (Tiainen 1992, s.1785)

Systeemi: Yhdistelmä (kreik.). Suunnitelmallisesti tai luonnollisesti järjestetty yhtenäinen kokonaisuus. Menetelmä, suunnitelmallisuus. (Tiainen 1992, s.1517)

Systeemiäly: Ajattelutapa, jossa inhimillinen toimija hahmottaa itsensä osaksi vuorovaikutuskokonaisuuksia, takaisinkytkentöjä, kaukovaikutuksia sekä kokonaisuuksia, joiden ominaisuudet eivät palaudu osien ominaisuuksiksi (tulos on suurempi tai pienempi kuin osien summa). (Saarinen 2003⁴)

Systeemiäly: Älykästä toimintaa, joka hahmottaa vuorovaikutuksellisia takaisinkytkentöjä sisältäviä kokonaisuuksia. Systeemiälykäs henkilö huomioi luovasti ja tarkoituksenmukaisesti ympäristönsä, itsensä sekä vuorovaikutuskokomaisuuden, minkä nämä muodostavat. Hän osaa toimia siinä älykkäästi. (Saarinen 2004⁵)

Ikuinen klassikko. Suomen urheiluhistoria on täyttymässä uusista sankareista; jääkiekon MM-kulta lähestyy jälleen kerran vääjäämättä, kaikkien aikojen taitavin jalkapallojoukkue on saavuttamassa arvokisapaikkaa, salibandyn innokkaimmat kannattajat voivat käytännössä aloittaa juhlinnan Ruotsin kaatumisen kunniaksi. Mutta. Kaikki on äärettömän pienestä kiinni. Sekunnin

⁴ <http://www.sal.tkk.fi/Opinnot/Mat-2.197/K2003/>

⁵ <http://www.sal.tkk.fi/Opinnot/Mat-2.197/K2004/index.html>

sadasosassa unelmat murenevat, ilo kääntyy suruksi ja tappion karvas kalkki on nieltävänä kuin taikauskusta. Joskus toki onnistumme, ja pelin hengen mukaisesti on vastustajan vuoro jäädä toiseksi. (Joukkue)urheilussa teknisesti taitavimmat eivät aina vie pokaalia, taistelijaa ei välttämättä palkita, odotukset eivät täyty tai ne ylittyvät, tulos ei ole veikkaustoimistojen kertoimilla pääteltävissä. (Huippu)urheilusuoritukset ovat loistava ja ehkäpä samalla se kaikkein konkreettisin tapa mieltää kompleksisia systeimirakenteita ja niiden sisällä piileviä kytköksiä. Luotujen sääntöjen puitteissa kaikki on periaatteessa mahdollista, ja jokainen toimija yrittää enemmän tai vähemmän reilulla tavalla ottaa tilanteesta kaiken irti - jos ei muuten niin saavuttamalla vähintään itsensä kannalta tyydyttävän ja mieltä kohentavan tuloksen.

Urheilun tematologiassa on helppo ymmärtää systeemiäly historialliseksi käsitteeksi. Huolimatta termin esiinmarssin ajoittumisesta vasta ajanlaskumme kolmannelle vuosituhatluvulle, systeemiälykkyyttä on - de facto - ollut olemassa läpi älyllisen elämän esiintymisen. Tarkastellaanpa sitten neandertalilaisten alkuihmisten ravinnon saannin turvaamista, toisen maailmansodan sotapäälliköiden strategiaa tai vaikkapa vain eri eliölajien luontaista selviytymiskykyä alati muuttuvissa olosuhteissa, tietynasteisen systeemiälyn tai systeemivaiston tunnistamiselta ei voi välttyä. Systeemisten rakenteiden tunnistamisen helppous riippuu paitsi tunnistettavan systeemin olemuksesta ja koosta myös siitä, kuinka nopeasti se muuttuu tai vaihtaa tilaansa. Tästä syystä tietyt hektiset urheilulajit sopivat - harrastettuina tai katsottuina - erinomaisen hyvin tunnistusharjoitteluun ja systeemianalyttiseen ajatteluun.

Systeemiälykkyyttä on ollut olemassa läpi älyllisen elämän esiintymisen.

Verkkaisia ja nopeita systeemejä on toki myös arkipäivässämme, mutta koska ne ovat niin kiinteästi osa sitä, ja etenkin koska myös itse olemme niin kiinteästi osa arkipäivän tilanteita, emme välttämättä tule ajatelleeksi niitä systeemiälykkäästi tai edes älykkäästi. Elämämme vaikutusvaltaisia vipuvarsirakenteita on huomattavasti vaikeampaa havaita kuin esimerkiksi todeta mieleenpainuvaa urheiluselostajaa mukaillen: ”Mikset syöttänyt, tollo.” Urheilussa yksittäisiä pelejä tai jopa kokonaisia arvokisoja ratkaisevat läpimurtosyötöt kuuluvat aivan vastaavasti mahdollisiin arkipäivämme toimintamalleihin; niitä pitää vain tietoisesti etsiä, aivan kuten esimerkiksi jääkiekkohyökkääjämme Teemu Selänne teki Ruotsin tähtisikermää vastaan Naganon olympialaisten puolivälierässä. Tuloksena oli 2-1-voitto ja jatkopaikka. Selänne tiesi syötön tulevaksi jonain hetkenä, hän oli varautunut sen vastaanottamiseen ja tiesi myös, mitä tehdä kiekolla haltuunoton jälkeen.

Välttämättä emme tule ajatelleeksi arkipäivämme systeemejä.

Systeemiälykäs toimija kykenee aistimaan ja lopulta kesyttämään tarvittavissa määrin systeemien oikukasta luonnetta. Hän voi edelleen valjastaa sen omaan käyttöönsä, parisuhteensa käyttöön, urheiluseuran käyttöön, organisaation käyttöön tai poliittisen puolueen käyttöön aina tilanteen mukaisesti. Loogisena jatkoaskeleena myös parisuhde, urheiluseura, organisaatio tai puolue voi älykkäällä tavalla valjastaa ympäröiviä systeemejä. Systeemihierarkia on lisäksi sidottu subjektiivisen havaitsijan arvoihin: esimerkiksi aamuhätyksen systeemi ei välttämättä ole yritysmaailmojen välisiä systeemejä triviaalimpi - joskin se on oleellisesti yksinkertaisempi -, sillä vaikkapa onnellisuus- tai tyytyväisyyspyrkimyksen toteutuminen voi näkyä aivan yhtä hyvin kiireettömänä aamukahvina perheen parissa kuin yritysten vuositaseita vertailtaessa. Systeemiälykäs maailma ei ole erityisen perso yhdellekään mitattavalle suurelle, jos ei osin nirsokaan.

Systeemiälykkyyden arkipäiväinen areena keisarien Roomassa

Rooman keisari ja aikansa ehdoton valtiass Nero piti sekä kansaansa että itseään tyytyväisenä järjestämällä brutaleja, mutta kuitenkin useaa viihdyttäviä gladiaattoritaisteluja (Tia inen 1992, s. 1043). Elostelevan ja julman, taiteellisiakin taipumuksia omaavan hallitsijan kohdalla perinteen jatkaminen oli kieltämättä varsin systeemiälykästä, sillä näin hän(kin) osoitti oman armeliaisuutensa antamalla rikollisille ja pahimmille vihamiehilleen mahdollisuuden pitää kuitenkin itsellään oikeuden päättää heidän lopullisesta kohtalostaan peukalonsa avulla. Rooman kansalle annettiin leipää ja sirkushuveja, rikollisia rangaistiin ja keisaria kunnioitettiin. Tuolloin järjestettyjen gladiaattorikisailujen systeemiälykkyys ei kuitenkaan rajoittunut ainoastaan Neroon, vaikka hän itse oletettavasti näin saattoikin ajatella.

Tarkastelkaamme tilannetta esimerkiksi areenalle pakotetun gladiaattorin silmin; gladiaattori voisi olla vaikkapa kaikin puolin kunniallinen roomalainen virkamies, jonka viisaat ja kriittiset yhteiskunnalliset ajatukset Nero on kokenut asemalleen vaarallisiksi. Oletakaamme lisäksi, että jo Neron aikana gladiaattoriryhmä vietiin taistelemaan täpötäydellä, Colosseumia edeltäneellä taistelutantereella ärsytettyä villieläinlaumaa vastaan. Näin suurille areenoille kelpuutettiin gladiaattoreista ainoastaan he, jotka olivat jo aikaisemmin osoittaneet itsensä päänäyttämön arvoisiksi joko (entisellä) yhteiskunnallisella asemallaan tai taistelutaidoillaan.

*Onnellisuus- tai
tyytyväisyyspyrkimyksen
toteutuminen voi näkyä aivan
yhtä hyvin kiireettömänä
aamukahvina perheen parissa
kuin yritysten vuositaseita
vertailtaessa.*

Gladiaattorin ainoa mahdollisuus hengissä säilymiseen piili voitettussa taistelussa. Häviäjille ei tässä näytöksessä ollut sijaa, joten oletettavasti kaikki henkiinjäämisvaistot - vallinneen tilanteen systeemiälykkyys mukaan lukien - olivat virittyneet äärimilleen. Areenan keskelle, gladiaattorin silmäristikon taakse näkyvä systeemi rajoittui huutavaan yleisöön, keisarin juhlalliseen katsomonosaan, toisiin gladiaattoreihin, varusteisiin sekä tietysti hyökkääviin villieläimiin. Muutoksille alttiissa tilanteessa ryhmän yhtenäisyys korostui yksittäisiä taistelutaitoja enemmän, jokainen oli oleellinen ja ehdottoman tärkeä osa mahdollista voittoa. Luovutusmieliala merkitsi todennäköistä loppua, joten ainoa vaihtoehto oli pitää yhtä ja tukea toisia. Jopa taistelutaidoiltaan huonoimmalla gladiaattorilla saattoi olla merkittävin osuus tässä toiminnassa. Vallitsevissa olosuhteissa ja ympäristössä saattoi toimia systeemin kannalta ajatellen enemmän tai vähemmän viisaasti, tehdä oikeita tai vääriä ratkaisuja, voittaa tai hävitä taisteluita. Yksi miekan isku, taisteluvälineen menettäminen, tuulen mukanaan lennättämä hiekka, yllättävä sadekuuro tai vaikkapa vain gladiaattorien toisiinsa luoma nopea silmäys saattoi muuttaa koko tilanteen. Vallitsevien systeemien välinen vuorovaikutus ei kuitenkaan rajoittunut näihin ulkoisiin seikkoihin tai äkillisiin muutoksiin - gladiaattori saattoi toiminnallaan syrjäyttää vaikkapa itsensä Neron valtaistuimeltaan ilman yhtäkään miekan heilautusta tai mahtisanaa.

*Systeemi ei aina anna
siihen syötettyyn
herätteeseen toivottua
vastetta.*

Kuvitteellisesta taistelusta selviytyi tällä kertaa voittajana osa gladiaattoriryhmää, jossa sattumalta tai ansiosta oli mukana mainittu roomalainen virkamies. Taistelun tauottua heidät määrättiin marssimaan Neron aition eteen kuulemaan yleisön ja lopulta keisarin langettama tuomio. Taisteluasetelma oli usein jo alkuaan epäreilu, joten altavastaajan asemasta selviytyneet gladiaattorit saattoivat hyvinkin saada yleisön kannustushuudot puolelleen. Tästäkin huolimatta vapauttava päätös oli yksin keisarin, ja tavalla tai toisella eliminoidavaksi päätetyn virkamiehen

kohtalo siten sinetöity. Vastoin yleistä mielipidettä tapahtunut päätös kohtasi tuskin hyväksyntää, ja peukalollaan Nero saattoi täten osoittaa myös oman kulkusuuntansa. Systeemi ei aina anna siihen syötettyyn herätteeseen toivottua vastetta, vaan monimutkaisten takaisinkytkentöjen ja kaukovaikutusten tuloksena siihen saattaa muodostua ennalta arvaamattomia komponentteja ja häiriöntuottajia. Yhdenkin gladiaattorin toiminta voi otollisissa olosuhteissa johtaa suuriin muutoksiin, ja ehkäpä juuri tämä kyseinen päivä

*Kansa nousi kapinaan,
Nero pakeni – ja syntyneen
umpikujan seurauksena
surmasi itsensä*

keskusareenalla johti lopulta Neron turmioonsa: äitinsäkin murhauttanut hallitsija vainosi Roomassa 64 riehuneen tulipalon jälkeen kristittyjä ja lopulta itsensä pelastaakseen syytti heitä tapahtuneesta. Kansa nousi kapinaan, Nero pakeni - ja syntyneen umpikujan seurauksena surmasi itsensä. (Tiainen 1992, s. 1043.)

Systeemiajattelu on tie systeemiälykkyyteen. Systeemiäly sisältää äärimmillään sekä tunteisiin liittyvät tapahtumat ja niiden seuraukset että perinteisemmin määritellyn älyn, monimuotoisen ja monikomponenttisen järjen. Ympäriämme vallitsevat systeemiverkostot limittyvät ja erkanevat toisistaan. Niiden liikkeitä ja muutosten mukanaan tuomia seurauksia voi olla vaikeaa nähdä ennakolta. Systeemeillä on sivustakatsojalle oma luonteensa, johon lopulta myös sivustakatsoja itse kuuluu; jo yksittäisen gladiaattoritaistelun systeemi on kompleksinen ja seurauksiltaan näennäisesti arvaamaton.

Ajan käytettävyys

Toimintavaihtoehto pelisääntöjen puitteissa vai pelisääntöjen muutos? (Saarinen 2003)

Perinteisin kriteerein arvosteltuna menestyvä, kiireetön, itseisarvoista suorittamista välttelevä 25-vuotias länsimainen suurkaupunkilainen. Mahdollistako? Ajankäytön lähes hallitsematon kaaos vaivaa meistä monia: halu tehdä liian paljon, liian hyvin ja liian rajallisen ajan sanelemin reunaehdoin. Elämme kulutusyhteiskunnassa, suoritamme. Virikkeellisen ympäristön houkutukset saattavat kahlita meitä tekemään asioita, joita emme itse asiassa tarkemmin ajatellen edes välttämättä haluaisi tehdä. Ajankäytön tarkasta suunnittelusta huolimatta priorisointi saattaa helposti pettää. Kiire ja aikaansaaminen kuuluvat ajankuvan arvostettuihin piirteisiin, ihmisiä arvioidaan monilla mitattavilla ja määrällisillä suureilla. Tavattaessa vaihdetaan liian usein kuulumisia aikaansaannoksina ja unohdetaan samalla herkästi kysyä toisten hyvinvointia, jaksamista, tyytyväisyyttä tai onnellisuutta. Konemaisuudesta on tullut inhimillisyyden ja ihmismäisten arvojen varteenotettava korvaajaehdoka. Ansioluetteloon on liian vaivatonta ja ympäristön suhteen liian arvostettua kerätä aikaansaatuja suoritteita todellisen hyvinvoinnin kustannuksella.

Näennäiset pärjääjät tai menestyjät osaavat pelata vallitsevan systeemin muokkaamilla säännöillä - he tekevät ja aikaansaavat enemmän kuin toiset. Perustellusti voidaan kuitenkin kysyä, kenelle yhteiskunnan menestyjät lopulta rehkivät. Rahallisesti tai ammatillisesti arvioituna itselleen ja samalla työyhteisölleen tai vielä laajemmin yhteiskunnalle, mutta erinäisiä loputtomia suoritteita tehdessään he kuitenkin joutuvat korvaamaan annettua panosta käytettävissä olevalla ajallaan - ajalla tehdä todella haluamaansa. Onnellisia ovat tässä tapauksessa ne, jotka aidosti viihtyvät luodussa kiireessä tai valitsemissaan tehtävissä; onnettomia ovat puolestaan ne, jotka eivät jostain syystä tähän onnellisten kelkkaan ole ennättäneet. Voiko aikaa kallisarvoisempaa ostaa, ja kuka sitä tässä mahdollisessa tapauksessa myy? Kiirehtimisen ja suorittamisen sijaan olisi perustellumpaa keskittyä niihin ydinasioihin, jotka aidosti luovat arkionnellisuutta kokonaisuuden mittakaavassa. Arkipäivän sankarit ovat onnistuneet muodostamaan oman räätälöidyn ja

systeemiälykkään tavan toimia ympäristössään - he ovat ehdottoman rehellisiä omalle elämänfilosofialleen.

Howard Gardnerin teos *Frames of Mind* julkaistiin ensimmäisen kerran 1983. Hän kuvaa kirjassaan (länsimaissa) vallinnutta ajankuvaa mm. seuraavasti [vapaa suomennos]: ”...ihmisyys alkaa kadota infoähkyn vallatessa yhä egosentrisempiä kaupunkilaisia...”. Samantapaisia, mutta kirjaamattomia ajatuksia on varmasti tunnettu tai lausuttu ääneen jo paljon aiemmin; maailma on todennäköisesti muuttunut nopeammin kuin ennen läpi koko Homo sapiensin tähänastisen elinkaaren. Käydyssä prosessissa ajasta on tullut suhteellisesti katoava luonnonvara. Systeemit etenevät kokoaikaisessa muutoksessa, ja ne tekevät sen yhä kiihtyvällä vauhdilla.

Systeemiälykkäällä ihmisellä on kyky sopeutua kulloiseenkin ympäristöön tavalla, jolla siitä on muokattavissa paras mahdollinen ympäristö vallitsevan systeemin kannalta. Ihmisellä on kyky valita tarjottimelta ainoastaan ne hedelmät, jotka hän ehdottomasti haluaa syödä. Meidän ei välttämättä tulisi edes kohdistaa keskittymistämme ensimmäisenä eteen tuotavalle hedelmävadille, vaan uteliaasti edelleen tutkia, millaisia muita mahdollisia kulhoja voi tarjolla olla. Näin tulkintamme ei jää haavoittuvan yksipuoliseksi, ja lähtökohtainen subjektiivisuus saa rinnalleen mittakaavoja sekä suhteellista havainnointia – perspektiivimme kasvaa dramaattisesti. Ottamalla etäisyyttä tarkastelupisteeseen ja laajentamalla samalla avautuvaa näköalaa on huomattavasti helpompaa kohdistaa havainnointi ainoastaan absoluuttisen relevantteihin seikkoihin. Valintakyvyn käytön tehottomuus johtaa kokemuspohjassani valitettavan usein väsymiseen, uupumukseen ja kyllästymiseen. Todella merkitsevien asioiden seulominen valtavasta aikasidonmaisesta tietovirrasta on ajan käytettävyyden kannalta oleellisen tärkeää.

*Voiko aikaa
kallisarvoisempaa ostaa?*

Aito kiinnostus ei poikkeustapauksia lukuun ottamatta aiheuta stressiä, pahoinvointia, unettomuutta eikä oppimisvaikeuksia. Arkipäivän systeemin vaatimukset ovat kovia, mutta tiedostamalla ja tunnistamalla aidosti tärkeät kokonaisuudet nämä vaatimukset muuttuvat kiinnostuksen kohteiksi. Tietovyöryn paineessa on keskityttävä entistä ankarammin tiedon jalostamiseen ja soveltamisen hallintaan tiedon itseisarvoisen hankinnan sijasta. Kieltä on melko mahdotonta oppia pelkällä sanastolla, sillä oppimisprosessiin kuuluu yhtä lailla sanaston soveltaminen kulloiseenkin kontekstiin. Esimerkkilauseiden opetteleminen ulkoa on oppimistyön maksimointia, ellei kielioppia hallita riittävästi. Lauseen hyvyttä ei voida arvioida sen merkkimääräisellä pituudella sisällön asemesta, eikä arviointia suorittaa ennen lauseen kirjoittamista. Tietovyöry on yksi ajankäytön systeemin komponenteista, joka tulisi tunnistaa ja mestaroida ajankäytön kokonaisuuden hallitsemiseksi. Saavuttamalla kokonaiskäsityksen ajan muodostamasta systeemistä on sen toimintaa vaivatonta ohjata ja hallita - luoda ajankäytön systeemin säännöt niiden noudattamisen sijasta.

*Aito kiinnostus ei
yleensä aiheuta stressiä,
pahoinvointia,
unettomuutta eikä
oppimisvaikeuksia.*

Oman systeemin haaste

Systeemin sisäinen (näennäis)muutos vai systeemin toimintatapaa koskeva (aito) muutos?

*Vaihtoehtojen joukko vai vaihtoehtokokonaisuuksien joukko (ylemmänasteiset joukot)?
(Saarinen 2003)*

Otsikossa on alkuaskeleeksi riittävästi, se on yksi hyvä lähtökohta: tunnistamalla oman, ympärillä alati muuttuvan systeemin, sen osan, tai vaikkapa vain tiedostamalla tämän osasen olemassaolon, on matkalla eteenpäin kohti systeemiälykstä toimintaympäristöä. Omalla kohdallani matkan alkutaival on ollut kiehtova, ja se on kirjoitettu lähes sellaisenaan auki edellä.

Kuinka sitten tunnistaa oma systeemi, vastata esitettyyn haasteeseen? Eräs mahdollinen lähestymistapa on ajattelullemme melko automaattisen syy-seuraussuhteen tietoinen ajattelu. Ajattelun ajattelu, ja edelleen ajattelun ajattelemisen ajattelu. Ympäristön havainnointi, muiden entistä rohkeampi huomioiminen, tilanneherkkä vuorovaikutus, vaihtoehtojen ja laajempien perspektiivien muodostaminen ilman niiden ehdotonta hyväksymistä, kriittisyys, kriittisyyden unohtaminen ja niin edelleen. Keinoja on lukuisia, tärkeintä on tahto lähteä liikkeelle. Oman systeemin tunnistamiseksi helpoin tie saattaa olla avoimuus uusille kokemuksille, rutiinin kyseenalaistaminen ja henkilökohtaisten toimintamallien tarkastelu. Jos systeemiälyn tai -ajattelun käsite tuntuu jo alkuaan vastenmieliseltä tai vieraalta käyttää, saattaa siitäkin huolimatta olla hedelmällistä hyväksyä ja mieltää se osaksi omaa käsitteistöään edes siksi aikaa, että tietynasteinen ajatusten ääreen pysähtyminen saisi alkunsa. Tärkeää on miettiä ja jäsentää ajatteluun jonkin viitepisteistön kautta. Jo pelkästään uuden systeemikehys-ajatusmallin hyväksyminen osaksi entistä avartaa avautuvaa maisemaa. Ajatuksia monipuolistamalla saa eteensä näkymän, joka on hieman laajakulmaisempi kuin eilen, toissapäivänä, vuosi sitten. Joskus jokin tietty rytmi voi olla hyvistä, joskus sen vastaisuus; aina ei pidä uida vastavirtaan, joskus se on ainoa vaihtoehto.

Lähisysteemiemme tai niiden osien tunnistamisen jälkeen eräs jatkotoimintamalli voi olla mahdollisten muutoskohteiden määrittäminen. Edelleen voidaan kysyä, kuinka haluamme systeemisten muodostelmien palvelevan kulloisiakin päämääriä? Lisäksi tärkein vaihe on vielä edessä - vipuvarsien etsiminen, läpimurtosyöttöjen odottaminen, peukalon kääntäminen, ratkaisevan katseen luominen.

Lopulta on syytä tiedostaa systeemiälyn variaatioihin taipuvainen luonne. Kaikki eivät ole samalla tavoin systeemiälykkäitä, eikä kaikilta voi luonnollisestikaan odottaa samalla tavoin älykstä käyttäytymistä. Esimerkiksi vahvasti urasuuntuneet ihmiset voivat olla yritysmaailman kultakimpaleita, menestyviä ja erityisen systeemiälykkäitä henkilöitä työympäristössään, kun taas kotona odottava perhe näkee saman henkilön systeemiälykkyyden surkastumana. Joku voi tyytyä tunnistamaan systeemiälyn kirjoitusasuun, joku toinen puolestaan löytää ja nähdä kohtalon tai sattuman muodostuvan näkymättömän systeemin seurauksena. Systeemiälylliset tavoitteet ja käyttäytymismallit itsessään ovat subjektiivisia. Näennäisesti systeemiälytön käyttäytyminen saattaa olla erittäin älykstä sekä perusteltua tilanteesta ja toimijasta riippuen. Ihmiset ovat erilaisia myös systeemirakenteeltaan homogeenisessa ympäristössä.

*Systeemiälylliset tavoitteet
ja käyttäytymismallit ovat
subjektiivisia.*

Systeemiälyn voimallisuus tulee esille pienten tekojen suurina vaikutuksina. Esimerkiksi aamuruuhkan systeemissä vaikkapa vain ivallinen hymy siinä törttöilevälle äänimerkin aggressiivisen painalluksen asemesta voi implikoitua aidoksi hymyksi törttöilevän kasvoilla. Hän ehkä antaa tilaa jo seuraaville ja niin edespäin.

Systeemiälyn käsitteen arkipäiväistys ja realisointipyrkimys - käsitebriljanssia tuhoamatta - on haasteellista ja aikaa vievää, mutta jokaiselle ehdottoman mahdollista. Systeemiäly ei ole esimerkiksi maskuliinisesti tai feminiinisesti sidottua, vaan monet erilaiset vahvuudet ja ominaisuudet voivat ilmentää ilmiömäistä älykkyyttä tällä saralla. Systeemiälykkyyys ja systeemiajattelu ovat vahvoja termejä, joilla on kauaskantoiset vaikutukset. Systeemiälyn hyväksyminen ja tiedostaminen osaksi arkikäsitteistöä tekee siitä helpommin lähestyttävän ja poistaa samalla ennakkoluuloja. Lähes loputon sovelluskenttä tekee termistä monialaisen ja käytettävän: laajemmat sovellukset ovat jokaisen toteutettavissa. Systeemiäly ei ole ammattisanastoa, vaan se on yleiskäsite.

Systeemiäly ei ole ammattisanastoa, vaan se on yleiskäsite.

Toisin kuin perinteisemmin määritelty älykkyyys (Tiainen 1992, s.1785), systeemiäly ei lopeta kehittymistään 16–18 ikävuoteen - päinvastoin: kokemus todennäköisesti kasvattaa systeemistä älykkyyttä huomattavasti. Toisaalta kokemattomuuskaan ei sulje pois sen olemassaoloa: pieni ja kehittyvä lapsi voi olla vaistomaisesti systeemiälykäs lapsi-vanhempi suhteessa - älyn muoto ei aina vaadi osakseen puhetaitoa tai yhteistä puhuttua kieltä, sillä vuorovaikuttaminen voi tapahtua lukemattomilla eri tavoilla. On totta, että symbolisysteemit ja niiden käyttöön iän myötä kehittyvä suvereniteetti auttavat systeemiälyn ilmentämistä, mutta ikävuosia itsessään ei voida pitää edes eräänä sen määrittelykriteerinä. Iän mukana mahdollisesti muuttumattomiksi kehittyvät mentaalimallit ja fyysiset toimintatavat ovat systeemiälyn kannalta kaventavia tekijöitä, lapsenomaisen avoimuus ja uteliaisuus puolestaan avaavia. Edelliseen perustaen: aina on oikea aika aloittaa omaan systeemiin tutustuminen, koska se ei voi olla liian myöhäistä.

Aina on oikea aika aloittaa omaan systeemiin tutustuminen!

Elämme väistämättä erilaisten systeemien ympäröiminä vauvasta vaariin. Päätävävallassamme kuitenkin on, haluammeko toimia näissä systeemien kannalta älykkäästi - älykäs toiminta ei loukkaa ketään ja pyrkii samalla olemaan kaikkien hyödyksi. Oman systeemin löytäminen edesauttaa päämäärien saavuttamisessa, lisää itsetuntemusta ja auttaa mielen sokkeloissa liikkumisessa. Oma systeemi on lähin, helpoiten hallittavissa ja usein myös se tärkein kaikista ympäröivistä systeemeistämme.

Kumpi panee likaiset astiat astianpesukoneeseen torstaisin vai laulammeko yhdessä humppasävelmiä kun siivoamme pöydän ruuan jälkeen. (Saarinen 2003)

”Se teistä joka on synnitön, heittäköön ensimmäisen kiven.”

Varoittamaton vaarallisuus

Sokrates (470/469–399 eKr.). Aikojemme ehkä suurimpana pidetyn ajattelijan ennenaikaiseksi kohtaloksi koitui vankkumaton usko omiin arvoihin ja niiden oikeuteen. Ajatuksen kirkkauden ilmentymälle terveen järjen ylivalta oli kaikki kaikessa. Materiaalisesti vähään

tyytynyt ja filosofialle elänyt Sokrates perusti olemuksensa itsenäiseen ajatteluun, järkeen ja loogisuuteen. Älyn jättiläisen itseluottamus tai -hillintä ei pettänyt edes myrkkyykatkon edessä. (De Botton 2003, ss. 7-43). Vielä nykyäänkin vahvoina elävät sokraattiset ajatukset eivät välttämättä vakuuta kuulijaa tai lukijaa Sokrateen älykkyydestä ainakaan silloin, jos huomioidaan hänen kieltäytyneen pakenemasta tyrmästään tai pyörtämästä puheitaan pelastaakseen itsensä varmalta kuolemalta. Oliko Sokrates sitten hullu, itsetuhoinen, uhmakas, uhkarohkea vai kaikkea tätä yhtä aikaa? Oliko hänen yleensä hehkuva järkensä jäässä tai yhtäkkisen toimimaton valamiehistön kuunnellessa ratkaisevaa puolustuspuhetta? Voidaan ehkä aiheellisesti ja oikeutetusti kysyä, oliko Sokrates sittenkään niin viisas?

Oliko hän ainoastaan luontaisesti fiksu älykkö? Erästä mahdollista vastausta voi lähestyä systeemiälyn hengessä, ja samalla esittää edelliseen jatkokysymyksen: oliko Sokrates systeemiälykäs?

Systeemien vaarallisuus piilee niiden tunnistamattomuudessa.

Sokrates eli aikakaudessa ja maantieteellisessä paikassa - systeemissä -, jossa arvostettiin suuresti fyysistä suorituskkyä ja sotilaallisuutta. Toisaalta myös sivistys oli ehtinyt pitkälle, ja ainakin näennäisesti hyveellistä elämää pystyi viettämään tiettyjen normien määrittämässä yhteiskunnassa sen tavallisena jäsenenä. Tämä sisälsi aseman määrätymisen rahallisen omaisuuden ja valta-aseman mukaisesti. Sokrates ei periaatteessa kuulunut vallitsevaan systeemiin ainakaan yhtenä sen keskusosasista: hän oli fyysisesti lähes omituisen näköinen, ei arvostanut materiaalista omaisuutta tai valtaa ja poikkesi muiltakin ajatuksiltaan ympäristön yleisistä mielipiteistä sekä olettamuksista. Hän kyseenalaisti ja kyseli kuin myöhemmin - hänen itsensä lanseeraamana - kuuluisaksi tullut ja hevosta kiusannut paarma. Tämä ei sopinut vaikeuksien kanssa painivalle Ateenalle, ja lopulta Sokrates tuomittiin kuolemaan yhteiskunnalle liian haitallisena henkilönä. (De Botton 2003, ss. 7-43.) Perustellusti voidaan todeta, että Sokrates ei ollut silmiinpistävän tehokas systeemiälyn arkipäiväisellä areenalla. Mutta systeemiälykäs hän joka tapauksessa oli, vieläpä erityisen.

Sokrates näki ilmiömäisen tarkasti toisiinsa limittyneet ja lomittuneet systeemirakenteet, joissa hän itse oli ratkaisevana komponenttina. Hän ei tyytynyt olemaan älykäs selvimmin näkyvässä arkipäivän systeemissä, vaan keskittyi suurimpaan mahdolliseen kaukovaikuttavaan voimaan. Tämä vipuvarsi ylettyy meidänkin aikaamme ja nojautuu kirjahyllyihimme. Se on ylettynyt myös tämän kirjoituksen riveille ja monien filosofisten luentojen teemoihin ajatusten kantavassa ja voimakkaassa hahmossa. Sokrateen systeemiäly oli myöhemmin osallisena myös Ateenan uudessa nousussa ja kukoistuksessa, jonka aikana hänen ajatuksiaan kunnioitettiin, opetettiin, opittiin ja levitettiin. Sokrateen kuoleman kautta haihtui eräs arkipäivän systeemin komponenteista muuttuakseen osaksi jotain vielä suurempaa kokonaisuutta. Syntynyt takaisinkytkentä ulottuu nyt eletystä hetkestä antiikin aikaan. Filosofin toimintaa kuvaten: vallitsevaan ja lähimpään systeemiin imeytyminen ei läheskään aina ole se paras vaihtoehto systeemin itsensä tai sen monien toimijoiden kannalta. Ateenan kansalle oli jälkeenpäin arvioiden tärkeämpää tuomita Sokrates ja oppia pyrkimään kohti onnellisempaa ja hyveellisempää elämää kuin vapauttaa puheensa kieltänyt Sokrates ja jatkaa ruususen untaan; tai sitten Sokrates oli vain uskomattoman jääräpäinen ja samalla käsittämättömän onnekas.

Systeemiälyn käyttövoima on käsin kosketeltavasti läsnä, laaja-alainen ja todellinen.

Systeemien vaarallisuus piilee olennaisesti niiden tunnistamattomuudessa. Yleensä systeemin tunnistaa parhaiten astuessaan siihen sisään ulkopuolelta, sillä systeemi muuttuu ulkopuolisen toimijan - eräänlaisen systeemin kehittäjän - seurauksena. Muutoksen rauhoituttua toimijasta tulee osa systeemiä, kunnes hän taas astuu kohti seuraavaa osakokonaisuutta. Systeemiälyn

universaali määrittelemättömyys selittyy itsellään, systeemisten rakenteiden luonteella. Alati muuttuvien komponenttien kirjosta rakentuneen kokonaisuuden kokonaisvaltainen näkeminen tuntuu ajatuksena väistämättömän mahdottomalta. Vaikka täydellinen ja oikea tulkinta onkin vaikeaa, se ei välttämättä ole lainkaan oleellista. Kantavaksi ydinajatuksiksi muodostuu systeemiällyn ja systeemiajattelun käyttövoima eri sovelluskentillä ja ympäristöissä. Näitä ovat esimerkiksi elämän onnellisuuspyrkimykset, yritysmaailman organisaatiot, oppiminen ja sen sovellukset sekä monet muut alat tai alueet. Käyttövoima on käsin kosketeltavasti läsnä, laaja-alainen ja ehdottoman todellinen. Se tarttuu voimakkaasti tähän hetkeen sisältäen kuitenkin myös futuurin aikamuodon – näköalan kohti tulevaisuutta. Parhaillaankin olemme osana arkipäivän systeemiämme. Systeemiälykäs toimiminen siinä alkaa kehotuksesta: katsokaa ympärillenne juuri NYT ja nauttikaa!

Encore

Ympärillämme juuri nyt vallitseva systeemi ei todennäköisesti ole omalta kannaltamme katsottuna ideaalisin mahdollinen ympärillämme vallitseva systeemi. Liian monet tämän systeemin ulkopuolella tai välittömässä läheisyydessä toimivat tekijät muovaavat sitä katsontaperspektiivissämme epäedulliseksi. Tekijät horjuttavat joko tahallaan tai tahtomattaan tasapainoamme tai pyrkimystämme sitä kohti. Osaltamme voimme ohjailla ulkoisia tekijöitä haluttuun suuntaan, mutta voimakkain oman systeمیمme vipuvarsista löytyy kuitenkin sen sisäisistä tekijöistä, pääasiallisesti ajattelustamme. Tietoisuutta synnyttävä ajattelun ajatteleminen luo edellytyksen systeemiälykkäälle yhteisölle ja siinä toimimiselle. Kunnioitus, arvostus, sosiaaliset suhteet, toisten vilpittömän huomioon ottaminen, jopa ehdoton itsesääätelyoikeus saattaa orastaa systeemiälykkään toiminnan maaperästä. Onnellisen elämän resepti on jokaisen käytettävissä – tarvittavia raaka-aineita voi jokainen poimia koriinsa haluamansa määrän, haluamassaan järjestyksessä ja haluamallaan tavalla. Jopa raaka-aineet itsessään ovat vapaasti valittavissa. Kypsyäkseen ateria vaatii ainoastaan valmistusprosessin sekä tietysti siitä aiheutuvan vaivan näkemisen. Avoimuus, halu ja uskallus lähteä liikkeelle ovat avainsanoja.

*Onnellisen elämän
resepti on jokaisen
käytettävissä.*

Laajentuminen vallitsevassa viitekehyksessä, toimintamallissa tai ajattelutavassa vahingoittaa ihmistä vain äärimmäisen harvoin. Käytännönläheisen viitekehyksen laajentamisen yhtenä perustyökaluna voi käyttää esimerkiksi matkustamista; ympäröivän systeimin ulkopuolelle kulkeminen avaa todennäköisesti näkymiä ja uusia systeimejä, joita sen sisältä ei olisi ollut mahdollista tarkastella. Pienet yksityiskohdatkin voivat näyttäytyä erilaisina ja uudessa valossa. Kääntöpuolena jopa pienimmällä matkanteolla on kuitenkin aina hintansa, se maksaa vähintään hieman vaivaa ja hieman aikaa. Motivoituminen irrottautumaan näennäisesti turvallisesta lähiympäristöstä saattaa syntyä näköalapaikan perusluonteesta: ylös on aina kiivettävä tavalla tai toisella - palkintona saavutetaan usein unohtumaton ja ainutkertaisuudessaan harvinainen perspektiivi. Perspektiivin laajentuessa ennen voittamattomilta tuntuneet esteet näyttävät toivottavasti helpommin ylitettäviltä: vaihtunut konteksti vaihtaa myös siihen suhteutettavien asioiden mittakaavaa ja arvojärjestystä - niin hyvässä kuin pahassa.

*Systeemiälykkyys luo
henkilökohtaisesti
räätälöidyn tavan
käsitellä arkipäivän
problematiikkaa.*

Elämämme on tässä ja nyt, se on tilannetta, systeemiä. Älykkyys siinä on sekä itseisarvoisesti että oleellisesti arvokkaampaa ja tärkeämpää kuin sen ulkopuolella. Taustalle piirtyvät suuret linjat ja tietoisuus siitä, kuinka asiat periaatteessa pitäisi tehdä, luovat turvaverkon, mutteivät takaa

onnistumistamme tärkeimmässä - onnellisessa elämässä. Holistinen systeemiälykkyys luo henkilökohtaisesti räätälöidyn tavan käsitellä arkipäivän problematiikkaa; se kertoo, mikä juuri tällä hetkellä on oleellista ja tärkeää. Merkitykselliset asiat ohjaavat lopulta toimintaamme, ja siksi niiden tunnistamiseen on panostettava.

Systeemisten rakenteiden kanssa on kuitenkin oltava varuillaan; mikään ei välttämättä takaa niiden inhimillistä, auttavaa tai epäraadollista luonnetta. Negatiivisesti generoituvat systeemit saattavat pahimmillaan olla yksilön tai yhteisön kannalta erittäin latistavia ja vaikeasti irrottauduttavia systeemeitä. Konvergoituminen on konkreettista esimerkiksi yhteiskunnasta jollain tapaa syrjäytyneiden, pahasti alkoholisoituneiden tai koulumaailmassa oppimisvaikeuksista kärsivien ihmisten keskuudessa - hyvästä tahdosta ja yrityksestä huolimatta asiat tuntuvat usein etenevän ainoastaan ei-toivottuun suuntaan. Tällaisissa tapauksissa erityistä älykkyyttä on systeemiä vastaan toimiminen: positiivinen jatkumo on laajimman tarkasteltavan systeemin kannalta kaikissa tapauksissa edullinen ja takaa siten suurimman hyödyn sen osille. Negatiivisiinkin asioihin tulisi siis suhtautua vallitsevien systeemien kannalta älykkäästi: äkilliset heilahtelut lähisysteemeissä eivät saisi muuttaa tai vaikuttaa sanottavasti suurempaan, hieman kauempana sijaitsevaan, mutta silti lähisysteemin sisältävään systeemiin. Edes dramaattisten totaalimuutoksien - esimerkiksi läheisen menettämisen tai fyysisen vammautumisen - vaikutusten ei pitäisi antaa ulottua luotua turvaverkkoa pidemmälle. Totaalimuutos kääntää vallinneen tilanteen ja arvomaailman usein täydellisesti pääläelleen, mutta jättää silti lähes aina mahdollisuuden liikkua systeemirakenteissa ja vaikuttaa niiden toimintaan. Aina on olemassa laajempi, kolikon kääntöpuolen valaiseva katsontakanta. Ihmisen luontaisen kyvyn lohduttaa ja lohdututtaa voi nähdä syntyvän tietynlaisesta älykkyyydestä toimia oikein systeemien joskus varsin epäoikeudenmukaisesti sanelemissa lainalaisuuksissa.

*Systeemiälykkyys saa
aikaan pienten muutosten
suuret jäljet.*

Systeemiälyn arkipäiväistys on toivottavasti avaava käsite. Se on oletettavasti yleishyödyllisempi kuin yksilöidympi. Arkipäiväistäminen pyrkii laajentamaan ajattelua, kulkemaan pois päin elämämme mahdollisista pullonkaulatekijöistä. Se yrittää poistaa hetkessä vallitsevia häiriöitä, pitää ne loitolla, jotta elämämme merkitsevimmille asioille jäisi yhä enemmän tilaa. Merkitsevät asiat voivat liittyä ainoastaan oman itsemme systeemiin, mutta aivan samoin ne voivat liittyä myös sellaisiin systeemeihin, joissa olemme ainoastaan yhtenä osana kokonaisuutta. Systeemiälykäs toiminta on tavoittelua systeemin parhaaksi tietyssä - ennalta määrättyssä tai ennalta määrittelemättömässä - viitekehyksessä. Systeemisen lähestymistavan omaksuminen osaksi toimintaa, ajattelua ja siten ympäristön jäsentymistä, saa aikaan pienten muutosten suuria jälkiä. Systeemiälykkyys toimii jollain tasolla jo luontaisena ominaisuutena, mutta tiedostamalla tämän ja tunnistamalla vähäisten tekojen merkittävät vaikutukset saa vipuvarsivaikutuksen kohdistumaan itse systeemiälyn systeemiin.

Viitteet

Backström Tom, Brummer Ville, Kling Terhi ja Siitonen Paula (toim.). 2003. *Systeemiäly!*, Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research Reports B23, 2003.

De Botton Alain. 2003. *Filosofian lohdutukset*, Werner Söderström Osakeyhtiö, Porvoo

Gardner Howard. 1993. *Frames of Mind, The Theory of Multiple Intelligence*, Fontana Press, Lontoo.

Gardner Howard. 2003. *Multiple Intelligences After Twenty Years*, paper presented at the American Educational Research Association, Chigago, Illinois.

Goleman Daniel. 1995. *Tunneäly*, Otava, Helsinki.

Huczynski Andrzej and Buchanan David. 2001. *Organizational Behaviour; An Introductory Text*, 4th edition, Rotolito Lombarda, Italy.

Pekkarinen Jukka ja Sutela Pekka. 2002. *Kansantaloustiede*, 9. uudistettu painos, WSOY.

Saarinen Esa, Hämäläinen Raimo P. and Turunen Sakari. 2003. *Systems Intelligence: A Programmatic Outline*, in *Systems Intelligence*, E. Saarinen and R.P. Hämäläinen (Eds.), Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research Reports, A88, 2004.

Senge Peter. 1990. *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*, New York, Doubleday Currency.

Tiainen Jorma O. (päätoimittaja). 1992. *Koululaisen tietosanakirja*, Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.

Internet-viitteet

Saarinen Esa. 2003 ja 2004. Teknillisen korkeakoulun kurssin *Mat-2.197 Filosofia ja systeemiajattelu* -kurssikalvot, viitattu 1.5.2004. Saatavilla www-muodossa:

<http://www.sal.tkk.fi/Opinnot/Mat-2.197/K2003/>

<http://www.sal.tkk.fi/Opinnot/Mat-2.197/K2004/index.html>

Taustatietoa systeemiälystä: <http://www.systemsintelligence.hut.fi/>

Taustatietoa peliteoriasta:

<http://www.sal.tkk.fi/Opinnot/Mat-2.152/linkit.html>

Kirjoittaja

Jaakko on 23-vuotias tekniikan ylioppilas/sähköasentaja. Hän on kiinnostunut ajattelun kehittämisestä hyvän elämän ylläpitäjänä sekä systeemiälyn potentiaalista onnellisuuspyrkimysten toteuttajana. Kirjoittaja arvostaa perspektiivin kautta syntyvää tilanneherkkyyttä, jossa yksittäinen toimija ymmärretään osaksi suurta vuorovaikutuskokonaisuutta. Tähtäin on arkionnellisuudessa, tyytyväisyyden tajussa ja halussa olla oman elämänfilosofian sankari!

Luku 15

Suhteellinen systeemiäly systeemisessä suhteessa

Aki Kinnunen

Systeeminen hahmo voi kuvata parisuhdetta ja systeemiäly voi olla yksi käsite parisuhteesta puhuttaessa. Se voi tuoda uudenlaisen lukutavan sukupuolesta, parisuhteesta ja seksuaalisuudesta puhuvien filosofien tekstejä kohtaan. Halaan tässä tekstissä muutamia ajatuksia systeemiälyllä ja tunnustelen miten ne halaavat takaisin.

Johdanto

Tämän tyylinen runo tuli kuin itsekseen kirjoitettua pian sen jälkeen kun kuulin käsitteen systeemiäly. Mielestäni näissä muutamissa sanoissa kondensoituu eräänlaiseksi kastehelmeksi yksi näkökulma systeemiällyn ulottuvuuteen parisuhteen kannalta. Parisuhde ja systeemiäly, siinäpä vasta kumppanit – voidaanko parisuhde ajatella systeeminä, ja jos niin millaisena? Avoimena, rajattuna, jotakin tuottavana? Venyttämällä systeemin käsite sopiviin mittoihin tällaiseen suhteen nimittämiseen voidaan ehkä päästä – ja ottaa systeemiällyn käsite katselusuunnaksi parisuhteeseen.

*rakastavaiset harmaassa
aamussa
kultaisessa auringossa
yhdessä
enemmän
kuin kumpikaan yksinään*

Systeemiäly on laajasti sovellettava käsite, jonka olemassaoloa erityisesti inhimillisissä systeemeissä sekä määrittymistä yleensäkin on esitelty aiemmin teoksessa *Systeemiäly!* (Bäckström et al. 2003) sekä systeemiällyn tutkijoiden julkaisemassa alustavassa systeemiällyn käsitekentän määrittelyssä *Systems Intelligence: A Programmatic Outline* (Saarinen et al. 2004). Systeemiäly monitahoisuudessaan on kiehtova ja erilaisia ajatuksia sen hahmottamiseksi on tullut esille. Kompleksisten inhimillisten systeemien kohdalla systeemiälyllä tarkoitetaan ainakin kykyä hahmottaa kokonaisuuksia, erilaisten vuorovaikutussuhteiden olemassaolon tunnistamista, systeemin vaikuttavuuksien hahmottamista, siis eräänlaista tuntumaa siihen, mitkä kaikki asiat ainakin vaikuttavat toisiinsa. (Saarinen et al. 2004)

Tämän tekstin mitassa koitan hahmotella ajatusta siitä, miten jotkin systeemin ulkopuoliset vaikuttajat voisivat olla systeemiälykkäitä. Tällaiset vaikuttajat saattavat systeemiä johonkin suuntaan, eivät suoranaisesti systeemin osina vaan vaikuttamalla kokonaisvaltaisesti systeemiin ja sen dynamiikkaan. Inhimillisessä systeemissä vaikuttajana voi nähdäkseni olla jokin ajattelu, filosofia, joka rikastaa, tai muuten muovaa systeemissä olevien ihmisten ajatuksia, kenties saa näkemään systeemin ihmiset uudella tavalla. Inhimilliseen systeemiin välittömästi liittyvä vuorovaikutus ja sen ymmärtäminen ovat mielestäni yksi systeemiälykkyyden piirre, kuten esimerkiksi Turunen (2003) hahmottelee systeemiälykkyydelle sosiaalista ulottuvuutta kirjoittaessaan yksilön suhtautumisesta sosiaaliseen systeemiin. Toisaalla tämän kaltaista, sosiaaliseen olemiseen liittyvää älykkyyttä on nimetty ainakin sosiaaliseksi älykkyydeksi (engl. *personal intelligences*¹)

Voisivatko filosofian ajatukset parisuhteesta olla systeemiälykkyyden eräs ilmentymä? Antaako systeemiälyn käsite uuden katselupaikan parisuhteeseen? Näiden kysymysten pohjalta lähdän katsomaan mihin ajatukset johtavat.

Systeeminen suhde

Sanomalla jotakin kokonaisuutta systeemiksi saa tämä kokonaisuus sille ominaisesti rajapinnan suhteessa ulkopuoleen. Tällaisilla määritellyillä systeemeillä on jonkinlaiset piirteet, mutta millaisen systeemin muodostaisi parisuhde? Helposti löytyy parisuhteen ydin, nuo kaksi, jotka ovat suhteen pari. Parisuhteen systeemin voisi sanoa olevan siinä, ytimessä, mutta se on ehkä hivenen ahdas näkemys, ainakin jos raja on kovin tarkka. Tällaisen systeemin rajan jättäisin mieluusti piirtämättä, puhuisin mieluummin rajaamattomasta, tosin ytimen lähellä tiiviimmistä systeemistä. Suhteen ydinpari tietää olevansa suhteen ydin, mutta huomaa kuitenkin, ettei se vielä ole systeemin kokonaiskuva. Lisää ytimen ympärille tuovat ainakin kummankin oma ympäristö ja parisuhteen ympäristö – ne ihmiset ja ihmissuhteet, jotka ovat parisuhteen osapuolille omia tai yhteisiä.

Ympäristöä parisuhteelle on myös kulttuuri, tai olisiko se paremminkin yksi tila, jossa parisuhde on? Konkreettisenä esimerkkinä parisuhteen ulkopuolisten ihmisten vaikutuksesta suhteeseen käy vaikka vierailu jommankumman sukulaisten luona. Tuntuu, että kumppanin sukulaiset ovat vähintäänkin kiinnostuneita suhteen tilasta ja siitä mihin se on menossa. Tällainen positiivinen kiinnostus voi äityä myös painostavaksi, jos kysymysten sävy on arvolatautunut. Esimerkiksi sotaveteraanin utelias "*Jokos se seuraavalla kerralla on kihlareissu sitte?*" ensimmäisellä sukulaiskyläilyllä aivan suhteemme alkuvaiheessa sai korvat kuumottamaan ja herätti vilkasta keskustelua suhteen suunnasta ja tilasta.

Systeemiälykkyyden suunnalta asiaa katsoen voitaisiin sanoa, että tuollainen kysymys vaikuttaa systeemiin, vaikka oletankin kysyjän suhteen ja siten systeemin ulkopuoliseksi tekijäksi. Toisaalla hämöttää myös systeemi-intervention ajatus (Saarinen et al. 2004) – voimakas vaikutus systeemiin voidaan saada aikaan pienellä yrityksellä – joka luo mahdollisuuden myös sattumalle. Systeemin ulkopuolelta tuleva vaikutus voi saada aikaan myös sattumalta positiivisia vaikutuksia – miksei myös negatiivisia – toimiessaan systeemi-intervention tavoin.

¹ Gardner Howard *Frames of Mind, The Theory of Multiple Intelligences*, (1993) ss. 239 - 240. Gardnerin käsite *personal intelligences* sisältää henkilön sisäisen tuntemuksia koskevan älykkyyden *intrapersonal intelligence* sekä henkilöiden välisiä suhteita koskevan älykkyyden *interpersonal intelligence*. Tulkitsen nämä sosiaalisen älykkyyden eri piirteinä.

Suhteessa kummallakin on taustalla omia ystäviä, oma perhe ja omat kokemukset ja kenties oma kulttuuri. Elämäkokemukset ovat muokanneet kummallekin suhteen osapuolelle omat arvomaailmat, maailmankuvat ja käsitykset asioista. Parisuhteessa nämä tekijät ovat välttämättä läsnä, ovat vaikuttamassa suhteen kehitykseen. Ne vaikuttavat välttämättä siihen, millaisena osapuolet parisuhteen kokevat, miltä systeemi näyttää sinun tai minun silmin. Niistä on kuitenkin hankalaa ryhtyä nimeämään selkeästi systeemin sisäisiä tai ulkoisia vaikuttajia, kumpaankin suuntaan olisi varmaan hyvänlainen joukko perusteluja.

Tässä nousee esiin perustelu sille, miksi jättäisin systeemin tässä kohtaa määrittelemättä tarkasti rajattuna oliona, johon tietyt ulkopuoliset voimat vaikuttavat ja joihin systeemi reagoi. Puhun kuitenkin parisuhteesta systeeminä, vaikka en sitä rajaakaan: tämä on lähestymistapani asiaan, koska systeemin millintarkka rajaaminen ei minua kiinnosta, vaan enemmänkin se, miten vaikuttavuudet systeemissä toimivat. Päästäisiinköhän jollain tasolla koskettelemaan sitä ajatusta, mikä näihin vaikuttavuuksiin puolestaan vaikuttaisi ?

Systeemiälykkyyttä silmälläpitäen voidaan nostaa esille joitakin keskeisiä kysymyksiä, kuten systeemisen olemisen hahmottaminen ja oman paikkansa tunnistaminen systeemissä sekä systeemin dynamiikan hahmottaminen. Näihin näkökohtiin parisuhde antaa edellä mainitun sukulais esimerkin lisäksi tilaa monelle muulle tarttumakohdalle.

Omista lähtökohdistaan suhteessa olevat kumppanit ovat ehkä omaksuneet itselleen tavoitteita yhtä hyvin parisuhteen kuin muunkin elämän kannalta. Suhteen, ydinsysteemin, kannalta voisi olla hyödyllistä jos kumppaneilla olisi yhteinen päämäärä suhteessa, mutta niinhän ei tarvitse olla. Päämäärää ei välttämättä ole, sen enempää suhteessa kuin elämisessäkään. Toisaalta, jos jää ajattelemaan vain yhteistä tavoitetta, voi unohtua, että olisiko parisuhteessa oltava tilaa myös yksilöllisille tavoitteille? Systeemisenä olemisena parisuhde voi hahmottua näitäkin puolia tarkastellessa monitahoisena, ristiriitaisia elementtejä käsittävänä ydinsysteeminä.

Systeemiin vaikuttaminen onnistunee helpommin kun on huomannut, että jonkinlainen systeemi on olemassa ja on havainnut millaisessa paikassa tuossa systeemissä on. Systeemiin vaikuttaminen ei kuitenkaan ole yksiselitteistä, sillä jotta systeemiin voisi vaikuttaa, olisi oltava mahdollisuus tehdä niin. Parisuhteessakin tilanne voi helposti olla se, että suhteen osapuolet ovat epätasa-arvoisessa asemassa ja siksi huonommassa asemassa olevan vaikutusmahdollisuudet suhteen kannalta ovat olemattomat. Tämän tilanteen voi myös nähdä systeemiälyn ilmentymänä – dominoiva osapuoli pystyy muokkaamaan systeemin (parisuhteen) sellaiseksi kuin itse haluaa, systeemiälyään hyödyntäen. Seuraa välitön kysymys systeemiälyn etiikasta, mitkä arvot ohjaavat systeemiälyä? Onko keskustelu eräs keino parisuhdesysteemiin tarttumiseksi ja yhteisyyden löytämiseksi, systeemiä ohjaavien arvojen hahmottamiseksi?

Kieli ja korvat

Miten opin tuntemaan sinut? Ainakin kuuntelemalla ja puhumalla, mutta myös hyväilemällä ja tuntemalla sinut lähelläni. Kuuntelu ja puhuminen ovat olennainen osa läheisyyttä, joka minulle on parisuhteessa tärkeää. Se, että ymmärrän kuulemani on yhtälailla tärkeää kuin että tulen ymmärretyksi – yhteisyys ja tuntemus sen olemassaolosta sitoo meitä toisiimme.

Toisen ymmärtämisestä kirjoittaa Deborah Tannen kirjassaan *"Puhumme samaa kieltä?"*, varsin monisanaisin ja värikkäin esimerkein. Tannen on empiirisesti tutkinut ihmisten kielenkäyttöä ja hänen tekstissään tulee esille karikatyyrisen stereotyyppinen esitys miehestä ja naisesta keskustelu- ja parisuhdekumppaneina, tähän tapaan (Tannen 2000, s. 13):

Nainen oli kysynyt: "Haluaisitko pysähtyä välillä juomaan jotakin?" Hänen miehensä oli vastannut totuudenmukaisesti "En", eivätkä he olleet pysähtyneet. Myöhemmin mies oli turhautunut siitä, että hänen vaimonsa oli selvästi harmistunut siitä, kun he eivät olleet pysähtyneet juomaan jotakin. Mies ihmetteli: "Miksei hän sanonut suoraan, mitä halusi? Miksi hän pelasi tuollaista peliä minun kanssani?" Minä selitin, ettei vaimo ollut harmistunut siitä, ettei ollut saanut tahtoaan perille, vaan siitä, että hänen tahtoaan ei ollut otettu huomioon.

Tällä tavalla Tannenin tekstissä *stereotyyppisesti kiinnitetty* mies ja nainen keskustelevat erilaisissa tilanteissa, mutteivät kunnolla ymmärrä toisiaan. Ymmärtämisen tiellä on Tannenin mukaan se, että miehellä ja naisella olisi erilaiset keskustelutyyli. Mies hakee keskustelussa *status*² siinä kun nainen etsii *yhteisyyttä*³. Parisuhteessa keskustelu ja kuunteleminen ovat kuitenkin tärkeitä elementtejä ja siksi Tannen painottaakin toisen *kokonaisvaltaista kuuntelemista*. Tämä onkin nähdäkseni olennaisempaa kuin jäädä tuijottamaan sitä, mikä on mies ja mikä on nainen, tai millaisia eroja heidän keskustelutavoissaan ehkä on. Mitä toinen sanoo, mitä hän sillä tarkoittaa ja kenties, miksi? Tannenin tekstissä pulppuavat esimerkit valottavat miten kumppaneiden erilaiset oletukset keskustelutilanteessa voivat viedä asioita huonompaan suuntaan – systeemiälyn sanoin, systeemi ajautuu huonompaan tilaan, koska kumpikaan sen osapuoli ei aivan hahmota millaisessa tilanteessa systeemi on ja miksi. Tai sitten, systeemin tila ei ole menossa huonompaan vaan parempaan – siinä on kysymys *arvotuksesta*.

Tannenin näkökulman mukaan kuuntelemisesta tekee systeemiälykstä mielestäni se, että se on keino tai tapa selvittää yhteisen parisuhdesysteemin tilaa, toisin sanoen olla toista lähellä, toisen mukana ja toisen rinnalla, yhdessä. Tannenin ajatuksia kokonaisvaltaisesta kuuntelemisesta voi myös pitää systeemin (parisuhteen) ulkopuolisena asiana, systeemiälykkäinä ajatuksina, jotka toimivat ympäristönä parisuhteelle (systeemille) systeemiälykkäällä tavalla. Kuunteleminen nousee esille myös systeemiälyn ilmentyessä *systeemiälykkäänä mikrokäytöksenä*⁴.

Entä sitten kun kuunnellaan kokonaisvaltaisesti niin että ymmärrämme toisiamme täydellisesti, ollaanko parisuhdesysteemissä jatkuvasti onnellisuuspotentiaalin aallonharjalla? Riittääköhän se, sillä keskustelun onnistuminen ei vielä kerro keskustelevien osapuolten asemasta. Keskustelu voi olla yksi systeemiälykäs keino pyrittäessä suhteessa tasa-arvoiseen tilaan. Millainen ongelma syntyy siitä, jos systeemiälykkyyden kehittyminen on epätasaista, siis jos parisuhteen sinä tai hän kehittyy vikkelimmin systeemiälykkäästi kokonaisvaltaisesti kuuntelevaksi systeemineropatiksi?

Tannenin tapaan voitaisiin ajatella, miten "mies" ja "nainen" kertoisivat seurustelun alkamisesta. Eräässä tilanteessa kuulin miten seurustelemisen alkamisesta puhui mies:

"Kun aloin seurustella tyttöystäväni kanssa ... "

Kysyessäni, miten tyttöystäväni kertoisi seurustelumme alkuvaiheesta, hän arveli sanovansa esimerkiksi

"Kun aloimme seurustella .. "

² Tannen kirjoittaa miehen suhtautumisesta maailmaan (s. 22) *"..suhtautui maailmaan siten kuin monet miehet tekevät: yksilönä hierarkkisessa sosiaalisessa järjestelmässä, jossa hän on joko toista parempi tai huonompi."* Siksi miehet Tannenin mukaan etsivät riippumattomuutta ja statusa.

³ Tannenin sanoin (s. 22) naiset katsovat elävänsä *"yksilönä yhteyksien verkossa"*, joten keskustelulla pyritään läheisyyteen.

⁴ Saارينen et al. (2004) kiteyttävät kuuntelemisen yhdeksi systeemiälykkään mikrokäytöksen muodoksi. Katso *Systeemiäly vastaan systeemidiktatuuri – 50 kiteytystä* kohta 26

Välittömästi hän kuitenkin lisäsi, että *"sehän riippuu tilanteesta, kenelle olen asiasta kertomassa"*. Miltä tämä esimerkki näyttää systeemiällyn valossa? Kertovatko nämä lauseet eri tavalla systeemistä, parisuhteesta ja kertojasta? Kenties yksittäinen esimerkki ei jätä paljoakaan tilaa eroille naisissa tai miehissä, hivenen sieltä kurkistaa kuitenkin yksilön sisäiset erot – *"sehän riippuu tilanteesta"*. Kuitenkin systeemin (parisuhteen) arjessa tämänkaltaisista pienistä sananvalinnoista rakentuu olennainen osa systeemiälyä, kummankin hyvinvoinnin kannalta olennaista välittämistä.

Ihmettely ja dialogi

Voitaisiinkin sukupuolieroa katsoa toisinkin, eikä tarttua vain sen ulottuvuuteen kielellisenä olemisena. Erosta puhuu myös Luce Irigaray teoksessaan *"Sukupuolieron Etiikka"*, jossa Irigaray tarttuu monien filosofien teksteihin ja ajatuksiin tuoden esille ajatuksia naisesta, miehestä, ruumiista ja kielestä. Tekstistä tarttuu tuntuma, että nykyisellään sukupuoliero ei oikeasti toteudukaan, että kulttuuri, jossa elämme, ei anna tilaa eettiselle ja hedelmälliselle sukupuolierolle. Tällaista uudenlaista, vielä toteutumattomaa sukupuolieroa Irigaray kirjassaan hahmottelee. Tähän liittyy läheisesti Braidottin (1993, s. 28) näkemys, jonka mukaan voidaan puhua sekä miesten ja naisten eroista että eroista miesten välillä, eroista naisten välillä ja eroista yhdessä miehessä ja yhdessä naisessa. Sukupuoliero ei enää olekaan niin stereotyyppisen itsestään selvä, vaan inhimillisen olemisen moninaisuus saa sille oikeutetusti kuuluvan tilan. Näistä lähtökohdista otan esille vain muutamia kohtia, joissa Irigaray mielestäni puhuu suoraan parisuhteessa sellaisenaan sovellettavista asioista.

Yksi merkittävä seikka rakkaudessa (ja sukupuolierossakin) on itseensä tutustuminen, tästä Irigaray (1996, s. 90) sanoo:

On turhaa estää toista, miestä tai naista, suorittamasta matkaansa.

Rakkaudessa on oltava kaksi. On osattava erota ja löytää jälleen. Kummankin on lähdettävä etsimään itseään ja pysyttävä uskollisena tavoitteelleen. Näin he voivat tervehtiä toisiaan, lähestyä, juhlia ja solmia liiton.

Suhteen kannalta katsoen voisi ajatella, että tällainen itsensä etsiminen voi koitua (suhde)systeemin kannalta huonoon lopputulokseen, eroon. Se mahdollisuus on kuitenkin hyväksyttävä, että suhde pääsisi hedelmällisemmälle pohjalle, että kumpikin osapuoli voisi tuntea itsensä myös suhteessa (systeemissä). Matka itseen lienee osaltaan oman kulttuurisen ja sosiaalisen tilan luomista. Nähdäkseni Irigaray ajattelee sukupuolieroa uusiksi niin, että eettinen sukupuoliero voisi muodostua tasa-arvoisessa dialogissa. Tannenin esittelemä keskusteluanalyysi vaikuttaa tarkkasilmäiseltä, mutta kertooko se sittenkään miten löytää tasa-arvoisempaa keskustelua? Tarvittaisiinko jotakin perustavampaa kuin ”opaskirja miehen ja naisen kieleen” että päästäisiin uuteen käsitykseen sukupuolierosta ?

Eettistä sukupuolieroa kuvaamaan käyvät ihmettely, hyväily, löytäminen, kosketus. Sanat tai teot, jotka eivät pyri määrittämään toista jonkin yhden kautta, vaan tunnustelevat sitä, millainen ero on. Tämä tarkoittaisi kahden, eri sukupuolta olevan, perustavasti erilaisen subjektin löytämistä ? Systeemiällyn termin, tämä tarkoittaisi että systeemin, tässä tapauksessa parisuhteen, olennainen osa, sukupuoliero, määrittyisi uudessa valossa, uudella tavalla. Systeemin (parisuhteen) kannalta tämä uudelleen määrittäminen voisi olla hedelmällistä.

Edellä kuvattu tilanne, sukupuolieron uudelleen määrittäminen ei ole mikään yksinkertainen asia, sillä esimerkiksi kulttuuri pitää sukupuolieroa tiukasti otteessaan; suorastaan määrää mitä se on.

Eettistä sukupuolieroa on vähintään hankalaa, ellei mahdotonta lähteä tavoittelemaan hyväilemällä kumppania hellemmin kuin eilen tai ihmettelemällä rakkaansa suloisuutta uudestaan. Tämän mahdottomuuden luo osaltaan juuri kulttuuri, jossa uimme kuin kalat etsien uutta syötävää – kulttuuri, jossa joka puolelta mainostetaan mitä tekee tyylikäs nainen tai mies, millaisella aatteella elät paremmin tai millaisella alusasulla nainen saa miehen hyväilemään vartaloon kuten mainoksen tuotemerkki lupaa. Irigarayn esittämän ihmetyksen löytämisestä puhuu Heinämaa kirjassa *Ihmetys ja Rakkaus, esseitä ruumiin ja sukupuolen fenomenologiasta* (2000). Hän näkee Irigarayn puhuvan ihmetyksestä tehtävänä – vaikka se onkin passiivinen tila, joka sattumalta ilmaantuu kun kohtaamme jotakin odottamatonta, se ei silti ole mikä tahansa sattuma. Sen löytymiseen on jotenkin valmistauduttava, sille on annettava tilaa tapahtua. Sara Heinämaan mukaan Irigarayn puheessa ihmetyks koskee toisen *arvon* lisäksi myös hänen *olemistaan*. Tässä on kyse siitä, että on luovuttava toisen arvioinnista omien tarpeiden pohjalta ja lisäksi pystyttävä kyseenalaistamaan toisen sukupuolisen olemisen itsestäänselvyys. (Heinämaa 2000)

Ihmetteleminen tuntuu minulle epämääräiseltä tehtävältä, ei ollenkaan helpolta tai konkreettiselta. Vaikka toisen ihmetteleminen onkin ajatuksena kaunis, miten se käytännössä toteutuu? Ihmettelimmekö tyttöystäväni kanssa sukupuolisen olemisemme itsestäänselvyyttä, kun teimme käsitekarttaa sanasta ”naisellisuus”? Saimme sytykkeen käsitekartan tekemiseen kun hyvää tarkoittaen, viattomasti mielestäni kehuin tyttöystävääni ihanan naiselliseksi ja hän vastasi melkein kiukkuisesti parahtaen että *”Mitä oikein tarkoitat?!”* Hänelle naisellisuus kertoi myös negatiivisia asioita; naisen olemista objektina, määriteltynä jonakin toisena *miehisen suhteen*.

Kulttuurin perinteitä rikkovaa eettistä sukupuolieroa voi pitää kaukaisena tavoitteena. Lähempänä käytäntöä ja arjen systeemiälyä ovat Irigarayn teoksessa esitettävät tehtävät, jotka on suoritettava, että rakkauden löytäminen⁵ olisi mahdollista:

1. *On luovuttava äidin ja isän tehtävien asettamisesta hierarkkiseen järjestykseen.*
2. *Rakkautta ja erotiikkaa ei enää pidä irrottaa toisistaan.*
3. *Moneus on saatava naisille mahdolliseksi: naisten sosiaalisuus.*
4. *Feminiinisen jumalallisen olemassaoloa.*

Näiden teesien muodossa Irigaray tuo esille ajatuksensa mm. tasa-arvoisemmasta perheestä. Irigarayn sanoin, *”hierarkia pelkistää nämä tehtävät työnjaon seurauksiksi: toisaalta lasten synnyttäminen ja työvoiman uusintaminen, toisaalta yhteiskunnan ja symbolisen sekä kulttuurisen pääoman uudistaminen”*. Rakkauden ja erotiikan eroaminen Irigarayn mukaan johtaa tunteen häviämiseen, siihen, että seksuaalisuudesta nauttiminen kaventuu tekniseksi suoriutumiseksi vailla tunnetta. Naisten moneudella tarkoitetaan naisten sosiaalisuutta, *osallistumista yhteiskunnaalliseen ja kulttuuriseen toimintaan*. Irigarayn näkemyksen mukaan naisilla ei ole nykytilassa pääsyä toteuttamaan itseään yhteiskunnassa tai kulttuurissa, koska he joutuisivat tekemään sen miesten ehdoilla, miesten arvojen keskellä – ykseyden kulttuurissa. Tässä Irigaray mielestäni voimallisesti painottaa *kahden subjektin yhteiskunnallista tunnustamista*, sitä, että *”yhteiskunta, kulttuuri ja diskurssi ovat sukupuolittuneita”*. Feminiinisestä jumalallisesta kertoessaan Irigarayn nähdään hakevan uudenlaista jumalallista (Veijola – Jokinen 2001, s. 107) joka *”laskeutuisi maan päälle naisen ja miehen keskuuteen, jotta eettinen halu olisi mahdollinen*

⁵ Irigaray (1996, s. 85) puhuu rakkauden löytämisen ehdoista: *”On löydettävä kaksi, jotta rakkauden yksi voisi jonakin päivänä toteutua.”* Ennen rakkauden löytymistä on tehtävä annetut 4 tehtävää.

heidän välillään". Halu voisi olla jotakin, joka *"kunnioittaa toista yrittämättä kuroa umpeen välissä olevaa tilaa tai kaapata toisen paikkaa"* (Irigaray 1996, *I Love to You*, viitattu teoksessa; Veijola ja Jokinen 2001). Aivan kuin halustakin tulisi jotain ihmetyksen kaltaista, omistamista välttävää ja kunnioittavaa, ehkä viatontakin.

Jo pari ensimmäistä tehtävää voivat olla parisuhteen kannalta ravisuttavia, peruslähtökohtia muuttavia. Systeemiälykkäinä näen ne siinä mielessä, että ne pyrkivät tasoittamaan suhteen olinsijaa, tuovat tilaa *kummallekin sukupuolelle* parisuhteen arkeen, nimenomaan tasa-arvoisempaan arkeen.

Aiemmin esille nousseen kuuntelemisen lisäksi nämä Irigarayn ajatukset antavat vahvemman lähtökohdan tavoiteltaessa tasa-arvoista olemista. Ihmettely parisuhteessa voisi olla eräs avainsana etsittäessä systeemiälykstä olemisen tapaa tasa-arvossa.

Tässä tulee mielestäni esille systeemiällyn etiikka, sillä tasa-arvo jo sanana viittaa arvoon – arvoon, joka tässä tapauksessa ohjaisi systeemiälyä. Mielestäni tasa-arvo on arvokas ja tavoiteltava olotila, tavallaan yksi tavoite parisuhteessa. Siksi voin pitää Irigarayn ajatuksia tasa-arvon etsimisestä *hyvällä tavalla systeemiälykkäinä* parisuhteen kannalta.

Suhteellinen systeemiäly

Irigaray ja Tannen esittävät ajatuksia parisuhteesta, jotka antavat pohjaa uusille, erilaisille näkemyksille parisuhteesta, sekä miehelle että naiselle. Kirjoittajat itse eivät näissä teksteissä liitä ajatuksiaan parisuhteesta systeemiällyn, mutta mielestäni parisuhteen systeemiin vaikuttavia (systeemin ulkopuolisia) ajatuksia voi pitää systeemiälykkäinä. Tässä mielessä alun esimerkki sukulaisesta joka kysyy kihlautumisesta ja Irigarayn sukupuolieron filosofia ovat rinnastettavia – molemmilla on vaikutusta parisuhteeseen, alun perin suhteen ulkopuolisina ajatuksina – systeemiälykkäinä, tosin kysymys vaikuttaa enemmän systeemi-interventiolta. Eri asia on, miten hyviä tai huonoja nuo ajatukset ovat systeemin kannalta, miten ne suhtautuvat systeemin arvoihin. Jälleen esiin nousee systeemiällyn etiikka ja sitä kautta arvolataus joka kulkee *systeemiäly* – käsitteen mukana. Systeemiälykkyyden rinnastaminen "systeemin hyväksi toimimiseen" ei ole ongelmatonta, koska tokipahan "systeemin hyvä" vaihtuu sen mukaan keneltä määrittelyä kysyy. Jos ajatellaan että parisuhteen kannalta on hyödyllistä keskustella niin että kummatkin ymmärtävät toista paremmin, ovat Tannenin esimerkit ja vinkit varsin havainnollisia kuvauksia systeemiällyn soveltamisesta parisuhteessa.

Tekstissä esiteltyjen kirjojen lukeminen on parisuhteessamme saanut aikaan liikettä: varsin värikkäitä, äänekkäitäkin keskusteluja siitä, miten tyttöystäväni ja minä suhtaudumme asioihin. Suhteellisen normaalia, kenties, ja mielenkiintoista varsinkin. En tiedä, olemmeko tulleet mihinkään selvään lopputulokseen – keskustelutaito ja toisen kuunteleminen on ainakin parantunut kun tunnustelemme millaisia ajatuksia sisällämme. Parisuhdeoppaaksi en aikonut tätä esseetä kirjoittaa, paitsi ehkä itselleni koska haluan elää parisuhteessa hyvin – ja tuo hyvä on jotain jatkuvasti elävää, dialogissa muotoutuvaa.

Systeemiällyn käsite on esittäytynyt parisuhteen yhteydessä omalta osaltaan toimivana käsitteenä. Suhteellinen systeemiäly on sopiva sanapari valottamaan systeemiälyä suhteessa sekä sen suhteellisuutta systeemisessä – systeemiäly yksinään ei riitä mutta silloin kun se voi vaikuttaa, vaikutus on helposti varsin tuntuva, systeemiäly lämmittää halaaajaansa.

Viitteet

Braidotti Rosi. 1993. *Riitasointuja*, P. Kosonen (suom.), Tampere, Vastapaino.

Backström Tom, Brummer Ville, Kling Terhi ja Siitonen Paula (toim.). 2003. *Systeemiäly!*, Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research Reports B23, 2003.

Gardner Howard. 1993. *Frames of Mind, The Theory of Multiple Intelligence*, Fontana Press, Lontoo.

Heinämaa Sara. 2000. *Ihmetys ja Rakkaus, esseitä ruumiin ja sukupuolen fenomenologiasta*, Helsinki, Nemo.

Irigaray Luce. 1996. *I Love to You: Sketch of Possible Felicity Within History*, New York, Routledge

Irigaray Luce. 1996. *Sukupuolieron etiikka*, Tampere, Gaudeamus.

Saarinен Esa, Hämäläinen Raimo P. ja Handolin Ville-Valtteri. 2004. *Systeemiäly vastaan systeemidiktatuuri - 50 kiteytystä*, Teoksessa: *Systeemiäly: Näkökulmia vuorovaikutukseen ja kokonaisuuksien hallintaan*, R. P. Hämäläinen ja E. Saarinен (toim.), Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory, Research reports B24, 2004, ss. 7-20.

Saarinен Esa, Hämäläinen Raimo P. and Turunen Sakari. 2003. *Systems Intelligence: A Programmatic Outline*, in *Systems Intelligence*, E. Saarinен and R.P. Hämäläinen (Eds.), Systems Analysis Laboratory Research Reports, A88, 2004.

Tannen Deborah. 2000. *Puhummeko samaa kieltä? Nainen ja mies keskustelevat*, Keuruu, Otavan Kirjapaino Oy.

Turunen Sakari. 2003. *Menolippu systeemiälyyn*, Teoksessa: *Systeemiäly!* T. Bäckström, V. Brummer, T. Kling, P. Siitonen (toim.) Espoo, Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research Reports B23, 2003, ss. 1-31.

Veijola Soile ja Jokinen Eeva. 2001. *Voiko naista rakastaa? Avion ja eron karuselli* Juva, WSOY.

Internet-viitteet

Systeemiäly, <http://www.systemsintelligence.hut.fi/>

Kirjoittaja

Kirjoittaja on nuori seurusteleva pätkätyöläinen, hyvän elämän etsijä, kenties vielä joskus opiskelija mutta kuitenkin diplomi-insinööri.

Luku 16

Systeemiälyn pelisäännöt – systeemiäly sosiaalisena taidokkuutena

Jaakko Vilén

Systeemiäly on meidän jokaisen peruskyky, älykkyys hahmottaa kokonaisuuksia ja toimia vuorovaikutuksellisesti monitahoisissa systeemeissä. Vuorovaikutuksellisuus on kiehtova käsite, eikä se rajaudu ainoastaan dialogiin muiden ihmisten kanssa, vaan sisältää myös kommunikointia sisäänpäin oman minuuden ja tunteiden kanssa. Systeemiäly on laaja kokonaisuus, jonka tärkeitä osia ovat tunneäly ja sosiaalinen äly. Sosiaalinen äly on se keihäänkärki, jonka avulla tiedämme, miten toimia muiden kanssa, ja tunneäly opastaa meitä ymmärtämään itseämme ja sitä kautta ympäristöämme ja systeemiämme.

Johdanto

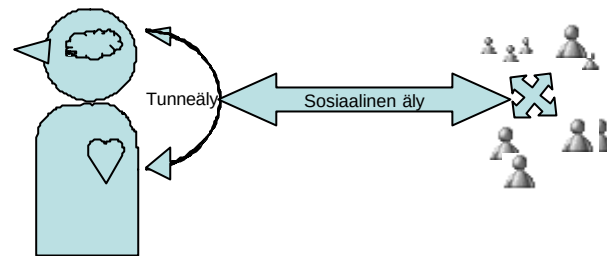
Itselleni ensimmäinen mielikuva ihmissysteemistä on otteluun valmistautuva joukkue, jossa jokaisella jäsenellä on omanlainen persoonansa, näkökulmansa, roolinsa ja kykynsä. Mutta kaikkia yhdistää tässä systeemissä jokin suurempi – systeemin tavoite, eli menestyä joukkueena. Systeemiälykkyydessä kiehtoo sen yleisyys, se ei ole vain yritysjohtajien uusi muotitermi, jolla he voisivat kehua omaa osaamistaan, vaan systeemiäly ulottuu jokaiseen ihmiseen, joka on elämässään osana useita systeemejä, esimerkiksi perheessään, työpaikallaan, ystäväpiireissään ja monissa muissa. Samoin esimerkissäni valmistautuvalla joukkueella, jokaisella sen jäsenellä on oma vaikutuksensa systeemiin, ja roolistaan riippumatta on jokaisella jäsenellä vastuunsa ymmärtää oma vaikutuksensa ja merkityksensä koko systeemiin. Myös pelillisesti vähäisinkin vaihtopelaaja tai huoltaja vaikuttaa koko joukkueen saavutuksiin omalla panoksellaan, ja siksi systeemiäly on myös heille tärkeää – koko systeemin kannalta. Systeemiäly on mielestäni hyvin laaja älykkyiden käsite, jota voidaan pilkkoa pienemmiksi osiksi. Tässä artikkelissa keskityn systeemiälykkyiden osaan juuri ihmisälykkyutenä – älykkyutenä, jota tarvitsemme toimiessamme muiden ihmisten kanssa, sekä tietysti itsemme kanssa.

Systeemin rajat

Systeemin osia ovat kaikki siihen vaikuttavat jäsenet, myös elottomat tahot, joilla on merkitystä systeemille. Systeemin päämäärät ja tavoitteet ovat osa systeemiä, mutta niiden avulla voidaan myös asettaa sille rajoja. Kun otetaan tarkempi ja suppeampi määrittely systeemin tavoitteille, saadaan myös niihin kiinteästi liittyvästä systeemistä pienempi. Vastaavasti laajemmalla ja väljemmällä tavoitteiden määritelmällä systeemin rajat ovat laajemmat. Toisaalta tarkemmin rajatussa systeemissä tavoitteisiin saattaa tulla esille uusia osia ja systeemin osien merkitys muuttua. Esimerkiksi voidaan ajatella yritystä ja sen liiketoimintaa systeeminä, systeemin tavoitteen ollessa liiketoiminnan sujuminen. Näin laajalla ajattelulla systeemin osia voisivat olla esimerkiksi yrityksen työntekijät, toiminta ja yhteistyökumppanit. Jos rajataan systeemi suppeammin, esimerkiksi yrityksen toiminnaksi, tavoitteeksi voidaan asettaa lyhyesti yrityksen toimiminen hyvin. Tällöin liikekumppanit eivät ole tämän systeemin osia, mutta yrityksen työntekijät ovat aiempaa tärkeämmässä osassa, jolloin myös työntekijöiden hyvinvointi saa enemmän merkitystä. Tämä vastaavasti antaa systeemin kannalta enemmän merkitystä mm. työntekijöiden perheille, lomapäiville ja ylitöille. Yksittäinen työntekijä ei välttämättä ajattele olevansa merkityksellinen osa ensimmäistä systeemiä, mutta voi tuntea olevansa tärkeä tekijä jälkimmäisessä. Systeemiälyyn kuuluu keskeisesti kyky muuttaa perspektiiviä, ja nähdä koko systeemi aivan eri tavalla – tai aivan uudenlaisena systeeminä!

Tunneäly ja sosiaalinen äly systeemiälyssä

Howard Gardner listasi parikymmentä vuotta sitten seitsemän perusälykkyyttä kirjassaan *Frames of Mind* (1983), joista kaksi oli persoonallisia henkilöälykkyyksiä. Gardnerin kirjan tavoitteena oli erottaa eri älykkyyden muotoja ja tuoda esille eri ihmisten eri vahvuudet. Sittenmin moniälykkyyksien teoria on laajasti levinnyt ja hyväksytty ajatusmalli ihmisen älykkyytasojen moninaisuudesta. Kirjassa persoonallinen älykkyyys oli siis jaettu kahteen tasoon, intra- ja interpersoonalliseen älykkyyteen. Intratason henkilöälykkyydellä Gardner kuvaili ihmisen kykyä ymmärtää itseään ja omia tunteitaan. Myöhemmin, 1990-luvulla maailmalle on levinnyt tunneälykkyyden määritelmä (Goleman 1995), jonka tulkitsen kuvaavan puolestaan Gardnerin intratason henkilöälykkyyttä. Interpersoonallinen älykkyyys puolestaan liittyy ihmisten väliseen kanssakäymiseen, kykyyn toimia tuottavasti muiden yhteisön jäsenten kanssa. Intrapersonallinen ja interpersoonallinen älykkyyys, jotka tulkitsisin tunneälyksi ja sosiaalseksi älyksi, toimivat käsi kädessä ja kehittävät toinen toistaan. Gardner kuvailee ihmislapsen kehitystä: lapsi oppii sosiaalista empatiaa omien tunteidensa kautta, mutta toisaalta oppii myös tulkitsemaan omia tunteitaan roolileikkien avulla (Gardner 1983 ss. 238–278). Tunneäly ja sosiaalinen äly toimivat myös toistensa tukipilareina. Esimerkiksi seurustelusuhteessa yksilön toimiminen älykkäästi vaatii tunneälyä tunnistamaan omat ja kumppanin tunteet, sekä sosiaalista älyä, jotta tunteista pystyy puhumaan ja kykenee ymmärtämään – sekä toista että itseään. Tulkintani tunneälyn ja sosiaalisen älyn yhteydestä on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Oma kuvaannollinen tulkintani sosiaalisen älyn ja tunneälyn riippuvuussuhteesta. Molemmat ovat mielestäni keskeisiä tekijöitä systeemiälyssä.

Henkilöälykkyyksissä on mielestäni eräs systeemiällynkin soveltuva mielenkiintoinen piirre Gardnerin listaamiin muihin perusälykkyyksiin verrattuna. Muut Gardnerin listaamat älykkyydet ovat kielellinen, musiikillinen, loogis-matemaattinen, avaruudellinen ja motorinen älykkyydet. Näille kaikille on ominaista, että ihmisellä on kyseisen kyvyn (tai älykkyyden) huippuikä elämässään, jonka jälkeen taito hiipuu vanhetessa. Huippu saavutetaan useissa älykkyyksissä aivojen kehittyessä, ja lasku alkaa, kun kehitys loppuu, ja kypsyy ja vanheneminen puolestaan alkavat. Henkilöälykkyyksissä hiipumista ei ollut havaittu, ja niiden ajatellaan kehittyvän ainakin biologisesti ja fyysisesti koko ihmisen eliniän. Koska systeemiälyssä tunneälykkyyys ja sosiaalinen älykkyyys ovat hyvin merkittävässä rooleissa, voidaan ajatella systeemiällyn omaavan edellytykset kehitykselle kokemuksen ja viisauden karttuessa. Tulkittakoon se siis niin, että systeemiällyään voi aina kehittää riippumatta omasta kokemuksesta tai iästä!

Systeemiällyään voi aina kehittää riippumatta omasta kokemuksesta tai iästä!

Systeemiäly sosiaalisena vaikuttajana

Kuten mitä tahansa muutakin älykkyyden tyyppiä, jokaisella ihmisellä on systeemiälyä. Jokaisella on kykyä oivaltaa tiettyä kokonaisuutta koskevia vuorovaikutuksia ja hahmottaa toiminnan aiheuttamia kasvavia merkityksiä. Sylivauva oppii hyvin pian yhteyden itkulla ja ruokinnalla, jolloin se ymmärtää itkeä ollessaan nälkäinen. Koska ihmiset ovat monissa systeimiälyä vaativissa systeimeissä oleellisina tekijöinä, on sosiaalinen älykkyyys usein hyvin keskeistä systeimiälyssä. Joukkuehenki kuvaa hyvin eräänlaista systeimiä, joka toimii älykkäästi. Joukkuehenkeä ei ole vain se, kun jääkiekkjoukkue huutaa yhteen ääneen voittoa pukuhuoneessa ennen ottelua. Joukkuehenki on luottamusta joukkueen menestykseen ja kehittymiseen. Joukkuehenki saa koko systeimestä esille onnistumisia ja luovuuksia, joita ei voisi edes kuvitella ilman joukkuehenkeä. Ryhmähenki tai systeimihenki antaa tilaa

itseluottamukselle, uskallukselle, kasvamiselle, kehittymiselle ja siten mahdollisuuksille luoda ja saavuttaa uutta.

Mestarillista joukkuemenestystä ja -henkeä näyttivät Leijonat vuonna 1995, jolloin Suomeen tuli jääkiekossa se paljon puhuttu maailmanmestaruus. Mikä onkaan parempi esimerkki tarkastella mestarillista systeemin toimintaa, kuin joukkue, joka on saavuttanut merkittävän onnistumisen, ei vain jääkiekossa, vaan myös suomalaisen menestyksen ja itseluottamuksen veturina? Mestaruuden yksi merkittävä tekijä oli ruotsalainen valmentaja Curt Lindström, joka on kertonut vahvuudekseen erityisesti kyvyn työskennellä erilaisten ihmisten parissa (Saarinen et al. 1995). Lindströmin tapa johtaa ja valmentaa perustuu maalaisjärjen käyttöön, ja tyyli on enemmän keskusteleva kuin määräävä. Lindströmin mestarillisuus käsitellä ihmisiä johti siihen, että hän myös sai pelaajistaan parhaan tuloksen. Sosiaaliset kyvyt nousivat tärkeiksi, kun piti kertoa pelaajille rehellisesti heidän heikkouksistaan loukkaamatta heitä ja samalla kannustaen. Ihmisten käsittelystä hän toteaa: ”Kokemus opettaa oikean tavan. Sitä ei voi oppia kirjoista, se perustuu tunteeseen ja sisäiseen vaistoon.” Keskusteleva valmennustyyli johti myös siihen, että pelaajilta vaadittiin enemmän ja he joutuivat itse ajattelemaan enemmän, mikä ilmeisimmin kehitti joukkueen systeemiälyä. Pelaajat eivät voineet vain hoitaa harjoitteluaan ja pelaamistaan, vaan heidän täytyi myös ajatella kaiken tekemänsä vaikutusta suurempaan, joukkueeseen.

Lindström korostaa yksilön vastuuta systeemissä, ja valitessaan joukkuetta hän vaati jokaisen pelaajan kantamaan vastuunsa joukkueessa (Saarinen et al. 1995). Systeemin jäsenen tärkeimmäksi tehtäväksi voidaan siis ajatella henkilökohtainen vastuu omalta osaltaan systeemissä, riippumatta jäsenen roolista tai yleisälykkyydestä. Lindströmin merkittävä filosofia on ollut ”litet bättre” –ajatus, jolla hän vaatii kaikilta enemmän. Systeemiällyn kannalta ajattelumalli on erinomainen ohje. Mallin mukaan pyritään tekemään jokainen asia hieman paremmin ja haetaan jatkuvaa kehitystä. Jos systeemin jokainen osa toimii ”litet bättre”, kehittyy systeemi jatkuvasti jämähtämättä aloilleen tai jäämättä taantumaan. Systeemiällyn filosofiassa palataan usein *emergenttisyteen*, jonka voidaan ajatella tarkoittavan ennalta näkemättömien, laajempien tulosten syntymistä pienistä panoksista. Lindströmin ”litet bättre” –filosofian mukaan ”isot tulokset syntyvät pienten askelten kautta”. Eli systeemissä jokin teko voi aiheuttaa paljon merkittävämmän vaikutuksen kuin teosta välittömästi voisi ajatella. Esimerkiksi jääkiekkjoukkueessa toisen pelaajan kannustamisen ei vain paranna hänen suoritustaan, vaan voi saada aikaan positiivista ilmapiiriä, jolloin muutkin alkavat kannustaa ja joukkue yrittää enemmän. Toisaalta jo pelkkien perusasioiden hoitaminen parhaalla mahdollisella tavalla auttaa muuta systeemin toimintaa pitämällä yllä ongelmatonta alustaa systeemin kehitykselle.

*Systeemiällyn filosofiassa
palataan usein
emergenttisyteen, jossa isot
tulokset syntyvät pienten
askelten kautta.*

Goleman (1995) tulkitsee omassa tutkimuksessaan teoriaa, jonka Gardner yhdessä toisen moninaisten älykkyyksien tutkijan, Thomas Hatchin, kanssa on koonnut. Tämän mukaan on neljä erillistä kykyä, joita sosiaalisesti älykkäällä henkilöllä voi olla:

”Organisointi – välttämätön kyky johtajille; tehtävien jakelua ja koordinointia ryhmän sisällä.” Vuoden 1995 Leijonien apuvalmentaja Hannu Aravirta toteaaakin Lindströmistä: ”Huippujohtaja tietää, mitkä asiat hänen kannattaa tehdä ja mitkä jonkun muun kannattaa antaa tehdä” (Saarinen et al., 1995).

”Neuvottelu – hyvän välittäjän tärkein taito, kyky estää yhteenottoja ja rauhoittaa jo puhjenneita erimielisyyksiä. Tällä tavalla lahjakkaat ihmiset ovat taitavia neuvottelijoita, tinkijöitä ja

sovittelijoita.” Mestarijoukkueessa, kuten yleensäkin urheilujoukkueissa, kapteeniksi ja varakapteeniksi valikoituu tällaisia kykyjä omaavia pelaajia. Kapteeni auttaa selvittämään ongelmia pelaajilla ja pelaajien välillä, ja Leijonien Timo Jutilaa on luonnehdittu erinomaiseksi juuri näissä kyvyissä.

”**Yhteisymmärrys** – empatian ja suhteiden ylläpidon kyky. Tällaisten ihmisten on helppo tutustua muihin, havaita näiden tunteet ja huolet ja vastata niihin sopivasti.” Aravirta kertoo Lindströmin saaneen erikoisetkin ideansa myytyä joukkueelle juuri sen takia, että Curre osaa keskustella asioista ja tuoda ne esille erityisen taitavalla tavalla.

”**Sosiaalinen havainnointi** – kyky panna merkillä ihmisten tunteita, motiiveja ja huolenaiheita. Tällainen tieto toisten tuntemuksista johtaa helposti läheisyyteen tai hyvään ystävytyteen.” Valmentajana Lindströmin täytyi jo valmiiksi osata tulkita pelaajiaan pelillisesti, mutta hyvänä valmentajana hänen kykyihinsä liittyi vielä taito tulkita pelaajien tuntemuksia esimerkiksi vapaa-ajan ohjelmasta.

Näitä luonteenkykyjä hallitsevat ihmiset menestyvät yleisesti ottaen hyvin elämässään, riippumatta tarkasta osaamisesta tai perinteisestä älykkyydosamäärästä. He tutustuvat ihmisiin helposti, tulkitsevat kanssaihmistensä tunteita tarkasti, osaavat käsitellä ristiriitoja ja heidän seurassaan on miellyttävä olla. Nämä kyvyt ovat keskeisiä tekijöitä sosiaalisessa systeemiällyssä, sillä niiden taitaja saa ympärillään olevasta systeemistä esiin parhaat puolet positiivisuudellaan. Tällä tavalla lahjakkaat ihmiset päätyvät Golemanin mukaan helposti johtajiksi työelämässä.

Tunneäly systeemin johtamisessa

Curt Lindström ei kuitenkaan kuvaile itseään autoritääriseksi johtajaksi (Saarinen et al. 1995), joka määräisi voimakkaasti päätöksiä, vaan pikemmin demokraattisuutta ja autoritäärisyyttä yhdistelevä johtaja. Tunneällyn tutkijan ja psykologian tohtorin, Daniel Golemanin sanoin (Goleman 1995): ”Johtajuus ei ole hallitsemista vaan muiden suostuttelua työskentelemään yhteisen päämäärän eteen.” Lindström oli myös tunnettu avoimesti tunteensa esille tuovana persoonana, joka uskalsi näyttää kyyneleitänsä tai suuttumustaan. Goleman toteaa: ”Ihmisten välisessä kanssakäymisessä se osapuoli, joka ilmaisee tunteensa selvemmin – tai vahvemmin – saa yleensä toisen mielialan valtaansa.” Näin myös vaikuttavien puheiden pitäjät, kuten esimerkiksi suuret poliitikot, yrittävät saada yleisön tunteet valtaansa. Mutta onko eniten itkeskelevä jääkiekkovalmentaja sitten automaattisesti tehokkain ja systeemiällykkäin? Ei tietenkään. Kyvykäs henkilö osaa sosiaalisen havainnoinnin ja yhteisymmärryksen saavuttamisen taidon, ja tietää miten ja miten paljon tunneviestejä tulee lähettää muille (Goleman 1995).

Mielestäni myös Goleman sivusi Tunneäly-kirjassaan systeemiälyä puhuessaan ryhmän älykkyydosamäärästä (ÄO), ja käytän jatkossa ryhmän älykkyydestä myös nimitystä systeemiäly. Hän kuvaili ryhmän ÄO:n olevan vaikuttava tekijä ryhmän suorituskyykyyn. Ryhmän ÄO ei ole ryhmän jäsenten keskimääräinen ÄO vaan ryhmän jäsenten yhteensovittujen lahjojen ja yhteentoimivuuden tulos. Ryhmän systeemiäly voi tehdä siitä erityisen lahjakkaan, tuotteliaan ja menestyksekkään, kun taas toinen ryhmä vähäisemmällä systeemiällyllä, mutta yhtä lahjakkailla jäsenillä, voi olla huomattavasti huonompi ja tehottomampi. Ihmisten muodostaessa työryhmän kaikki sen jäsenet tuovat siihen tiettyjä kykyjä – esimerkiksi kielellistä lahjakkuutta, teknistä osaamista, luovuutta tai empatiaa. Ryhmä ei välttämättä voi saavuttaa esimerkiksi suurempaa teknistä osaamista kuin sen tekijöiden summalla on, mutta sillä voi olla sitä huomattavasti vähemmän, jos sen kaikkia kykyjä ei saada esille ryhmän toimintatapojen takia.

Goleman tarkastelee tutkimuksessaan myös ryhmä-älykkyyttä tutkineiden Robert Sternbergin ja Wendy Williamsin kokeita työryhmien toiminnallisuudesta (Goleman 1995). Golemanin mukaan kokeissa havaittiin pari ihmistyyppiä, jotka heikentävät ryhmän tehokkuutta. Toinen oli ”liian innokkaat suurisuut”, jotka olivat liian määrällisiä ja hallitsevia, ja olivat ryhmälle taakaksi. He eivät ymmärtäneet, mikä kanssakäymisessä on sopivaa ja mikä ei. Toinen ryhmän tehokkuutta heikentävä tyyppi oli puolestaan ”kuollut paino”, henkilöt, jotka eivät tehneet mitään. Sellaiset ryhmät, jotka toimivat sosiaalisessa harmoniassa, olivat tehokkaimpia. Näillä ryhmillä ei ollut kitkaa pelosta, vihasta, katkeruudesta tai kilpailusta, ja luovimmat ja lahjakkaimmat pääsivät hyvin esille. Systeemiälykkään ryhmän on siis hyvä löytää oma tasapainonsa ja harmoniansa, jossa kaikilla ryhmän jäsenillä on tilaa kukoistaa.

Ryhmätyöskentelyn ”tähti” on Golemanin mukaan etsitty myös Bellin tutkimuslaboratoriosta, jossa työryhmien koot vaihtelevat ja ovat hyvinkin suuria työn vaativuudesta johtuen (Goleman 1995). Johtoportaan nimeämissä huippuosajissa oli eritasoisia akateemisia menestyksiä, älykkyysosamääriä ja persoonallisuuksia. Menestyvillä tähdillä yhteisiä piirteitä löytyi kuitenkin tarkemmilla haastatteluilla. Merkittävä yhdistävä tekijä oli kiinteä yhteysverkosto tärkeimpiin ihmisiin. Tähdet panostavat enemmän hyvien sosiaalisten suhteiden solmimiseen heille merkittävien ihmisten kanssa, jolloin ongelmien ilmetessä apu löytyy helposti. Epäviralliset verkostot auttavat odottamattomien ongelmien ratkaisussa, kun vastaavasti yhtiön viralliset verkostot on luotu ratkaisemaan odotettavissa olevat ongelmat. Tähdillä oli sosiaalisen verkostoitumisen lisäksi muitakin esille tulleita organisatorisia kykyjä, kuten kyky sovittaa oma työpanoksensa ryhmän työskentelyyn, auttaa yhteisymmärrysten saavuttamisessa, nähdä asiat myös muiden perspektiivistä, suostutella muita, edistää yhteistyötä ja välttää ristiriitoja. Lisäksi tähdet olivat aloitekykyisiä ja motivoituneita, jolloin he ottivat vastuulleen myös itselleen kuulumattomia töitä. Tällaisiin kykyihin vaaditaan paljon systeemiälyä ja erityisesti perspektiivioppia, joka mahdollistaa asioiden ja systeemin tarkastelun eri tavoin. Vaikka jokaisen ei tarvitsekaan olla tähti, voimme oppia paljon menestyjistä ja kehittyä siten samalla itse systeemiälykkäämmiksi.

*Systeemien tärkeimmät tekijät
ovat loppujen lopuksi vain
minä itse ja oma panokseni.*

”Me ajattelemme yleisesti, mutta elämme yksityiskohtaisesti” – Alfred North Whitehead (Schiller 1994). Mielestäni tämä on erinomainen ohje pohdittaessa systeemejä – kaikenlaisten systeemien tärkeimmät *tekijät* ovat loppujen lopuksi vain minä itse ja oma panokseni. En usko, että voimme ohjailla loputtomiin muita tai odottaa systeemiltä älykkyyttä, mutta voimme itse pyrkiä systeemiälykkääseen toimintaan, ja omalla panoksellamme pyrkiä vaikuttamaan positiivisesti systeemiemme kulkuun. Systeemiälykäs henkilö tunnistaa systeemin ja sen toiminnan sekä vaikuttimet, ja edistää systeemin kehitystä. Systeemiälykäs huomaa, miten systeemi voisi toimia paremmin, ja ymmärtää mitä itse voi tehdä asian edistämiseksi. Systeemiäly ei ole sama kuin johtamisäly tai manipulomisäly, vaan laajempi kyvykkyys edistäessään koko systeemin kaikkien potentiaalien avautumista kukkaansa.

Viitteet

Gardner Howard. 1983. *Frames of Mind, The Theory of Multiple Intelligences*, 2nd edition, Lontoo, Fontana Press.

Goleman Daniel. 1995. *Tunneäly*, Helsinki, Otava.

Saarienen Esa, Lindström Curt, Raevuori Antero ja Virta Marjaana. 1995. *Poppamies*, Porvoo, WSOY.

Schiller David. 1994. *Zen – opas mielenrauhaan*, Karisto.

Kirjoittaja

Kirjoittaja on 23-vuotias tietoliikenneteekkari, innokas urheilija ja onnekkaasti kihloissa. Tällä hetkellä systeemiälyä testataan mm. elokuussa 2004 alkavassa avioliitossa sekä Suomen rugbymaajoukkueessa.

Luku 17

Tietoa älykkyyden lajeista data-analyysin keinoin

Anne Patrikainen

Tässä esseessä pohditaan, miten systeemiälyn ja muiden älykkyyden lajien ominaisuuksia voitaisiin tutkia esimerkiksi analysoimalla olemassa olevia yhteiskuntamme ammattiryhmiä ja niissä tarvittavia kykyjä. Lisäksi ideoidaan WWW-pohjaista systeemiälytestiä ja esitellään alustavia testituloksia.

Johdanto

Kirjassaan *Frames of Mind* psykologi Howard Gardner (1993) esittää, että toisin kuin monesti kuvitellaan, ihmisellä ei ole vain yhtä perinteisillä älykkyystesteillä mitattavaa yleisälyä, vaan älykkyyden lajeja onkin seitsemän. Gardnerin näkemyksen mukaan älykkyyden lajit ovat kielellinen, musiikillinen, loogis-matemaattinen, spatiaalinen, ruumiillis-kinesteettinen, interpersonaalinen ja intrapersonaalinen älykkyys. Esa Saarinen ja Raimo P. Härmäläinen (2003) ovat puolestaan esittäneet käsitteen systeemiäly, joka kuvaa yksilön kykyä tunnistaa ja hallita systeemejä.

Tämän esseen ensimmäisessä osa lähtee liikkeelle hypoteesista, jonka mukaan yhteiskunnan ammatit ovat jonkinlaisessa suhteessa älykkyyden lajien osajoukkoihin. Pohdimme, miten voimme verifioida eri älykkyyksien olemassaolon ja saada niistä lisää tietoa keräämällä ja analysoimalla dataa eri ammattiryhmistä. Esseen toisessa osassa kuvailemme WWW-pohjaista systeemiälytestiä, joka voisi paitsi palvella testattavia, myös auttaa tutkimuksessa olennaisen datan keräämisessä. Esittelemme toteuttamamme alustavan testin ja keräämiämme testituloksia.

Älykkyyden lajien tutkiminen data-analyysin keinoin

Howard Gardner julkaisi teoriansa seitsemästä älykkyyden lajista vuonna 1983. Kaksikymmentä vuotta myöhemmin esseessään ”Multiple Intelligences After Twenty Years” hän analysoi teorian kehitystä kuluneiden vuosien aikana ja esittää tutkimusideoita tulevaisuudelle. Eräs hänen kiehtovimmista ideoistaan koskee yhteiskuntaan muodostuneiden ammattinimikkeiden analysointia. ”The culturally-constructed spheres of knowledge must bear some kind of relation

to the kinds of brains and minds that human beings have”, Gardner kirjoittaa. On luultavaa, että yhteiskunnan ammattiteilla on jotain tekemistä ihmisten kykyjen osajoukkojen kanssa. Tutkimalla ammatteja ja niiden vaatimia kykyjä voisimme hyvinkin saada lisää tietoa älykkyyden eri lajeista.

Nettietietosanakirja Wikipedia (<http://en.wikipedia.org/>) luetteloi tärkeimmät länsimaisen yhteiskunnan ammatit, yhteensä yli 400 ammattinimikettä (http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_professions). Taulukon 1 riveillä on esitetty kaikki ne Wikipedian listan ammatit, joiden englanninkielinen nimi alkaa A:lla. Taulukon 1 sarakkeet puolestaan vastaavat kahdeksaa eri älykkyyden lajia – systeemiälyä ja Gardnerin seitsemää älykkyyttä. Taulukon ruutuja on merkitty sen mukaan, voisiko tietty älykkyyden laji olla keskeinen tietylle ammatille. On huomattava, että taulukon merkinnät eivät perustu minkäänlaiselle tutkimukselle, vaan ovat puhtaasti suuntaa-antavia ainoana tarkoituksenaan motivoida pian esitettävää tutkimusasetelmaa.

Taulukkoa 1 tutkittaessa huomataan, että mikään älykkyys ei esiinny aina yhdessä jonkin toisen älykkyyden kanssa, joten meillä ei ole aihetta eliminoida yhtään saraketta. Eri ammattinimikkeisiin liittyvät älykkyyslistat ovat lupaavan erilaisia. Yksi yhteen –vastaavuutta meillä ei kuitenkaan ole: esimerkiksi lennonjohtajan ja astronautin älykkyyslista on sama: molemmissa ammattiteissa tunnutaan tarvitsevan loogis-matemaattista ja spatiaalista älykkyyttä, mutta ei välttämättä muita älykkyyden lajeja. Lienee luonnollista, että tällaisia samantyyppisiä ammatteja löytyy; jos niitä kuitenkin ilmenee runsaasti, saattaa olla aihetta epäillä, että älykkyyslistastamme puuttuu jokin oleellinen kyky, joka pystyisi erottelemaan ammatit toisistaan paremmin.

Mikäli Taulukko 1 haluttaisiin täyttää todenmukaisemmalla tavalla, voisimme haastatella eri ammattiryhmien edustajia. Toinen vaihtoehto olisi hyödyntää Wikipedian luetteloita eri ammattien kuuluisimmista edustajista. Näiden henkilöiden elämää tutkimalla voisi kenties pystyä tekemään yhteenvedon patologeille yleisesti ominaisista kyvyistä. Esimerkkinä tällaisesta lähestymistavasta voidaan mainita Howard Gardnerin kirja *Creating Minds* (1993). Siinä Gardner tutkii seitsemän kuuluisan yksilön elämää (Sigmund Freud, Albert Einstein, Pablo Picasso, Igor Stravinsky, T. S. Eliot, Martha Graham, Mahatma Gandhi) ja perustaa osan analyysistään luomalleen älykkyyskäsitteistölle.

Suomen Työministeriö on listannut 277 suomalaista ammattia, joista jokaisesta on saatavilla työtehtävien kuvaus ja arvio ammatissa tarvittavista kyvyistä (<http://www.mol.fi/avo/>). Lisäksi Työministeriön sivujen alta löytyy ammatinvalintatesti. Vastaamalla työn toivottuja ominaisuuksia, omia kiinnostuksen kohteita ja kykyjä koskeviin kysymyksiin voi saada arvion kunkin ammatin sopivuudesta itselleen. Esimerkki tällaisesta testituloksesta on esitetty Kuvassa 1. Valitettavasti Työministeriön aineistoin kyvyt (kuten päättelykyky, sosiaaliset kyvyt, tekniset kyvyt, teoreettiset kyvyt) poikkeavat niin suuresti tutkimistamme älykkyyden lajeista, että emme voi suoraan hyödyntää näitä tietoja.

Ammatti / Älykkyyys	Systemiäly	Lingvistinen	Musiikillinen	Loogis- matemaattinen	Spatiaalinen	Ruumillis- kinesteettinen	Inter- personaalinen	Intra- personaalinen
Actor (näyttelijä)		X	X			X	X	X
Actuary (vakuutusmatemaatikko)				X				
Administrator (hallintovirkailija)		X					X	
Agent (agentti)	X							X
Agrarian (maanviljelijä)								
Air Traffic Controller (lennonjohtaja)				X	X			
Alchemist (alkemisti)				X		X		
Alderman	X	X		X			X	
Ambassador (suurlähettiläs)	X				X		X	
Anesthesiologist (nukutuslääkäri)				X			X	
Analyst (analyytikko)	X			X	X			
Animal Trainer (eläinkouluttaja)						X		
Antique dealer (antiikkikauppias)				X	X		X	
Arborist (metsänhoitaja)					X	X		
Archbishop (arkkipiispa)	X	X					X	X
Archeologist (arkeologi)					X			
Architect (arkkitehti)				X	X			
Archivist (arkistonhoitaja)		X		X				
Art Director (taiteellinen johtaja)	X	X			X		X	
Artist (taiteilija)			X		X	X		X
Assayer (laboratoriotyöläinen)				X		X		
Assessor (arvostelutuomari)	X	X		X			X	
Astrologer (astrologi)		X			X		X	X
Astronaut (astronautti)					X	X		
Astrophysicist (astrofysikko)					X	X		
Athlete (urheilija)						X		
Attorney at law (asianajaja)	X	X		X			X	
Accountant (kirjanpitäjä)		X		X				
Author (kirjailija)		X						X

Taulukko 1. Alustava, suuntaa-antava karakterisointi A:lla alkaville ammattiteille ominaisista älykkyyden lajeista. Taulukon mukaan esimerkiksi näyttelijöillä on lingvististä, musiikillista, ruumiillis-kinesteettistä, interpersonaalista ja intrapersonaalista älykkyyttä. Oletamme muut älykkyyden lajit riippumattomiksi; on siis täysin sattumanvaraista, onko tietyllä näyttelijällä systeemiälyä, loogis-matemaattista älyä tai spatiaalista älyä.

Realistisin vaihtoehtomme on ammattiryhmien edustajien haastattelu. Voisimme yksinkertaisesti kysyä suurelta haastateltavien joukolta kysymyksiä kuten ”Koetko olevasi systeemiälykäs?”, ”Koetko olevasi kielellisesti älykäs?” ensin kunnolla määriteltymme kaikki älykkyyden lajit. Luotettavampaa ja arvokkaampaa tietoa saanemme kuitenkin kysymällä haastateltavilta yksinkertaisempia ja selkeämpiä kysymyksiä, joiden kuvittelemme erottelevan jollakin tavalla eri älykkyysolehtien edustajia. Esimerkkejä tällaisista kysymyksistä voisivat olla ”Pidätkö organisoimisesta?” ja ”Täytätkö sanaristikoita?”. Vahvan myönteinen vastaus ensimmäiseen kysymykseen saattaisi liittyä systeemiälyyn ja vahvan myönteinen vastaus toiseen kysymykseen kenties kielelliseen älyyn. Alustavia esimerkkejä eli älykkyyden lajeihin mahdollisesti liittyvistä ammateista ja kysymyksistä on mainittu Taulukossa 2.

On tärkeää huomata, että meidän ei tarvitse kysymyksillämme kattaa tietyn älykkyyden jokaista ominaisuutta. Riittää aivan hyvin, että onnistumme löytämään jokaisen älykkyyden piiristä muutamia sellaisia kysymyksiä, jotka erottavat kyseisen älykkyyden muista. Data-analyysimme kannalta ei haittaa, jos mukaan tulee ns. turhia kysymyksiä, jotka joko liittyvät useaan älykkyyteen tai eivät yhteenkään. Emme siis pyri esittämään kysymysmuodossa älykkyyksien koko määritelmää; sen sijaan riittää, että intuitiivinen käsityksemme älykkyyksistä näkyy kysymyksissä. Haluamme, että esimerkiksi systeemiälykkäät henkilöt vastaavat *joihinkin* alustavien luulojemme mukaan systeemiälyyn liittyviin kysymyksiin yhdenmukaisesti. Emme myöskään yritä mitata ihmisten kykyjä: yksinkertaisuuden vuoksi luotamme siihen, että ihmiset osaavat itse arvioida esimerkiksi miten hyvin he osaavat hallita kokonaisuuksia.

Mikäli data-analyysimme ei lopulta tue lainkaan tiettyjen älykkyyksien olemassaoloa, on meillä kaksi vaihtoehtoa: joko kysymysjoukkoa on mietittävä uudestaan tai sitten näitä puuttuvia älykkyyksiä ei edes ole sellaisenaan olemassa. Mutta mikäli data-analyysimme paljastaa vahvan yhteyden tietyn kysymysjoukon ja ammattiryhmän välillä, voimme tyytyväisinä todeta, että kyseiset kysymykset luultavasti määrittävät hyvin jotain tiettyä älykkyyden lajia. Olemme siis pystyneet sekä todentamaan tietyn älykkyyden olemassaolon että määrittelemään joitakin tälle älykkyydelle ominaisia piirteitä.

Keskeinen hypoteesimme on siis se, että tietyn ammattiryhmän edustajien ominaisuudet ovat yhtenäisiä joissakin älykkyyden lajeissa. On korostettava, että määritelmämme sisältää paitsi jonkin älykkyyden jatkuvan esiintymisen, myös jonkin älykkyyden jatkuvan poissalon tietyn ammattiryhmän sisällä. Eli kun tunnemme henkilön ammatin, erittäin suurella todennäköisyydellä saamme tiettyjä arvoja henkilön niissä kyvyissä, jotka ovat ammattiryhmälle olennaisia.

Taulukossa 3 esitämme keksityn esimerkin kerätystä datasta. Neljän ammattiryhmän edustajilta (viisi kutakin) on kysytty viisi kysymystä, joista kolmen ensimmäisen toivomme liittyvän systeemiälyyn ja kahden jälkimmäisen kielelliseen älyyn. Kuinka ollakaan, data-analyysimme paljastaa taulukosta eli matriisista kolme alimatriisia, joiden sisällä vastaukset ovat ammattiryhmittäin yhtenäisiä. Olemme siis saaneet selville esimerkiksi että kysymykset 1-3 ovat olennaisia tietyn älykkyyden lajin kannalta (voimme halutessamme nimetä sen systeemiälyksi), ja että tämä älykkyyden lajin esiintyminen on olennaista kaupunginvaltuuston jäsenillä ja suurlähettiläillä.

Älykkyyden laji	Ammatteja	Kysymyksiä
Systeemiäly	Johtaja Diplomaatti Projektipäällikkö Poliitikko Konsultti Sotapäällikkö	Pidätkö suunnittelemisesta / organisoimisesta / visioinnista? Tunnetko pystyväsi hallitsemaan ympäristöäsi (vs. oletko ympäristön hallittavissa)? Hahmotatko kokonaisuuksia? Oletko johtajatyyppejä? Tarkkailetko muiden käyttäytymistä?
Kielellinen älykkyyys	Toimittaja Kirjailija Kielenopettaja	Hallitsetko kieliopin? Luetko runoja? Teetkö ristisanatehtäviä? Kirjoitatko runoja, tarinoita tai päiväkirjaa? Opitko helposti vieraita kieliä?
Musiikillinen älykkyyys	Muusikko Laulaja Säveltäjä Kapellimestari	Kuinka paljon musiikkia kuuntelet? Soitatko jotain soitinta? Kykenetkö keksimään omia melodioita? Nautitko klassisesta musiikista? Nautitko jazzista?
Loogis -matemaattinen älykkyyys	Matemaaattikko Insinööri Lakimies Rikostutkija Yritysjohdaja	Pidätkö syy-seuraussuhteita tärkeinä? Luotatko enemmän järkeen kuin tunteisiin?
Spatiaalinen älykkyyys	Arkkitehti Teollinen muotoilija Suunnistaja Geometrikko Kuvanveistäjä Biljardinpelaaja	Ovatko ajatuksesi usein visuaalisia? Kykenetkö pyörittämään kolmiulotteisia esineitä päässäsi? Oletko hyvä lukemaan karttaa? Eksytö asematunneliin? Onko hevosen hännän ylin kohta alempana kuin hevosen pää?
Ruumiillis-kinesteettinen älykkyyys	Tanssija Urheilija Kirurgi Kelloseppä Käsityöläinen Taiteilija	Oletko tarkka käsistäsi? Saatko langan neulansilmään? Opitko helposti uusia urheilulajeja? Onko sinulla hyvä tasapaino? Opitko nopeasti kymmensormijärjestelmän?
Interpersonaalinen älykkyyys	PR-henkilö Opettaja Lastenhoitaja Sairaanhoidtaja Sosiaalityöntekijä Johtaja	Nautitko muiden ihmisten seurasta? Kyetkö eläytymään muiden tunteisiin? Osaatko lohduttaa surevaa? Onko sinulla laaja ystäväpiiri? Pidätkö esiintymisestä?
Intrapersonaalinen älykkyyys	Filosofi Kirjailija Taiteilija	Viihdytkö yksin? Oletko itseanalyttinen? Mietitkö usein tekojesi motiiveita? Ymmärrätkö tunteitasi?

Taulukko 2. Eri älykkyyden lajeihin mahdollisesti liittyviä ammatteja ja kysymyksiä. Kysymyksiin on tarkoitus vastata esimerkiksi asteikolla 1-5 (täysin eri mieltä – täysin samaa mieltä).

Ammatti / Kysymys	Osaatko nähdä tilanteet ulkopuolisen silmin?	Hahmotatko kokonaisuuksia?	Koetko että kohtalo ohjaa elämääsi?	Opitko helposti vieraita kieliä?	Luetko runoja?
Alchemist A	1	1	4	2	5
Alchemist B	5	2	1	2	1
Alchemist C	2	3	4	1	1
Alchemist D	2	5	3	4	3
Alchemist E	1	4	5	5	3
Alderman A	4	3	1	4	5
Alderman B	5	5	2	5	4
Alderman C	5	5	1	4	4
Alderman D	4	4	1	5	5
Alderman E	3	4	2	4	4
Ambassador A	5	1	2	1	1
Ambassador B	4	5	1	1	5
Ambassador C	5	5	1	2	5
Ambassador D	5	5	3	5	1
Ambassador E	4	4	1	3	4
Anesthesiologist A	1	5	3	2	2
Anesthesiologist B	3	2	5	2	4
Anesthesiologist C	2	1	5	3	3
Anesthesiologist D	4	3	1	5	2
Anesthesiologist E	1	1	2	1	5

Taulukko 3. Hypoteettinen esimerkki kerätyistä datasta ja sen analysoinnista. Olemme keränneet vastaukset viiteen kysymykseen neljän ammattiryhmän edustajilta; kustakin ammattiryhmästä olemme haastatelleet viittä henkilöä (A-E). Data-analyysimme paljastaa datamatriisista kolme mustalla rajattua laatikkoa, joiden sisällä vastaukset ovat sarakkeittain hyvin yhtenäisiä. Laatikot vastaavat aliavaruusklustereita. Laatikkojen ulkopuolilla kyvyt vaikuttavat satunnaisilta. Tuloksista voimme päätellä, että kysymykset 1-3 liittyvät samaan älykkyyden lajiin, ja että kaupunginvaltuuston jäsenillä ja suurlähettiläillä tätä älykkyyttä järjestään on (tai ei ole). Voimme myös päätellä, että kysymykset 4-5 liittyvät samaan älykkyyden lajiin (eri kuin edellä), ja että kaupunginvaltuuston jäsenet ovat tässä älykkyyden lajissa kyvyiltään yhtenäisiä. Lopuksi tutkimalla kysymyksiä 1-3 ja 4-5 voimme nimetä löytämämme älykkyyden lajit; tässä tapauksessa ne olisivat systeemiäly ja lingvistinen äly.

Oletetaan että olemme keränneet N ihmiseltä vastaukset D kysymykseen. Datamme koostuu siis yllä kuvatuunkaltaisesta diskreettiarvoisesta $N \times D$ -kokoisesta taulukosta eli datamatriisista. Hyödyllinen lähestymistapa datan tarkasteluun on ajatella, että jokainen datamatriisin rivi on datavektori D -ulotteisessa avaruudessa. Datajoukkomme koostuu siis N :stä D -ulotteisesta datavektorista.

Meillä on kaksi vaihtoehtoista tapaa käsitellä keräämäämme dataa. Voimme joko analysoida jokaisen ammattiryhmän datavektoreita erikseen tai unohtaa ammattinimikkeet kokonaan dataa tarkastellessamme. Jälkimmäinen vaihtoehto on hankalampi, mutta siinä tapauksessa että data-analyysimme onnistuu tuottamaan alkuperäistä noudattelevan luokittelun datavektoreille, ovat tulokset varsin arvokkaita. Ryhdymme siis pohtimaan luokittelusta riippumatonta data-analyysia.

Yleisesti käytettyjä tapoja etsiä datasta latentteja ominaisuuksia ovat faktorianalyysi (Hand 2001), sen kanssa hyvin samankaltainen pääkomponenttianalyysi (Jolliffe 1986) ja tietyssä mielessä kehittyneempi riippumattomien komponenttien analyysi (Hyvärinen 2001). Meidän tapauksessamme faktorit, pääkomponentit ja riippumattomat komponentit olisivat 1xD-kokoisia vektoreita. Esimerkiksi faktorianalyysin oletus on, että jokainen datavektori muodostuu painotettuna summasta latenteista faktoreista sekä kohinatermistä. Faktorianalyysia voidaan soveltaa, mikäli vastaukset ammatille irrelevantteihin älykkyyksiin liittyviin kysymyksiin riippuvat toisistaan. Esimerkiksi systeemiäly ei kuulu nukutuslääkärille olennaisiin älykkyyksiin, mutta faktorianalyysi vaatisi toimiakseen, että annettu nukutuslääkäri silti vastaisi systeemiällyyn liittyviin kysymyksiin yhtenäisesti (kaikkiin systeemiälykkäästi tai systeemiälyttömästi) eikä suinkaan aivan satunnaisesti.

Voi myös olla, että ammatille relevanttien älykkyyksien ulkopuolella vastaukset ovat toisistaan riippumattomia tai eivät ainakaan faktorianalyysille tarvittavalla tavalla riippuvia. Tässä tapauksessa toimivampi data-analyysikeino olisi aliavaruusklusterointi (Agrawal 1998). Perinteisen määritelmän mukaan aliavaruusklusteri on datapisteiden osajoukko, johon liittyy kysymysten osajoukko. Nämä datapisteet ovat lähellä toisiaan eli hyvin klusteroituneet kysymysten osajoukon määrittämässä data-avaruuden aliavaruudessa. Jos taulukon rivit ja sarakkeet järjestäisi sopivasti, voitaisiin aliavaruusklusteria ajatella alitaulukkona, suorakulmiona. Esimerkki Taulukossa 3 esiintyvistä aliavaruusklusterista on ($\{\text{Ambassador A, ..., Ambassador E}\}, \{ \text{“Osaatko nähdä tilanteen ulkopuolisen silmin”} \in [4,5], \text{“Hahmotatko kokonaisuuksia”} \in [4,5], \text{“Koetko että kohtalo ohjaa elämäsi”} \in [1,2] \}$). Tällaisen aliavaruusklusterin löytyminen tukisi varmasti systeemiällyn olemassaoloa.

Olisi houkuttelevaa koettaa visualisoida kerättyä dataa esimerkiksi itseorganisoituvan kartan (Self-Organizing Map, SOM) avulla [8]. Tämä menetelmä ei kuitenkaan tuottane hyödyllisiä tuloksia. Koska tietyn ammattiryhmän edustajat ovat vastanneet samalla tavalla vain pieneen osaan kysymyksistä, ammattiryhmät tuskin näkyisivät kartalla klusteroituneina.

WWW-pohjainen systeemiälytesti

Edellisessä luvussa esittämämme data-analyysiskenaarion keskeiseksi ongelmaksi muodostuu datan keräämisen hankaluus. Vaatisi huomattavia resursseja haastatella tarvittavaa määrää henkilöitä. Vähemmän resursseja vaativa tapa olisi esimerkiksi pyytää työnhakijoita täyttämään kyselykaavake WWW-pohjaisessa työnhakupalvelussa Joblineissa (<http://www.jobline.fi/>), mutta tällöin ongelmaksi muodostuisi vastausmotivaation puute.

Aivan erityyppinen lähestymistapa ongelmaan olisi kehittää Systeemianalyysin laboratorion WWW-sivuille systeemiälytesti, jolla halukkaat voisivat enemmän tai vähemmän leikkimielisesti testata systeemiälykkyyttään. Ihmiset olisivat motivoituneita täyttämään kyselyn, dataa saataisiin kerättyä helposti, ja systeemiälykäsite tulisi tunnetummaksi.

Lähestymistapaa motivoi Martin Seligmanin (2002) positiivista psykologiaa edustavaan Authentic Happiness –kirjaan liittyvä WWW-sivusto (<http://www.authentichappiness.org/>), jolta löytyy suuri määrä erilaisia onnellisuustestejä. Testejä ovat kehittäneet eri tutkimusryhmät eri

yliopistoista, mutta sivusto kokoaa ne kaikki yhteen tehden palveluksen sekä käyttäjille että tutkijoille.

Käyttäjän täytyy ensin rekisteröityä sivustolle ja täyttää lomake, jossa kysytään hänestä joitakin tietoja kuten ikäryhmä, sukupuoli, maa ja ammattiryhmä. Tämän jälkeen käyttäjä voi tehdä onnellisuustestejä valintansa mukaan, ja palkkioksi hän saa tilaston sijoituksestaan suhteessa saman sukupuolen, ikäryhmän, ammattiryhmän, ym. edustajiin.

WWW:stä löytyy runsaasti muitakin testejä, joiden tuottamia ideoita voisi käyttää systeemiälytestiä suunniteltaessa hyväkseen. Aiemmin jo mainittiinkin Suomen Työministeriön ammatinvalintatestisivusto (<http://www.mol.fi/avo/>). Osoitteesta <http://selectsmart.com/> löytyy huomattava määrä eri alojen testejä, mm. muutama kevyt ammatinvalintatesti. <http://www.thespark.com/> puolestaan on kokoelma huolellisemmin suunniteltuja, joskin leikkimielisiä, testejä. TheSparkin persoonallisuustestin tekijä voi syöttää testiohjelmalle kaveriensa mailiosoitteita, ja jos nämä kaverit tekevät saman testin, pääsee testattava vertailemaan tuloksiaan kavereihinsa. Tämän tyyppinen toiminto sekä lisää käyttäjien motivaatiota tehdä testi että auttaa tekemään testiä tunnetummaksi.

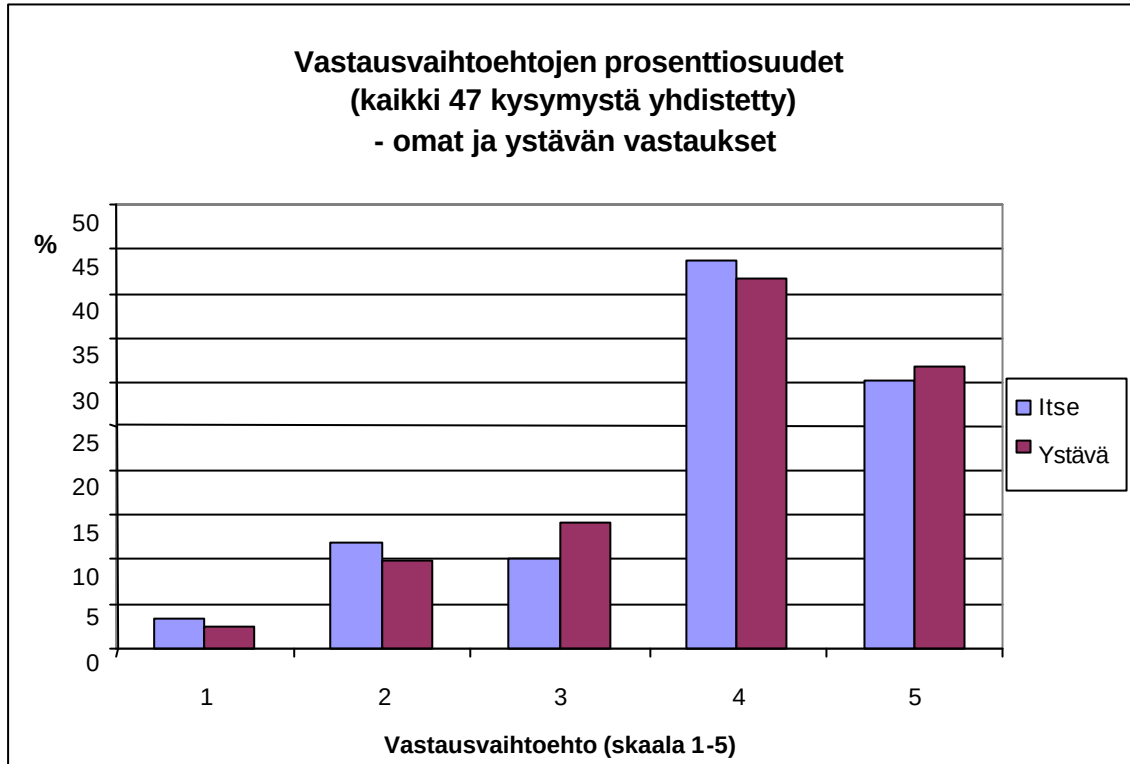
Mikäli meillä on käytössämme edellisen luvun esittämän data-analyysin tulokset, on systeemiälytestin toteuttaminen helppoa. Data-analyysissa olemme pystyneet määrittämään joukon systeemiälylle olennaisia kysymyksiä. Systeemiälytestissä voitaisiin tällöin kysyä käyttäjältä nämä kysymykset ja yksinkertaisimmillaan laskea vastausvektorin etäisyys systeemiälykkäästä vastausvektorista tai tällaisten vektorien joukosta. Systeemiälyä voitaisiin arvioida vaikkapa asteikolla 0-1 laskemalla maksimietäisyyden ja tuloksetäisyyden erotuksen suhde maksimietäisyyteen.

Muussa tapauksessa on tehtävä hankalampi. Voidaksemme arvioida testattavien systeemiälykkyyttä meidän tulisi joko määritellä systeemiälykkyys (käytännössä luoda joukko kysymyksiä ja nimetä niihin ideaalivastaukset) tai nimetä joukko systeemiälykkäitä henkilöitä, joihin testattavia voisi verrata (käytännössä loisisimme joukon kysymyksiä ja pyytäisimme systeemiälykkäitä henkilöitämme vastaamaan näihin malliksi). Kolmas vaihtoehto olisi käyttää testijoukkoa, jonka edustajia pyydetäisiin sekä täyttämään kysely että arvioimaan omaa systeemiälykkyyttään. Jos luotamme testijoukon omaan systeemiälykkyydsarvioonsa, näemme tämän perusteella, millaisia ovat systeemiälykkäät/systeemiälyttömät vastaukset kyselyyn.

Valitsimme kolmannen vaihtoehdon ja toteutimme alustavan WWW-pohjaisen systeemiälykyselyn keväällä 2004 (<http://virvalieikki.hut.fi/~sitest/kysely.html>). Kysely suunniteltiin kurssilla Mat-2.198 Luovan ongelmanratkaisun seminaari syksyllä 2003. Vastaajia pyydettiin arvioimaan oma systeemiälykkyytensä sekä vastaamaan 46 väittämään, joiden tarkoitus oli kartoittaa systeemiälyn ominaisuuksia. ”Pystyn välttämään ennakkoluuloja”, ”Pohdin usein, mitä toiset sanoillaan tarkoittavat” ja ”Kiistatilanteessa pystyn näkemään asian myös toisen osapuolen näkökulmasta” ovat esimerkkejä käytetyistä väittämistä. Vastausvaihtoehdot olivat ”Täysin eri mieltä (1)”, ”Jossain määrin eri mieltä (4)”, ”En osaa sanoa (3)”, ”Jossain määrin samaa mieltä (4)”, ”Täysin samaa mieltä (5)” sekä ”En osaa/halua vastata”. Halusimme lisäksi, että kyselyyn vastaa henkilön X lisäksi myös ainakin yksi henkilön X ystävä. Molempien oli siis tarkoitus arvioida henkilöä X. Toivoimme voivamme näin vähentää yli- tai aliarvioinnin mahdollisuuksia.

Kurssin Mat-2.197 Filosofia ja systeemiajattelu suorittajia pyydettiin vastaamaan kyselyyn. Saimme 114 vastausta, joista eri henkilöitä oli 73; loput vastaukset olivat vastaajien ystävien antamia arvioita. Kävi ilmi, että vastaajien systeemiäly oli huippuluokkaa: keskimääräinen systeemiälyarvio oli 4.1, kun 5 on maksimi. Vastanneet antoivat itsestään keskimäärin hieman

huonomman arvion (3.9) kuin heidän ystävänsä (4.2). Sama pätee useimpiin muissakin väittämässä: vastausten jakauma näkyy Taulukossa 4 (useimmiten 5 oli paras tai positiivisin vastaus ja 1 huonoin tai negatiivisin). Vastaajat ovat oman ja ystäviensä arvion mukaan huomattavan kyvykkäitä henkilöitä; ystävien arviot ovat vielä hieman parempia kuin vastaajien omat.



Taulukko 4. Systeemiälykyselyn vastausten prosenttiosuudet. Positiivisia vastauksia 4 ja 5 on selvästi eniten.

Kyselyn tulosten analysointi on erittäin hankalaa, kun vähemmän systeemiälykkäitä vastaajia ei joukosta juuri löydy. Useiden kysymysten kohdalla vastaajien kyvykkyys on suorastaan ällistyttävää: esimerkiksi väittämän ”Haluan kasvaa henkisesti ja uskon sen olevan mahdollista” vastausten keskiarvo on 4.8 ja väittämän ”Kuuntelen toisten näkökulmia mielelläni” vastausten keskiarvo on 4.4. Joko vastaajat ovat huomattavan systeemiälykkäitä tai sitten ihmiset mielellään yliarvioivat omia kykyjään (toki jokapäiväisestä kokemuksesta tiedämme, ettei kaikkien systeemiälykkyys suinkaan ole huippuluokkaa). Eräs ratkaisuvaihtoehto voisi olla heterogeenisemmän vastaajajoukon etsiminen; toinen hyvä idea olisi pyytää useampaa ystävää arvioimaan kutakin henkilöä, jotta tulokset olisivat realistisempia. Jälkimmäinen lähestymistapa olisi kiinnostava aivan itsensä vuoksi: saisimme tietoa siitä, minkälaisissa tilanteissa ja ominaisuuksissa ihmiset yliarvioivat omia kykyjään.

Eri ammateissa tarvittavien kykyjen analysointi saattaisi tuottaa jännittävää uutta tietoa systeemiällystä ja muista älykkyyksien lajeista. WWW-pohjainen kysely olisi eräs lupaava tapa kerätä dataa tällaista tutkimusta varten. Tulevien tutkijoiden haasteeksi jää sopivan kysymyspatteriston suunnittelu ja tarpeeksi kirjavan vastaajajoukon etsiminen.

Viitteet

- Agrawal Rakesh, Gehrke Johannes, Gunopulos Dimitrios and Raghavan Prabhakar. 1998. *Automatic Subspace Clustering of High Dimensional Data for Data Mining Applications*. In Proceedings of the ACM SIGMOD International Conference on Management of Data.
- Gardner Howard. 1993. *Creating Minds. An Anatomy of Creativity Seen Through the Lives of Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Eliot, Graham, and Gandhi*. Basic Books.
- Garner Howard. 1993. *Frames of Mind. The Theory of Multiple Intelligences*. 2nd edition, Fontana Press.
- Gardner Howard. 2003. *Multiple Intelligences After Twenty Years*. Paper presented at the American Educational Research Association, Chigago, Illinois.
- Hand David, Mannila Heikki and Smyth Padhraic. 2001. *Principles of Data Mining*, The MIT Press.
- Hyvärinen Aapo, Karhunen Juha and Oja Erkki. 2001. *Independent Component Analysis*. John Wiley & Sons.
- Hämäläinen Raimo P. ja Saarinen Esa. 2003. *Esipuhe*, Teoksessa: *Systeemiäly!*, T .Bäckström, V. Brummer, T. Kling ja P. Siitonen (toim.), Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research Reports B23, 2003.
- Jolliffe Ian. 1986. *Principal Component Analysis*. Springer.
- Kohonen Teuvo. 1995. *Self-Organizing Maps*. Springer Series in Information Sciences, Vol. 30.
- Seligman Martin. 2002. *Authentic Happiness. Using the New Positive Psychology to Realize Your Potential for Lasting Fulfillment*. Free Press.
- Slotte Sebastian. 2003. *Systems Intelligence, Dialogue and Shared Values*. Theoretical Considerations. Working Paper. Systems Analysis Laboratory Research Reports.

Internet-viitteet

- Nettietietosanakirja <http://en.wikipedia.org/> ja http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_professions
- Työnhakupalvelu: <http://www.jobline.fi/>
- Onnellisuustesti: <http://www.authentichappiness.org/>
- Suomen Työministeriö: <http://www.mol.fi/avo/>
- Ammatinvalintatesti: <http://selectsmart.com/> ja <http://www.thespark.com/>
- Systeemiälykysely: <http://virvaliekki.hut.fi/~sitest/kysely.html>

Kirjoittaja

Kirjoittaja on tiedonlouhinnan jatko-opiskelija Teknillisestä korkeakoulusta.