

Asiantuntijuudesta ja sen kehittämisestä

Päivi Tynjälä
Koulutuksen tutkimuslaitos

6.3.2008



INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



Näkökulmia asiantuntijuuteen

Asiantuntijuus tiedon-
hankintana
(Mielensisäinen/kognit.
näkökulma)

Asiantuntijuus kulttuuriin osallistumisena
(Osallistumisnäkökulma/
Sosiokulttuurinen)

Asiantuntijuus
tiedonluomisena
(Kognit + sosiaalista
tutkimusta yhdistävä
näkökulma)

(Sfard, 1998; Hakkarainen, Palonen & Paavola 2002; Hakkarainen ym. 2004)



INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



KOGNITIIVINEN NÄKÖKULMA



http://www.wired.com/news/images/full/ap_kasparov2_day2_f.jpg



<http://www.ehartwell.com/Apollo17/images/typist.jpg>



<http://iml.jou.ufl.edu/projects/Fall03/Pimentel/pilot.jpg>

INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

<http://www.piperreport.com/archives/Images/Doctor%20Assessing%20Young%20Boy.jpg>



Noviisien ja eksperttien erot

(Chi, Glaser & Farr, 1988; Ericsson et al., 2006; Feltovich et al., 2006)

Noviisit eli aloittelijat	Ekspertit eli asiantuntijat
Tieto vähäistä ja hajanaista, koostuu irrallisista tiedonpalasista	Runsaasti tietoa. Tieto jäsentynyt kokonaisuuksiksi
Havaitsemisyksiköt suppeita	Havaitsemisyksiköt laajoja
Tarkkaavaisuus kohdentuu satunnaisiin yksityiskohtiin	Tarkkaavaisuus kohdentuu ongelman kannalta olennaisiin seikkoihin
Ongelmanratkaisussa painopiste tehtävän nopeassa ratkaisemisessa	Ongelmanratkaisussa painopiste ongelman asettelussa
Perustoiminnot eivät vielä automatisoituneet, joten huomio kohdistuu niihin	Perustoiminnot automatisoituneet, minkä vuoksi niihin ei tarvitse suunnata huomiota
Tieto pääasiassa eksplisiittistä	Eksplisiittisen tiedon lisäksi runsaasti hiljaista tietoa
Heikot itsesäätelytaidot (eli meta-kognitiiviset ja reflektiiviset taidot)	Hyvät itsesäätelytaidot

INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



EKSPERTTIYDEN KEHITTÄMISEN VAIHEET

(Dreyfus & Dreyfus 1986; Benner, 1989)

- 1) **Noviisi eli aloittelija (Novice)**
 - ongelmien ratkaisu sääntöjen ja toimintaohjeiden varassa
 - suhde toimintaympäristöön irrallinen
- 2) **Edistynyt aloittelija (Advanced beginner)**
 - pystyy ottamaan huomioon tilannetekijöitä
 - ei vielä tietoista tavoitteenasettelua
- 3) **Pätevä ongelmanratkaisija (Competent performer)**
 - tietoinen tavoitteenasettelu
 - tilannetekijöiden valikoiva huomioonotto
 - toiminta tuloskeskeistä
- 4) **Taitava suorittaja (Proficient performer)**
 - pyrkii ymmärtämään toimintaympäristöä
 - hahmottaa tilanteita kokonaisuuksina
 - luottaa kokemukseensa ja mallitapauksiin
- 5) **Ekspertti / Asiantuntija (Expert)**
 - toimii kokemuksen perusteella
 - intuitiivinen päätöksenteko
 - syvälinen sitoutuminen



INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



EKSPERTTIYDEN TASOJA

(Hoffman, 1998; Chi, 2006)

- | | |
|----------------------|---|
| 1) Naive | Alasta täysin tietämätön |
| 2) Novice | Noviisi, vasta-alkaja, joka juuri tullut alalle |
| 3) Initiate | Vasta-alkaja, joka käynyt läpi initiaatioseremonian |
| 4) Apprentice | Harjoittelija, "oppipoika". Opiskelija, joka edennyt alkuvaihetta pitemmälle ja suorittaa käytännön harjoittelua kokeneemman ammattilaisen ohjauksessa |
| 5) Journeyman | Ammattilainen, "kisälli". Kokenut työntekijä, joka suoriutuu tehtävistään ilman ohjausta, työskentelee muiden alaisuudessa |
| 6) Expert | Korkeasti arvostettu ammattilainen, jonka arviot ovat yleensä oikeaan osuvia ja joka pystyy käsittelemään "hankalia tapauksia". Huippuammattilainen, huippuosaaja, asiantuntija |
| 7) Master | Ammattilainen tai ekspertti jolla on pätevyys opettaa toisia. |



INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



Ammatillisen kasvun vaiheet (Heap 1979; Laine ym. 2001)

- 1) Itsekeskeisyyden vaihe
 - huomio omassa toiminnassa
- 2 "Vajoa tai ui" -vaihe
 - edelleen epävarmuutta
 - kiinnostus itse työhön
- 3) Tilanteiden ymmärtämisen vaihe
 - perustaidot hankittu
 - huomataan omat oppimistarpeet
- 4) Kyky ymmärtää ja toimia ymmärryksen mukaan
- 5) Ammattitaidon välittäminen toisille



[http://www.lahti.fi/www/images.nsf/files/8eb26c09a52bd902c2256ef00330f95/\\$file/fysioterapia%20netti.jpg](http://www.lahti.fi/www/images.nsf/files/8eb26c09a52bd902c2256ef00330f95/$file/fysioterapia%20netti.jpg)



INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



Miten ekspertiksi tullaan? (Ericsson, 2006; Horn & Masunaga 2006)

Keskeistä tietoinen, tavoitteellinen ja suunnitelmallinen opiskelu/harjoittelu (deliberate and well-structured practice)

- tarkkaan kohdistettua ja perustuu suunnitelmaan/ohjelmaan
- jatkuu pitkän ajan (=vuosia, vuosikymmeniä)
- sisältää jatkuvaa, tietoista suorituksen tarkkailua
- sisältää saavutetun osaamistason arviointia
- virheiden tunnistamista ja toimenpiteitä niiden välttämiseksi
- tavoitteenasettelu: nykyisen suoritustason ylittävät tavoitteet
- palautteen saaminen suorituksista (opettaja/valmentaja + itsearviointi)
- epäonnistumiset nähdään mahdollisuuksina parantaa suoritusta
- kehitys ei ole suoraviivaista, välillä voi olla tasanteita – tasanteilta nouseminen voi edellyttää huomattavaakin ponnistelua ja vaivannäköä



INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



Erilaisia ekspertejä

Rutiiniekspertit: pystyvät tehokkaaseen ja korkeatasoiseen suoritukseen tilanteiden toistuessa samanlaisena

Adaptiiviset ekspertit: pystyvät tehokkaaseen ja korkeatasoiseen suoritukseen myös uusissa tilanteissa
(Hatano & Inagaki 1992)

Eksperttiys progressiivisena ongelmanratkaisuna:

- Ekspertit ratkaisevat jatkuvasti ongelmia
- Rutiiniosaamisen kehittyttyä he asettavat itselleen entistä haasteellisempia ongelmia
- Ekspertit ylittävät osaamisensa rajoja
(Bereiter & Scardamalia 1993)



Kuva: Päivi Tynjälä



Esimerkki: Kaksi opettajaa (Bereiter & Scardamalia 1993)

Margot

Alkuvuosina samanlaiset ongelmat:

-Miten hallita luokkaa? – Miten selvittää tunteista?

Cynthia

Ongelmien ratkaisu

Uusien ongelmien näkeminen

-miten oppilaat oppivat?
-miksi jotkut eivät opi?
-mitkä opetustavat eivät tuota toivottua tulosta?

Opetuksen kehittäminen, uuden kokeileminen

Ongelmien ratkaisemisesta vapautuvien henkisten voimavarojen ohjaaminen uudentilanteeseen ongelmanratkaisuun → UUTTA TIETOA

Rutiinien kehittäminen ja pyrkimys ongelmien minimointiin

Samanlainen opetus vuodesta toiseen

Pyrkimys tehdä asiat kuten ne on tehty ennenkin



Asiantuntijuuden elementit

1 Faktuaalinen tieto

2 Käsitteellinen tieto

3 Proseduraalinen tieto/
taidot (know how)

4 Äänetön tieto, intuitio

5 Metakognitio, reflektiivinen
tieto

1 Formaali /
teoreettinen tieto

2 Käytännöllinen /
kokemuksellinen tieto

3 Itsesäätelytieto

Korkeatasoisessa asiantuntijuudessa elementit tiiviisti integroituneet !!!
←→ Perinteisessä koulutuksessa erillisiä



INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



Asiantuntijuus on korkeatasoista osaamista, jossa tiedot, taidot ja itsesäätely ovat syvällisesti integroituneet joustavaksi toiminnaksi ja joka kehittyy tavoitteellisen opiskelun ja harjoittelun kautta progressiivisen ongelmanratkaisun prosessissa

→Asiantuntijuutta tulisi kehittää teoriaa, käytäntöä ja itsesäätelytaitoja integroiden ja progressiivista ongelmanratkaisua tukien



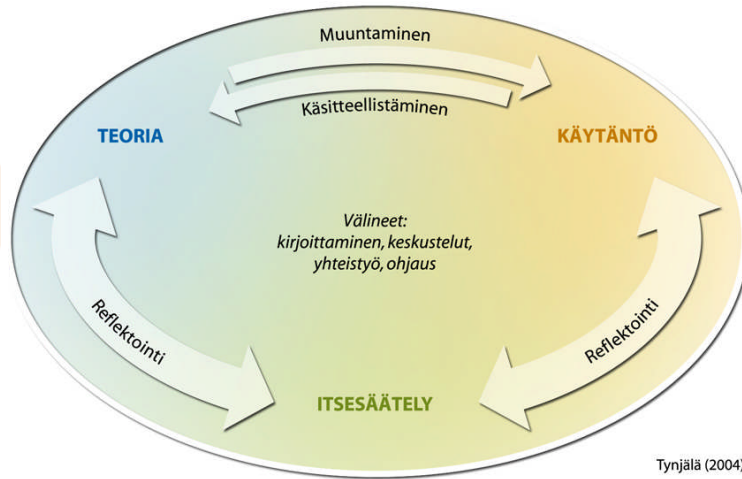
INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



Asiantuntijuuden kehittäminen – integratiivinen malli

(Tynjälä 2004; Tynjälä et al.2006)

Ks: <http://ktl.jyu.fi/ktl/tao>



Tynjälä (2004)

 INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



ASiantuntijuus osallistumisnäkökulmasta



Kuvat: Martti Minkinen

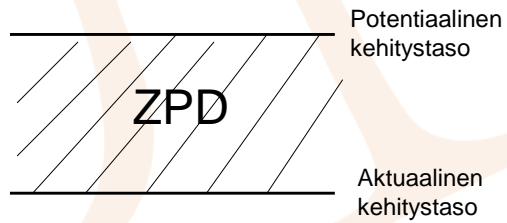
- pikemmin sosiaalinen kuin kognitiivinen ominaisuus
 - pikemmin kollektiivinen kuin yksilöllinen ominaisuus
- Tärkeää kiinnittää huomiota siihen miten tiimit, työyhteisöt ja organisaatiot toimivat

 INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



Lähikehityksen vyöhykkeen idea

(Vygotsky, 1978)



→ Yhdessä voi saavuttaa enemmän kuin yksin



KOULUTUKSEN TUTKIMUSLAITOS
JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO



Apollo 13



U:\Omat tiedostot\
petus-s07-k08\ter.s0

1. video



U:\Omat tiedostot\
petus-s07-k08\ter.s0

2. video



U:\Omat tiedostot\
petus-s07-k08\ter.s0

3. video



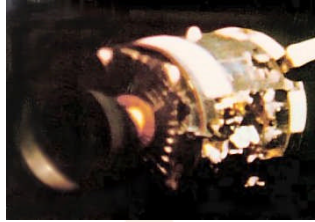
KOULUTUKSEN TUTKIMUSLAITOS
JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO



Lähikehityksen vyöhykkeellä avaruudessa



<http://science.ksc.nasa.gov/history/apollo/apollo-13/apollo-13-patch.jpg>



http://nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/lunar/ap13_damage.gif



Apollo 13 directed by Ron Howard, 1995
MCA/Universal Pictures



<http://abyss.uoregon.edu/~js/space/lectures/lec15.html>

<http://www.msnbc.msn.com/id/7561781/>



 KOULUTUKSEN TUTKIMUSLAITOS
JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

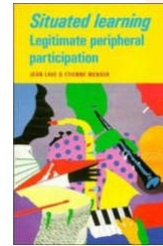
Toimivien asiantuntijatiimien ominaisuuksia (Salas et al., 2006)

- Jaetut mentaaliset mallit
- Oppimisen tukeminen (jäsenet korjaavat virheitään, täydentävät toisiaan, jakavat tietoaan, pitävät toisensa ajan tasalla)
- Selkeät roolit ja vastuut (mutta eivät liian jäykät)
- Selkeä, yhteinen visio / tavoite
- Toiminnan suunnittelu ja arviointi
- Vahva tiimijohtajuus (=vetäjällä ei ainoastaan substanssiosaamista vaan myös johtamistaitoja)
- Vahva keskinäinen luottamus
- Tulosten optimointi
- Yhteistyö ja koordinaatio

 INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



Mestari-oppipoika –asetelma; asteittain syvenevä osallistuminen (Legitimate peripheral participation, Lave & Wenger, 1991)



Käytännön yhteisöt (Communities of practice, Wenger, 1998)

-informaaleja, yhteiset tavoitteet, toimintatavat, kieli...



<http://skillsfinland1.1g.fi/kuvat/Competition+Skills/>



Kuva: Martti Minkkinen

→ **Asiantuntijuutta tulisi kehittää sosiaalisissa yhteisöissä autenttisissa ympäristöissä**



KOULUTUKSEN TUTKIMUSLAITOS
JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO



→ **Asiantuntijuutta tulisi kehittää sosiaalisissa yhteisöissä autenttisissa ympäristöissä**

Esimerkkejä:

Työssäoppiminen ja työssä oppiminen (work-based learning)

Työharjoittelut



<http://www.tkukoulu.fi/~kastul/noiraif2.jpg>



<http://www.arsmedicina.fi/?pid=1129717832>



KOULUTUKSEN TUTKIMUSLAITOS
JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO



Informaali ja formaali työssä oppiminen

Informaali oppiminen: usein suunnittelematonta, implisiittistä, ei opettajaa

(Eraut 2004; Marsick & Watkins 1990)

Eraut 2004:

Implisiittinen oppiminen

-tiedostamatonta

Reaktiivinen oppiminen

-tietoisempaa

-nopeat toiminnot

Tarkoituksellinen oppiminen

-työhön liittyvä

tavoite

oppiminen sivutuotteena

Formaali oppiminen: suunniteltua, strukturoitua, ohjattua, arvioitua



INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



Miten työssä opitaan?

- 1) itse työtä tekemällä
- 2) yhteistyössä ja vuorovaikutuksessa kollegoiden kanssa
- 3) työskentelemällä asiakkaiden kanssa
- 4) haastavien ja uusien tehtävien kautta
- 5) pohtimalla ja arvioimalla omia kokemuksiaan
- 6) muodollisen koulutuksen kautta
- 7) organisoimalla oppimisprojekteja
- 8) osallistumalla oppimisverkostoihin
- 9) työn ulkopuolisten toimintojen kautta



<http://www.tyks.fi/fi/4502/10920>

(Billett et al, 2005; Collin, 2002; Collin & Valleala 2004; Eraut, 2004; Heikkilä 2006; Poell 1998, 2006; Tikkamäki, 2006)



INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



Mitä työssä opitaan? (1/2)

- 1) Tehtävien suorittamista (esim. sujuvuutta, taitoja, yhteistyötä)
- 2) Tietoisuutta ja ymmärtämistä (esim. kollegoita, konteksteja)
- 3) Henkilökohtaista kehittymistä (esim. itsearviointia)
- 4) Tiimityötä (esim. yhteissuunnittelua ja ongelmaratkaisua)
- 5) Roolisuorituksia (esim. esimiestyötä, delegointia)
- 6) Akateemisia tietoja ja taitoja (esim. tietolähteiden käyttöä, teoreettista ajattelua)
- 7) Päätöksentekoa ja ongelmanratkaisua (esim. stressaavissa tilanteissa)
- 8) Arviointia (koskien esim. suorituksen laatua ja tuloksia)
(Eraut, 2004)



Mitä työssä opitaan? (2/2)

- 9) huonoja työkäytäntöjä
- 10) alan haittapuolia
- 11) juoruilua, pinnaamista, yms.
(Tynjälä & Virtanen, 2005)



Kuva: Martti Minkkinen



Lähestymistavat henkilöstön kehittämiseen (Fuller & Unwin, 2004)

Ekspansiivinen = Oppimista tukeva	Rajoittava
Mahdollisuus osallistua erilaisten käytännön yhteisöjen toimintaan	Rajoitetut osallistumismahdollisuudet
Aikaa työn ulkopuoliseen koulutukseen ja aikaa reflektioon	Kaikki oppiminen tapahtuu työssä – Ei juuri aikaa reflektioon
Oppimisen tavoite dynaaminen: uralla edistyminen	Oppimisen tavoite staattinen - olemassa olevaa tehtävää varten
Organisaatio tunnistaa työntekijät oppijoina ja tukee oppimista	Organisaatio ei tunnista oppimisen merkitystä eikä tue oppimista
Mahdollisuudet rajojen ylittämiseen	Ei mahdollisuuksia rajojen ylittämiseen
Koko työvoiman tietoja ja taitoja arvostetaan ja kehitetään	Kehitetään ja arvostetaan lähinnä avainhenkilöiden tietoja ja taitoja
Arvostetaan tiimityötä	Jäykät specialisitirollit
Esimiehet yksilöllisen kehityksen tukijoina	Esimiehet valvojina
Mahdollisuudet oppia uusia taitoja/tehtäviä	Ei mahdollisuuksia oppia uusia taitoja/tehtäviä
Innovatiivisuutta pidetään tärkeänä	Innovatiivisuutta ei arvosteta



INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



Työssä oppimiseen liittyviä tekijöitä

(Ashton, 2004; Billett, 2004; Heikkilä, 2006; Illeris et al, 2004; Sambrook, 2006; Sveiby & Simos, 2002; Tikkamäki, 2006)

Organisationaalisia tekijöitä

- organisaatorakenne
- työn organisointitavat
- johdon tuki



Kuva: Matti Minkinen

Toiminnallisia tekijöitä

- HRD:n rooli
- henkilöstön asiantuntijuus
- kollaboratiivinen ilmasto
- asennoituminen oppimiseen ja innovatiivisuuteen

Yksilöllisiä tekijöitä

- yksilöiden sitoutuminen
- motivaatio
- itseluottamus
- elämäntilanteet



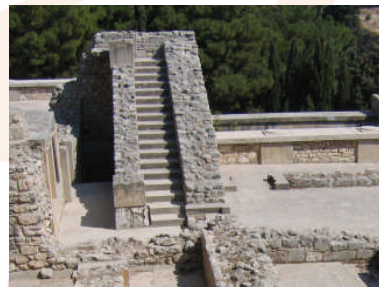
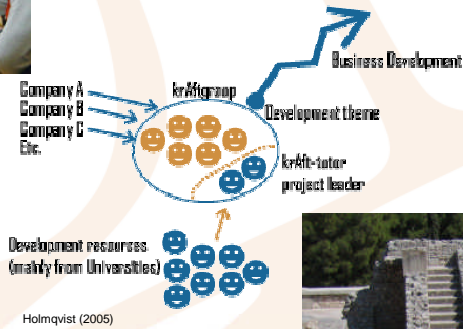
INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



TIEDON LUOMISEN NÄKÖKULMA



Kuva: Matti Minkkinen



Oppiva organisaatio

(Argyris & Schön 1978; 1996; Senge, 1990; Pedler et al, 1991)

- edistää jäsentensä ja tiimiensä oppimista
- omaa metatietoa (=kuka tietää mitä)
- ennakoi tulevaisuuttaan
- kehittää itseään

- reflektio, arviointi, yhteistyö, tiimioppiminen, osallistuminen, avoin kommunikaatio, jaettu visio, luova ongelmanratkaisu...



Innovatiiviset tietoyhteisöt (Hakkarainen et al, 2004)

- Edistävät tietoisesti innovatiivisuutta ja uuden tiedon luomista
- Progressiivinen ongelmanratkaisu
- Tiedon luominen
- Osaamisen symmetrinen ja monisuuntainen jakaminen (sekä tulokkaat että ”vanhat” työntekijät oppivat oppivat toisiltaan)
- Yhteistyö ja avoin tiedon jakaminen
- Verkostoituminen organisaation sisällä ja ulospäin



→ **Asiantuntijuutta tulisi kehittää luomalla uutta tietoa yhteistyössä muiden kanssa**



INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



Kolme innovatiivisen tietoyhteisön mallia

Tiedon rakentaminen (Bereiter & Scardamalia, 1993; Bereiter, 2004)

Ekspansiivinen oppiminen (Engeström 1987; 2004)

Tiedon luominen (Nonaka & Takeuchi, 1995; Nonaka & Konno, 1998)



INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



Tiedon rakentaminen

(Bereiter & Scardamalia, 1993; Bereiter, 2004)

- Tietoinen pyrkimys tuottaa käsitteellistä tietoa
- Pyrkii uusien käsitteellisten luomusten tuottamiseen (esim. ideat, hypoteesit, teoriat – esseet, tutkielmat, projektityöt) pikemmin kuin ”mentaalisen tilan parantamiseen” (joka kuitenkin kehittyy sivutuotteena)
- Tiedon jakaminen ja yhteistyö keskeistä
- Teknologian hyödyntäminen (Knowledge Forum)

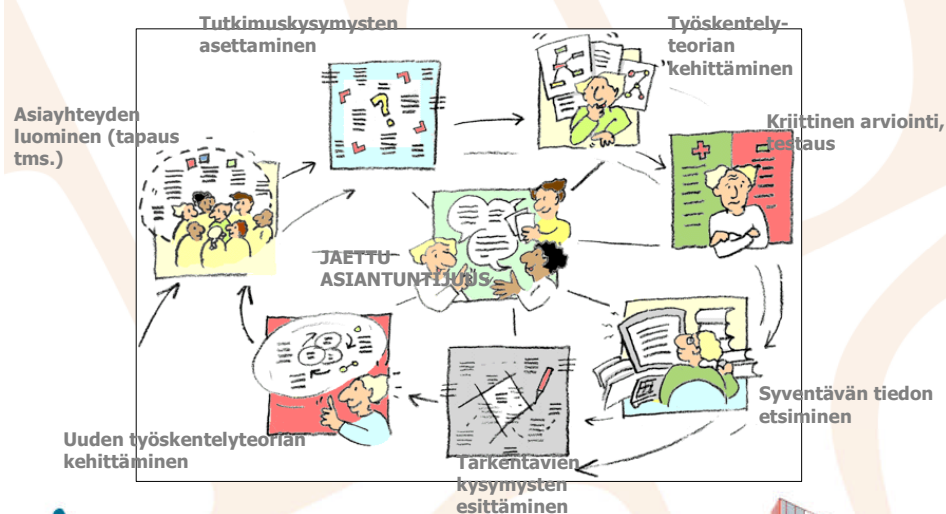


INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



Tiedon rakentaminen: TUTKIVA OPPIMINEN

(Hakkarainen, Lonka & Lipponen, 1999)



INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



Projektioppiminen (esim. Helle ym. 2004, 2007; Olesen 1999)

- Projektitoimeksiannot työelämästä
- 4-5 hengen opiskelijaryhmät
- kesto 1-2 lukukautta
- ohjaus yliopistolta ja toimeksiantajalta
- arviointi: kolmikantaperiaate, prosessi ja tulokset
- myös toimeksiantaja hyötyy

<http://www.newpaltz.edu/news/images/HP2.jpg>

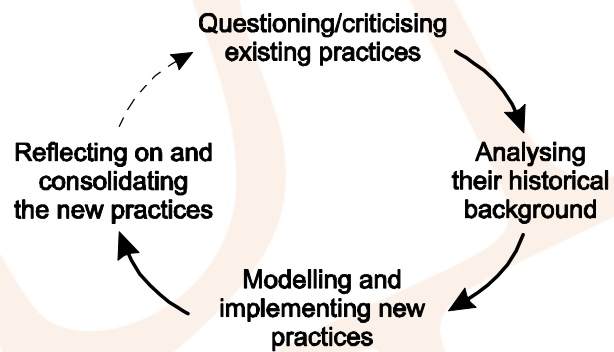


<http://www.vbu.se/publicering/images/659.JPG>



Ekspansiivinen oppiminen (Engeström 1987; 1996; 2004)

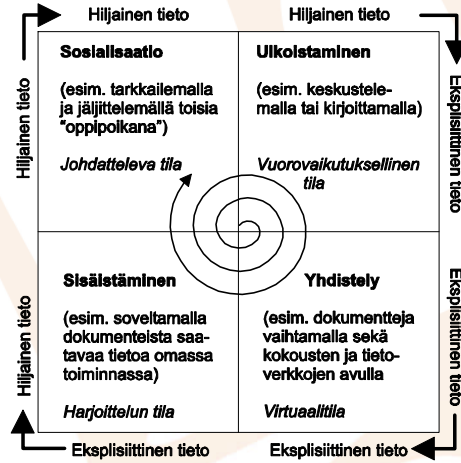
-Tuottaa uusia toimintatapoja ja radikaaleja muutoksia organisaatiossa



- Kehittävä työntutkimus + Muutoslaboratorio (Tutkijat mukana muutosprosessissa)



Tiedon luominen ja tiedon luomisen tila, ba (Nonaka & Takeuchi, 1995; Nonaka & Konno, 1998)

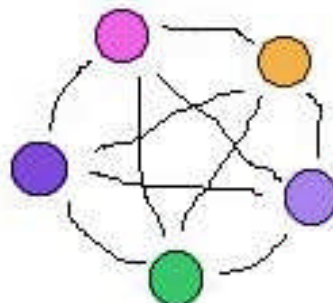


INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



Asiantuntijuuden kehittäminen oppimisverkostossa (Alasoini ym. 2006; Holmqvist 2005; Tynjälä ym. 2007)

- Organisaatioiden ja niiden henkilöstön välinen verkosto
- Tarkoituksena tiedon jakaminen, kokemusten vaihtaminen, toisilta oppiminen, yhteistyön edistäminen



<http://kielikompassi.jyu.fi/puheviestinta/tietomajakka/kuvat/verkosto.jpg>



INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



Esimerkki: Osaamisen johtamisen oppimisverkosto

(ks Tynjälä ym 2006)



Esimerkki: Naisjohtajien ja yrittäjien verkosto

(Holmqvist, 2005)



Millaista tämän päivän asiantuntijatyö on luonteeltaan?

Mitä se vaatii tekijältään?



INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



Tietoyhteiskuntateoreetikkojen näkemyksiä tulevaisuuden työkuvista (esim. Reich 1995; Castells 2000, 2001)

1. Rutiinituotantopalvelut

<http://www.us-portable-conveyors.com/images/emergency-assembly-line.jpg>



2. Henkilöpalvelut



<http://skillsfinland1.1g.fi/kuvat/Competition+Skills/30+Beauty+Therapy/>

-insinöörit, suunnittelijat, konsultit,
tutkijat, toimittajat, mainonta- ja
markkinointiammatillaiset

3. Symbolianalyttiset tehtävät



KOULUTUKSEN TUTKIMUSLAITOS
JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Kuva: Martti Minkinen

Kuvaus symbolianalyytikon työstä

”Kun symbolianalytytikot eivät ole keskustelemassa työtovereidensa kanssa, he istuvat tietokoneiden ääressä tutkimassa sanoja ja lukuja, siirtelemässä ja muuttamassa niitä, kokeilemassa toisia sanoja ja lukuja, muotoilemassa ja testaamassa hypoteeseja, suunnittelemassa tai pohtimassa strategioita. He käyttävät paljon aikaa myös kokouksissa ja puhelimesta ja vielä enemmän lentokoneissa ja hotelleissa neuvomassa, pitämässä esityksiä, jakamassa ohjeita sekä solmimassa sopimuksia. Ajoittain he tuottavat raportin, suunnitelman, piirustuksen, muistion, ohjelman tai ennusteen, joka puolestaan aiheuttaa uusia kokouksia sen selvittämiseksi, mitä oikein on ehdotettu, miten ehdotus toteutetaan, kuka sen toteuttaa ja paljonko se maksaa. Varsinainen tuotanto on usein helpoin vaihe. Suurin osa ajasta ja rahasta (ja siten myös todellisesta arvosta) tulee ongelman muodostamisesta, ratkaisun laadinnasta ja toteutuksen suunnittelusta.”

Reich, R. 1995. Rajaton maailma. Yritysten ja kansallisvaltioiden uudet pelisäännöt. Suom. S. Kangasharju. Sitra.



INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



Symbolianalyttisessä työssä tarvittavia taitoja

- Tiedon käsittelyn taidot
- Abstrakti ajattelu, järjestelmäajattelu
- Kokeileminen, innovatiivisuus, visiointikyky
- Sosiaaliset taidot
- Viestintätaidot



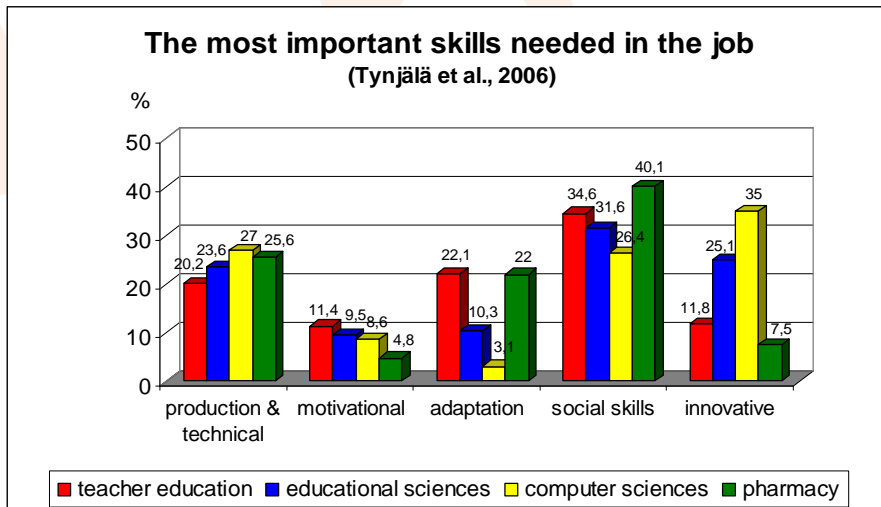
<http://skillsfinland1.1g.fi/kuvat/Competition+Skills/>



Kuva: Martti Minkinen



KOULUTUKSEN TUTKIMUSLAITOS
JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO



INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



Tietoyhteiskuntaan liittyvä työn ominaisuus	Vastaavat yleistaidot ja ammatillinen osaaminen
Tieto-, viestintä- ja automaatiotekniikan kehitys	Tietokoneen ja -verkkojen käyttötaidot, medialukutaito, kriittinen ajattelu, ongelmanratkaisutaidot, adaptiivinen eksperttiys
Globalisaatio	Kielitaito, kulttuurien tuntemus, suvaitsevaisuus, eettisyys, adaptiivinen eksperttiys
Jatkuva muutos, kompleksisuus, epävarmuus	Oppimisen taidot, reflektiivisyys, joustavuus, luova sopeutuvuus, yrittäjyystaidot, monialaisuus, rajanylitystaidot, kyky sietää paineita ja epävarmuutta, progressiivinen ongelmanratkaisu, adaptiivinen eksperttiys
Verkostoituminen, tiimityö, projektit	Sosiaaliset taidot kuten yhteistyötaidot, suullinen ja kirjallinen kommunikaatiotaito, esiintymistäidot, monialaisuus, rajanylitystaidot, työprosessitietämys, adaptiivinen eksperttiys
Symbolianalyttinen työ	Abstrakti ajattelu, järjestelmäajattelu, tiedon prosessointi, kokeileminen, innovatiivisuus, visiointikyky, progressiivinen ongelmanratkaisu, adaptiivinen eksperttiys
Henkilöpalvelut	Sosiaaliset taidot, adaptiivinen eksperttiys
Rutiini tuotantopalvelut	Luotettavuus, täsmällisyys, rutiinieksperttiys, adaptiivinen eksperttiys?

(Tynjälä 2003)



INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



Yhteenvetoa

Asiantuntijuus on

- integroitunut kokonaisuus teoreettista, käytännöllistä ja itsesääätelytietoa
- osallistumista sosiaalisten yhteisöjen toimintaan
- osaamisen jatkuvaa kehittämistä ja uuden tiedon luomista

Muuttuvassa työelämässä asiantuntijalta vaaditaan substanssiosaamisen lisäksi monia yleisiä taitoja

→ **Asiantuntijuuden kehittämisessä tärkeää on**

- *tavoitteellinen, suunnitelmallinen opiskelu ja harjoittelu*
- *teorian, käytännön ja itsesääätelyn integrointi*
- *käytännön ongelmien ratkaiseminen teorian valossa*
- *yleisten taitojen kytkeminen substanssiosaamisen kehittämiseen*



Ryhmätehtävä – käsittely 15.5.

POSTERI oman alan asiantuntijuudesta
(esim. Asiantuntijuus gerontologiassa)

- Luennon teemojen soveltaminen omaan alaan
- Käsittelytapa, sisältö ja rakenne vapaat
- Posterinäyttely 15.5. + jokaisen posterin suullinen esittely

