



Kan vi temme en gorilla?

Om literacy,
tvisyn og danning
i algoritmenes
tidsalder

Siv Sørås Valand





Tvisyn

«Me ser med eitt augnekast liksom
retta og vranga på livsens vev,
soleis at me lettare kan liksom
gråta med det eine auga og le med
det andre [...] og so er der mange
som berre ser vranga, og so er det
sume som ser retta.»

I Ferdaminni fraa Sumaren 1860 (1861)

Bekymringen

Jo, vi trenger å nekte bruk av og til

Det er et stort paradoks at vi mener det er et problem at norske tiåringer leser dårligere enn før, og samtidig ønsker å omfavne teknologi som lar oss outsource både lesing og skriving til en språkmodell.

Nå må høyskolepedagoger slutte å si at språkroboter ikke er noe problem

Abstract

Debatt om ChatGPT i skolen:

– Lærerne må få mulighet til å kontrollere bruken av kunstig intelligens i klasserommet

Hva skal lærerne gjøre når elevene bruker den kunstige intelligensen ChatGPT til skoleoppgavene? Helt varvittig å :
lederen for

Fri tilgang til ChatGPT kan true utviklingen av gode, selvstendige skriveferdigheter

Debatt: «Dette er noe annet enn kalkulatoren. Det er en atombombe for fantasi og følelsesliv.»

56 Sports Medicine

Vi har et problem med digitale forstyrrelser i klasserommet



SKOLE 19. des. 2022

Er det nå den levende skriften dør?

Den kunstig intelligente språkmodellen ChatGPT skriver og strukturerer tekster, svarer på oppgaver, argumenterer, drøfter, resonnerer, finner kilder og tolker tekster, for å nevne noe....

Siv Sorås Valand

**KRONIKK** 21. jan.

En atombombe for sjelen?

Sluppet løs utenfor lærernes kontroll, kan den nye ChatGPT bety et være eller ikke være for læringen.

Siv Sorås Valand

ELEKTRISK

Legg til en underoverskrift

BFESJ



Hvorfor generativ KI i utdanningssystemet?

1. Administrativ effektivisering
2. Forberede elever på en hverdag og et yrkesliv med KI
3. Bedre tilpasset undervisning
4. Effektivisering av undervisningsplanlegging og vurdering
5. KI tvinger inn hardt tiltrengt nytenking om skole, med vekt på kritisk tenkning, problemløsning osv.

ADMINISTRATIV EFFEKTIVISERING

OK

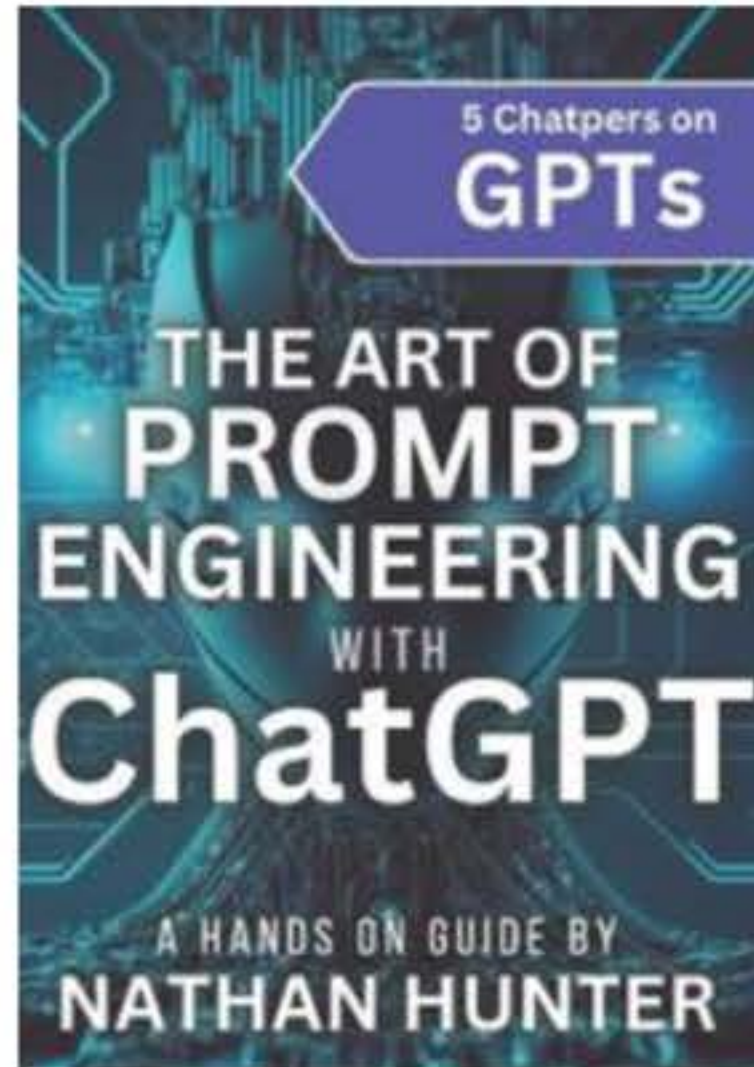




**“Vi må forberede
elevene på en
framtid med KI”**

It`s all about the PROMPT!

`s



Språkferdigheter

Kunne lese, forstå og vurdere kritisk

Lære *om* KI. Hva er det, hva er det ikke?



Reagerer på Snapchat-funksjon:

– Hårreisende at dette er tilgjengelig for barn

Ekspert er kritisk til at chattefunksjonen «My AI» kan bli et substitutt for ekte venner. – Kan ikke erstatte ekte venner, sier psykolog.



VENN UTEN FØLELSER: Psykolog sier «My AI» sier det er skummelt at barn og unge kan knytte seg følelsesmessig til denne. Foto: Per Haugen / TV 2

Renold T. Christopher Maria Rud Halvorsen

Publisert 25.04.2023 08:57 | Sist oppdatert 25.04.2023



“AI developers are understandably incentivised to design human-like, synthetic personalities; from the point of view of maximizing user engagement, human-like interactions are desirable – they help encourage user attachment and increase user retention.”

Nomisha Kurian, Cambridge University, 2023,
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17439884.2024.2367052>



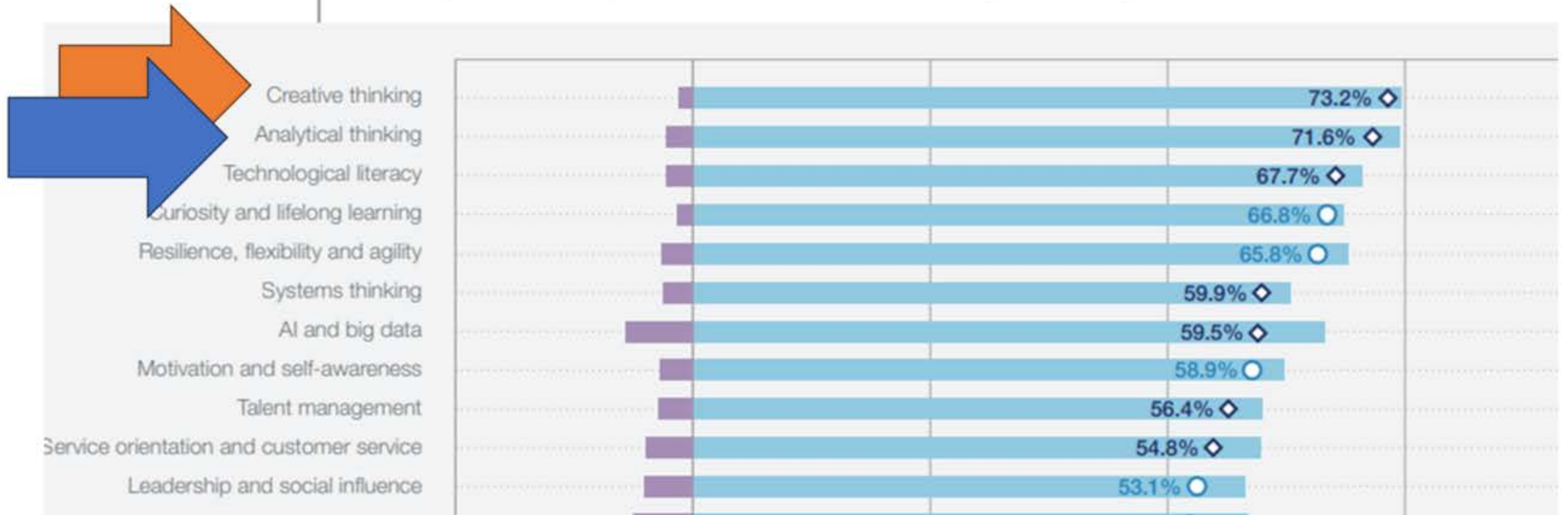
Hva trengs i arbeidslivet?

World Economic Forum (WEF), [«Future of jobs report»](#)

FIGURE 4.3

Skills on the rise

Share of organizations surveyed which consider skills to be increasing or decreasing in importance, ordered by the net difference.



World Economic Forum (WEF), «Future of jobs report»

FIGURE 4.3

Skills on the rise

Share of organizations surveyed



Hvorfor skrive?

Torlaug Løkensgard Hoel (1992),
to særtrekk ved skriveprosessen:

- På den ene siden:
utprøvende og
utforskende (**kreativitet**)
- På den andre siden: kritisk
og vurderende (**analytiske**
ferdigheter)



Hvorfor skrive?

Olga Dysthe (1999) nevner egenskaper ved skrijving som styrker dens verdi som ***redskap for tanken***:

- Den er fast og permanent
- Den krever en presis, klar og tydelig fremstilling
- Skrijving er aktiv og personlig (lettere å få alle til å skrive ennå få alle til å snakke)



Fremtidens kompetansebehov?

«Evne til å resonnerer, analysere, ha spesiell og generell kunnskap»

Eirik Wærness, sjefsøkonom i Equinor
([#PolyPod: Hvilken energifremtid får vi i Norge?](#))

«Kildekritiske evner»

Eirik Solheim, teknologiekspert i NRK

«grundighet, evne til problemløsning, sterk allmennkunnskap og gode språklige og analytiske ferdigheter»

Ketil Fodstad, strategidirektør i Statkraft

Filosofen

“Det å lese, skrive og snakke sammen er tre forskjellige måter å tenke på, som gjensidig styrker hverandre.”

“Min hypotese er at jo mer vi bryter triangelet lese-skrive-snakke, jo mer svekker vi evnen vår til å tenke, nettopp fordi de er gjensidig styrkende. Jo mer GKI tar over for en av delene, jo mer svekker vi evnen vår til å tenke selv.”

Einar Duenger Bøhn

Kan generativ kunstig intelligens opplyse og danne oss? I *Nordisk tidsskrift for pedagogikk og kritikk*: <https://pedagogikkogkritikk.no/index.php/ntpk/article/view/6175/9581>



Hvordan ruste elevene for en fremtid med kunstig intelligens?

«Dessverre har moderne mediekonsum – med enkel tilgang til informasjon som bekrefter verdensbildet vårt, og som ikke oppfordrer oss til å sette oss inn i sammenhenger – er blitt en rutsjebane til *mindre* kritisk tenkning.»

Inga Strumke i *Maskiner som tenker* (2023)



**“KI KAN GI BEDRE TILPASSET
UNDERVISNING”**

«Med evnen til å analysere store datamengder, kan KI gi innsikt i elevens prestasjoner og læringsstiler, og åpne for mer effektiv og individualisert undervisning. [...] Dette baner vei for mer personaliserte og effektive undervisningsmetoder, der teknologien kan assistere lærere i å identifisere og støtte elever som trenger ekstra hjelp. KI kan også effektivisere administrative oppgaver, og frigjøre tid for lærere til å fokusere mer på pedagogikk og elevinteraksjon.

[...]

Ved å overvåke elevens fremgang og interaksjoner basert på aktivitetsdata, kan KI-systemer raskt identifisere områder der en elev sliter. Dette gjør det mulig for lærere å gripe inn tidligere og gi målrettet støtte, heller enn å vente til problemene blir mer alvorlige. Også i barnehagen vil man kunne ta i bruk KI-løsninger for å kunne oppdage læringsvansker tidligere.»

Fra kapittel 4.2, Muligheter innen oppvekst og utdanning

Barrierer og muligheter i kommunal sektors arbeid med kunstig intelligens

FoU-prosjekt nr. 236007

18. april 2024

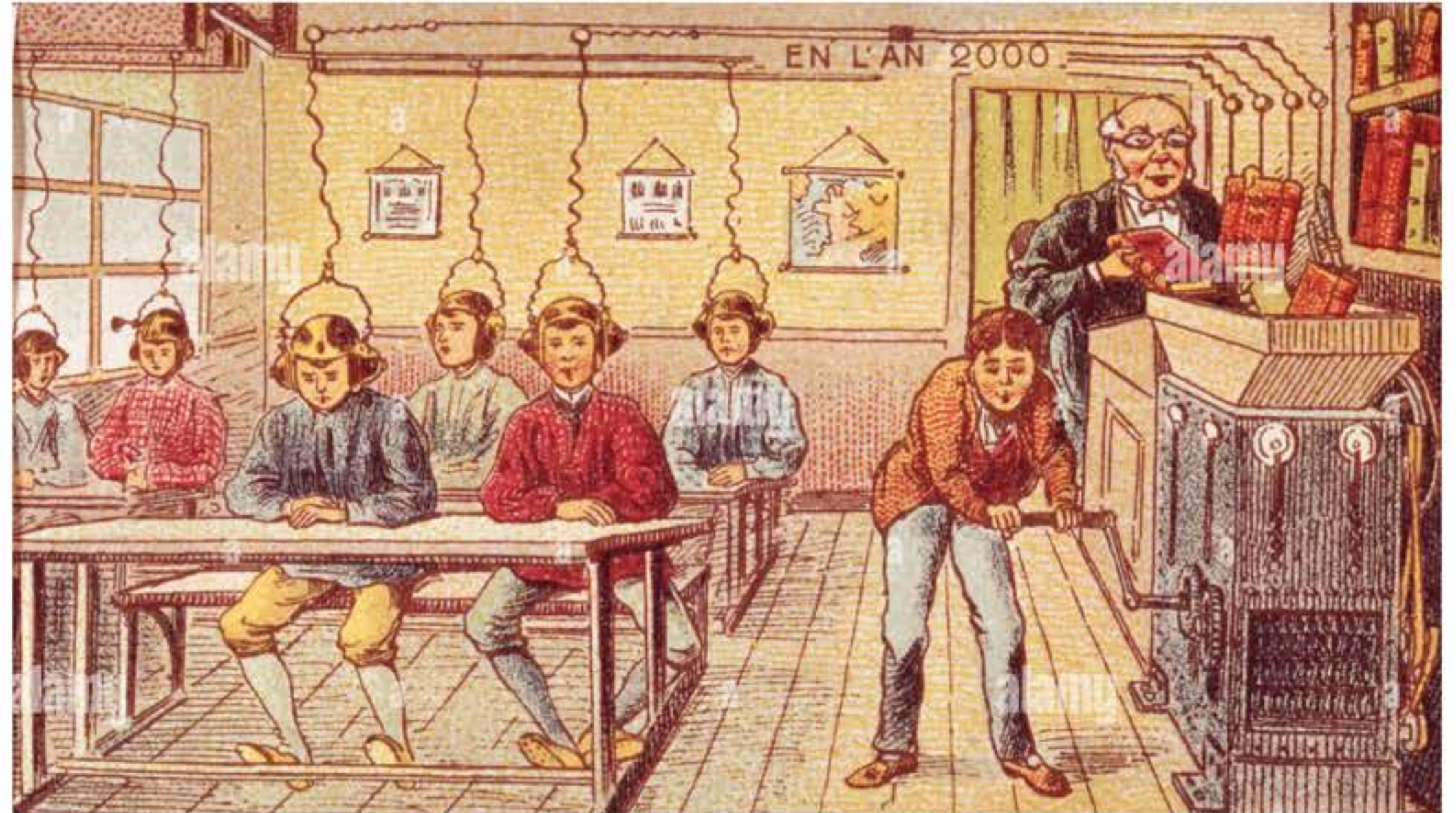


Et tvisynt blikk på RAG-teknologi - Retrieval Augmented Generation

**Hente informasjon fra
eksterne databaser**

**I hvilken grad skal tekster
tilpasses elevene?**

NotebookLM

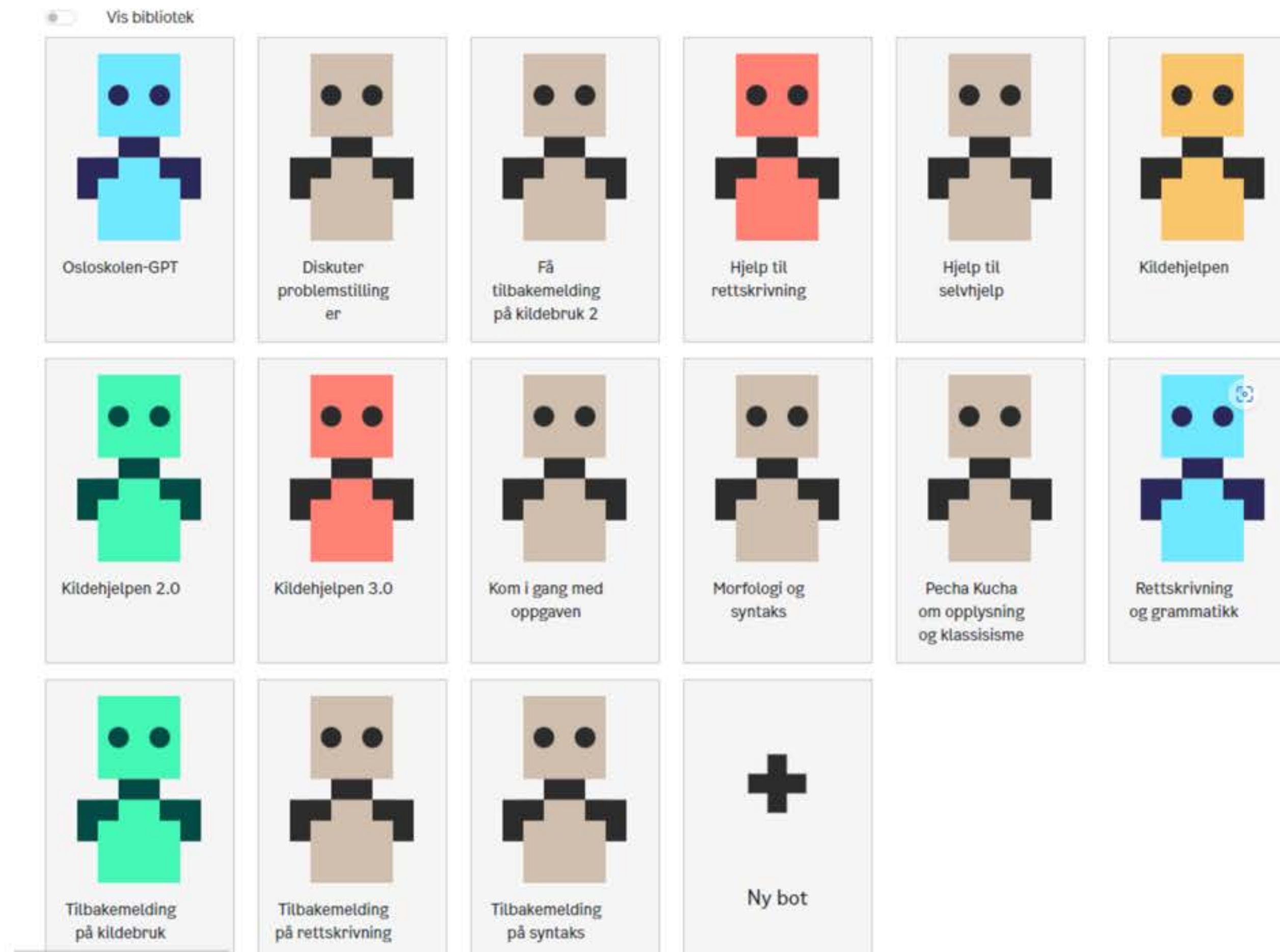


Bruke KI til å gi elevene feedback som styrker forståelse, kunnskap og ferdigheter

«Kan KI gi elevene mer umiddelbar respons og dermed bidra til mer læringsfremmende timing av responsen? Håpet er at språkmodellene skal kunne øve elevene i god tekstorganisering, i å trene opp mottakerbevissthet, i kildeføring, språkvariasjon og bruk av kommunikasjonsfremmende tekstbindere, med mer.» (Valand, 2024)

I Osloskolens KI-løsning kan læreren lage systemprompter.

Eksempel, KIOsloskolen



Testing

<https://ki.osloskolen.no/>

**“Ki kan effektivisere
undervisningsplanlegging og
vurdering”**

Effektiviseringsparadokset

“Digitaliseringens hovedbegrunnelse er, og har alltid vært, effektivisering og produktivitetsøkning”, (Kjerstin Gjengedal, teknologijournalist, 2025)

Informasjon + analyse = en bedre skole?



Select **Digital Activity** to see how engaged students are

Digital activity for Language Arts

Search student

All activities

Custom range

from: Apr 16

to: Apr 16

✓ All students are active

RH Renata Hall

RN Rory Nyuyen

SA Sabien Arink

TC Terrie Cline

WB Willeke Bart

Sort by

Bår Stenvik: *Det store spillet. Hvordan overleve i algoritmenes tidsalder* (2020)

«Fundamentet i alle teknologisektorens historier handler om framskritt. At stadig nye løsninger kommer, og at de er bedre enn de som var før. Teknologisk framskritt som vi kjenner det i vår verden handler i stor grad om effektivisering, som igjen gir muligheter for vekst. Å få større effekt ut av mindre. Å lage en superdatamaskin du kan ha i lomma.»

«Hvis du tenker på en god lærer og en god sykepleier, forestiller du deg noen som har tid til å lytte til og se hver elev og hver pasient. Da kan du ikke kutte i tida eller bemanningen uten å kutte kvaliteten.» (Stenvik, 2020)





Fra limstift, saks og kopimaskin til Teams og Google Classroom

Fikk vi mindre å gjøre?

Det kinesiske rommet



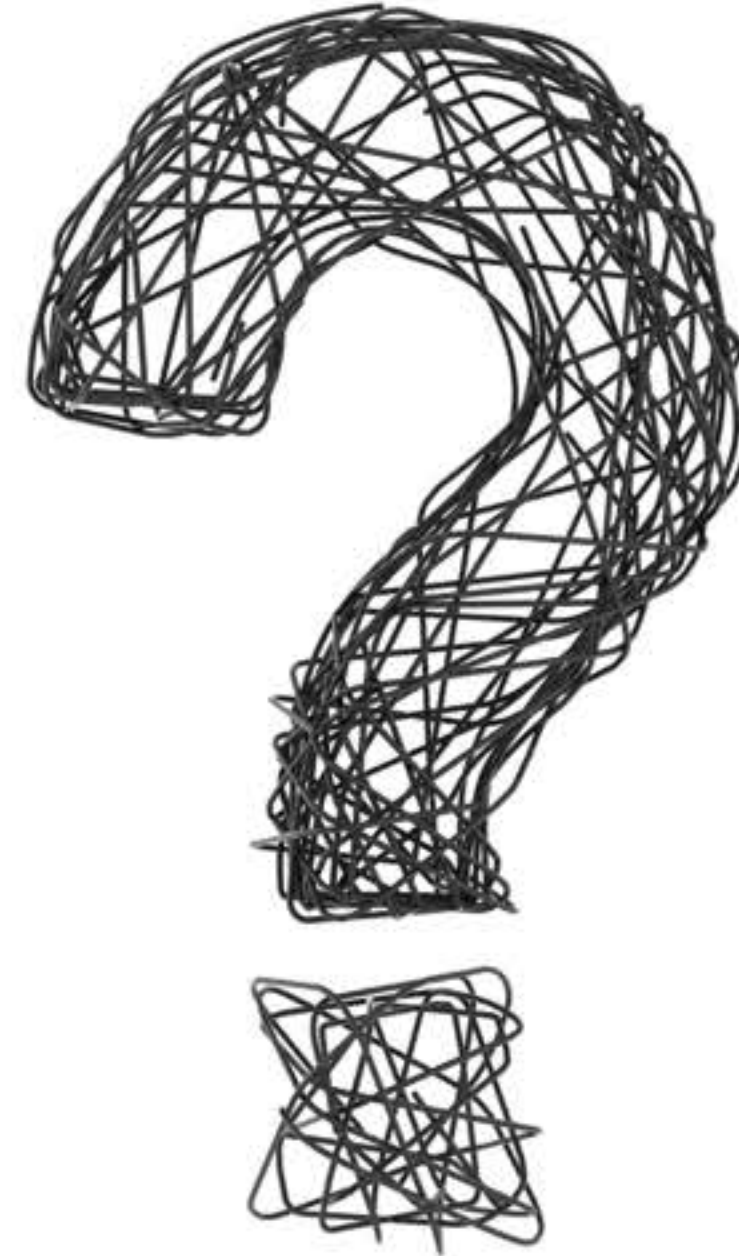
“Der det tidligere hadde vært kaos, ble det orden. Og med enhver orden følger avvik, med enhver regel følger unntak.”

Det var en gang et menneske. Posthumanisme som tanke og tendens (2019)

Om vi lar KI lage undervisningsopplegg og å vurdere elevers arbeid:

- Hvem skal vurdere KIs vurderinger?
- Hvem skal vurdere KIs tilpassede undervisning?

...dersom lærerne ikke lenger har disse kompetansene?



Robot sette karakteren til Amanda - resultatet overraska

Etter mykje skepsis til skriverrobotar i skulen, testar no lærarar ut robot til å vurdere oppgåver og setje karakterar.



Amanda Elgetun ved Drottningborg vidaregåande skule i Grmstad har fått karakter av ein robot på ei oppgåve.

Illustrasjon: Leif Dølen



Erik Wigg Andersen
Journalist



Leif Dølen
Fotograf

Vi rapporterer frå Arendal

Publisert 13. feb. kl. 18:50
Oppdatert 13. feb. kl. 19:38

– Førebels testar vi dette ut. Ser vi at roboten kan gjere ein like bra rettejobb på ein brøkdel av tida som lærarane. Så kvifor ikkje bruke den.

Han legg til at dette kan frigjere tid med lange rettebunkar.

Lærarane kan då bruke meir tid i klasserommet.

Vær på vakt!

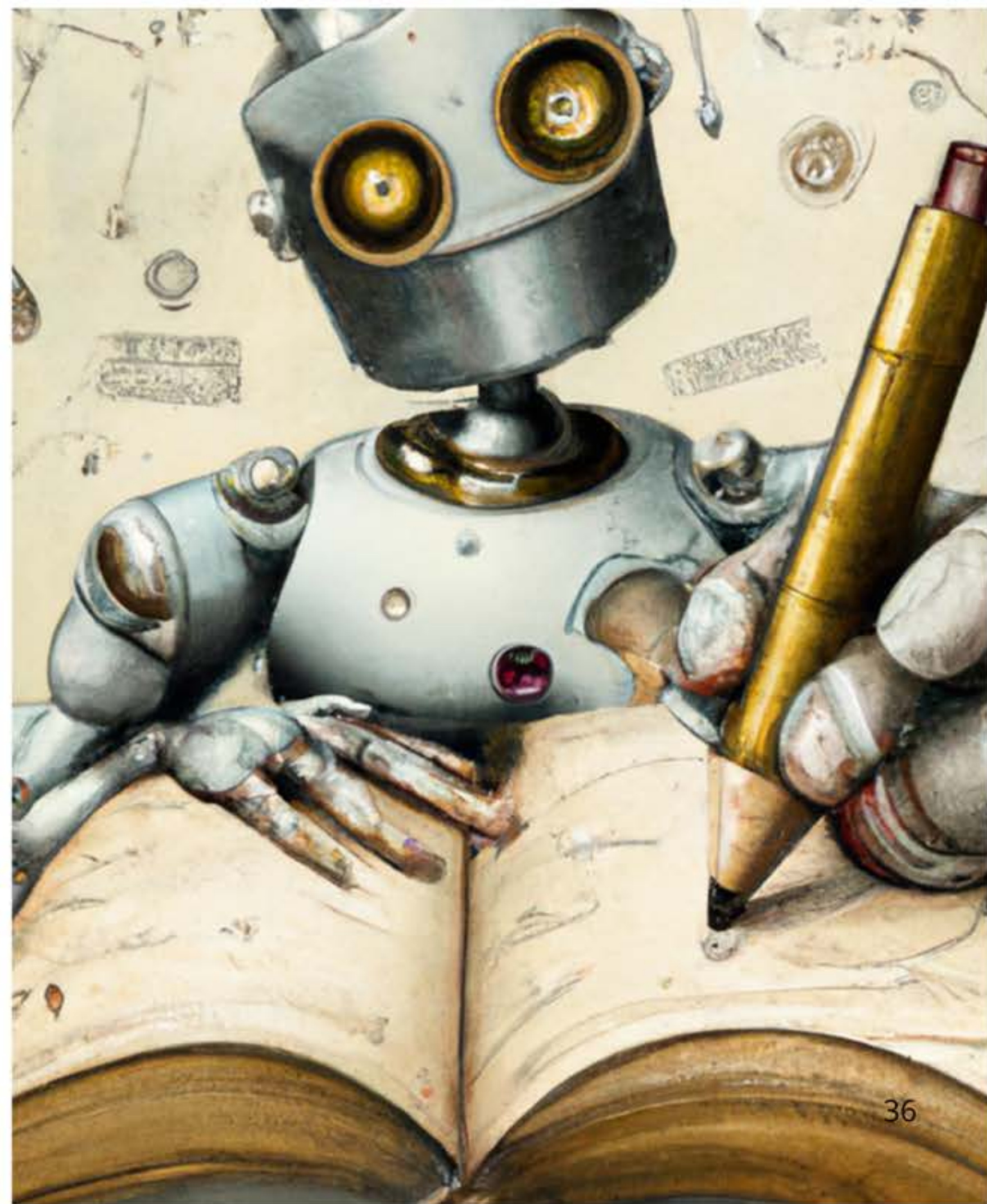


**“KI tvinger frem nødvendige
endringer i skolen”**

Hva skal elevene lære?

Skal vi lære elevene det
språkmodeller likevel kan gjøre
bedre?

Skal vi gi elevene *oppgaver*
språkmodellene kan utføre bedre?



Sintef-forsker i *Klassekampen*:

«Undervisningen må endres i takt med dette, på alle nivåer, fra grunnskole til universitet. Det gjelder også mitt eget fag: *programmering*. Roboter vil frigjøre programmererne for mer krevende og utfordrende oppgaver som på ingen måte utarmer deres tankeferdigheter, snarere tvert imot. **Skriveundervisningen** vil måtte endres tilsvarende.» (Ketil Stølen, «Ikke få panikk», 26. jan.)

KUNSTIG INTELLIGENS

Ikke få panikk

■ I Klassekampen 21. januar advarer Siv Sorås Valand om «fare for utarming av unges tanke- og skriveferdigheter» ved fri bruk av skriveroboter i skolen. Valand har selvsagt rett i at robotene vil påvirke skrivekunnskapene og ikke minst måten vi skriver på, men at de vil utarme tankeferdighetene, mangler belegg.

Historien er spekket med eksempler på teknologi som tok over oppgaver som inntil da hadde blitt utført manuelt. Boktrykkerkunsten og deretter skrivemaskinen reduserte viktigheten av skjønnsskrift. I dag skriver vi nesten ikke på papir i hele tatt. Det er ingen hemsko for den oppvoksende generasjon som er rasere på alle typer tastaturet.

Jeg er så gammel at jeg fremdeles forundres over studenter som ikke kan utføre enkle aritmetiske operasjoner på tavla. Men faktum er at de gjør det langt raskere og sikrere med en kalkulator. Mye av opplæringen vi fikk i å regne manuelt, er ikke lenger nødvendig. Dagens unge besitter annen og mer relevant kunnskap. Husk at det er kalkulator-generasjonen som har utviklet ChatGPT.

Tjenester som ChatGPT vil bli langt bedre og flere i fremtiden. De vil bli brukt over hele verden. Undervisningen må endres i takt med dette, på alle nivåer, fra

grunnskole til universitet. Det gjelder også mitt eget fag: *programmering*. Roboter vil frigjøre programmererne for mer krevende og utfordrende oppgaver som på ingen måte utarmer deres tankeferdigheter, snarere tvert imot.

Skriveundervisningen vil måtte endres tilsvarende. Det betyr mindre vekt på form og langt mer vekt på argumentasjon, originalitet og personlig bidrag, at



antagelsene er eksplisitte og meningsfulle, at litteraturen eller kildene man baserer seg på, er de mest relevante, og at samtlige kilder er angitt og riktig spesifisert. Det endrer skrivningen for alltid, men neppe tankeferdighetene.

Ketil Stølen
Sjefsforsker, Sintef Digital
ketil.stolen@sintef.no

7 ting du skal vide om AI i skolen

Kunstig intelligens kommer til at ændre undervisning i skolerne på godt og ondt. Professor i uddannelsesvidenskab Nikolaj Elf giver her et indblik i, hvordan skolen vil ændre sig, og hvad vi skal være opmærksomme på.

Af Katrine Friisberg, nyviden@sdu.dk, 25-05-2023



Grafik: Mikkel Lørris, SDU Kommunikation

“Klassiske, reproducerende opgaver, som for eksempel hvad romantikken i hovedtræk går ud på, vil AI kunne give gode svar på.

Derfor skal undervisningen ikke dyrke de reproducerende opgaver så meget. Derimod skal man lægge vægt på de undersøgende og individuelt reflekterende problem- og projektorienterede opgaver.”

Kunnskap er livsviktig!

Her er noen tall fra en artikkel i The Guardian som du kan ta inn over deg, før du leser videre:

- Antall ungdommer mellom 18 og 29 år som ikke har hørt om Holocaust: 46 prosent i Frankrike, 14 prosent i Østerrike, 12 prosent i Tyskland (!).
- Antall ungdommer som mener Holocaust er overdrevet eller en fabrikkasjon: Polen 47 prosent (der Auschwitz og flere andre dødsleirer ligger), Tyskland 38 prosent, USA 33 prosent.



39
Dette bildet ble tatt rett etter at Auschwitz ble frigjort i januar 1945. FOTO: SUB / AP / NTB



I den grad vi blir avhengige av
GKI for å produsere tekst, lyd,
bilder og så videre – i
samme grad motarbeider vi ekte
opplysning og dannelse.





**Kva ville
Aasmund
ha sagt?**

