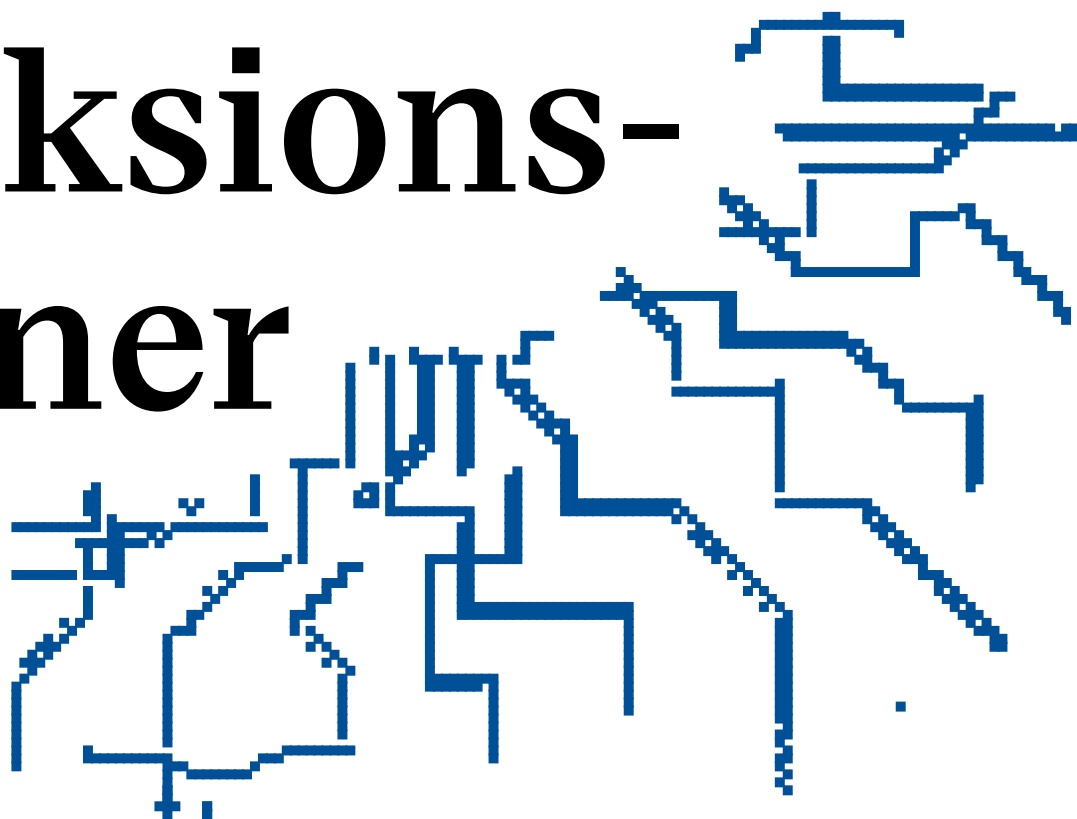


Fra svar-maskine til refleksions-partner



Hvordan ser en chatbot ud, hvis den ikke skal give hurtige svar, men i stedet fungere som en bibliotekarisk vejleder? Det spørgsmål var udgangspunktet for en afprøvning på UCN Bibliotek i foråret 2026, hvor vi i samarbejde med UCN Kommunikation & Studieliv udviklede og testede en prototype på en AI-baseret søgevejleder for studerende

□ **Helle Vejlstrup**, informationsspecialist, **Karen Rask Mortensen**, informations-specialist, og **Lene Jakobsen**, informations-specialist, alle ved UCN Bibliotek

Fra bibliotekets side vil vi gerne undersøge, hvordan vi kan bruge generativ AI til at styrke de studerendes informationskompetence frem for at udhule den. Ambitionen er at skabe

en AI-assistent, der understøtter den studerendes refleksion og hjælper med at opbygge en systematisk søgestrategi.

Afprøvningen fungerede samtidig som en case for platformen Learnwise, som UCN har haft i test.

Chatbotten, som de studerende gav navnet BiblioteKAREN, skal guide brugeren gennem en trinvis proces med fokus på:

- afgrænsning af emne
- formulering af søgeord
- udvikling af søgestreng
- valg af relevante databaser
- overblik og refleksion over valg og fravalg i søgeprocessen

Chatbotten er bygget op om et fast samtaleflow med en ret præcis bagvedliggende masterprompt, der er udarbejdet med inspiration fra Mollick & Mollick (2023). Det er vigtigt for os, at chatbotten har et mere transparent

Empowerment

Empowerment

Bloksøgningsstruktur

Blok 1: Målgruppe

Søgeord (OR-logik): (overvægt* OR obesity OR overweight* OR inaktiv* OR "physical inactivity" OR "sedentary behavior")

Blok 2: Interventioner & Metoder

Søgeord (OR-logik): (intervention* OR "health coaching" OR "motivational interview*" OR "motiverings*samtale" OR "borgercentreret" OR "person-centered" OR "patient-centered" OR "livsstilsint")

Blok 4: Teorier & Begreber

Søgeord (OR-logik): (adfærdsskift* OR "behavior change" OR "self-determination" OR selvdetermination* OR motivation* OR empowerment OR "borgercenter*" OR "person-center*")

Søgekombination:

(Blok 1) AND (Blok 2) AND (Blok 4)

Eksempel på søgestreng:

```
(overvægt* OR obesity OR overweight* OR inaktiv* OR "physical inactivity")
AND
(intervention* OR "health coaching" OR "motivational interview*" OR "motiverings*samtale" OR "borgercentreret" OR "person-centered")
AND
(adfærdsskift* OR "behavior change" OR "self-determination" OR motivation* OR empowerment)
```

Anbefalede databaser (UCN Bibliotek)

Database	Begrundelse
CINAHL Ultimate	Sundhedsfaglig database med fokus på sygepleje og sundhedsfremme. Dækker interventioner, patient-centrerede tilgange og motivering.
APA PsycInfo	Dækker psykologi og adfærdsfag. Vigtig for motivation, adfærdsskift og selvdetermination-teori.
PubMed/MEDLINE	Sundhedsfaglig database inden for biomedicin. Kliniske studier og interventionsforskning.
PEDro	Fysioterapibase. God til evidens-baserede interventioner om fysisk aktivitet.
SveMed+	Nordisk sundhedsfaglig database. Dækker skandinavisk forskning inden for sundhedsfremme.

Næste trin — Søgning i praksis

Nu er du klar til at påbegynde din søgning!

Gode tips:

1. **Start med én database** (fx CINAHL Ultimate) og test din søgestreng
2. **Noter resultater** — hvor mange resultater fik du? Var de relevante?
3. **Juster søgeordet** hvis du får for mange eller for få resultater
4. **Dokumenter din proces** med antallet af resultater i hver database — det bidrager til at vise dine søgninger er systematiske

Hvis du har brug for hjælp med at justere søgeordene, have spørgsmål til hvordan du bruger databaserne, eller ønsker at diskutere dine resultater, er jeg altid her til at guide dig! 📖

Held og lykke med søgningen! 🍀

↑ Chatbotten er her nået til punkt 5 og 6 i samtaleflowet (skærm-billede fra Learnwise).

og kvalitetssikret datagrundlag end gængse, kommercielle sprogmodeller, og derfor har den adgang til alt indhold fra UCN Biblioteks hjemmeside ucnbib.dk samt interne vejledninger og indhold i bibliotekets læringsunivers i Mit UCN i Teams.

Vi er optaget af at undersøge, om chatbotten formår at fastholde rollen som vejleder uden at overtage opgaven fra den studerende. Den skal stille opfølgende spørgsmål, sikre progression i samtalen, men samtidig afholde sig fra at foreslå konkrete kilder eller tilbyde færdige løsninger for tidligt i processen. Vi vil

gerne arbejde aktivt med at tage tempoet ud af informationssøgningsprocessen og skabe rum til den studerendes egen refleksion over emneafgrænsning og vidensbehov.

Brugertests med studerende

Prototypen er testet på syv studerende fra henholdsvis fysioterapeutuddannelsen og læreruddannelsen. Brugertestene er gennemført via Teams, hvor de studerende delte skærm og tænkte højt undervejs. De studerende kom fra



AS

Jeg har fundet bogen "Vidensbaseret matematikundervisning 3" af Adrian Rau Bull og Torben Blankholm. tænker du den kan være relevant for mit matematikperspektiv i forhold til repræsentationsformerne

Workflow triggered: Default Behavior ↓

Thought

Godt arbejde, at du allerede har fundet en bog! 🎉

Men her skal jeg være helt klar: **Jeg kan ikke sige, om en specifik bog er relevant for dig.** Det skal du selv afgøre — det handler nemlig om at udvikle din kritiske vurdering af kilder.

I stedet kan jeg stille dig nogle spørgsmål, som kan hjælpe dig til at evaluere bogen selv:

1. **Dækker bogens titel eller indholdsfortegnelse** ordene "repræsentationsformer" eller noget, der ligner? (Fx "enaktiv", "ikonisk", "symbolsk"?)
2. **Passer bogen ind i en af dine søgeblokke?**
 - Blok 1: Teori og begreber? (fx Bruner, repræsentationsformer?)
 - Blok 2: Metoder og teknikker? (fx feedback, differentiering?)
 - Blok 3: Kontekst? (fx inkluderende undervisning?)
3. **Håber du konkret at lære noget om repræsentationsformer fra bogen?** Eller handler den mest om andet?
4. **Er der forfattere eller teorier nævnt i bogen,** som du genkender fra dine søgeord? (Fx Bruner eller andre?)

Når du har svaret på disse spørgsmål, kan du selv vurdere, om bogen passer til dit behov! 🎉

Det vigtige er, at du kan begrunde, hvorfor du bruger den — ikke at jeg siger ja eller nej.

Hvad er dit første indtryk? 🤖

← Chatbotten fastholder den studerende i selv at reflektere og relevansvurdere kilden (skærm-billede fra Learnwise).

både 2., 5. og 6. semester og havde derfor forskellige forudsætninger for litteratursøgning.

Testene blev kombineret med spørgeske-maundersøgelser og observationsnoter.

Overordnet viser 'tænke-højt'-testen, at de studerende oplever chatbotten som fagligt troværdig og anderledes end traditionelle AI-chatbots:

"Jeg synes, det er dejligt, at chatbotten virker meget transparent. Hvis man øver sig i at søge med denne chatbot, så tror jeg, den vil være meget mere fordelagtig at anvende end andre AI. Jeg synes, det var interessant den måde, den ville hjælpe med at lave bloksøgning, og med mere erfaring så tror jeg på, at man kan lave virkelig gode søgninger," sagde en af de studerende.

Flere testpersoner fremhæver den reflek-sive proces som en styrke. De vurderer især

chatbotten positivt på evnen til at understøtte udvikling af faglige søgeord:

"Det fungerede godt med stikord, og processen i at reflektere over det, man spørger chatbotten om (...) selve processen og de spørgsmål, den gav tilbage, hjalp med at reflektere over det, man spørger den om, samt overvejelser i forhold til hvad der er relevant for opgaven, og hvilken viden man mangler."

Fastholdelsen af struktur og progression er et vigtigt punkt i evalueringen. Flere studerende giver udtryk for, at chatbotten fungerer mindre som en traditionel svarmaskine og mere som en faglig sparringspartner:

"Ligesom jeg forsøgte at 'prime'/programmere botten til noget specifikt, ville chatbotten også have mig til at reflektere over min metode i forhold til det. En gensidig udveksling af idéer nærmest."

“ En chatbot kan understøtte informationskompetence, refleksion og metodisk tænkning, men det kræver et meget bevidst design

Samtidig afslører vores brugertests et centralt dilemma: Hvor langsom må en refleksiv proces være, før brugeren mister tålmodigheden?

Langsomhed som kvalitet og barriere

Et gennemgående kritikpunkt er, at chatboten indimellem kommer med meget lange svar og stiller flere refleksionsspørgsmål på én gang.

I andre tilfælde gentager chatbotten sig selv, hvilket virker uoverskueligt og udfordrer oplevelsen af progression. Flere studerende efterspørger kortere og mere præcise svar, så de lettere kan følge med og bevare overblikket.

Derudover efterlyser en studerende, at chatbotten i højere grad spørger ind til materialetyper, sprog og andre grundlæggende afgrænsninger allerede tidligt i processen.

”Lang proces i forhold til at komme frem til søgningen.”

”Chatbotten virker ret bestemt i sin spørgsmål, hvilket har en positiv betydning for *outcome*, men kan være lidt besværlig at prompte, mens man er i gang med sin søgning. Virker til, at man skal have en vis faglighed for at lave en søgning gennem chatbotten. Hvis for eksempel man laver en søgning på noget, som man ikke ved noget om, så ved jeg ikke, hvor den er.”

Her er dilemmaet tydeligt. Når chatbotten insisterer på modspørgsmål og afklaring frem for hurtig fremdrift i dialogen, bliver nogle studerende utålmodige. Men netop denne modstand opleves også som en værdifuld proces:

”Der er mange refleksioner på en gang, og det kan godt virke uoverskueligt til at starte

med, men i løbet af processen gav det bedre mening. Men det tager tid, og man skal sætte tid af til at kunne gå i dybden med det, så man får det bedst mulige output. Tænker, det er en god proces i en gruppeopgave, men fungerer også fint til at have en kommunikation bare alene.”

Det peger på, at de studerende ikke nødvendigvis ønsker eller forventer, at AI behøver fungere som genvej. Den kan også bruges til at understøtte langsommere arbejdsformer med mere refleksion og fordybelse. Her kan vi som bibliotek hjælpe med en rammesætning og et design, der understøtter dette.

Troværdighed og transparens

De studerende navigerer hjemmefantasi og intuitivt med en chatbot. Flere giver udtryk for, at de ikke tilskriver AI'er som ChatGPT nogen høj akademisk troværdighed, men nogle fremhæver spontant bibliotekAREN som mere troværdig og transparent end andre AI'er. Denne chatbot forsøger ikke at levere autoritative svar, er tydelig i sin rolle og arbejder inden for et afgrænset fagligt område.

I dialogen med chatbotten kommer de studerendes egen fag-faglighed også i spil: Fysioterapeutstuderende er stærke til at give feedback på blandt andet dens systematik i forhold til bloksøgninger med booleske operatoren AND/OR/NOT samt valg af søgeord og databaser. Lærerstuderende reflekterer ikke kun over selve litteratursøgningen, men også over de læringsunderstøttende greb, chatbotten anvender for at hjælpe dem gennem processen.

Formidling til mennesker vs. formidling til AI-værktøjer

De eksisterende tekster på bibliotekets hjemmeside er ikke skrevet med AI-assistenter som målgruppe, men formuleringer og struktur på ucnbib.dk påvirker, hvilke databaser chatbotten anbefaler den studerende at søge i som førstevalg.

Det peger på et nyt opmærksomhedspunkt for vores formidling: Hvis AI-assistenter i stigende grad skal navigere i og formidle bibliotekets ressourcer, bliver spørgsmålet ikke kun, hvordan vi skriver til mennesker, men også hvordan vi skriver til AI-værktøjer.

Hvad lærte vi?

Afprøvningen viser først og fremmest, at generativ AI godt kan bruges på andre måder end som hurtig svargenerator. En chatbot kan understøtte informationskompetence, refleksion og metodisk tænkning, men det kræver et meget bevidst design. Der skal være balance mellem struktur og flow. Hvis dialogen bliver for rigid eller for lang, risikerer vi at miste brugeren. Hvis vi derimod optimerer for meget mod hurtighed og effektivitet, risikerer vi at miste den grundighed og refleksion, som bibliotekarisk vejledning bygger på – og som de studerende i vores test giver udtryk for, at de sætter pris på.

I brugertesten er der en overvægt af fysioterapeutstuderende, og når det kommer til systematisk litteratursøgning i internationale databaser, er de deep divers (Heinström, 2003). De gør gerne en stor indsats for at finde artikler af høj kvalitet. Det betyder også, at vi har lært mest om chatbottens affordance (Laursen et al., 2024) i forhold til deep divers-studerende.

Det åbner for nye spørgsmål: Kan vi udvikle interaktionsdesignet, så chatbotten også kan stilladsere andre typer studerende som for eksempel fast surfers og broad scanners (Heinström, 2003), der ikke er så grundige eller rutinerede i at bruge tid og energi på søgeprocessen?

Og kan vi som bibliotek bruge teknologien til at styrke relationen til studerende og inkludere ikkebiblioteksvante studerende?

Hvad drømmer vi om?

Vores forsøg er gennemført som led i en afprøvning af værktøjet Learnwise, som UCN har testet i foråret. I skrivende stund ser det ud til, at UCN vælger at gå videre med det værktøj, og ellers kunne vi arbejde videre med

en eller flere fælles masterprompts i Copilot og dele dem med de studerende.

Den nuværende prototype fungerer som tidligere nævnt bedst, når den stilladsere *deep divers*. Den er udviklet med fokus på systematisk bloksøgning i internationale videnskabelige artikelbaser, hvilket fylder en del på nogle uddannelser og semestre, men det gælder langt fra alle. Hvis chatbotten skal bruges i en bredere sammenhæng, skal vi tilpasse eller opdele den, så den også tilgodeser mere enkle søgescenarier samt søgning efter fysiske bøger, danske kilder og andre typer materiale.

En chatbot kan ikke stå alene eller erstatte bibliotekets vejledning, men vi vurderer, at den kan blive et værdifuldt supplement til vores eksisterende undervisnings- og vejlednings-tilbud. Vi vil gerne videreudvikle chatbotten, så den undervejs i processen peger den studerende direkte hen til relevante videovejledninger, tutorials med mere fra biblioteket. Måske kan vores mange forskellige guides og vejledninger bindes sammen i et eller flere samtalebaserede forløb, så vi skaber en oplevelse af større sammenhæng og overblik for brugerne.

Referencer

- Heinström, J. (2003). Fast surfers, broad scanners and deep divers as users of information technology - Relating information preferences to personality traits. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 40(1), 247–254. <https://doi.org/10.1002/meet.1450400131>
- Laursen, L. N., Jensen, O. B., & Löchtfeld, M. (2024). *Affordance*. Aalborg University Open Publishing. https://vbn.aau.dk/ws/portalfiles/portal/799142831/Affordance_ONLINE.pdf
- Mollick, E., & Mollick, L. (2023). *Assigning AI: Seven Approaches for Students, with Prompts*. Cornell University Library, arXiv.org. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2306.10052>