

Rikastava vuorovaikutus

Prof Kirsti Lonka
University of Helsinki/
Optentia, North-West University, South Africa/
NTUST, Taipei, Taiwan
kirstilonka.fi, Twitter: @kirstilonka

”Kökötämme historian odotushuoneessa, jossa vanhat systeemit eivät enää toimi, mutta uusia ei ole vielä keksitty. Ihmiset ovat hämmentyneitä, johtajat neuvottomia...Hyvää on se, että näistä on ennenkin selvitty. Kun me ihmiset opimme toimimaan muuttuneessa maailmassa, elämä palaa normaaliksi ja demokratiakin taas toimii. Huono uutinen on se, että siihen voi mennä aikaa, eikä kukaan tiedä, mitä sitä ennen tapahtuu.”

Saska Saarikoski Helsingin Sanomat 15.10. 2017

"Taito oppia uutta on aivan keskeinen" Reijo Karhinen 15.10.17

TALOUS

Finanssifak: Reijo Karhinen mielestä työnantajan on panostettava työntekijöiden osaamisen kehittämiseen

OP-ryhmästä häviää tuhansia työtehtäviä jo lähivuosina

Edäkkeelle jäävän Reijo Karhisen kaudella OP-ryhmä nousi selväksi markkinajohtajaksi asuntolainoissa ja vahinkovakuutuksessa.

Haastattelu

Reijo Karhinen
 • Ompelun taito on keskeinen osaamista.
 • OP-ryhmän pääjohtaja vuodesta 2002.
 • Aiempi johtajana jätti vakuutusalan.
 • Ompelun taito on keskeinen osaamista.
 • OP-ryhmän pääjohtaja vuodesta 2002.
 • Aiempi johtajana jätti vakuutusalan.

Kuka?
Reijo Karhinen
 • Ompelun taito on keskeinen osaamista.
 • OP-ryhmän pääjohtaja vuodesta 2002.
 • Aiempi johtajana jätti vakuutusalan.
 • Ompelun taito on keskeinen osaamista.
 • OP-ryhmän pääjohtaja vuodesta 2002.
 • Aiempi johtajana jätti vakuutusalan.

"Taito oppia uutta on aivan keskeinen."

Reijo Karhinen on ollut alkuun kovan koulutuksen saanut henkilö, joka on oppinut uutta jatkuvasti. Hän on ollut alkuun kovan koulutuksen saanut henkilö, joka on oppinut uutta jatkuvasti. Hän on ollut alkuun kovan koulutuksen saanut henkilö, joka on oppinut uutta jatkuvasti.

Reijo Karhinen on ollut alkuun kovan koulutuksen saanut henkilö, joka on oppinut uutta jatkuvasti. Hän on ollut alkuun kovan koulutuksen saanut henkilö, joka on oppinut uutta jatkuvasti.



OP-ryhmän pääjohtaja Reijo Karhinen istuu serverihuoneessa. Hän on ollut alkuun kovan koulutuksen saanut henkilö, joka on oppinut uutta jatkuvasti.

Pääjohtajan vuodet

2005
 OP-ryhmä nousi vakuutusalan johtajaksi. Karhinen nousi talous- ja vakuutusalan johtajaksi.

2007
 Reijo Karhinen aloitti OP-ryhmän pääjohtajana. Karhinen nousi talous- ja vakuutusalan johtajaksi.

2008
 Karhinen aloitti vakuutusalan johtajana. Karhinen nousi talous- ja vakuutusalan johtajaksi.

2009
 Karhinen aloitti vakuutusalan johtajana. Karhinen nousi talous- ja vakuutusalan johtajaksi.

2013
 Karhinen aloitti vakuutusalan johtajana. Karhinen nousi talous- ja vakuutusalan johtajaksi.

2014
 Karhinen aloitti vakuutusalan johtajana. Karhinen nousi talous- ja vakuutusalan johtajaksi.

2015
 Karhinen aloitti vakuutusalan johtajana. Karhinen nousi talous- ja vakuutusalan johtajaksi.

2016
 Karhinen aloitti vakuutusalan johtajana. Karhinen nousi talous- ja vakuutusalan johtajaksi.

2017
 Karhinen aloitti vakuutusalan johtajana. Karhinen nousi talous- ja vakuutusalan johtajaksi.

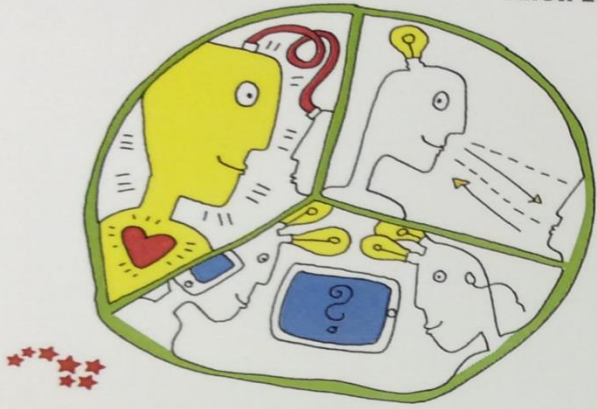
Johtajana kaaoksen reunalla

Vartiainen ym. (2013)

- Miten pystytään käsittelemään monimutkaisia ja viheliäisiä ongelmia?
- Kärjistyneitä henkilösuhteita, säästöjä, turbulenti ympäristö
- Täydellisiä ratkaisuja ei ole, mutta vaikeista tilanteista voidaan selvitä ja ne voivat josta viedä meidät kohti uutta.
- Joudumme jatkuvasti oivaltamaan uusia asioita sekä käsiteltävistä asioista, itsestämme ja toisistamme.

OIVALTAVA OPPIMINEN

Kirsti Lonka



ILMESTYNYT
VUONNA 2015



Oivaltava oppiminen yhdistää älyn, tunteen ja luovuuden. Kaikkeen tehokkaaseen oppimiseen liittyy oivaltamista. Kaikki suuret tieteen ja taiteen saavutukset ovat syntyneet ihmettelyn ja uteliaisuuden kautta.

Kirja tarjoaa oivaltavan oppimisen avaimet. Se auttaa ymmärtämään, mikä oppimisessa ja opettamisessa on keskeistä. Miten oppia itse parhaiten ja miten auttaa muita oppimaan?

Miten herättää kiinnostus ja motivoida? Kiinnostavat tapaukset, tarinat ja pulmat motivoivat meitä kaikkia. Oppimista siivittävät aktivoivat ja tutkivat oppimismenetelmät, joissa teknologiallakin on sijansa.

Oivaltava oppiminen sopii oppikirjaksi tai yleislukemiseksi opettajille, vanhemmille ja aikuiskouluttajille.

ISBN 978-951-1-28993-7, OVH 35€, Saatavilla Otavan verkkokaupasta ja jälleenmyyjiltä.

Lue lisää: otava.fi/oivaltavaoppiminen

Professori Kirsti Lonka on kokenut psykologi ja pedagogi, joka on kehittänyt innovatiivisia oppimismenetelmiä eri koulutusaloille. Aktivoiva opetus, tutkiva oppiminen sekä ongelmalähtöinen oppiminen ovat Longan erityisaloja. Kirsti on tunnettu myös yleisajuisista luennoistaan, tv-esiintymisistään ja kirjoituksistaan.

Lisätietoa www.kirstilonka.fi



2.11.2017

Oivaltavan oppimisen malli pähkinänkuoressa (Lonka, 2015)

1. **Aktivoidaan** mielekäs asiayhteys, tapaus, tarina
Ideoidaan yhdessä (eri kritisoida, edistetään)

Tehdään malli siitä, mitä jo tiedetään ja osataan

Tutkaillaan yhteistä esiymmärrystä kriittisesti

Asetetaan tavoitteita siitä, mitä vielä pitäisi oppia

2. **Lähdetään tutkimaan asiaa yhdessä tai erikseen**

Tuetaan oppimisen prosessia (ediste)

3. **Arvioidaan mihin ollaan päästy ja mitä vielä pitäisi tehdä.** Miten prosessi toimi? Mitä uutta tietoa tai ymmärrystä syntyi? Mitä vielä pitäisi oppia?

MITEN KOULU TUKEE OIVALTAVA OPPIMISTA?



Sir Ken Robinson (2011) kuvaa koulua instituutiona, jolla on monia yhtymäkohtia tehdastuotantoon.

Työntekijät menevät aamulla tehtaaseen ja suorittavat työnjohtajien heille määräämät työt. Heidän ajatuksistaan, ideoistaan tai luovuudestaan ei olla kiinnostuneita.

Rutiininomaiset tehtävät ja toimenkuvat – myös älylliset – ovat katoamassa, joten emme enää valmista ihmisiä sellaisiin.

Monet asiat voidaan nykyään automatisoida. Ihmiset tarvitsevat yhä enemmän valmiuksia luoviin oivalluksiin.

Oivallus ja luovuus?

- Pieniä oivalluksia voi tapahtua koko ajan
- Oppiminen ja keksiminen ovat hyvin samanlaisia prosesseja, oppimisessa muut vain ovat keksineet saman asian jo aiemmin
- Historiallinen luovuus tuottaa jotain uutta ja kuolematonta, usein piiiitkän prosessin tulos
- Psykologinen luovuus on ihmisen mielen luovuutta, joka ei välttämättä tuota kuolemattomia asioita
- Arkiluovuus on jokaisen ulottuvilla olevaa psykologista luovuutta, jota tapahtuu arjen lomassa
- Isot oivallukset edellyttävät usein luopumista jostain aiemmasta ajattelun tavasta.

Mikä meitä askarruttaa?

- Juttele hetki vieressä/takana istuvien henkilöiden kanssa (mielellään tuntemattomia – jos et halua jutella voit vain kuunnella). Esittäytykää toisillenne.
- Miettikää tavoitteitanne tälle päivälle? Miksi olette täällä?
- Mikä on kiperin asia, johon haette luennolta vastausta?

Tavoitteita, ihmettelyä, ärsytystä...

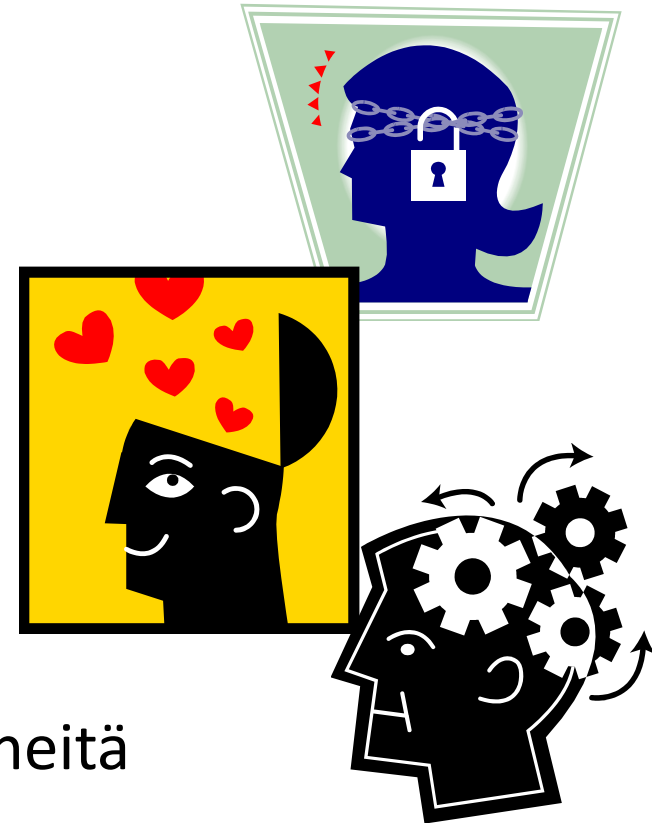
Ongelmasi ei ehkä ratkea vielä
tänään, mutta saatat saada siihen
uusia työkaluja tai näkökulmia.
Ehkä oivallat jotain uutta!

Oppimisen tasot

- Tiedon lisääntyminen
- Muistaminen, toistaminen
- Sovellus
- Ymmärrys
- Asian näkeminen uudessa valossa
- Muuttuminen ihmisenä, identiteetin kehittyminen
- Ihmisten välisten sosiaalisten verkostojen muuttuminen, erilaiset kontekstit ja identiteetit
- Uuden tiedon ja uusien käytäntöjen luominen

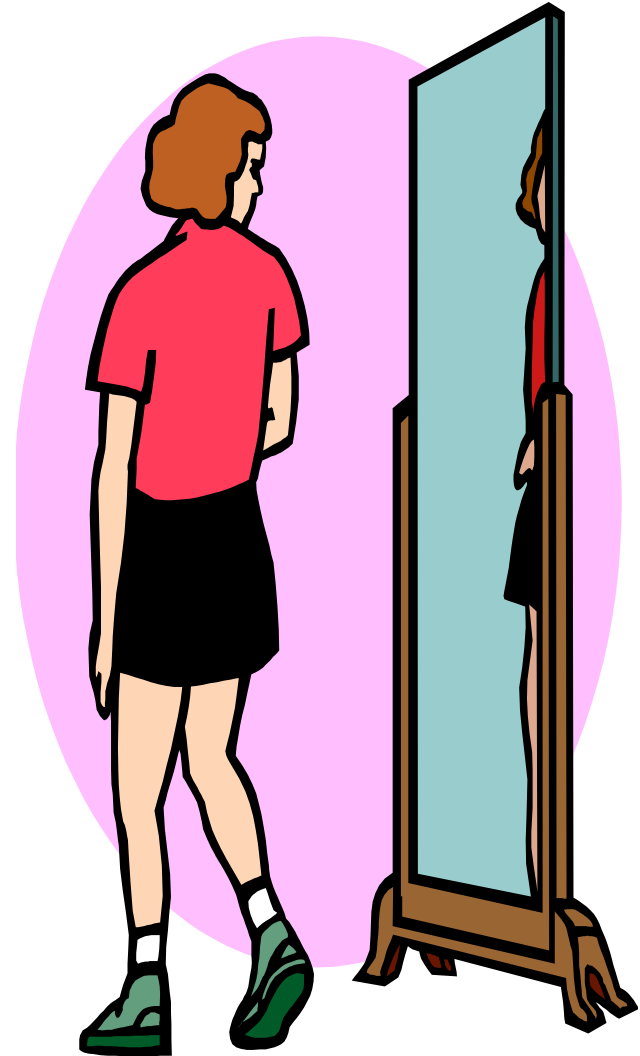
Sisäiset mallit? (mental models)

- Ohjaavat tarkkaavuuttamme, havaintojamme ja muistiamme
- Emme kopioi todellisuutta, vaan painotamme meille tärkeitä asioita
- Mallimme ovat tunnepitoisesti värittyneitä



MITÄ ON ITSEREFLEKTIO?

- Omien sisäisten mallien arvioiminen ja editointi
- Palautteen antaminen ja vastaanottaminen (muut toimivat peilinä)
- Etäisyyden otto omaan itseän
- Omien toimintatapojen jatkuva kriittinen arviointi
- Itsereflektio on liian vaikea asia yksilölle – lähes mahdoton tavoite saavuttaa yksin.



Tunnehinta – miksi mieluummin treenaamme lihaksia kuin aivoja? (Y. Trope, Mezirow, Mälkki)

- Oppimiseen ja kehittymiseen kuuluu paljon epävarmuuden ja epäonnistumisen sietoa
- Älyllinen investointi = mitä enemmän panostat, sitä enemmän saat koulutuksesta irti
- Tunnehinta = hinta, joka pitää maksaa siitä, että joutuu jatkuvasti sietämään omaa keskeneräisyyttään

SUKUPOLVIEN JA
KULTTUURIEN VÄLINEN
OPPIMINEN

MITÄ OVAT KÄYTÄNTÖYHTEISÖT?

(Wenger, 1998; Hakkarainen, Lonka ja Lipponen, 2004)

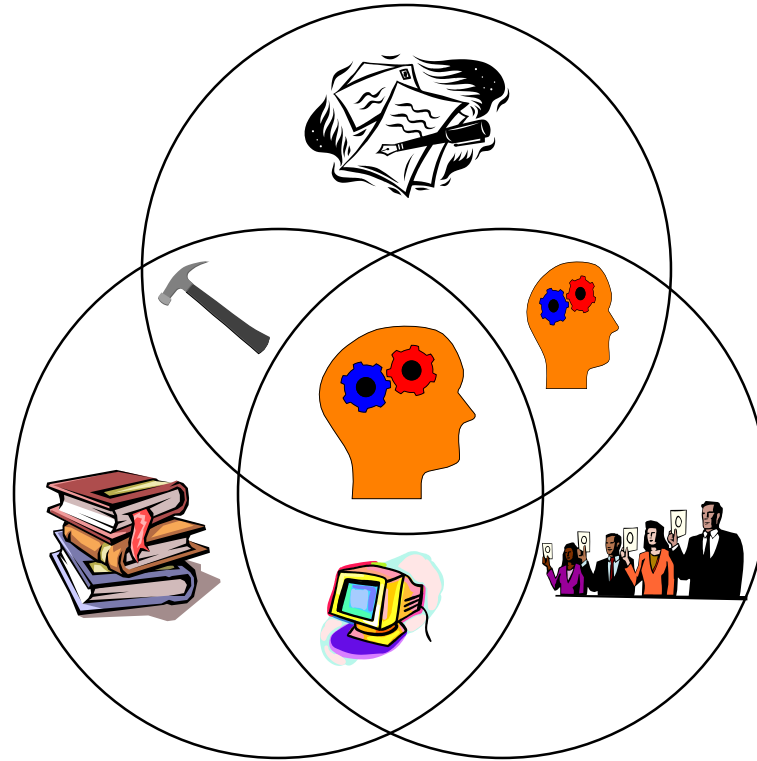
- Oppiminen ei ole vain tiedon hankintaa, vaan myös *osallistumista* kulttuuriin ja kasvamista sen jäseneksi
- Jaetut arvot, normit ja roolit
- Älyllinen työnjako: Osaaminen hajautuu ihmisten välille
- Käytäntöjä on vaikea muuttaa, koska ne ovat osa laajempaa toimintakulttuuria
- Kun yksi ihminen muuttuu, koko sosiaalinen yhteisö järjestyy uudestaan



MIKÄ ON OMA KÄYTÄNTÖYHTEISÖSI?

- **Kuka on roolimallisi?**
- **Ketä ihailet? Kuka on sankarisi?**
- **Kehen samastut?**
- **Millainen rooli sinulla on yhteisössä?**
- **Kenen kanssa koet yhteisiä arvoja?**
- **Millainen on identiteettisi?**

VERKOSTUNUT ÄLYKKYYS



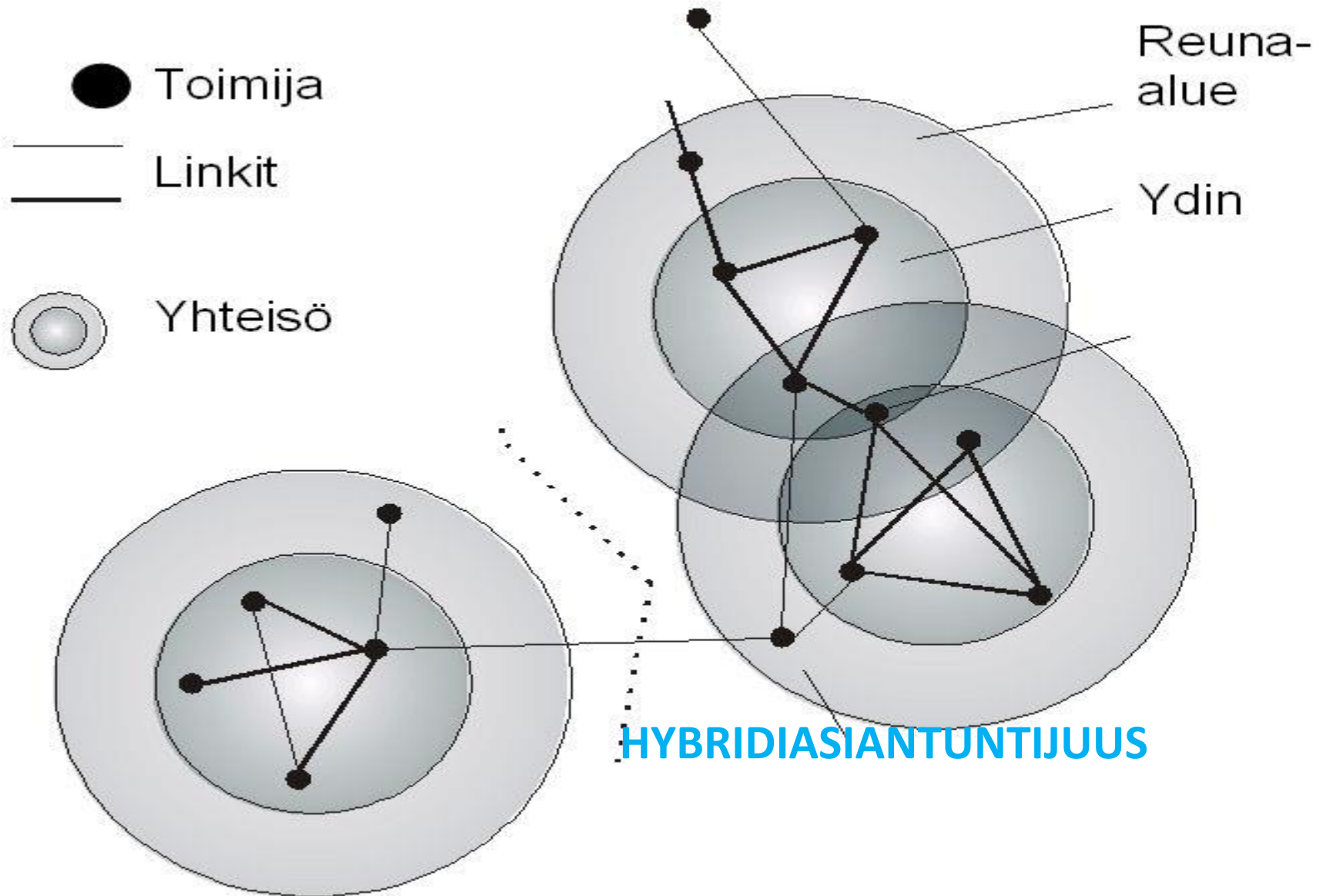
- Ihmisen ajattelu on paitsi sosiaalisesti, myös fyysisesti hajautettua ihmisten ja apuvälineiden kesken
- Oppiminen ei ole vain tiedon hankkimista, vaan siihen liittyy sosiaalisia käytäntöjä.
- Fyysiset tilat ja sosiaaliset normit työntävät ihmisiä tiettyihin rooleihin

Käytäntöyhteisö vs innovatiivinen tietoyhteisö

Hakkarainen ym. (2004)

	Käytäntöyhteisö	Innovatiivinen yhteisö
Pääkohde	Ongelmien minimointi	Asteittain syvenevä ongelmanratkaisu
Tietämyksen jakautuminen	Monologinen ja homogeeninen	Vastavuoroinen ja heterogeeninen
Kulttuurinen oppiminen	Asteittainen kasautuvaa, ”näin on aina tehty”	Järjestelmällistä, tavoitteellista, tulevaisuuteen suuntaavaa
Oppimisen vastuu	Yksilöllinen	Kollektiivinen
Tiedon rooli	Välineellinen	Tiedon luominen toiminnan pääkohteena
Yhteisön luonne	Satunnaisesti syntynyt	Tietoisesti tuettu
Verkosto	Vahvat sisäiset, satunnaiset ja heikot ulkoiset	Vahvat sisäiset, heterogeeniset ja moninaiset ulkoiset

Sosiaaliset verkostot: Kurkottaminen pois omasta käytäntövhteisöstä



Työskentelemme yhä globaalimmin!



Kirsti Lonka became Board Member of NTUST

Graduate Institute of Digital Learning and Education in 2015

This presentation is partially based on PEL2016, Taipei, Taiwan

台科大數位學習與教育研究所
國際諮詢委員

Miten luoda uudenlaisia oppimisen ja työskentelyn kulttuureja?



VS



”Laajennettu työmuisti”

- Älykäs toiminta on jaettua ihmisten ja hänen apuvälineidensä kesken
- Oppimiseen liittyy sosiaalisia käytäntöjä ja erilaisia tietokäytäntöjä
- Eri sukupolvet näkevät asiat eri lailla
- Jokaisella sukupolvella on omat apuvälineensä
- Välineestä riippumatta vuorovaikutus voi joko latistaa, innostaa tai rikastaa



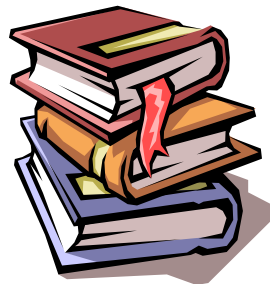
BlackBerry



Android



iPhone



SUKUPOLVIEN VÄLISET KUILUT?

Baby Boomers



Generation Y



Generation X



Digital Natives Z -



”Diginatiivit” (Prensky, 2001)

Monen asian tekeminen
lomittain, lukeminen ruudulta,
pelaaminen, keskustelu,
chattailu.

Uudet sosiodigitaaliset
käytännöt.

KOLME RYHMÄÄ

- Peruskäyttäjät
- Pelaajat
- Luovat osallistujat sekä
kunnon ”nörtit”

(Hietajärvi ym., 2015)



Diginatiivi ja muukalainen oppimassa

Diginatiivi

- Web-pohjainen tieto
- Käyttää harvoin kynää
- Sosiodigitaalisesti verkostunut
- Ihmisen on tärkeää päästä tietolähteisiin käsiksi ja luoda itse tietoa.
- Riippuvainen mobiililaitteista
- Käyttää digitaalisia välineitä hallitakseen informaatiovirtaa

Digimuukalainen

- Tieto kirjoista ja lehdistä
- Käyttää paljon kynää ja paperia
- Pelkää tai ei ymmärrä sosiodigitaalisen vuorovaikutuksen muotoja
- Asiantuntija on tärkein tietäjä. Hän kertoo oikeat vastaukset. Tietoa siirretään.
- Sähköposti keskeinen informaatiokanava

<http://vimeo.com/60818003>

Video by Mikko.I.Halonen

ENGAGING
LEARNING
ENVIRONMENT

FOR FUTURE
TEACHERS

K. Lonka
(2012)



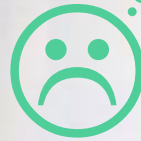


Minerva Learning Spaces in 2016





WHEN CAN
I GO HOME...



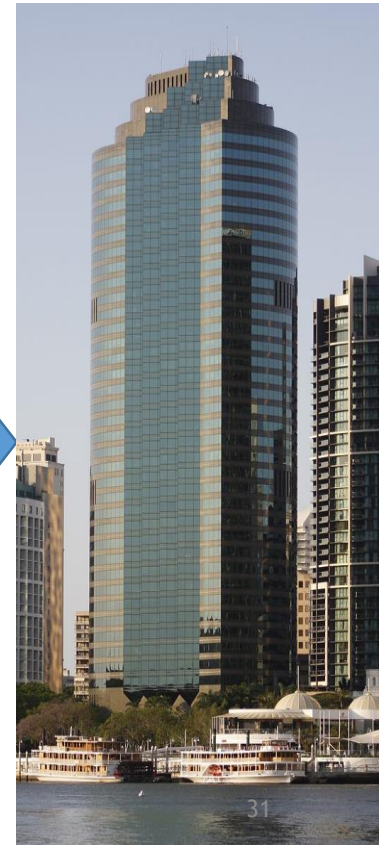
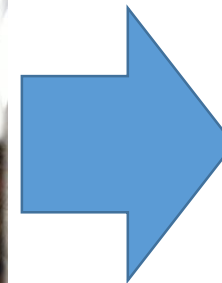
**OUR OWN OFFICES
DIDN'T KEEP UP.**

Oivaltavasta oppimisesta oivaltavaan työskentelyyn

Engaging learning at Minerva Plaza:



Engaging working in a business company :



Uusi EWE - tilamme Engaging Working Environment

Kuvat:
Luukas and Lauri Vaara



Sosiaalinen tila



Hiljainen huone



Vuorovaikutteinen studio

Mitä kaikkea pitää muuttaa ja uudistaa:

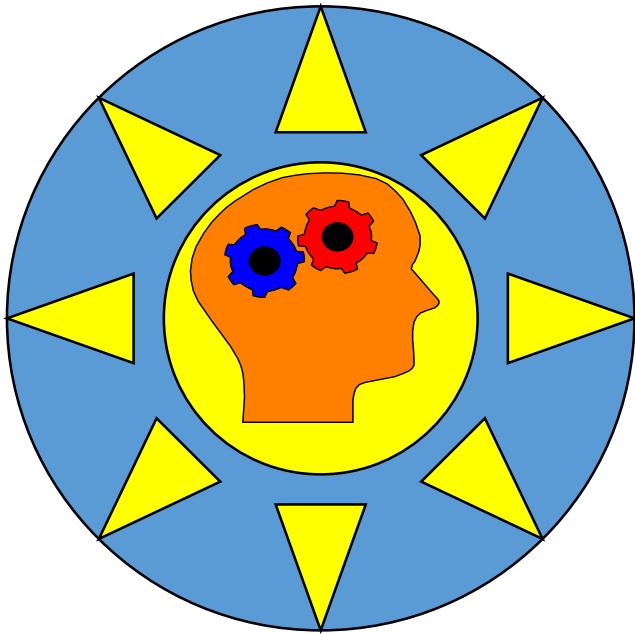
- **Johtamisen ja työskentelyn tavat**
- **Fyysiset tilat**
- **Sosiaaliset käytännöt**
- **Sosio-digitaalisen osallistumisen muodot**
- **Pedagoginen vuorovaikutus koulutuksessa**
- **Uudenlaiset käsitykset tiedosta ja oppimisesta**
- **Teknologiset ratkaisut, softa ja käyttäjäystävälliset sovellukset**
- **<https://www.nutco.co/presentations>**

Monologisesta kulttuurisesta kohti dialogia sekä (usein teknologiavälitteistä) tiedon luomisen kulttuuria

INNOVATIIVINEN RYHMÄ JA
YHTEISÖLLINEN
TIEDON LUOMINEN

LÄHIKEHITYKSEN VYÖHYKE (Vygotski)

(ks. Hakkarainen, Lonka & Lipponen, 2004; Lonka, 2015)



- Hokema: ”ULOS MUKAVUUSALUEELTA!!” Harva siihen oikeasti pystyy
- Sen sijaan mukavuusaluetta voi lempeästi laajentaa
- Muut ihmiset pystyvät aktivoimaan tämän vyöhykkeen
- ”Latistuksen mankeli ja pihtauksen anatomia”

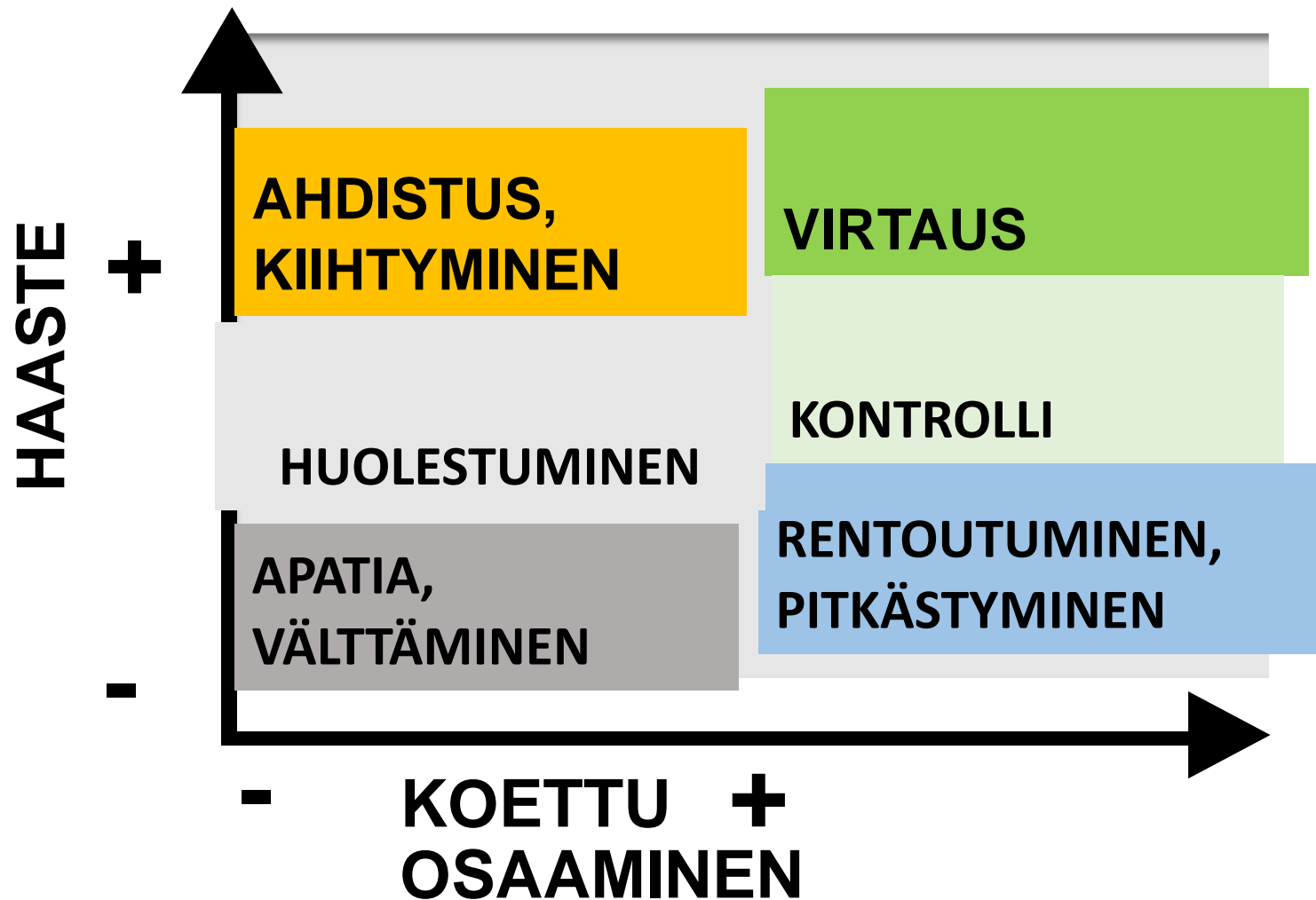
Virtauskokemus (Flow, Csikszentmihalyi, 1993)

Lue lisää Oivaltava oppiminen –kirjasta!

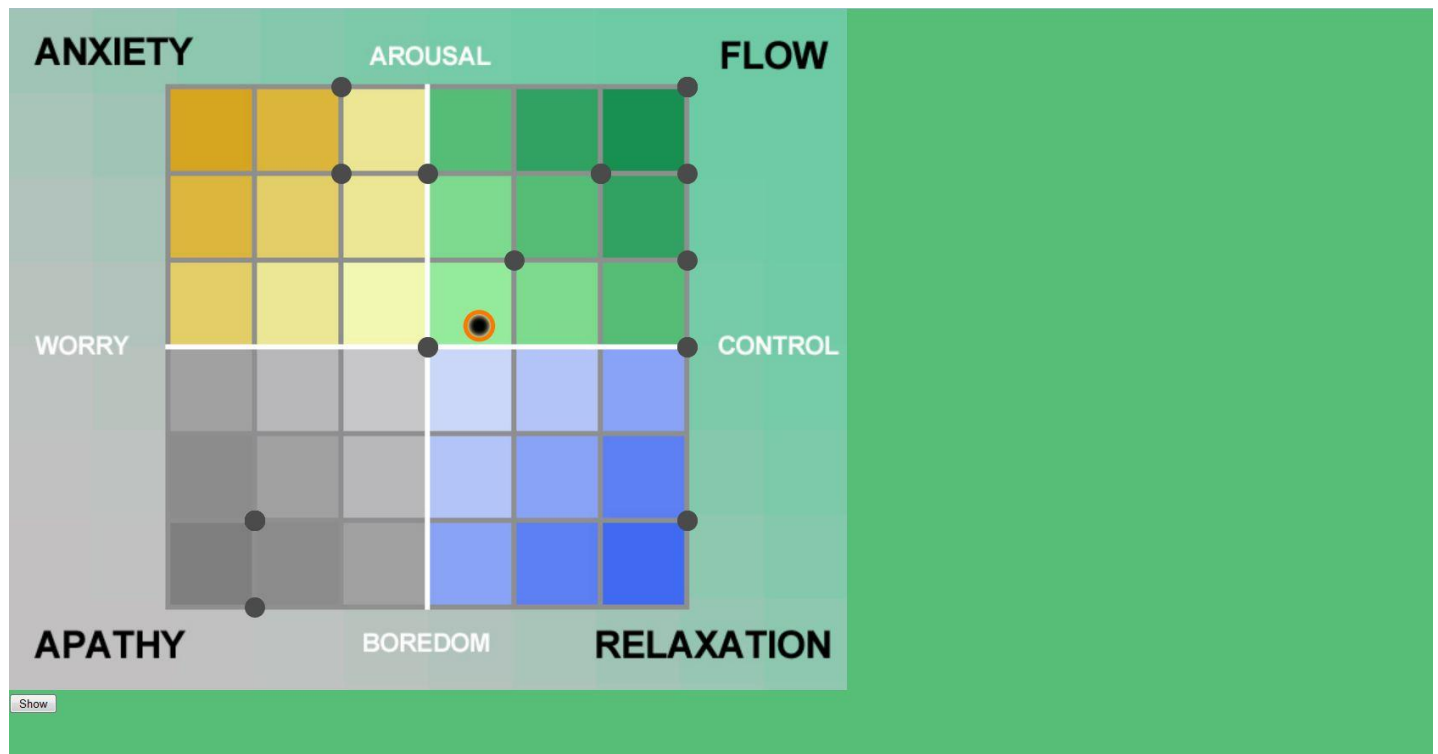
- **Ihminen tempautuu jonkin toiminnan suorittamiseen täydellisesti keskittyneenä niin, että hän hetkeksi unohtaa ympäristöönsä, itseensä ja muihin asioihin liittyvät huolensa ja epävarmuutensa**
- **Ajantaju katoaa**
- **Toimintaa, joka johtaa toiminnan monimutkaisuuden kasvamiseen ja ihmisen älylliseen kehitykseen**

Virtauksen ulottuvuudet:

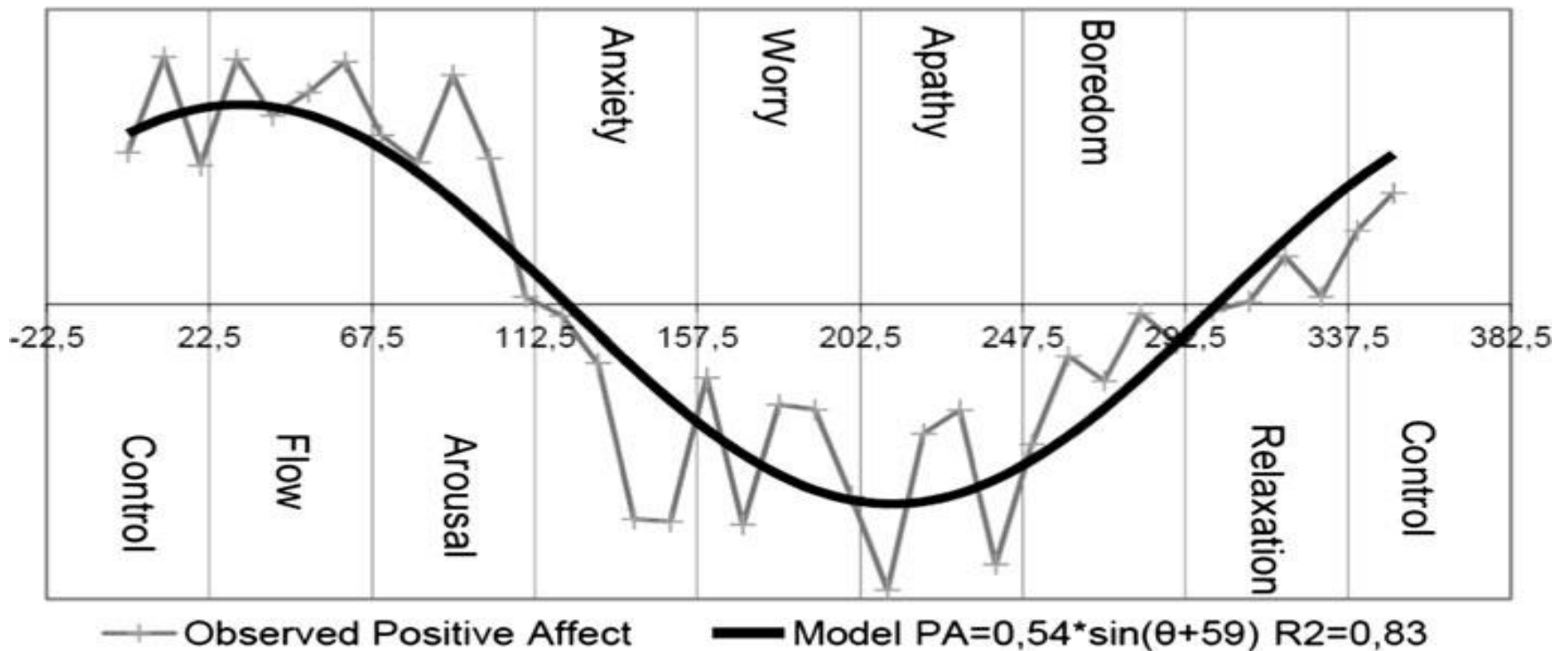
Kuinka pystyväksi koet itsesi? Kuinka haastava tehtävä on?



Mittaamme motivaatiotiloja kännykän avulla (CASS sovellus)



Negatiiviset ja positiiviset tunteet vaihtelevat virtauksen mukana (Inkinen ym., 2013 Journal of Happiness Studies)



MITÄ ON RYHMÄVIRTAUS? (Goleman, 1998)

- Yhteinen toiminnan kohde, joka tempaa mukaansa
- Fokus ja intohimo työhön
- Uppoutuminen ja ajantajun menetys
- Lojaliteetti ja luottamus
- Raportoidaan mm. haastavissa tilanteissa
leikkaustiimien yhteydessä

Pohdintatehtävä: Milloin viimeksi koit ryhmävirtausta/rikastavaa yhteistyötä

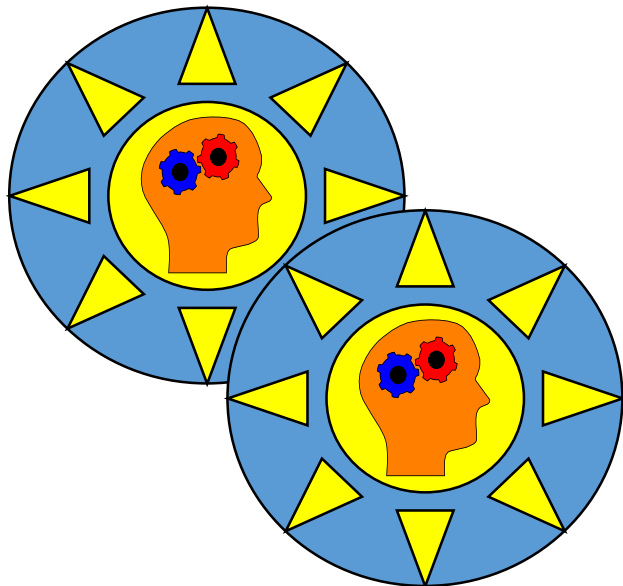
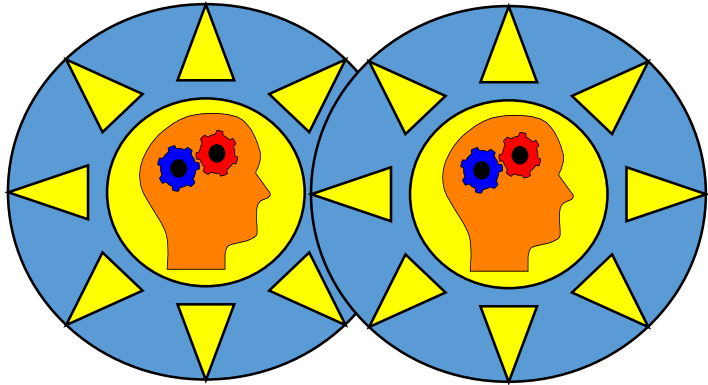
Kehuminen tai
haukkuminen ei
varsinaisesti ole palautetta.
Palautteella tulee olla
informaatioarvoa.

Feedback = palaute

Feed forward = ediste

Erilaiset työskentelyn tikapuut

(Hakkarainen, Lonka & Lipponen, 2004;
John-Steiner, 2000)



- **Käsitteelliset tikapuut**
(periaatteiden tajuaminen)
- **Toiminnalliset tikapuut**
(ideoiden muuttaminen
tehokkaaksi toiminnaksi)
- **Sosiaaliset tikapuut**
(verkostojen rakentaminen)
- **Sosioemotionaaliset tikapuut**
(tuen ja luottamuksen
tarjoaminen)

Itseluottamuksen lahja

(Hakkarainen, Lonka & Lipponen, 2004; John-Steiner, 2000)

- Lähikehityksen vyöhykkeen tunneulottuvuus
- Turvallisuusvyöhyke, jossa rohkenee ylittää itseään ja asettaa itsensä alttiiksi epäonnistumiselle
- Tärkeintä, mitä yhteisö voi meille antaa!
- Tämän perusta luodaan jo varhaisessa lapsuudessa, mutta eheyttävä vuorovaikutus voi luoda uudenlaisen turvallisuusvyöhykkeen.

Projektityö edellyttää kollektiivista luovuutta

- Älyllinen kuorma voidaan jakaa ihmisten ja erilaisten työvälineiden kesken
- Projektissa tarvitaan ihmisiä, jotka ajattelevat eri tavoin, mutta osaavat pelata yhteen
- Tämä edellyttää luottamusta ja luovaa improvisointia
- ”Moka on lahja”



J.T. BERGQVISTIN KAAVA

Ryhmätyö on kertolaskua, ei summapeliä!

- **$1.0 \times 1.0 \times 1.0 \times 1.0 = 1.0$ "normisuuritus"**
- **$1.0 \times 1.2 \times 1.0 \times 1.0 = 1.2$ "innostus tarttuu"**
- **$1.2 \times 1.2 \times 1.2 \times 1.2 = 2.1$ "yhteisvirtaus"**
- **$1.0 \times 1.2 \times 0.5 \times 1.0 = 0.6$ "hapantuminen tarttuu"**
- **$0.8 \times 0.8 \times 0.8 \times 0.8 = 0.4$ "yhteislatistuminen"**

Yhteisöllinen tuuli ja henkilökohtainen tuuli

- Parhaimpiin tuloksiin päästään silloin kun yhteisö saa yksilön hehkumaan -- käyttämään ja kasvattamaan osaamistaan -- optimaalisella tavalla
- Yksilöllisen palon lisäksi tarvitaan kollektiivista tuulta, joka saa ihmisen muuttamaan prioriteetteja ja venyttämään pätevyyttään tavalla, joka tuottaa uusia taitoja ja innovaatioita
- Tämä voi tapahtua kunnioittamalla ihmisiä ja antamalla heille uusia haasteita ja oppimismahdollisuuksia

Kirstin viisi K-kirjainta: Mitä peilistä näkyy?



- **Kunnioita**
- **Kuuntele**
- **Kiinnostu**
- **Kannusta**
- **Kiitä**

Lonka, K. (2015) *Oivaltava oppiminen*. Otava

Johtaminen uusiksi!

Asteittain syvenevällä oivaltavan oppimisen malliin perustuvalla johtamiskoulutuksella, joka tapahtuu osin verkossa, osin työpaikalla on selvästi tehoa (Lonka ym, 2017)

Palaute saattaa tuntua latistavalta, vaikka sen saisi kuinka rakentavalla tavalla. Sen sijaan feed forward eli *ediste* auttaa eteenpäin työssä, rohkaisee, kannustaa ja innostaa!

Oivaltava oppiminen työelämässä ks. Ilmarisen valmennukset 2017-2018 (ilmaisia Ilmarisen asiakkaille)

Tutustu myös Gordonin Toimiva työyhteisö- koulutukseen <http://www.gordon-ttk.com/>

“Be the change you
wish to see in the
world”
Mahatma Gandhi

Kirjallisuutta suomeksi

Riitta Hari, Jaakko Järvinen, Johannes Lehtonen, Kirsti Lonka, Anssi Peräkylä, Ilkka Pyysiäinen, Stephan Salenius, Mikko Sams & Petri Ylikoski (2015) *Ihmisen mieli*. Gaudeamus.

Hakkarainen, K., K. Lonka & L. Lipponen (2004). *Tutkiva oppiminen. Järki, tunteet ja kulttuuri oppimisen sytyttäjinä*. Helsinki: WSOY

Lonka, K. (2015) *Oivaltava oppiminen*. Otava.

Lonka, K., Hietajärvi, L., Makkonen, J., Sandström, N. & Vaara, L. (2013). Tulevaisuuden opettajankoulutus – millaiseen kouluun ja miten? Teoksessa *Uusi oppiminen* (Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu; 8/2013). Helsinki: Eduskunta, 93–111.

Talvio, M. & Klemola, U. (2017) *Toimiva vuorovaikutus*. PS-Kustannus.

Vartiainen, P., Ollila, S., Raisio, H., & Lindell, J. (2013). Johtajana kaaoksen reunalla – kuinka selviytyä pirullisista ongelmista.

Gaudeamus.

Lisätietoa ja tuoreita tuloksia:

blogs.helsinki.fi/mindthegap



www.nutco.co

ele.fi

<http://vimeo.com/hufbs/timelapse>

wiredminds.fi Kirstilonka.fi

www.rym.fi



Lonka (2015)

Oivaltava oppiminen. Otava



2.11.20

17

© Kirsti Lonka

Linkki raporttiini aiheesta

Lonka, K. & Mind the Gap Research Group (2015.)
Workshop 1 Materials. Teoksessa: European
Parliament (Ed.). 2015. *Innovative Schools: Teaching
& Learning in the Digital Era – Workshop
Documentation*. Brussels: European Parliament. Sivut
5-46. Esitysmateriaalit s. 73.

Löydettävissä kirstilonka.fi/publications

http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/563389/IPOL_STU%282015%29563389_EN.pdf