



Kunstig intelligens i høyere utdanning

Anders Malthe-Sørenssen
Professor, Fysisk institutt, Universitetet i Oslo
Leder, utvalget for KI i høyere utdanning



A car is driving over a hilltop. Is the normal force greater than, the same as, or smaller than gravity?



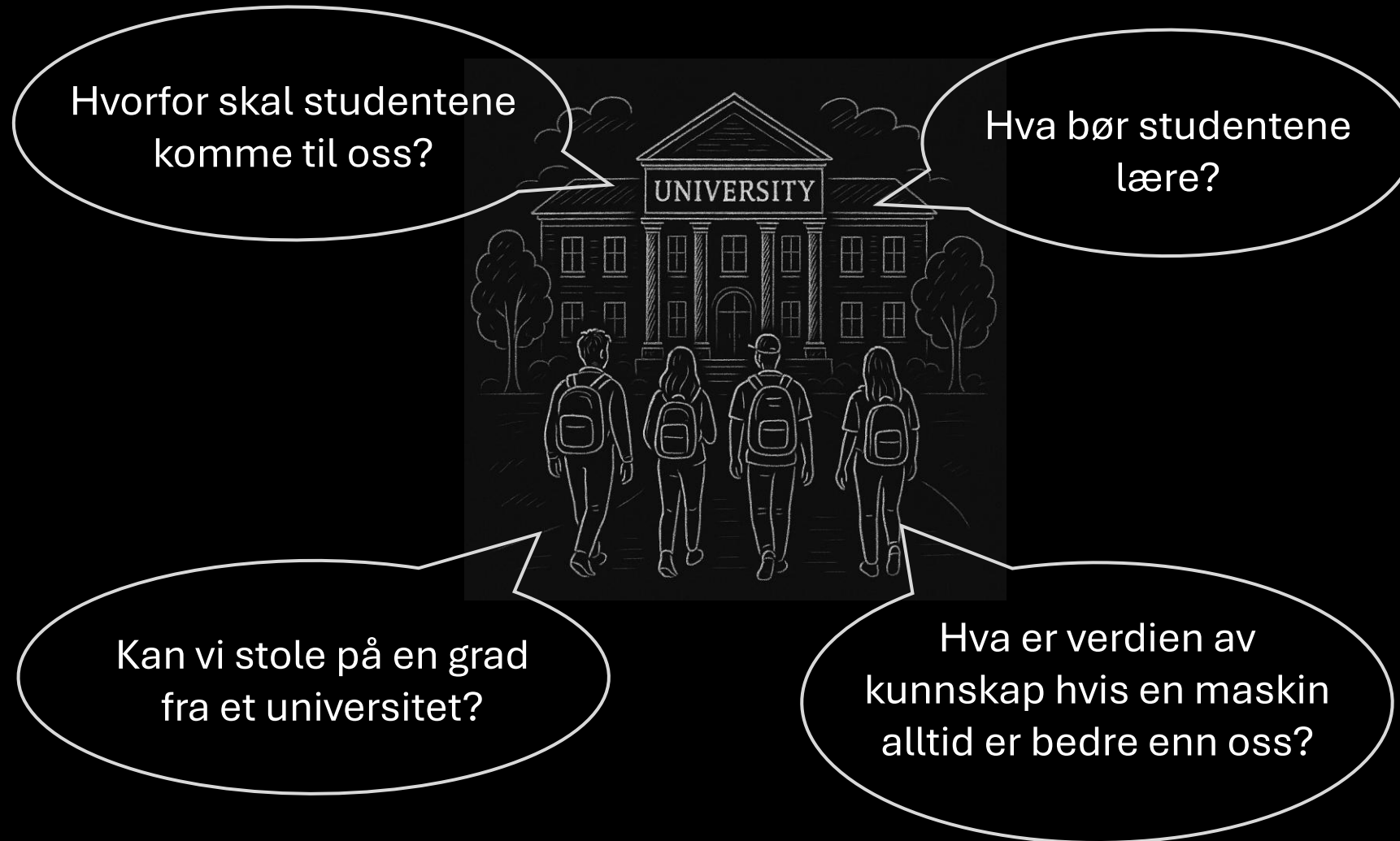
Code Interpreter



Open WebUI · v0.5.12

The Free Press

Høyere utdanning utfordres





Ekspertutvalg for KI i høyere utdanning

Jan-Ove Færstad
Professor i juss (UiB)

Gunnar C. Aakvaag
Professor i sosiologi (UiT)

Sigrun Aasland
Statsråd

Anne Cathrin Østebø
Administrerende
direktør for Validé

Erik Johansen
Masterstudent i
statsvitenskap (NTNU)

Hilde Inntjore
Viserektor for
utdanning (UiA)

Inga Strümke
Førsteamanuensis
(NTNU)

Anders Malthe-Sørenssen
Professor i fysikk (UiO)

Barbara Wasson
Professor i lærings-
analyse, leder AI-learn
KI senter (UiB)

Monika Nerland
Professor i utdannings-
vitenskap (UiO)

Foto: Kunnskapsdepartementet

Ekspertutvalg for KI i høyere utdanning

Utvalget skal:

- gi en overordnet analyse av hvordan KI påvirker høyere utdanning
- gi en analyse av hvilke muligheter og utfordringer KI innebærer for høyere utdanning, herunder utforming av studietilbud, undervisning og læringsaktiviteter, eksamen, vurdering, kvalitetsarbeid, studentenes arbeidsvaner og tilegnelse av norsk fagspråk.
- gi råd om hvordan institusjonene og fagmiljøene best kan forholde seg til KI, for å bidra til at fastsatte målsettinger for høyere utdanning blir oppnådd med effektiv bruk av ressurser
- gi råd om hvordan institusjonene og fagmiljøene kan veilede studenter i god KI-bruk
- gi råd til statlige myndigheter om hvordan de bør utnytte mulighetene og løse utfordringer med KI i høyere utdanning og hvilke tiltak som eventuelt bør iverksettes. Råd om endring av regelverk eller statlig styring skal begrunnes med referanse til relevante forarbeider og grunlagsdokumenter

KI kan tenkes å påvirke arbeidslivet på mange måter, for eksempel gjennom endringer i profesjonenes arbeidsmåter. Utvalget skal drøfte hvilke muligheter og konsekvenser slike endringer i arbeidslivet kan få for høyere utdanning, og hvordan utdanningsløpene bedre kan reflektere dette. Utvalget skal ikke vurdere hvordan utdanningstilbudene bør dimensjoneres.

KI vil kunne levere de produktene vi ber våre studenter om å produsere – til toppkarakter

KI vil kunne forklare pensum og gi tilbakemeldinger – like godt som en underviser

Hvilke konsekvenser har dette?

Å lære å lære 2.0

Studentene ved Universitetet i Sørøst-Norge er bekymret for manglende retningslinjer og kompetanse om bruk av kunstig intelligens (KI) i studiearbeidet.

Vestfold og Telemark

Nyhetscenter

Send oss bilder og video

Tips oss

Video

Radio Telemark

Radio Vestfold

TV

Etterlyser KI-retningslinjer: – Studentene våre er bekymra

Ministeren for høyere utdanning er enig med studentleder i at dagens retningslinjer for KI-bruk ikke er gode nok.



[Ingvill Dybfest Dahl](#)
Journalist

[Magnus Skatvedt Iversen](#)
Journalist

Vi rapporterer fra Horten

Publisert i går kl. 07:14
Oppdatert i går kl. 09:47

ETTERLYSER KLAR KI-TALE: Campusleder for Universitetet i Sør-Norge i Vestfold, Henriette Ryeng Davidsen, mener studentene trenger både bedre KI-kompetanse og tydeligere retningslinjer for bruk.

FOTO: MAGNUS SKATVEDT IVERSEN / NRK

I. D. Dahl, M. S. Iversen, NRK 13.05.2025

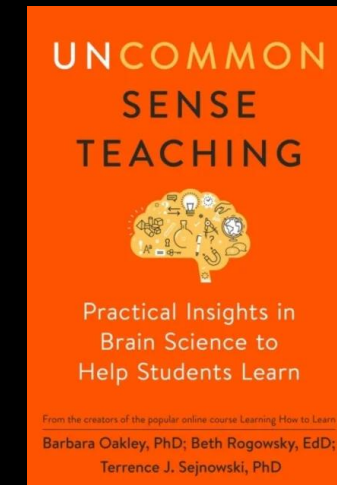
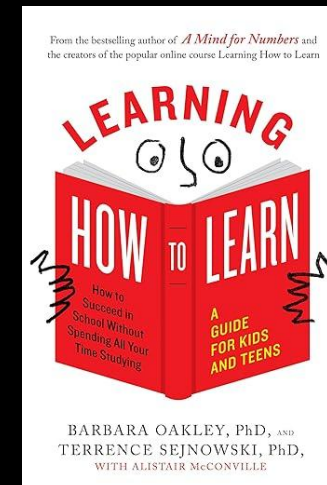
Å lære å lære 2.0

KI kan gripe grunnleggende inn i læringsprosessene gjennom å kortslutte gjenkallingslæring og å åpne for kognitiv latskap

The Memory Paradox: Why Our Brains Need Knowledge in an Age of AI

Barbara Oakley,¹ Michael Johnston,² Ken-Zen Chen,³ Eulho Jung,⁴ Terrence Sejnowski⁵

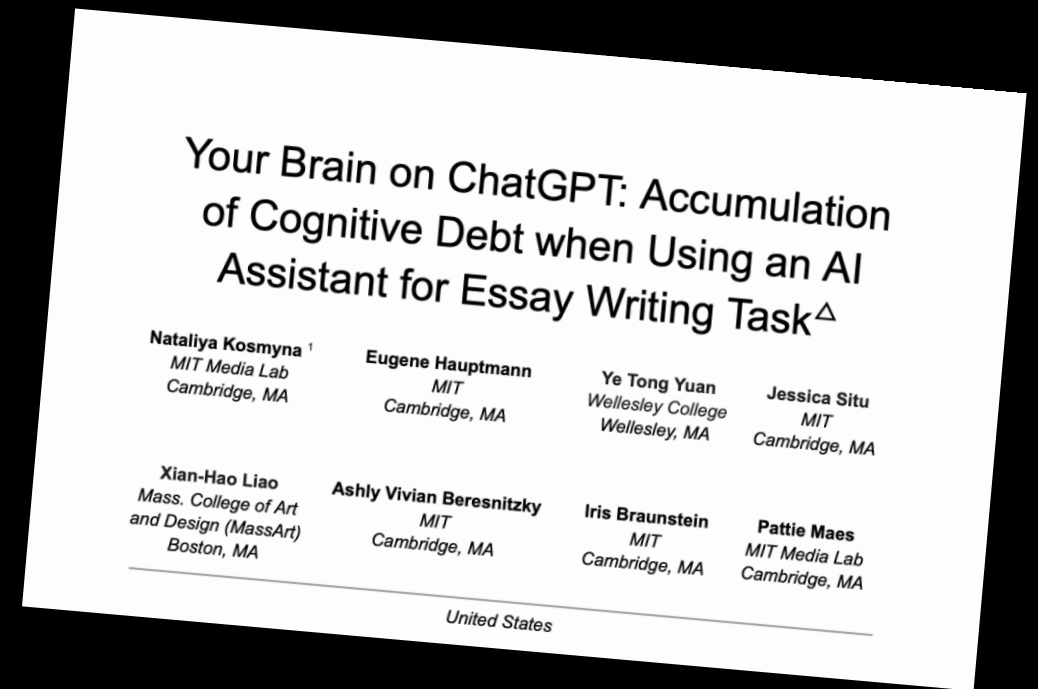
Abstract: In the age of generative AI and ubiquitous digital tools, human cognition faces a structural paradox: as external aids become more capable, internal memory systems risk atrophy. Drawing on neuroscience and cognitive psychology, this paper examines how heavy reliance on AI systems and discovery-based pedagogies may impair the consolidation of declarative and procedural memory—systems essential for expertise, critical thinking, and long-term retention. We review how tools like ChatGPT and calculators can short-circuit the retrieval, error correction, and schema-building processes necessary for robust neural encoding. Notably, we highlight striking parallels between deep learning phenomena such as “grokking” and the neuroscience of overlearning and intuition. Empirical studies are discussed showing how premature reliance on AI during learning inhibits proceduralization and intuitive mastery. We argue that effective human-AI interaction depends on strong internal models—biological “schemas” and neural manifolds—that enable users to evaluate, refine, and guide AI output. The paper concludes with policy implications for education and workforce training in the age of large language models.



Å lære å lære 2.0

KI kan gripe grunnleggende inn i læringsprosessene gjennom å **kortslutte gjenkallingslæring** og å åpne for **kognitiv latskap**

- Øyeblikkets lettvinte løsninger går på bekostning av vår fremtidige evne til å lære, huske og tenke
- Mister eierskap
 - Hukommelsen reduseres
 - Akkumulering av kognitiv gjeld



Å lære å lære 2.0

Studenter lager sine egne
læringsomgivelser

Går fra å
konsumere
til å skape –
**krever nye
ferdigheter**

Interaktivt, tilpasset læringsmateriale

Video og podcast

Eksempler og oppgaver

Formativ tilbakemelding

Eksamenstrening



Å lære å lære 2.0

Studentene ved Universitetet i Sørøst-Norge er bekymret for manglende retningslinjer og kompetanse om bruk av kunstig intelligens (KI) i studiearbeidet.

Vestfold og Telemark

Nyhetscenter

Send oss bilder og video

Tips oss

Video

Radio Telemark

Radio Vestfold

TV

Etterlyser KI-retningslinjer: – Studentene våre er bekymra

Ministeren for høyere utdanning er enig med studentleder i at dagens retningslinjer for KI-bruk ikke er gode nok.



[Ingvill Dybfest Dahl](#)
Journalist

[Magnus Skatvedt Iversen](#)
Journalist

Vi rapporterer fra Horten

Publisert i går kl. 07:14
Oppdatert i går kl. 09:47

ETTERLYSER KLAR KI-TALE: Campusleder for Universitetet i Sør-Norge i Vestfold, Henriette Ryeng Davidsen, mener studentene trenger både bedre KI-kompetanse og tydeligere retningslinjer for bruk.

FOTO: MAGNUS SKATVEDT IVERSEN / NRK

I. D. Dahl, M. S. Iversen, NRK 13.05.2025

Å undervise 2.0

Undervisere lager tilpassede læringsomgivelser i samspill med KI

Interaktivt, tilpasset læringsmateriale

Video og podcast

Eksempler og oppgaver

Formativ tilbakemelding

Eksamensoppgaver



Innspill fra sektoren - kompetansebehov

Studenter

KI kompetanse (AI literacy)

- Generell KI kompetanse (alle)

- Fagspesifikk KI kompetanse

- Spesialisert KI kompetanse (IT)

Studenter etterspør KI kompetanse



Ansatte

Kompetanseheving for ansatte

Behov for ressurser til kompetanseheving



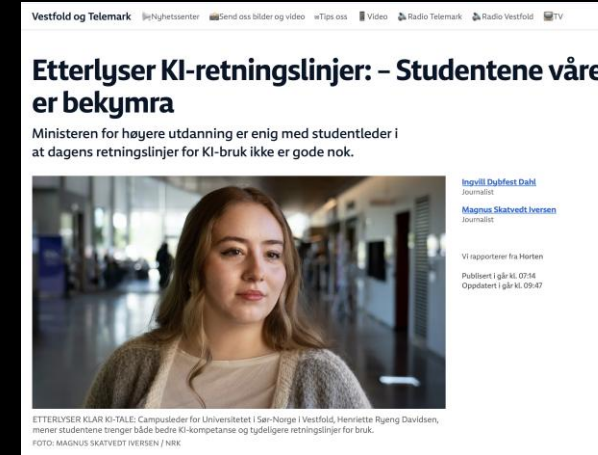
Innspill fra sektoren - vurdering

Studenter

Retningslinjer for forsvarlig bruk
Veiledning i læring med KI
Felles retningslinjer for vurdering

Universiteter og høyskoler

Felles retningslinjer for sektoren
Erfarings- og kunnskapsdeling
Utvikling av nye vurderingsformer
Juridiske rammebetingelser



Innspill - øvrig

Læring

Prinsipper og eksempler for og læring med KI

Infrastruktur

Økt ressursebehov

Håndtering av opphavsrett

Kompetanse

Økt behov for STEM kompetanse

KI er mer enn språkmodeller

The Memory Paradox: Why Our Brains Need Knowledge in an Age of AI

Barbara Oakley,¹ Michael Johnston,² Ken-Zen Chen,³ Eulho Jung,⁴ Terrence Sejnowski⁵

Abstract: In the age of generative AI and ubiquitous digital tools, human cognition faces a structural paradox: as external aids become more capable, internal memory systems risk atrophy. Drawing on neuroscience and cognitive psychology, this paper examines how heavy reliance on AI systems and discovery-based pedagogies may impair the consolidation of declarative and procedural memory—systems essential for expertise, critical thinking, and long-term retention. We review how tools like ChatGPT and calculators can short-circuit the retrieval, error correction, and schema-building processes necessary for robust neural encoding. Notably, we highlight striking parallels between deep learning phenomena such as “grokking” and the neuroscience of overlearning and intuition. Empirical studies are discussed showing how premature reliance on AI during learning inhibits proceduralization and intuitive mastery. We argue that effective human-AI interaction depends on strong internal models—biological “schemas” and neural manifolds—that enable users to evaluate, refine, and guide AI output. The paper concludes with policy implications for education and workforce training in the age of large language models.



Noen konsekvenser

Å lære å lære blir å designe egne læringsomgivelser

Lærebøker erstattes av “læringsmateriale”

Læringsomgivelser er digitale og fysiske

Økt verdi i møter mellom mennesker

Læringsmiljø og spesialisering vil skille institusjonene



