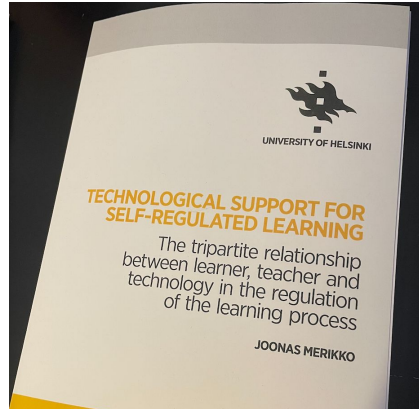


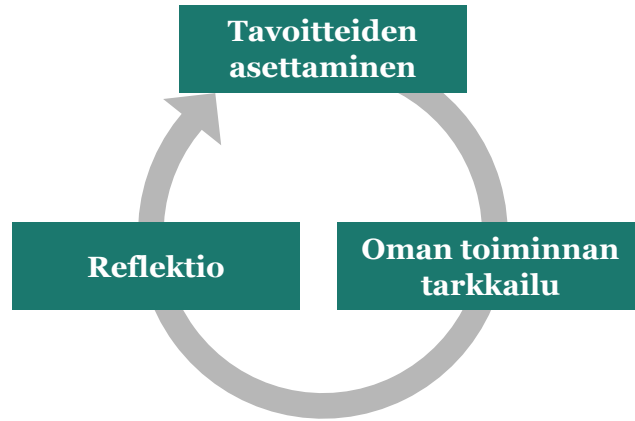


Oppimisen säätelyvastuu: Ohjaako oppimista oppija, opettaja vai teknologia?

Joonas Merikko
20.9.2024

“Uudet metaforat luovat uutta ymmärrystä -
ja siten myös uusia todellisuuksia”

George Lakoff (1980)



Oppija, jolla on kehittyneet oppimisen itsesäätelytaidot, asettaa tavoitteita, tarkkailee toimintaansa oppimisen aikana ja reflektoi jatkuvasti omaa oppimistaan.

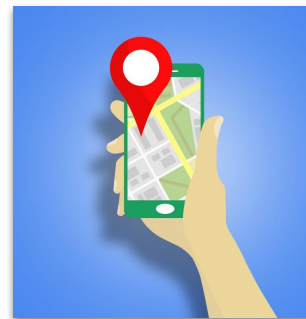
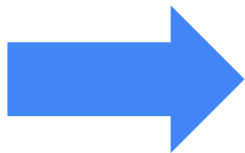
Phil Winne (2010)



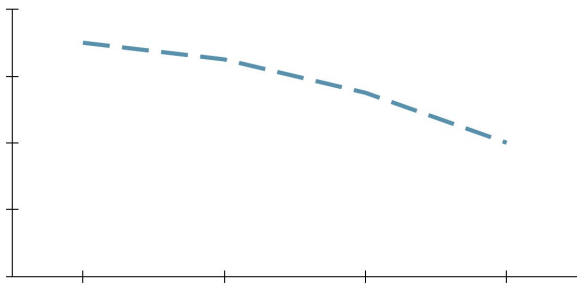
“Oppimiskompassin metafora valittiin
painottamaan oppijoiden tarvetta oppia
navigoimaan tuntemattomissa ympäristöissä”

OECD Learning Compass 2030

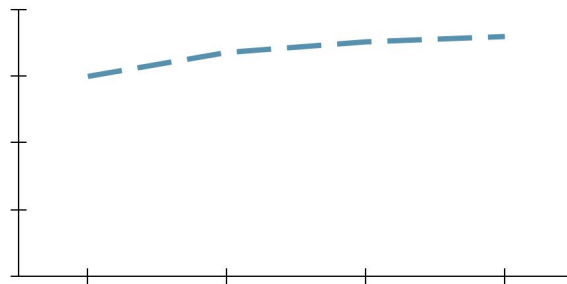
Navigointi & Teknologia



Suunnistustaidot



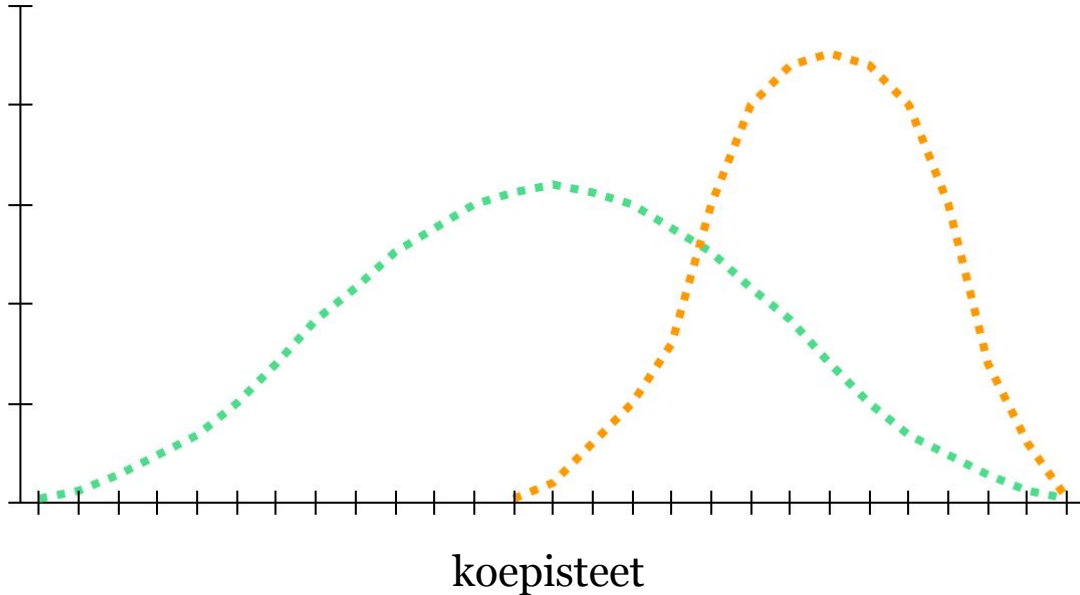
Perille löytäminen



Oppiminen Navigointi & Teknologia

Bloom (1984)

■ Tavanomainen opetus ■ Yksilöllinen tuutorointi



OpenAI angles to put ChatGPT in classrooms with special tutor prompts

Devin Coldewey @techcrunch / 8:48 PM GMT+3 • August 31, 2023

Comment

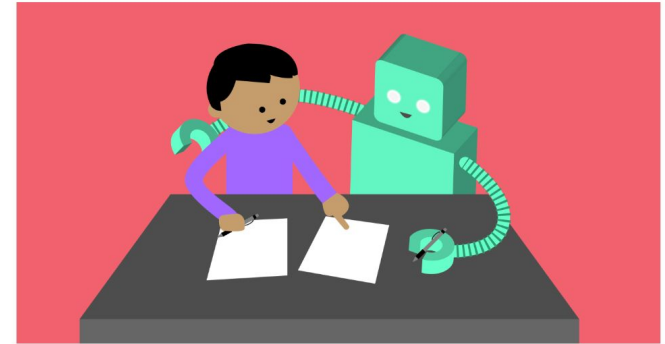
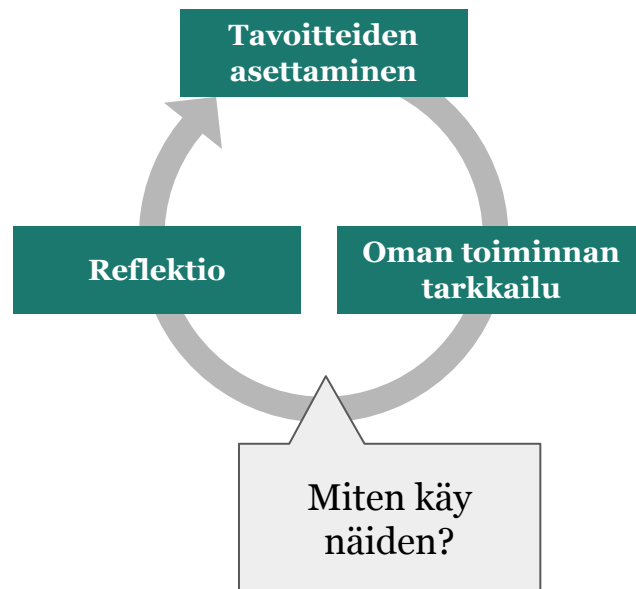
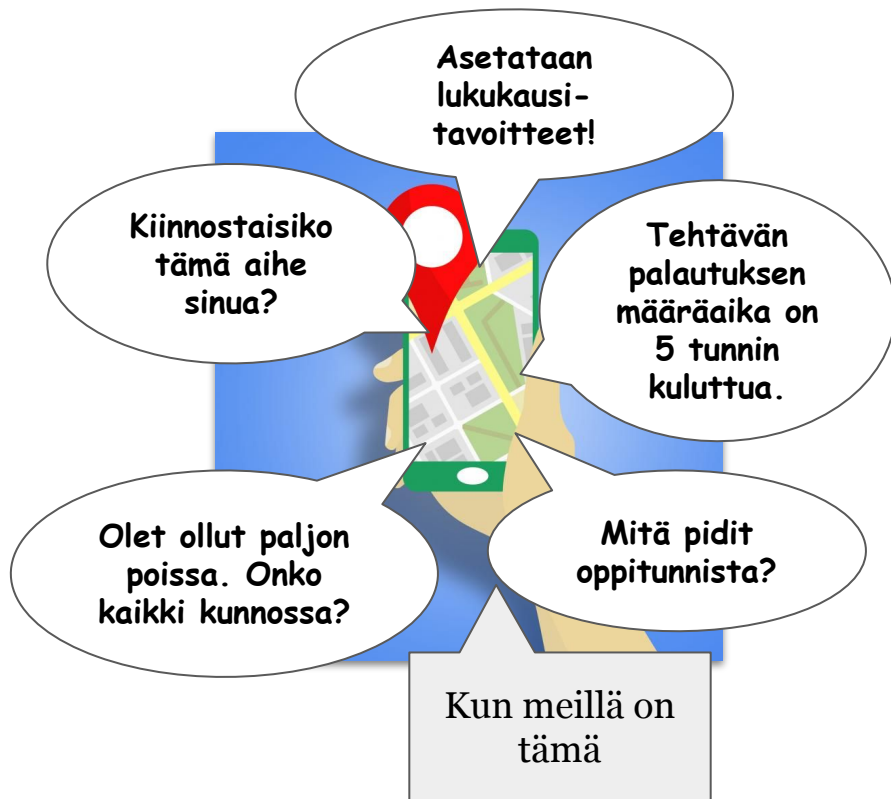


Image Credits: Bryce Durbin / TechCrunch

<https://tcrn.ch/45v9skl>

Oppiminen

Navigationi & Teknologia



“Olennaista on **tuen asteittainen vähentäminen**, kun oppija kykenee itsenäiseen oppimiseen.”

Puntambekar & Hübscher (2005)

**Tämän reitin
pitäisikin olla
sinulle tuttu.
Moikka!**



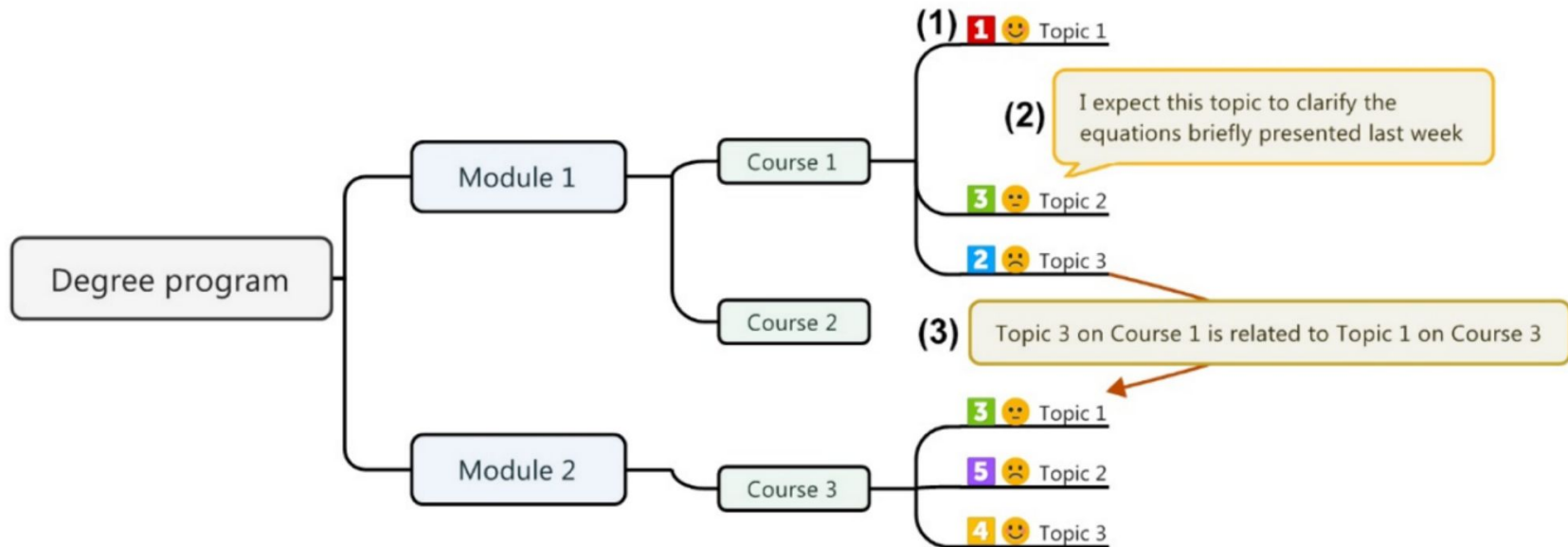
Oppiminen ei ole (pelkkää) navigointia.

Väitöskirjassani tarkastelin

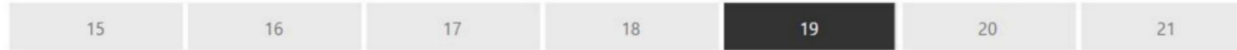
**oppijan,
opettajan,
ja teknologian**

näkökulmia ympäristöissä jotka sisälsivät
teknologista säätelytukea

Teknologianäkökulma



Select Week



Response rate

77 %

of degree students

Students' Judgment of Learning

59

Average of
Percentage



Students' Priorities

2

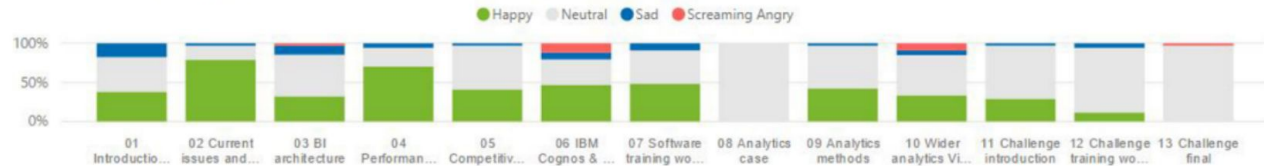
Average of
Priority

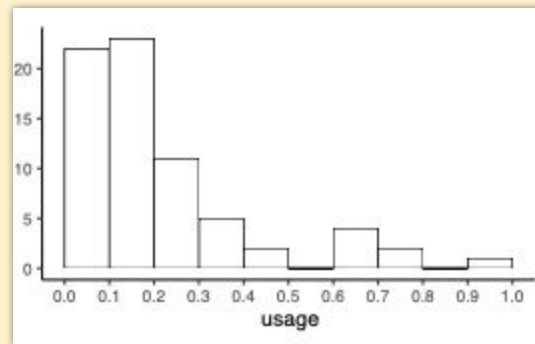


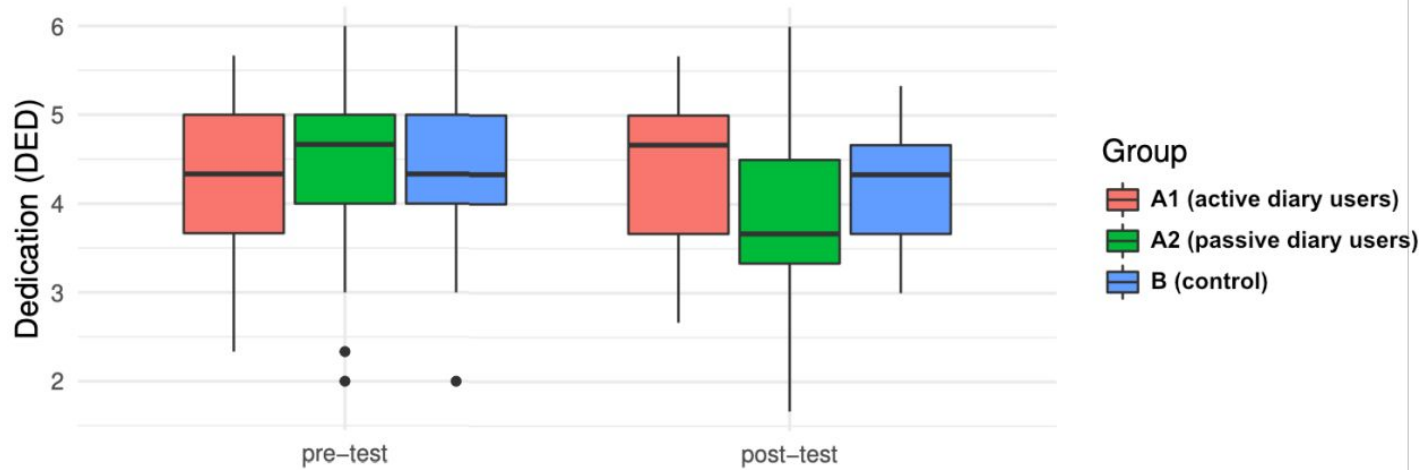
Students' Topic Emotions

0,7

Happy-Sad-Ratio
(-1,1)

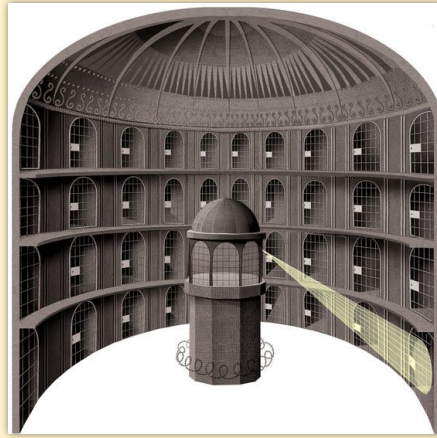






Oppijanäkökulma

“Järjestelmän lokien perusteella olet ollut
Moodlessa vain kaksi tuntia kurssin aikana.”



“Oppimisanalytiikan valtasuhteita voidaan tarkastella Foucault’n panoptikonin kautta: rakenteen avulla keskusvalta voi valvoa kaikkea toimintaa”

Slade & Prinsloo (2013)

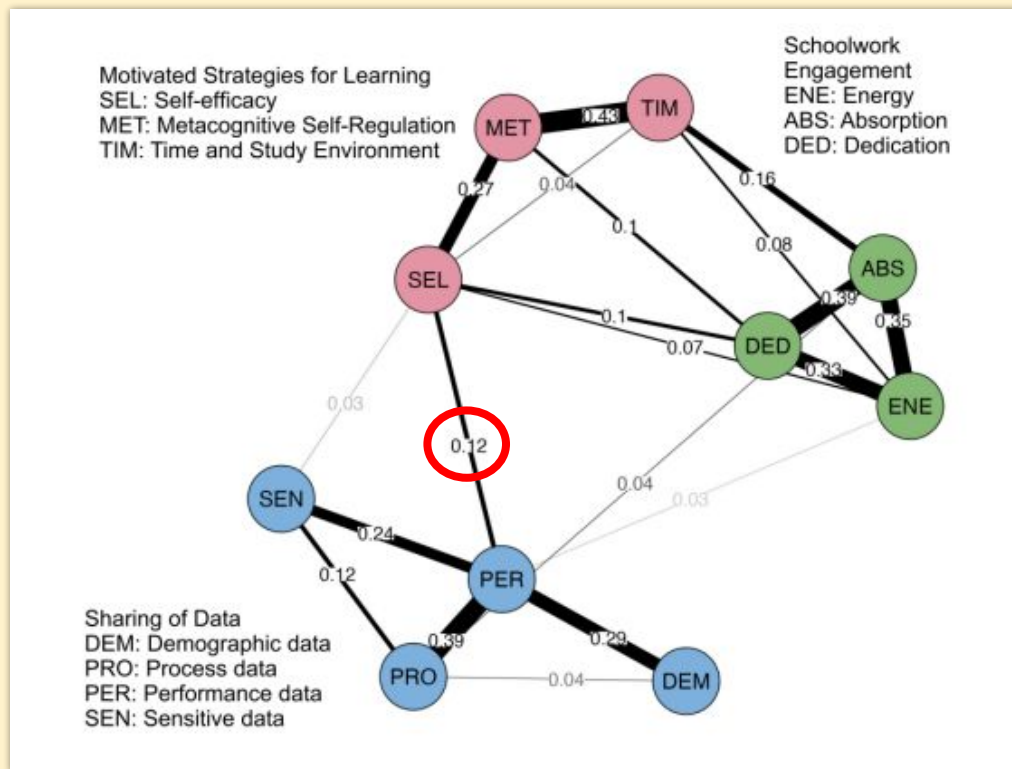
Opiskelijoiden halukkuus jakaa dataansa oppimisanalytiikkajärjestelmille

Data category factor	N of items	Factor loadings	% of variance explained	N	M	SD	α
Demographic data	4	.52 to .90	10.4%	71	0.62	0.37	0.79
Performance data	10	.52 to 1.07	19.1%	71	0.60	0.36	0.92
Process data	7	.44 to .80	13.5%	71	0.44	0.35	0.85
Sensitive data	4	.49 to .83	8.0%	71	0.21	0.29	0.71

Oppimisanalytiikkapohjaiseen palauteinterventioon osallistuminen

Opt-in status	Course start		End of semester	
	N	%	N	%
Opted in	121	76.6 %	114	72.2%
Opted out	37	23.4 %	44	27.8%

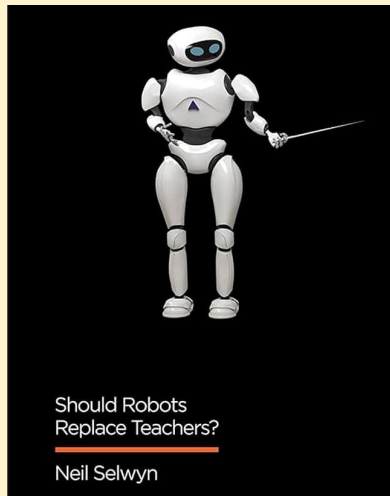
Osittaiskorrelaatioverkko



Opettajanäkökulma

“Kognitiivinen psykologia, tekoäly ja tietokoneteknologia ovat edenneet pisteeseen, jossa on mahdollista rakentaa tietokonejärjestelmiä, jotka ovat yhtä tehokkaita kuin älykkäät ihmisopettajat.”

Anderson et al. (1985)



“Usko siihen on säilynyt, että oppiminen on jotakin, jota parhaiten ohjaa asiantunteva ihmisopettaja sosiaalisesti rikkaassa ympäristössä”.

Neil Selwyn (2019)

Automaation tasot opetuksessa (Molenaar 2022)

Level of automation	Teacher	Technology
1 Teacher only	controls	-
2 Teacher assistance	has full control	provides supportive information
3 Partial automation	monitors technology	controls specific tasks
4 Conditional automation	monitors incidentally, can resume control at any time	controls broader set of tasks, signals when teacher control is needed
5 High automation	control and monitoring is not required for specific tasks	controls most tasks automatically, requests teacher control
6 Full automation	-	controls all tasks automatically

Peruskoululaisten osa-aikainen etäopiskelu tehostaisi opettajien ajankäyttöä

Hyödyntäessämme digitaalisuutta sisältöjen oppimisessa voimme kouluissa keskittyä asioihin, joissa me ihmiset olemme parhaimmillamme.



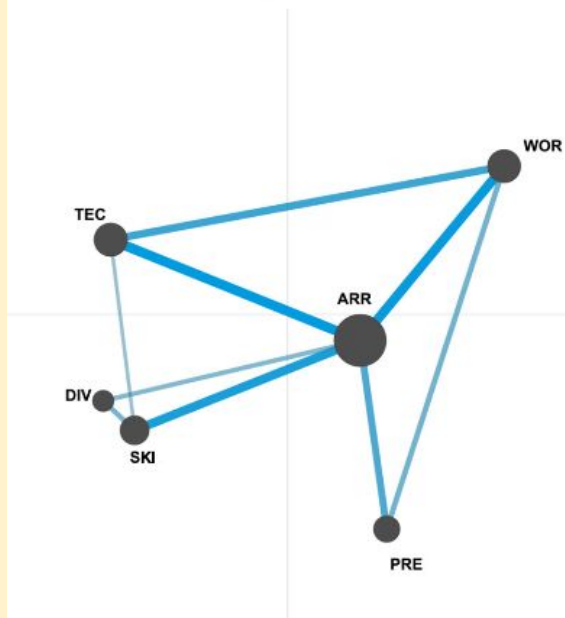
Koronavirus on tuonut etäopetuksen osaksi peruskoulun arkea. KUVA: VESA MOILANEN / LEHTIKUVA

19.4.2021 15:00

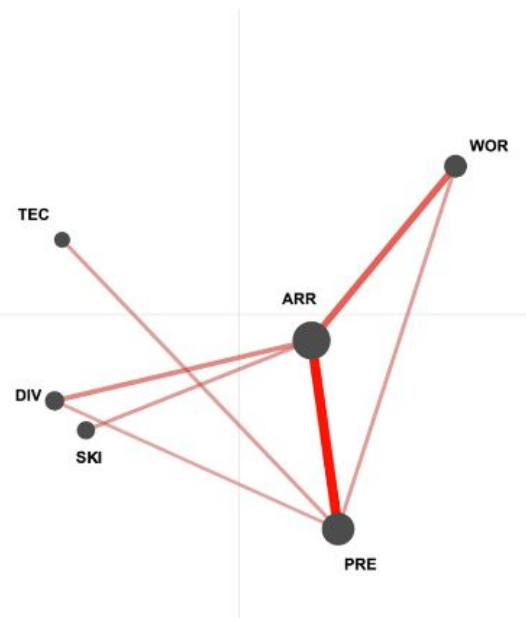
TABLE 1 Codes with their descriptions and inter-rater reliability.

Code	Title	Example	Cohen's kappa
ARR	Educational arrangements	<i>"That works best live, worse remotely"</i>	0.67
PRE	Human presence and interaction	<i>"Most of them need interaction and discussion about other things among teaching"</i>	0.69
TEC	Technological capability	<i>"Now the machine does the same in a matter of seconds"</i>	0.67
WOR	Teacher workload and efficiency	<i>"The workload of checking student assignments on a screen is staggering"</i>	0.85
DIV	Pupil diversity and equality	<i>"Technology [-] will never be a substitute for teacher's help to those with challenges in studying"</i>	0.62
SKI	Learning skills	<i>"The pupils aren't self-directed except for a few cases."</i>	0.71

Supportive

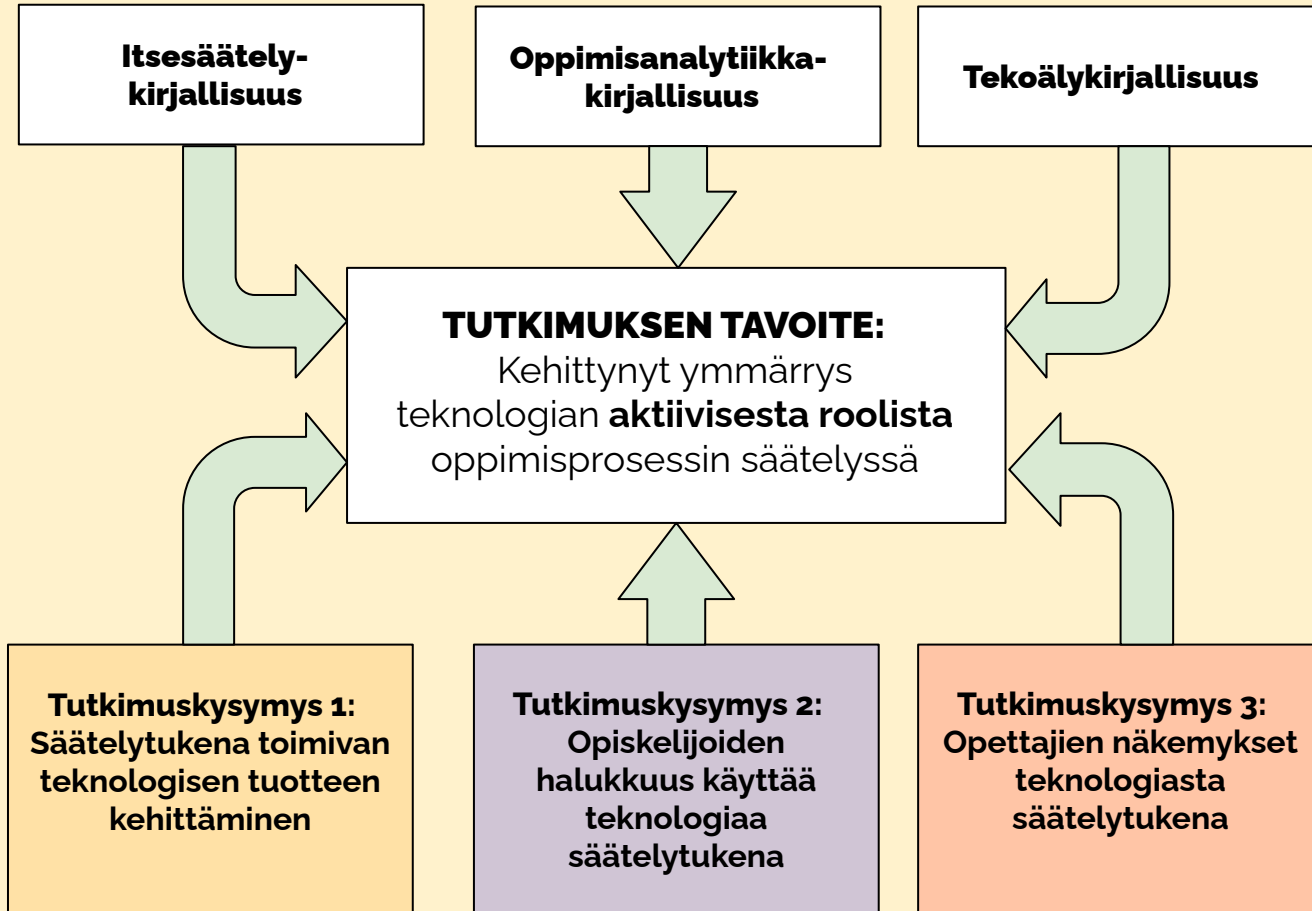


Critical

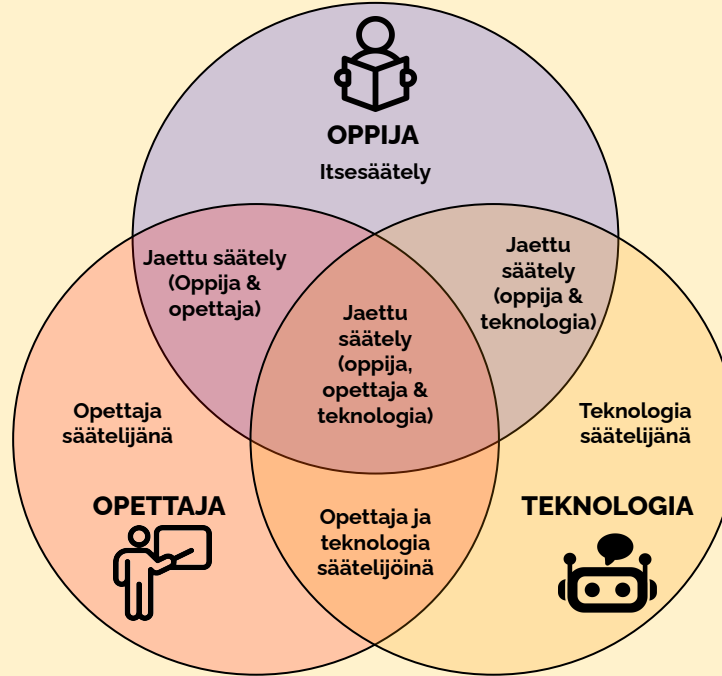


“Opetetaan vain niitä jotka tarvitsevat
opetusta. Muiden voi olla jopa helpompi
oppia omillaan.”

Näkökulmien yhdistäminen



Oppimisen säätelyvastuun malli

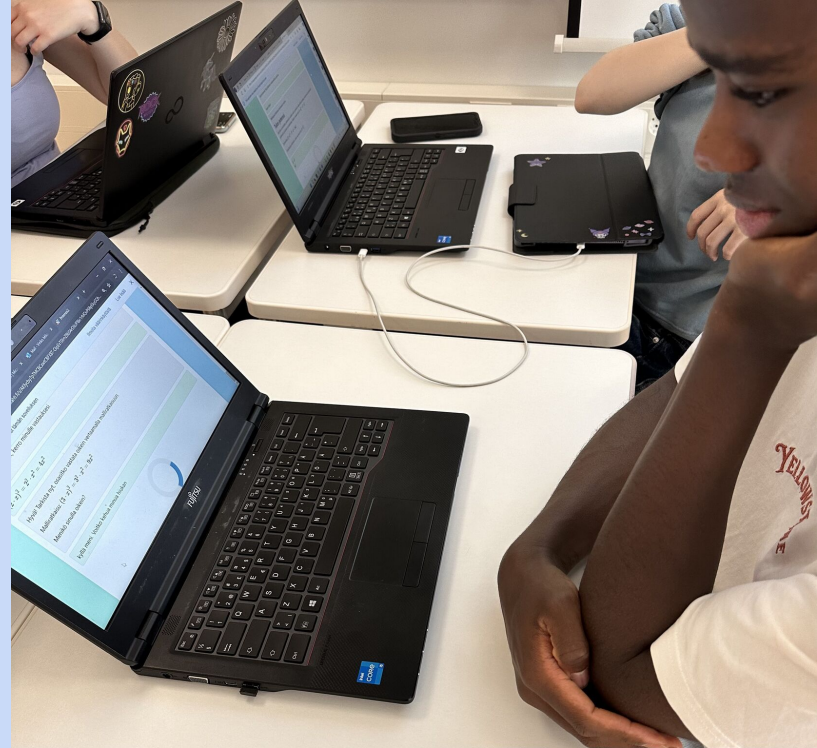






Teknologia opettajan apuohjaajana?
(co-pilot)

Opettajan ohjeistama botti teorian opettajana?



**Opiskelijoiden tekoälykäsitukset
ja -kyvykkyydet sekä tekoälyn
yhteiskunnallisesti hyväksyttävät
käyttötavat koulutuksessa**

Post Doc -tutkimus

Ekologinen näkökulma

Markauskaite, Carvalho &
Damsa (2023)



Mitä tekoäly on ja miten se toimii?

Bearman & Ajawwi (2024)

Tekniset määritelmät

Kyvykkyysmääritelmät

Relationaaliset määritelmät

Esimerkki relationaalisesta määritelmästä

“Tietyissä vuorovaikutustilanteissa laskennallinen artefakti tarjoaa arvion optimaalista toimintatavasta, mutta tätä arviota ei voida jäljittää.”

Bearman & Ajawwi (2023)

ARTICLE OPEN



Loneliness and suicide mitigation for students using GPT3-enabled chatbots

Bethanie Maples^{1✉}, Merve Cerit^{1,2}, Aditya Vishwanath^{1,2} and Roy Pea¹

Mental health is a crisis for learners globally, and digital support is increasingly seen as a critical resource. Concurrently, Intelligent Social Agents receive exponentially more engagement than other conversational systems, but their use in digital therapy provision is nascent. A survey of 1006 student users of the Intelligent Social Agent, Replika, investigated participants' loneliness, perceived social support, use patterns, and beliefs about Replika. We found participants were more lonely than typical student populations but still perceived high social support. Many used Replika in multiple, overlapping ways—as a friend, a therapist, and an intellectual mirror. Many also held overlapping and often conflicting beliefs about Replika—calling it a machine, an intelligence, and a human. Critically, 3% reported that Replika halted their suicidal ideation. A comparative analysis of this group with the wider participant population is provided.

npj Mental Health Research (2024)3:4; <https://doi.org/10.1038/s44184-023-00047-6>

Tekoäly-ystävät yksinäisyyden poistajina?

Maples ym. (2024)

Eri eettiset lähestymistavat datan ja tekoälyn käyttöön

Kitto & Knight (2019); West ym. (2016)

Seurausetiikka
Velvollisuusetiikka
Hyve-etiikka

Tekoäly on o

2.2. 11:17

Tekoäly?

Nimikin sen jo sanoo. Se on yhtä tyhmä kuin sille opetetuista asioista synteesin. Se ei op syötetty.

Mutta tekoäly pystyy analysoimaan, verta sekunneissa enemmän tietoa, kuin ihmisen käytännössä mahdottomaksi ihmisaivoille ole keinoja todeta teos tekoälyn tuotteeksi "originaali" teos on.

Ei minkään (?) tiedekunnan opetusohjelm Väitöskirjatasolle asti mennään hyödyntä Jos tekoäly voi vaivatta, sekunneissa, vert olevien väitöskirjojen sisältöä, on enemm vaihtoehtoja, joita yksikään ihminen ei ol

Ja koko ajan on pidettävä mielessä, että t ottava uutuus. Sen ulottuvilla ei ole vielä 10 vuoden kuluttua?

Vastaa viestiin Hyvin argumentoitu (12)



**AI for Teachers**



All students learn differently, this may actually suit some, but not all.

2 vk Tykkää Vastaa Jaa 52 



teachers don't suit everyone either!

2 vk Tykkää Vastaa Jaa 11 



yes but when you have that experience you learn something about negotiating and learn how to deal with someone that you don't particularly like. Which will happen in any workplace. So in actual fact it's actually a good experience. I can't say and AI is going to be the best experience if we want to regain any sense of community. It's unnecessary. AI is a tool and not a replacement. It's no where near the capability of replacing a human. Thank goodness.

2 vk Tykkää Vastaa Jaa 35  



Challenge lies in the ability of the students' to recognise fake information/news. Generally students need human help with this. AI also needs human help with this.

2 vk Tykkää Vastaa Jaa 12 



true!

2 vk Tykkää Vastaa Jaa



won't be long and AI will be full training in distinguishing the difference

2 vk Tykkää Vastaa Jaa

imisen ja

märtää
seen saattaa

älkeen
esta,
ekä
ävästi
että
ihmisen
etamme,

untea

Sosiaalisen median keskusteluissa tunnistettuja reunaehtoja
tekoälyn hyödyntämiseen koulutuksen kontekstissa mm.

Ikä

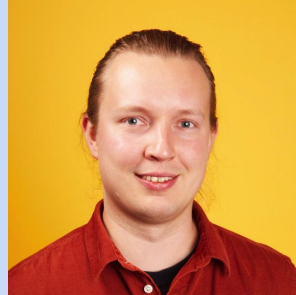
Toimijuus

Tunteet

Erityinen tuki

Yksityisyys

Kiitos mielenkiinnosta!



Joonas Merikko

joonas.merikko@gmail.com

+358 50 3575130

<https://www.linkedin.com/in/jmerikko/>