



Wifi:
Ada_guest_WIFI
surfa2024

Fortbildning som stöder implementeringen av Ålands IKT-strategi



9


Åbo Akademi
Centret för
livslångt lärande

Roland Träskelin, Mia Skog & John Henriksson

Dagens program

13:00 Välkomna och backspegel

13:30 AI i utbildning – Var står vi nu?

14:30 Från plan till lärande

15:00 Goda modeller för implementering

15:30 Summerande diskussion

16:00 Dagen avslutas

Vårterminen 2024

Information och datakunnighet

Ledare 31.1

Personal 1.2

Gemensam distansträff
Stadiespecifika distansträffar

Filmer:

1. Digital lärstyg
2. Informations-sökning

Kommunikation och samarbete

Personal 26.3

Gemensam distansträff
Stadiespecifika distansträffar

Filmer:

1. Lärarens hantverk
2. Delning av material

SOMMARLOV

Höstterminen 2024

Skapa digitalt innehåll

Ledare 9.9

Personal 10.9

Gemensam distansträff

Stadiespecifika distansträffar

2 filmer

Säkerhet

Personal 29.10

Gemensam distansträff

Stadiespecifika distansträffar

2 filmer

Problemlösning

Ledare 10.12

Personal 11.12

Gemensam distansträff

Stadiespecifika distansträffar

2 filmer

Målsättning: Stöda implementeringen av IKT-strategi för digital kompetens inom utbildningssektorn på Åland 2023–2027.

Progression, struktur & koppling till styrdokument

Personalens kompetens

Verktyg för ledning & implementering

bit.ly/IKTaland

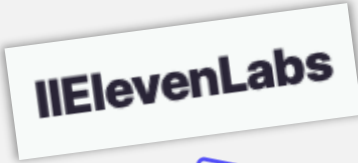
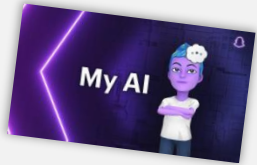


Materialet
hittas här

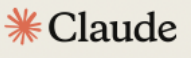
AI och utbildning - Var står vi nu?

John Henriksson,
Utbildningsplanerare vid CLL & doktorand vid ÅA
john.henriksson@abo.fi,
<https://john-henriksson.com>

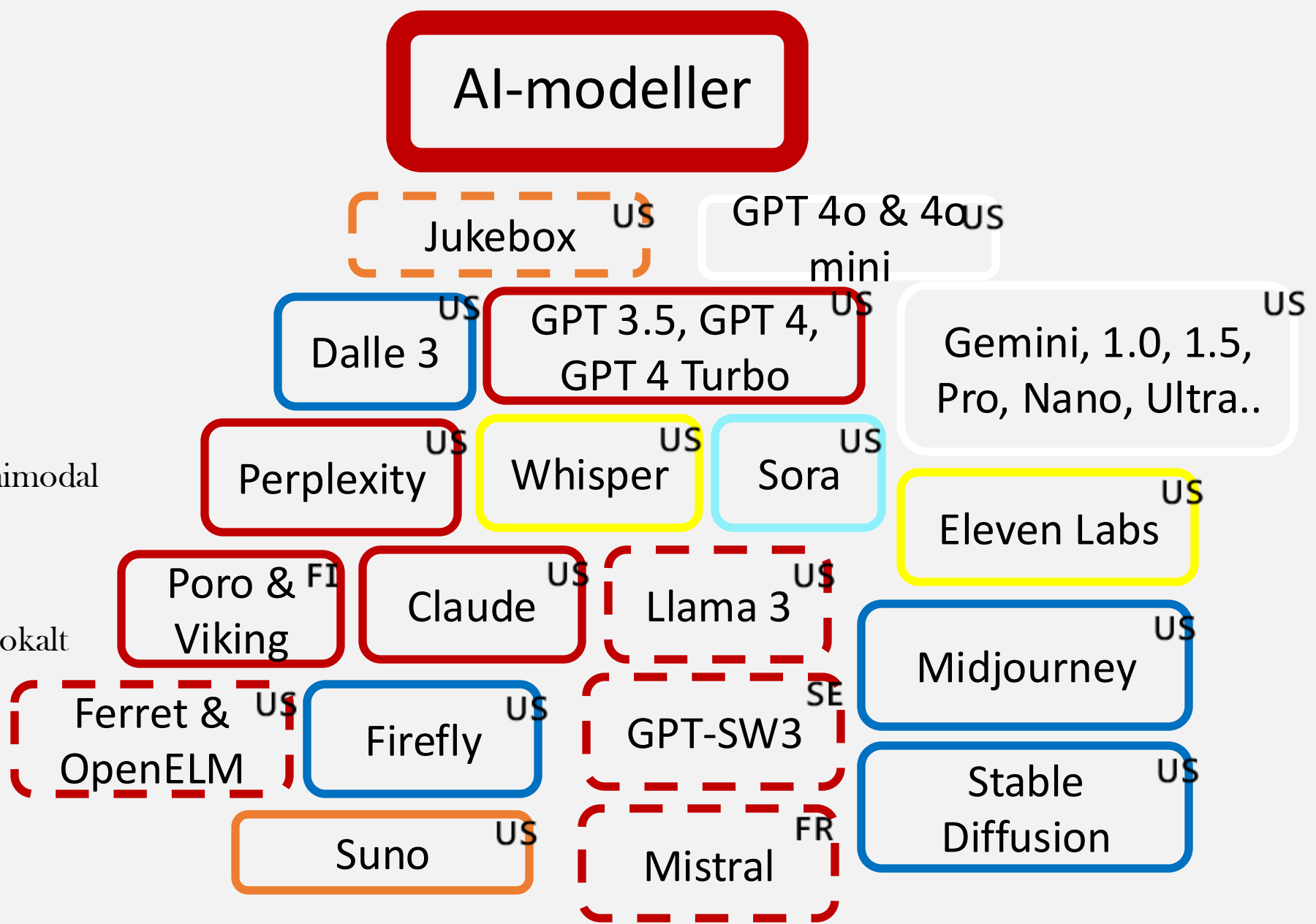
Vilket AI-verktyg kan jag använda?



Microsoft



- Text
- Bild
- Ljud
- Musik
- Video
- Multi-/omnimodal
- Molntjänst
- Kan köras lokalt



(Bara ett axplock och det finns många fler.)

AI-tjänster

Snapchat

Microsoft
Copilot

Google Search
Astra
Gemini, 1.0, 1.5,
Pro, Nano, Ultra..

MyAI

ChatGPT
Copilot 365
Khanmigo

Avidnote

Apple
Intelligence

Dalle 3

GPT 3.5, GPT 4 &
GPT 4 Turbo

Perplexity

Perplexity

Suno.com

Suno

Canva

Whisper

Sora

Glilish

SchoolAI

Magic
School

Meta AI

Storytel

Claude

Claude.ai

GPT-SW3

Llama 3

Midjourney

Midjourney
(Discord)

Ferret &
OpenELM

Apple Intelligence

Firefly

Adobe Creative

Mistral

Poro &
Viking

Stable
Diffusion

Stable Diffusio

(Bara ett axplock och det finns många fler.)

Tjänster till utbildningssektorn

ChatGPT Edu

- På kommande
- Betaltjänst
- Riktad till universitet

Copilot & Copilot +

- Inkluderas i alla Microsoft-verktyg
- Betaltjänst
- 18 års åldersgräns => 14 kanske

Khanmigo

- På kommande
- Lanseras gratis för alla studerande i USA
- 18 års åldersgräns om ej godkännande från vårdnadshavare

Google

Gemini, 1.0, 1.5, Pro, Nano, Ultra..

Google workspace for education plus & Gemini for education

- Tillägg till Google workspace for education
- Betaltjänst
- 18 års åldersgräns

OpenAI

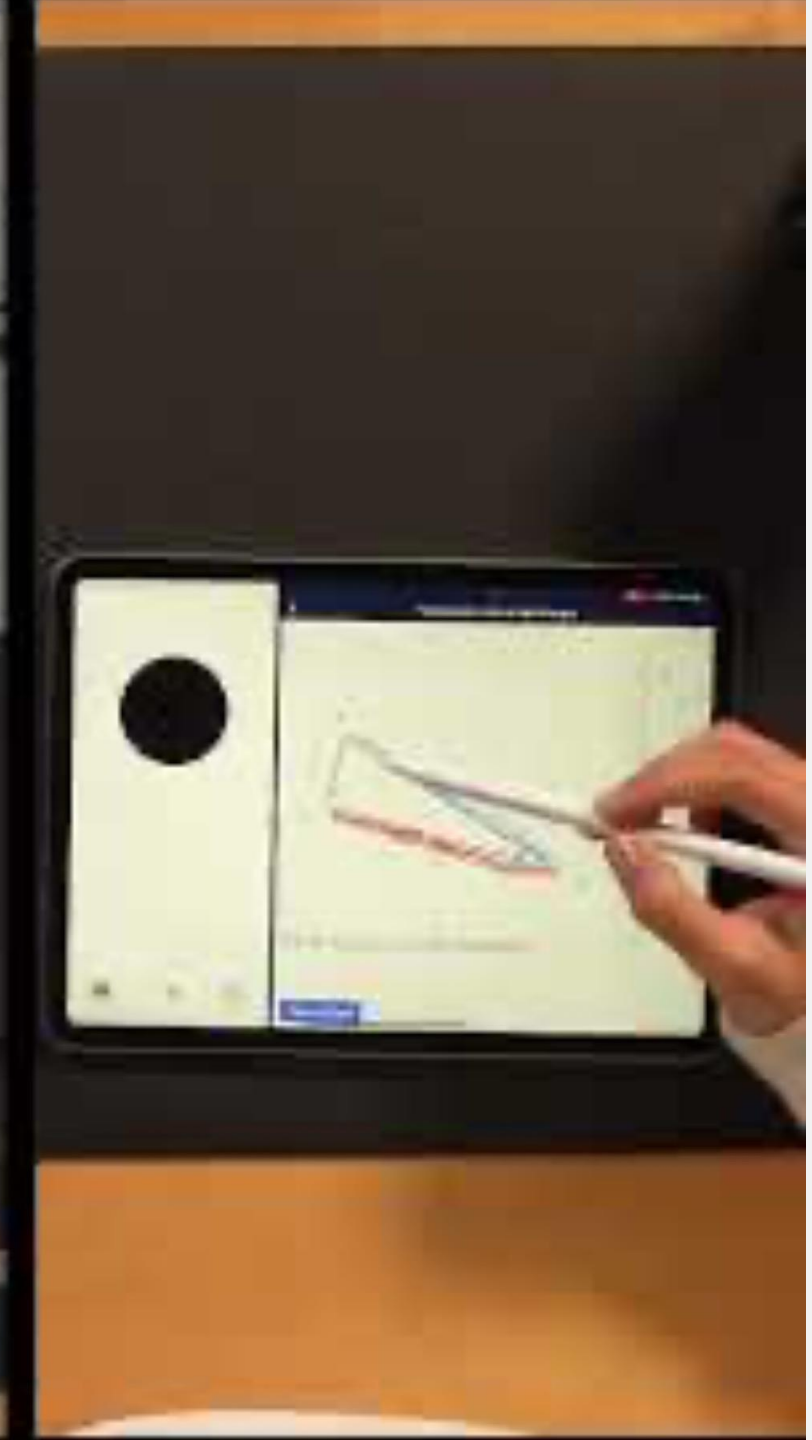
GPT 4o & 4o mini

GPT 3.5, GPT 4 & GPT 4 Turbo

Ferret & OpenELM

Apple Intelligence

- Kommer inkluderas i Apples operativsystem
- Gratis men kräver nyaste hårdvaran
- Åldersgräns oklar



Apple AI

- Apple lanserade Apple Intelligence i juni och dessa dyker upp i uppdateringar från ca oktober framåt (iOS 18.1, iPad OS18.1, macOS Sequoia etc.)
- Apples lösning är en kombination av små AI-verktyg som körs på enhetens hårddiskiva och GPT 4o vid behov. Gemini och andra ev. på kommande på sikt.
 - Ex 1: När var det Pelle skulle till tandläkaren? AI körs lokalt på enheten och går igenom e-post, meddelande etc för att leta upp infon.
 - Ex 2: Kan du skapa ett veckobrev utgående från denna mall och de här anteckningarna? Du får en fråga om att använda GPT 4o, tackar ja, svaret genereras på OpenAIs servers och skickas sedan till dig.
- Kommer att integreras i massor av appar. T.ex. anteckningar på iPad, e-post etc.
- Kommer endast till de nyaste och kraftigaste enheterna (iPad 15 pro och framåt, Mac med M chip och framåt)

<https://www.apple.com/apple-intelligence/>

Vad kan AI påverka inom utbildning?

Lära OM AI

- Informationssökning
- Källkritik & källtillit
- Värderingar och normer

Lära MED AI

- Skapande processer (text, grafik, video, ljud, VR etc.)
 - Språk
- Respons och feedback
 - Läsning
 - Interaktion

AI tangerar så gott som alla kompetenser i ÅLP21

Vilket AI-verktyg kan jag som ELEV använda?

I nuläget oklart på nationell nivå. Piloter och diskussion pågår.

Potentiella framtida lösningar:

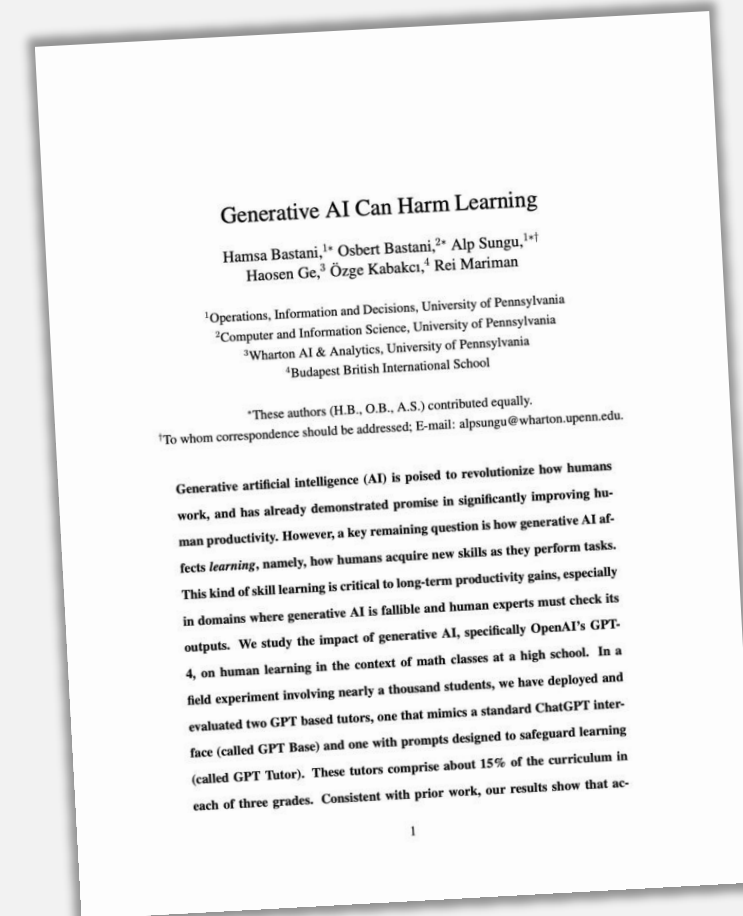
1. De stora techbolagen integrerar AI i sina existerande lärplattformar och verktygen möter våra krav. (t.ex. Copilot eller Gemini om åldersgränser sänks och andra krav möts)
2. Annan global aktör lanserar AI-verktyg för utbildning i de lägre stadierna som möter våra krav. (OpenAi lanserade nyligen ChatGPT Edu för universitet & Khanmigo kommer att ges gratis för utbildningssektorn i USA)
3. Det skapas skräddarsydda AI-verktyg för utbildning på lokal eller nationell nivå som möter våra krav. (t.ex. baserat på open source modeller)

Kritiska frågor gällande val/upphandling av AI-verktyg åt elever

- Hur ”starka” AI-verktyg behövs för elever i olika åldrar? Vilka funktioner skall de ha? (agens, pålitlighet, tillgång till nät, multimodalitet, tillgänglighet etc)
- Är AI-verktyget skapat för barn och har det utvärderats? Finns det forskningsevidens?
- Har AI-verktyget en åldersgräns?
- Vad kostar AI-verktyget? (Licensavgifter, infrastruktur, stöd etc.)
- Vilken data lagras och var? (var servers finns, transparens, datasäkerhet, GDPR etc.)
- Vilket språk resonerar AI på? (de flesta nuvarande resonerar på engelska)
- Hur väl passar verktyget in i vårt existerande digitala ekosystem? (samma inloggningar, synkning med lärplattform etc.)
- Står AI-verktyget på en nationell/nordisk värdegrund?
- Vilket ansvar ligger på staden/skolan när AI används?
- Vilka regler skall AI-verktyget följa? (Vem skriver de reglerna? Ex: OpenAI: <https://openai.com/index/introducing-the-model-spec/>)

Bastani et al 2024

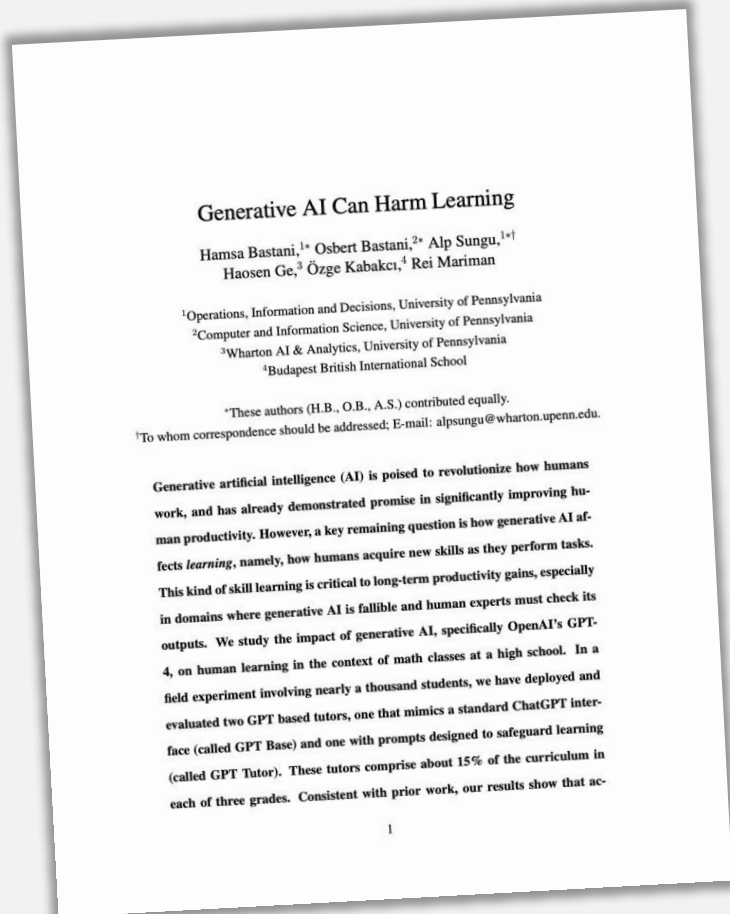
- 50 klasser åk 9,10 & 11, ca 1000 elever i Turkiet hösten 2023
- 3 grupper:
 - 1. Ingen tillgång till AI
 - 2. Tillgång till en standard språkmodell (GPT-Base som ej har svaren på uppgifterna och kommer att svara fel ibland)
 - 3. Tillgång till en AI-tutor (GPT-Tutor, samma modell som ovan men styrd för att fungera som en lärandeassistent skräddarsydd för dessa specifika uppgifter och har svaren)
- 4 lektioner i Matematik á 90 min
 - 1. Lärarledd teoretisk del
 - 2. Självstudier under handledning
 - 3. Självständigt prov/förhör utan böcker eller AI



Bastani, H., Bastani, O., Sungu, A., Ge, H., Kabakçı, Ö. & Mariman, R. (2024)
Generative AI Can Harm Learning. Available at SSRN:
<https://ssrn.com/abstract=4895486> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4895486>

Bastani et al 2024 forts

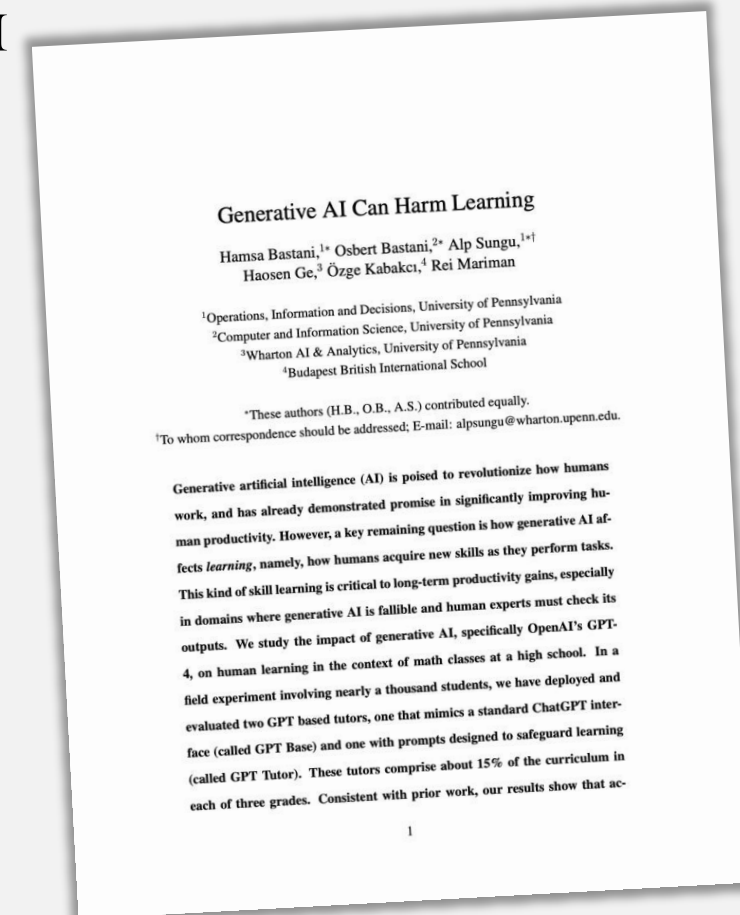
- Övning: Tillgången till AI ledde till bättre resultat än kontrollgruppen i övningsfasen (GPT-Base 48% och GPT-Tutor 127%) – stöder tidigare forskning om att AI stöder arbete.
- Prov: GPT-Base-gruppens resultat var 17% sämre än kontrollgruppens. GPT-Tutor-gruppens resultat var ungefär samma som kontrollgruppens.
- Man granskade även hur eleverna själva uppskattade sin prestation och AI-grupperna uppskattade att de presterat bättre än kontrollgruppen i proven.
- Studerande verkade använda GPT-Base främst som en räknemaskin (som ofta hade fel) men hade mycket mer interaktion med GPT-Tutor



Bastani, H., Bastani, O., Sungu, A., Ge, H., Kabakçı, Ö. & Mariman, R. (2024)
Generative AI Can Harm Learning. Available at SSRN:
<https://ssrn.com/abstract=4895486> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4895486>

Bastani et al 2024 forts

- Vi behöver vara försiktiga och eftertänksamma i hur vi implementerar AI i läromedel och i undervisning över lag (jfr med räknemaskiner)
- Pålitligheten av AI-verktyg blir en viktig fråga eftersom eleverna inte nödvändigtvis märker felen, särskilt i ämnen som matematik
- För att lära sig granska svar från AI behöver eleven ha kritiskt tänk och egen kunskap



Bastani, H., Bastani, O., Sungu, A., Ge, H., Kabakçı, Ö. & Mariman, R. (2024)
Generative AI Can Harm Learning. Available at SSRN:
<https://ssrn.com/abstract=4895486> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4895486>

Klarin et al 2024

1. Undersöka frekvensen i användande
2. Undersöka hur användningen påverkar exekutiva funktioner (Executive functioning) och akademiska prestationer

Studie 1: 385 elever, åk 7-9 i Sverige, våren 2023

- Enkät: del 1 frågade om användning av AI, del 2 om exekutiva funktioner
- Vitsord i matte, svenska och engelska samlades in

Studie 2: 359 studerande, gymnasiet, Sverige, våren 2024

- Enkät: Utvidgad version från åk 7-9 om användning, del 2 samma som 7-9
- Lärarutvärdering av studerandes exekutiva funktioner

Klarin, J., Hoff, E., Larsson, A. & Daukantaite, D. (2024). Adolescents' use and perceived usefulness of generative AI for schoolwork: exploring their relationships with executive functioning and academic achievement. *Frontiers in Artificial Intelligence*. Vol. 7. <https://doi.org/10.3389/frai.2024.1415782>



Klarin et al 2024 forts



Användning

- 7-9: 14,8%, ChatGPT mest populär. Inga signifikanta skillnader mellan könen.
- Gymnasiet: 52,6%, ChatGPT mest populär. Inga signifikanta skillnader mellan könen.

Exekutiva funktioner :

- 7-9 & Gymnasiet: Elever med svaga exekutiva funktioner använde mer frekvent AI-verktyg. Moderat positiv korrelation mellan upplevd användbarhet, användningsfrekvens och svaga exekutiva funktioner . Ingen stark koppling mellan användning av AI och vitsord.
- Svaga elever tenderade att använda AI för att få uppgifter klara medan starka mer för att strukturera upp arbetet.

Försiktighet och tydliga förväntningar krävs vid implementering av AI i undervisning.

Klarin, J., Hoff, E., Larsson, A. & Daukantaite, D. (2024). Adolescents' use and perceived usefulness of generative AI for schoolwork: exploring their relationships with executive functioning and academic achievement. *Frontiers in Artificial Intelligence*. Vol. 7. <https://doi.org/10.3389/frai.2024.1415782>

På gång

- Nationella rekommendationer för AI i utbildning
<https://www.oph.fi/fi/tekoalysuosituset>
- Ailit åk 7-9
- Ailit forskningsprojekt
- Lokala piloter av verktyg

Vill du veta mer? - Boktips

Bostrom, N. (2014). Superintelligence - Paths, dangers & strategies. Oxford University Press

Edwall, T. & Zachariasson, P. (2023). ChatGPT för lärare. Tukan läromedel

Falk, J. (2023). AI för nybörjare : allt du behöver för att komma i gång med artificiell intelligens. Natur & kultur.

Harari, Y. N. (2017). Homo Deus - A brief history of tomorrow. Random House UK

Harari, Y.N. (2024). Nexus: A brief history of information networks from the stone age to AI. Random House UK

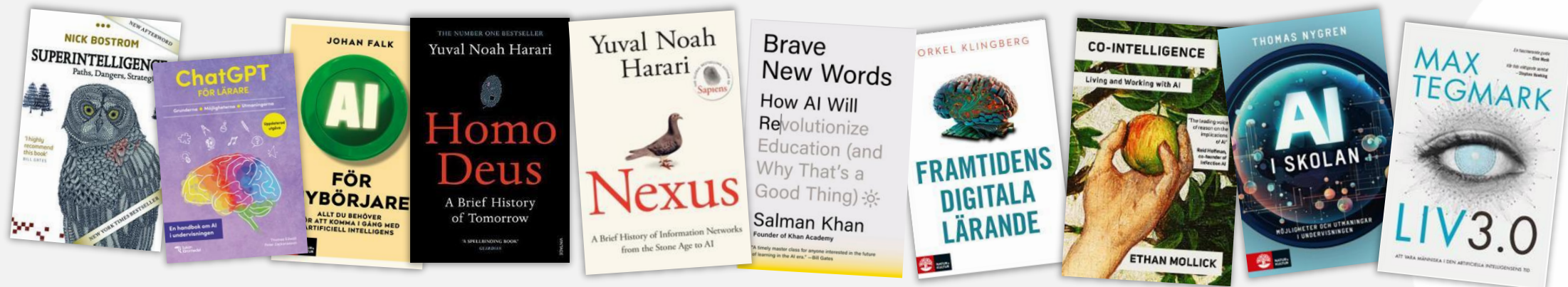
Khan, S. (2024). Brave New Words - How AI Will Revolutionize Education (and Why That's a Good Thing). Penguin

Klingberg, T. (2023). Framtidens digitala lärande. Natur Kultur läromedel.

Mollick, E. (2024). Co-Intelligence: Living and working with AI. Penguin

Nygren, T. (2023). AI i skolan - möjligheter och utmaningar i undervisningen. Natur & kultur

Tegmark, M (2018). Liv 3.0 : Att vara människa i den artificiella intelligensens tid. Volante & [hans sommarprat](#) (Swedish)



Vill du veta mer? – Forskning, lagar och rekommendationer

Artiklar:

Bastani, H., Bastani, O., Sungu, A., Ge, H., Kabakçı, Ö. & Mariman, R. (2024) Generative AI Can Harm Learning. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4895486> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4895486>

Casa–Otero, L., Catala, A., Fernandez-Morante, C., Taboada, M., Cebreiro, B. & Barro, S. (2023): AI literacy in K-12: a systematic literature review. International Journal of STEM Education. 10:29. <https://doi.org/10.1186/s40594-023-00418-7>

Chan, K. Y. C. (2023). A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. International Journal of Educational Technology in Higher Education 20:38. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00408-3>

Hamilton, A., Wiliam, D., & Hattie, J. (2023, August 13). The Future of AI in Education: 13 Things We Can Do to Minimize the Damage. <https://doi.org/10.35542/osf.io/372vr>

Holmes, W. & Tuomi, I. (2022). State of the art and practice in AI in education. European Journal of Education Research, Development and Policy. Wiley. pp 542-570. <https://doi.org/10.1111/ejed.12533>

Holmes, W. AIED—Coming of Age?. Int J Artif Intell Educ 34, 1-11 (2024). <https://doi.org/10.1007/s40593-023-00352-3>

Klarin, J., Hoff, E., Larsson, A. & Daukantaite, D. (2024). Adolescents' use and perceived usefulness of generative AI for schoolwork: exploring their relationships with executive functioning and academic achievement. Frontiers in Artificial Intelligence. Vol. 7. <https://doi.org/10.3389/frai.2024.1415782>

Long, D. & Magerko, B. (2020). What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations. CHI '20: Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems April 2020 Pages 1-16 <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>

Mertala, P, Fagerlund J. & Calderon, O. (2022). Finnish 5th and 6th grade students' pre-instructional conceptions of artificial intelligence (AI) and their implications for AI literacy education, Computers and Education: Artificial Intelligence, Volume 3, <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100095>

Mertala, P. & Fagerlund, J. (2023). Finnish 5th and 6th graders' misconceptions about artificial intelligence. International Journal of Child-Computer Interaction, <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2023.100630>.

Mintz, J., Holmes, W., Liu, L., & Perez-Ortiz, M. (2023). Artificial Intelligence and K-12 Education: Possibilities, Pedagogies and Risks. Computers in the Schools, 40(4), 325-333. <https://doi.org/10.1080/07380569.2023.2279870>

Rekommendationer & lagar

EU (2024). AI Act

OECD-Education International (2023). Opportunities, Guidelines and Guardrails on Effective and Equitable Use of AI in Education, OECD Publishing, Paris.

UNESCO (2023). Guidance for generative AI in education and research

UNESCO (2024). AI competency framework for students. UNESCO <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391105>

Vill du veta mer? – Sidor, forum & poddar

Projekt & fortbildningar

- AILIT: <https://ailit.fi/wp/>
- AI och skolan https://www.abo.fi/centret-for-livslangt-larande/pedagogik-och-lararfortbildning/ai_och_skolan/ (pågående)
- Mediekompassen: <https://www.abo.fi/centret-for-livslangt-larande/pedagogik-och-lararfortbildning/mediekompassen/> (Start 2025)
- Jontes blogg: <https://john-henriksson.com/blogg>

Forum:

- FB: AI för utbildning (Swedish)
- FB: ChatGPT för lärare (Swedish)
- FB: TOT tekoäly oppimisen tukena (Finnish)
- Discord: AI för utbildning (Swedish)

Poddar som tagit upp AI och undervisning:

- Decoder with Nilay Patel (English)
- Digitala lektioner (Swedish)
- Hard fork (English)
- Livslångt (Swedish)
- Teknik i Akademin (Swedish)
- Technically Optimistic (English)
- Unconfuse me with Bill Gates (English)
- The Ezra Klein Show (English)

Stort tack!



John Henriksson,
Utbildningsplanerare vid CLL & doktorand vid ÅA
john.henriksson@abo.fi,
<https://john-henriksson.com>