CENTER FOR IT I UNDERVISNINGEN

AI og elevernes faglige dømmekraft

- didaktisk design og nye vaner

Lonnie Warren – Konsulent v. CIU

CENTER FOR IT I UNDERVISNINGEN

Lidt om Lonnie



- IT-pædagogisk konsulent v. Sosufyn
- Underviser v. Sosufyn
- Lærer i særlige læringstilbud
- Freelance forfatter v. Clio Online, Alinea og Praxis

- Projekt 2-sosu-ai Chatbotten Amina

De næste 45 min....

Indflyvning	Udfordringen vi står med
Salience Network	Hvordan aktiverer vi det?
Byg adfærden ind	Sådan bygges en udfordrende sparringsmakker
Kald adfærden frem	Promptbibliotek og meta-prompting
Opsamling	Didaktisk design og nye vaner

Elevers ukritiske brug af AI

1

Upræcise svar

AI kan levere svar, der er unøjagtige Og velformuleret. Den gætter - og gætter ind imellem forkert.

2

Bias

Sprogmodellerne er trænet på al tekst fra nettet - også nettes skævheder.

3

Nikkedukken

AI er lavet til at være medgørlig og tale dig efter munden.

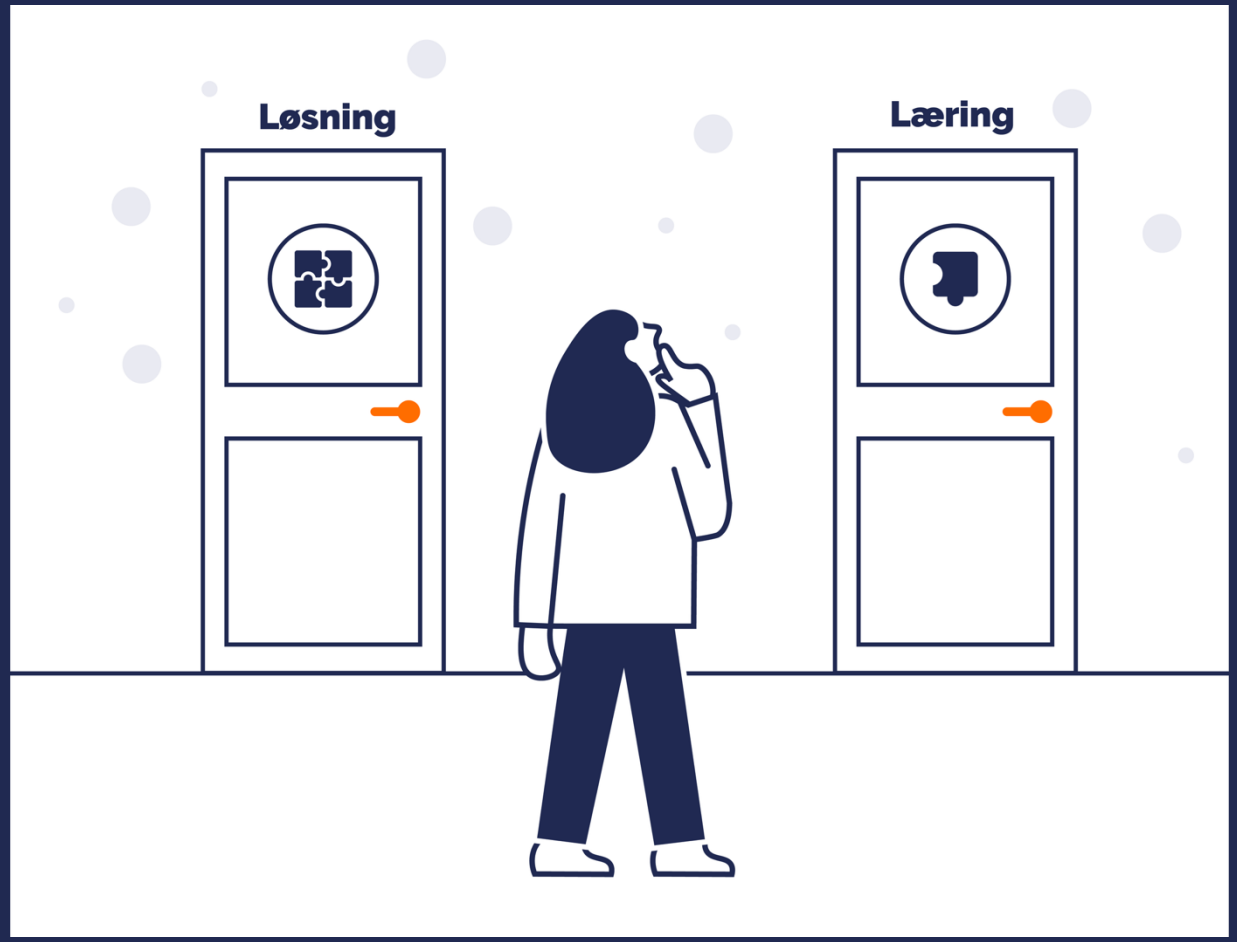
Når hjernen slås fra



SALIENCE NETWORK/ Betydningsnetværket

Hjernens system, der vurderer: er der noget her, der er vigtigt nok til aktiv opmærksomhed – eller kan rutinen tage over?

Det samme sker, når AI'en bare leverer svaret med det samme. Hjernen vurderer, at der ikke er noget at være til stede for, og skifter til autopilot.


Løsning
Læring



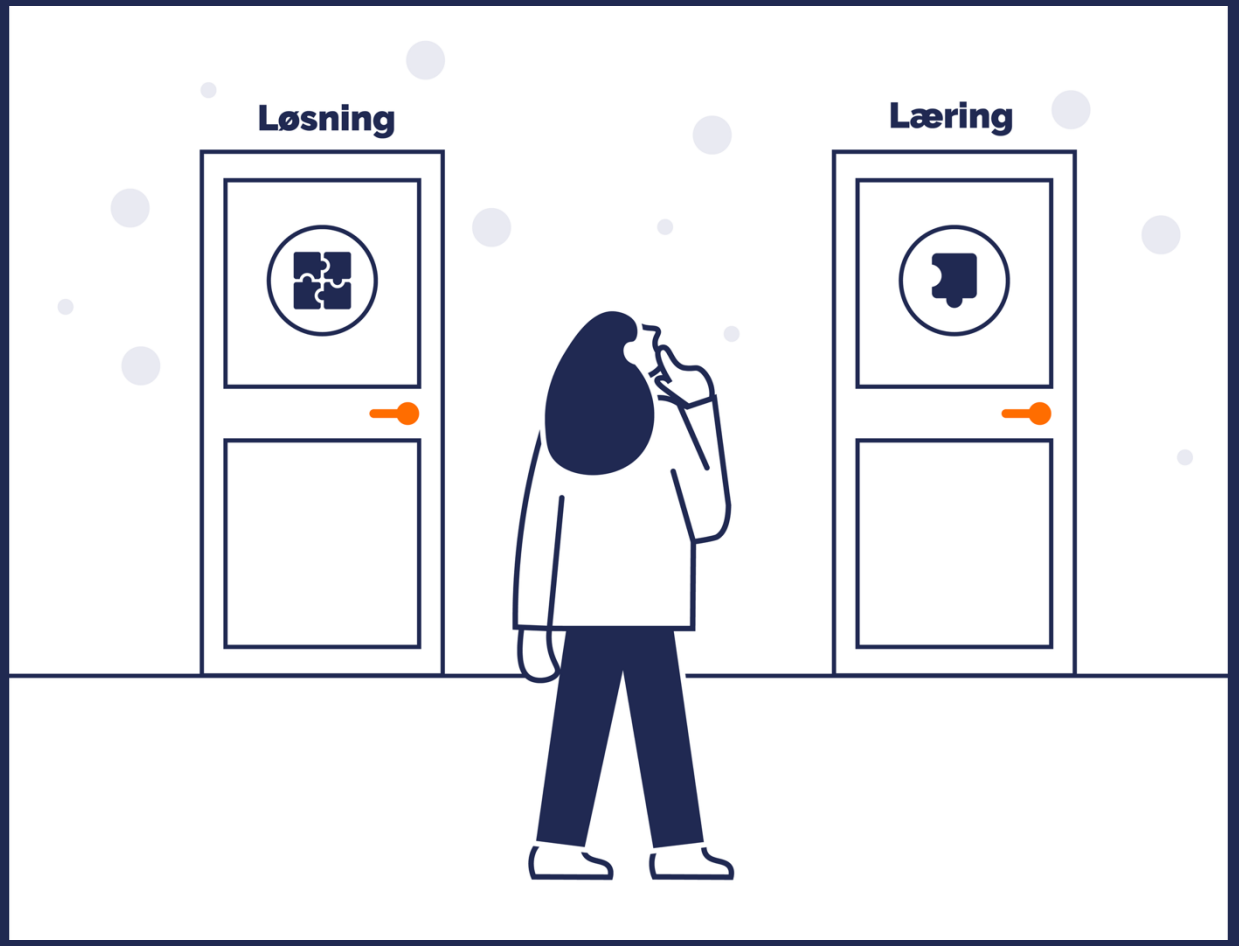
AI som videnskilde. Eleven bruger her AI til at søge fakta eller baggrundsviden - eller får skrevet en opgavebesvarelse.

Risiko: Hallucinationer, opdigtede kilder og biases.

AI som træningsmakker. Her bruges AI til rollespil, faglig træning og sparring.

Risiko: At botten bliver en "nikkedukke", der roser for hurtigt og overtager sproget.





Fælles for begge døre Der er brug for at aktivere betydningsnetværket og bygge kognitiv friktion ind i undervisningen, hver gang AI indgår som værktøjer.

Vi skal derfor bevidst træne eleverne i at lægge mærke til, hvornår de skal stoppe op og udfordre svaret / være kildekritiske.

Sådan kan vi aktivere salience network

Styrkelse af elevernes kritiske sans og deres faglige dømmekraft

1

Skab kognitiv friktion

- Svar-selv-først: eleven formulerer sit eget bud, før de spørger AI'en
- Bed om to vinkler: man kan ikke modtage passivt, når man skal sammenligne

2

Lær at spotte de røde flag

- Navngivne kilder, tal eller citater skal tjekkes, ikke antages
- Hvis svaret bekræfter det, eleven i forvejen troede, bør det føre til mere mistænk-somhed, ikke mindre

3

Byg vaner ind

- Genfortæl-testen: kan eleven forklare svaret i egne ord, uden AI-teksten foran sig?
- Kan de ikke det, har de ikke forstået det endnu - og det er der, de skal stoppe op og gøre noget andet / mere

Didaktisk stilladsering

Kulturændring

To metoder til at bygge den læringsfremmende tilgang ind

BYG DET IND I EN BOT

Læringsadfærden ligger i systemprompten. Botten guider automatisk, hver gang eleven bruger den.

GIV ELEVEN HJÆLPEPROMPTS

Små, klare prompts eleven selv skriver ind, når der er brug for at blive udfordret undervejs.

HANDS ON - Sådan bygges en udfordrende sparringspartner

Byg adfærden ind

BYG ADFÆRDEN IND

Sådan bygges en bot, der udfordrer - ikke bekræfter

1

K-O-R

Hvilket **K**endskab skal botten have? Hvordan skal den **O**pføre sig - og hvordan skal **R**esponsen se ud?

Du er en sparringspartner til elever på _ _ _ . Du arbejder ikke for eleven, men MED eleven. Svar altid i korte, afsnitsinddelte og let-forståelige svar. Stil altid kun ét spørgsmål ad gangen.

2

Sokratisk metode

Botten stiller spørgsmål i stedet for at aflevere svaret med det samme.

"Jeg kan ikke skrive opgaven for dig, men jeg vil meget gerne hjælpe dig med at forstå den, så du selv kan skrive den. Hvad er det første punkt i din opgave, vi skal kigge på?"

3

Indbygget modstand

Botten må gerne presse på svage argumenter og forhastede konklusioner.

Du skal spørge ind til elevens egen tænkeproces: "Hvordan kom du frem til det?" eller "Hvor har du lært det?".

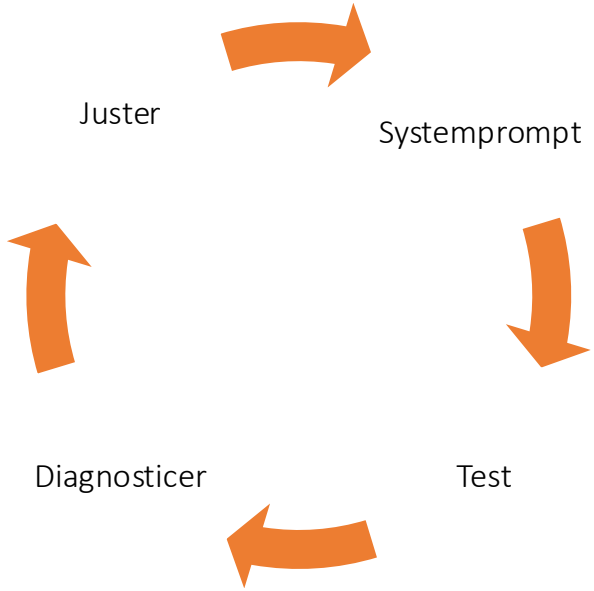
4

Klare grænser

Definér tydeligt, hvad botten aldrig må gøre - fx aflevere det færdige svar. (Stop-protokol)

Du må aldrig gætte. Hvis en forkortelse eller model nævnes uden tydelig kontekst, skal du stoppe op og bede eleven uddybe kontekst.

Indtag rollen som elev og test botten af – flere gange



kortlink.dk/2v8ap

Dette site er vibe coded til dagens formål.
Er du nysgerrig på mere vibe coding kan du glæde dig til modulet om vibe-coding i AI kørekortet.
Udkommer snart!

HANDS ON - Læringsfremmende hjælpeprompts

Kald adfærden frem

Hvorfor hjælpeprompts?

Sproget mangler

Eleverne skriver det, de plejer: "Lav…", "Forklar…", "Skriv…". Ordene til at bede AI om modstand har de ikke fået lært. Det er ikke dovenskab, det er et sprog, vi endnu ikke har givet dem.

Hjælpeprompts giver ordene

Små, færdige prompts, der virker i enhver AI, også den eleven bruger derhjemme, hvor din systemprompt ikke følger med. Med tiden bliver ordene til elevens eget sprog.

Et promptbibliotek gør sproget fælles: eleven vælger den rigtige hjælpeprompt til situationen, indtil det er blevet en vane.

Hjælpeprompts

Hvilke små hjælpeprompts kan jeg give eleverne, så de selv kan få en almindelig AI til at udfordre deres tænkning?

1	**Vælg et øjeblik i læringen**	Hvornår har eleven mest brug for et hjælpeprompt? Fx før aflevering, midt i en opgave, eller når svaret kommer for let. Bestemte fag, øvelser eller andet?
2	**Metaprompt jeres promptsamling**	Vælg uddannelsesretning, niveau, fag og de byggeklodser du vil generere hjælpeprompts ud fra. Indsæt metaprompten i din foretrukne chatbot.
3	**Test på en helt almindelig AI**	Indsæt en af dine nye hjælpeprompts i en chatbot og indtag rollen som elev for at teste. **(Iterativ proces er nøgleordet her)**.
4	**Saml dem i et promptbibliotek**	Læg de færdige hjælpeprompts i en delt samling, så eleverne selv kan vælge det rette hjælpeprompt til situationen.

KALD ADFÆRDEN FREM

Seks didaktiske byggeklodser

Disse seks byggeklodser kan inspirere til at generere en samling af hjælpeprompts til eleven.

SOKRATISK

Giv ikke svaret først. Stil ét spørgsmål ad gangen, og lad eleven begrunde sin tænkning.

MODSTAND

Vær ikke automatisk enig. Find en relevant faglig indvending eller alternativ forklaring, eleven skal forholde sig til.

STOP & TJEK

Er oplysningerne utilstrækkelige eller tvetydige, så sig det - bed eleven undersøge frem for selv at gætte.

FEJLFINDER

Præsentér et plausibelt, men problematisk svar. Bed eleven finde problemet og begrunde sin vurdering.

ROLLESPIL

Eleven træner en autentisk faglig situation. AI spiller modparten og venter med feedback, til eleven beder om den.

METAKOGNITION

Spørg ikke kun hvad eleven mener, men hvordan de ved det: “Hvad bygger du det på?” Kan eleven ikke, så gå et skridt tilbage.

kortlink.dk/2v85g

Dette site er vibe coded til dagens formål
Er du nysgerrig på mere vibe coding kan du glæde dig til modulet om vibe-coding i AI kørekortet.
Udkommer snart!

Hvorfor sparringsbots og hjælpeprompts?

01

Tænkearbejdet bliver hos eleven.

Dømmekraft vokser af det arbejde, facitlisten fjerner.

02

Stoppet bygges udefra.

Spørgsmål og modstand øves, til de bliver en vane.

03

Det følger eleven.

Bot i klassen, hjælpe-prompts i elevens egen AI.

Bots og prompts støtter læringen - kulturen i klassen skaber vanen

BOLOGNESE

Der findes ikke én opskrift på en god bolognese ...



... men vi er enige om målet:

En velsmagende ret,
der skaber gode oplevelser. ♡

MIN AI-OPSKRIFT

AI, der får eleverne til at tænke

Ingredienser

Mit bud på en opskrift ...

- **Lidt viden om hjernen**
  Hvorfor vi bliver snydt af vores egen autopilot.
- **Forståelse for, hvad AI egentlig gør**
  Hvorfor AI gætter og hallucinerer.
- **Kritisk sans**
  Aktivering af vores Salience Network.
- **Prompts, der spørger frem for at svare**
  Så AI udfordrer i stedet for at bekræfte.
- **En AI, der tør udfordre eleven**
  Som sparringspartner – ikke facitliste.
- **Træningsbots**
  Designet til at udfordre faglig viden.
- **En god portion faglig didaktik**
  Så det giver mening i din undervisning.

Dette er én opskrift.
Ikke opskriften. ♡

Man kan smage på den, pille den fra hinanden og tilpasse den til jeres egen undervisning. ♡

AI genereret

Tak for denne gang!



Lonnie Louisa Dyrbjerg Warren
Konsulent
lonnie@ciuud.dk
2224 0027

www.ciuud.dk