

Ihminen luovuttaa toimijuuttaan generatiiviselle tekoälylle

ITK26 webinaari 10.2.2026

Hintikka Kari A.

Mikkelin kaupungin liikelaitos Otavia / Otavan Opisto

"Uutisoitiin että lapset käyttää tekoälyä läksyjen tekemiseen. Tämä osoittaa tavallaan nerokkuutta. Teknologia, kuten suurinosa muistakin oikeista innovaatioista, luotiin alunperin ns. laiskuuden inspiroimana, jotta ihminen vapauttaa aikaa ja energiaa vaivalloisesta työnteosta muuhun mihin kone ei pysty, esim. luovuuteen." - "Vierailija" [Vauva.fi](https://www.vauva.fi) 15.09.2025 | 07:45

<https://www.vauva.fi/keskustelu/6225367/lapset-tekee-laksyt-ailla-ja-se-ok>

Tekoälytoimijuus ja -lukutaito

Toimijuus (Tieteen termipankki)

- Ihmisen, yhteisön tai organisaation kyky ja mahdollisuus tarkoitukselliseen, itsenäiseen toimintaan tai siitä pitäytymiseen
- Yleisesti ottaen toimijuuden käsitteellä pyritään painottamaan yksilöiden, yhteisöiden tai organisaatioiden kykyä ja mahdollisuutta tehdä omaa toimintaansa koskevia valintoja sen sijaan, että toimintaa ohjaisivat ulkoiset tai sisäistetyt rakenteet

Tekoälylukutaito (Opetushallitus)

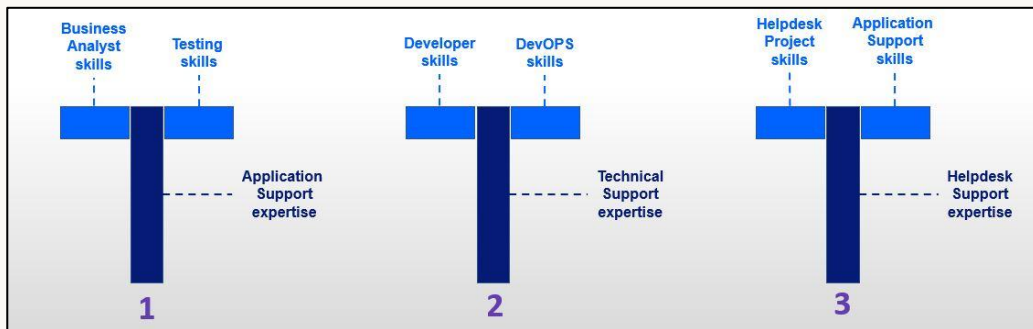
- Tekoälylukutaito tarkoittaa kykyä ymmärtää tekoälyteknologioiden toimintaa, niiden tuottaman tietojen luotettavuutta ja vaikutuksia sekä tekoälyn käytön eettisiä ja sosiaalisia ulottuvuuksia.

- Monilukutaito siis laajentuu kattamaan kykyä ymmärtää ja

Tässä esitellään kolme epätoivottavaa käyttötyyliä

- Toisteinen ja mekaaninen leikkaa-liimaa
 - Esseetehtailu
 - Uutisten lukeminen kielimallilla uutislähteiden sijaan
 - Tiedonetsintä kielimallilla hakukoneen sijaan
- Arkisen päätöksenteon ulkoistaminen kielimallille
- Tunnepitoinen kiintyminen AI virtuaalikaveriin

- Työnkuvat ja roolit ovat tarkastelussa monissa organisaatioissa
- T-muotoisuus -ajattelun paluu 1990-luvulta (tuolloin digitaalisuus)
- Asiantuntija osaa (ainakin) yhden alan erittäin hyvin (pystysuoraan)
- Tukiäly mahdollistaa jonkintasoisen osaamisen monilla muilla osa-alueilla (vaakatasoon)



Organisaation kannalta

- Mitä osaamista tarvitaan enemmän
 - Mitä osaamista vähemmän
 - Mitä osaamisia voidaan yhdistää
 - Mitä kannattaa säilyttää erillään
-
- Organisaation osaamiset (skill set) eri asia kuin yksittäiset ihmiset ja työntekijät

Tukiäly mahdollistaa tehdä

- Samoja asioita uusilla tavoilla
 - Ideointi, luonnostelu, havainnollistaminen, skaalaaminen, oppimateriaalin jäsentely, kriittinen ajattelu, opitun omaksuminen ja soveltaminen, ongelmanratkaisu
- Uusia asioita samoilla tavoilla (riittävän hyvin)
 - Kuvanmuokkaus, luova ilmaisu, tuotantoprosessit, kevytohjelmointi
- Uusia asioita uusilla tavoilla
 - Vibe coding, vuorovaikutteiset simulaatiot, digikaksonen

Mitä kannattaa tehdä

- tukiälyllä
- tukiälyn kanssa
- itse tai muiden ihmisten kanssa?

"Kannattaa" on suhteellinen käsite

- Tehostuminen
- Laadun parantaminen
- Monipuolistuminen
- Syventäminen
- Skaalaaminen
- Yksilöllistäminen
- Saavutettavuus
- Käytettävyys

<https://fi.wikipedia.org/wiki/Affordanssi>

Tukiäly yhtenä tiimin jäsenenä?

1A. Toisteinen ja mekaaninen leikkaa-liimaa

- Opiskelijat tekivät esseitä kolmella tavalla
 - kielimallin kanssa copy-paste
 - käyttivät Google-hakuja sekä
 - ilman apuvälineitä
- Copy-paste generoinnissa aivoissa ei tapahtunut juuri mitään
- Google-haussa jonkin verran aivotoimintaa ja
- ihmisaivoin runsaasti aktiviteettia
- Copy-paste -tekniikassa opiskelijat eivät muistaneet edes lauseita generoidusta tekstistä

Aivot töihin

1. Käytä perinteisiä nettihakukoneita tiedonhankintaan
Pinnistele ensin muistamaan asioita
2. Tee ensin oma luonnos ja viimeistele itse
3. Vertaa omia ja kielimallin ideoita, plussat ja miinukset
4. Tee asioita välillä perinteisesti ajalta ennen kielimalleja

MIT Media Labin tutkimus (2025)

Tuloksia mitattiin sekä laitteilla että haastatteluilla

https://www.researchgate.net/publication/392560878_Your_Brain_on_ChartGPT_Accumulation_of_Cognitive_Debt_when_Using_an_AI_Assistant_for_Essay_Writing_Task

1B. Informaation alkuperän hämärtyminen

- Kielimalleilla tehtävät tiedonhaut korvanneet Google-hakua
- Uutistenluku lisääntynyt kielimallien väärin tiivistämänä
- Kielimalleilla teetetään kuvia, musiikkia ja videoita
- Kielimalli ei kerro alkuperäistä lähdettä perinteisessä mielessä
- Google-haulla ja Wikipedialla säilyy käsitys alkuperästä
-
- Kielimallit voivat taitamattomasti käytettynä
 - laiskistuttaa aivoja,
 - vähentää uuden oppimista ja
 - tuottaa vääristyneitä käsityksiä todellisuudesta
- Voiko generatiivinen tekoäly tyhmentää ihmisiä 🤔

- Dunning–Kruger-efekti eli ylivertaisuusvinouma
 - "henkilö luulee tietävänsä, mutta ei tiedä luulevansa"
- Myös paremmin tekoälytaitoiset opiskelijat voivat yliarvioida osaamistaan (Fernandes et al. 2026)
- Tietotyöläiset, joilla on suuri luottamus kielimalleihin, voivat kokea vähemmän kriittistä ajattelua (Lee et al. 2025).
- Opiskelijoiden laaja kielimallien käyttö voi vahvistaa opiskelua, mutta voi johtaa myös yliluottamukseen ja heikompaan tiedolliseen tasoon (Yeh ja Siah 2025)
- Esseitä tehtaileva opiskelija voi kuitenkin itse kokea saavansa hyötyjä ja käyttävänsä kielimalleja etevästi, kun hän sivuuttaa perinteisiä työläämpiä tiedonkäsittely- ja ajatteluprosesseja

Esimerkki

- Opettaja mainitsee Wilmassa että oppilas 10v käyttää kielimalleja läksyjen tekemisessä
- Vanhemmat reagoivat närkästyneesti vastaten että lapsihan on melkein nero osatessaan käyttää tekoälyä

- Kielimalleilta pyydetään parisuhde-, elokuva- ja viikonlopunvietto- ja viikkoraha-suosituksia
- ChatGPTaa käytetään esimerkiksi parisuhteen riidoissa 'vastustajan' eli toisen ihmisen kommenttien analysoijana ja omien argumenttien kehittelijänä
- Eron voi hoitaa kätevästi kielimallin generoimalla ilmoituksella WhatsAppissa
- Jos kielimalli ei toimi, niin edessä voi olla hämmennys ja toimintakyvyttömyys arjess
- Jos sekä työnhakija että rekrytoija käyttävät kielimallia, niin vain ihmisaivoilla töitä hakeva voi saada heikomman analyysin

EI NÄIN

"Tänään on perjantai. Suosittele jotain Netflixista"

"Paljonko lapsille pitäisi antaa viikkorahaa?"

"Selkääni sattuu. Mikä minua vaivaa?"

"Kirjoita kohtelias WhatsApp viesti että haluan erota [nimi tähän]"

"Mikä on Bitcoinin hinta 2027?"

"Miten korjaan Philipsin leivänpaahtimen johdon?"

Virtuaalikaverien käytännön ilmiöitä 1/2

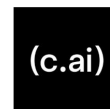
- Jotkut ihmiset kuvittelevat kielimallien olevan oikeita ihmisiä ruudun toisella puolell
- Jotkut ovat menneet Replikansa kanssa 'naimisiin'
- Kielimallit toteuttavat hämmentävän hyvin ihmisten välisten suhteiden syntymistä
 - Ne suunnitellaan koukuttamaan pelien tavoin
- Virtuaalinen ideaalikumppani voi ladata odotuksia, vaatimuksiakin vapailla ihmissuhde-markkinoilla - oletettavasti laihoihin tuloksin
- Aasiassa virtuaalikaveri nähdään oivana osana kiireistä arkea: ihmis-ihmissuhteelle ei ole aikaa
- Virtuaalikaverit oletettavasti eivät paranna nykyistä syntyvyyden vähenemistä



Tolan: Alien Best Friend

Greetings! We are Tolans :-)) We're here to share music, games, fashion · Your feelings:...

[Katso lisää >](#)



Character AI: Chat, Talk, Text

AI chat, reimagined. Character.AI isn't just a chatbot, it's a place for creativity, and exploration. Dive...

[Katso lisää >](#)



Pengu – Raise Virtual AI Pets

The #1 virtual pet game in the world! For Virtual Pet & Friend! A captivating virtual world...

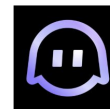
[Katso lisää >](#)



Replika - AI Friend

Replika is a #1 chatbot companion powered by AI. Replika is for anyone who wants a...

[Katso lisää >](#)



PolyBuzz: Chat with AI Friends

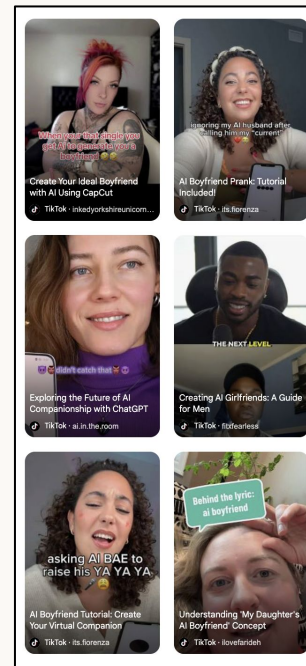
Our app revolutionizes the way we interact with AI and reply like real characters, complete with...

[Katso lisää >](#)

Virtuaalikaverien käytännön ilmiöitä 2/2

- Koronan myötä virtuaalikaveri-äppien suosio räjähti
- Suosion myötä nykyään satoja äppejä Google Playssa ja App Storessa
- Virtuaalikaveri-äppi voi
 - Viedä rahasi (et saa käyttöösi ostamaasi maksuversiota)
 - lähettää kaikki tietosi markkinoijille ja myös muille tahoille
 - välittää poliittiset ja muut mielipiteesi valtiollisille vakoiluorganisaatioille
 - vuotaa chattisi avoimesti nettiin
- Huonoimmassa tapauksessa
 - Virtuaalikaveri-äpin kehittäjä voi kiristää Vastaamo-tietomurron tapaan
 - Sillä erotuksella että olet itse luovuttanut intiimit keskustelut

AI kaverin teko-ohjeita sosiaalisessa mediassa



Yhteisideointi, luonnostelu ja sparraus

ChatGPT: Opiskelukaveri, mentori, sparraaja

Tsemppailu, kannustus, arkihuolet

ChatGPT: Personoitu Opiskelukaveri, mentori, sparraaja

Ruokavalio + liikuntaohjeet = tarkista muualta

ChatGPT: Virtuaalikaveri tai Mielikuvituskaveri

Asioiden korjaaminen = tarkista

Historiallinen tai nykyajan “kuuluisuus”

Sairaudet, hoito = tarkista muualta

Chai, Character AI

Terveystiedot
(mielen ja kehon hyvinvointi)

Psykoterapeutti

Taloustiedot

Seurustelukumppani

Henkilötiedot

Äpit erityisesti Replika

Jokaiseen teknologiaan liittyy riskejä

- Mediataitoviikko 9.–15.2.2026
- Tietoturvapäivä
- Hätänumeroviikko 9.–17.2.2026
- NouHätä!-kampanja
- Liikenneturvallisuusviikko 8.–12.9.2025.

Generatiivisesta tekoälystä kaivattaisiin ensin taidot kaikkien

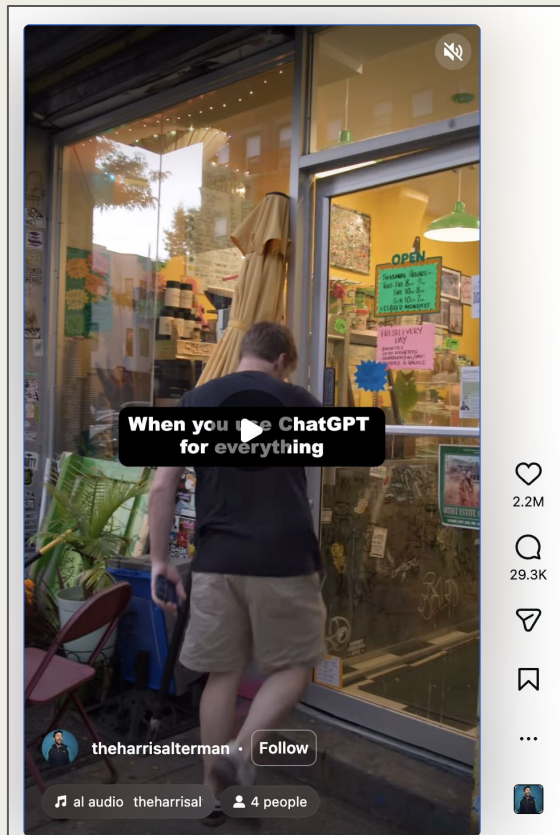
- oppilaitosten,
- julkis- ja yksityissektorien,
- puolueiden ja muiden järjestöjen

- kaikille työntekijöille

Loppukevennyys - mitä voi tapahtua kun tekoäly saa toimijuuden

OTAVAN
OPISTO...

OTAVIA



Instagram

@theharrisalterman

When you use ChatGPT for
everything

[https://www.instagram.com/reel/DPes
hTAgdNm/](https://www.instagram.com/reel/DPes
hTAgdNm/)

AI Literacy Framework for Primary & Secondary Education. (n.d.). *AILit Framework*. Retrieved October 31, 2025, from <https://ailiteracyframework.org/>

BBC. (2025). *Representation of BBC News content in AI Assistants*.

<https://www.bbc.co.uk/aboutthebbc/documents/bbc-research-into-ai-assistants.pdf>

Fernandes, D., Villa, S., Nicholls, S., Haavisto, O., Buschek, D., Schmidt, A., Kosch, T., Shen, C., & Welsch, R. (2026). *AI makes you smarter but none the wiser: The disconnect between performance and metacognition*. *Computers in Human Behavior*, 175, 108779.

<https://doi.org/10.1016/j.chb.2025.108779>

Hintikka, K. A., & Ylä-Jussila, L. (2025). *Kokemuksia ja havaintoja generatiivisten tekoälyjen luovan käytön opetuksessa ja oppimisessa*.

Suomen eOppimiskeskus Ry:n Julkaisusarja, 190.

<https://itk-konferenssi.fi/en/blog/itk-publication-6/itk2025-konferenssin-artikkelikokoelma-on-julkaistu-196>

Kooli, C., Kooli, & Kooli. (2026). (PDF) *Generative Artificial Intelligence Addiction Syndrome: A New Behavioral Disorder?* ResearchGate.

<https://doi.org/10.1016/j.ajp.2025.104476>

Kosmyna, N., Hauptmann, E., Yuan, Y. T., Situ, J., Liao, X.-H., Beresnitzky, A. V., Braunstein, I., & Maes, P. (2025). *Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing Task* (arXiv:2506.08872). arXiv.

<https://doi.org/10.48550/arXiv.2506.08872>

Lee, H.-P. (Hank), Sarkar, A., Tankelevitch, L., Drosos, I., Rintel, S., Banks, R., & Wilson, N. (2025). *The Impact of Generative AI on Critical Thinking: Self-Reported Reductions in Cognitive Effort and Confidence Effects From a Survey of Knowledge Workers*. *Proceedings of the 2025 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–22. <https://doi.org/10.1145/3706598.3713778>

Lyu, Y., Zhang, X., Ren, Z., & Rijke, M. de. (2024). *Cognitive Biases in Large Language Models for News Recommendation* (arXiv:2410.02897). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2410.02897>

Sharma, M., Tong, M., Korbak, T., Duvenaud, D., Askill, A., Bowman, S. R., Cheng, N., Durmus, E., Hatfield-Dodds, Z., Johnston, S. R., Kravec, S., Maxwell, T., McCandlish, S., Ndousse, K., Rausch, O., Schiefer, N., Yan, D., Zhang, M., & Perez, E. (2025). *Towards Understanding Sycophancy in Language Models* (arXiv:2310.13548). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2310.13548>

Skjuve, M., Følstad, A., Fostervold, K. I., & Brandtzæg, P. B. (2022). *My chatbot companion - A study of human-chatbot relationships*. *International Journal of Human-Computer Studies*, 168. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2022.102903>

Yeh, S. N., & Siah, C.-J. R. (2025). *Students' attitudes toward LLMs and its association with metacognitive abilities: A cross-sectional study*. *Nurse Education in Practice*, 88, 104567. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2025.104567>

Kiitos!

Lisätietoja

kari.hintikka (a) otavia.fi