

ChatGPT med Relationel Sokratiske Uvidenhed

Cathrine Hasse¹, Danmarks institut for Pædagogik og Uddannelse (DPU), Aarhus Universitet
Maja Hojer Bruun, Danmarks institut for Pædagogik og Uddannelse (DPU), Aarhus Universitet
Kasper Ørsted Knaap, Danmarks institut for Pædagogik og Uddannelse (DPU), Aarhus Universitet

Abstract

I denne artikel introducerer vi Relationel Sokratiske Uvidenhed (RSU) som et nyt pædagogisk begreb til at forstå anvendelsen af generativ AI i undervisningssammenhænge. Begrebet er udviklet i forbindelse med et projekt om anvendelse af ChatGPT ved et dansk universitet. Vi undersøgte, hvordan studerende udnytter deres forskellige læringspotentialer, når de går i dialog med ChatGPT. Ved at bede de studerende besvare det generiske spørgsmål "Hvad er uddannelse?" opdagede vi, at nogle studerende udfordrede de instrumentelle definitioner, der kom fra ChatGPT og trak på deres egne bredere forståelser opbygget gennem deres forudgående uddannelser. Andre studerende havde ikke opbygget tilsvarende ressourcer at trække på. Dette understreger den afgørende rolle, som forudgående læring og den faglige tolkningsramme spiller for at kunne selekttere og spørge fagligt relevant ind til den overvældende mængde tilgængelige informationer, AI-chatbots som ChatGPT kan levere. Det kan hjælpe studerende med at afgrænse deres promptning, når de erkender, at deres uvidenhed om et nyt emne ikke er absolut, men relationel i forhold til en bestemt faglighed. Denne erkendelse er vigtig for undervisere og studerende, før vi tillader, at AI-chatbots guider os med de kategorier, der ligger i de store sprogmodellers svar.

"Den egentlige revolution, som følger med ChatGPT, handler om at tage en masse af de kulturelt selvfølgelige idéer om uddannelse op til revurdering og starte med at erkende vores egen uvidenhed" (Hasse & Bruun, 2023: 3.)

Introduktion

ChatGPT blev lanceret i november 2022 af den amerikanske virksomhed Open AI. Teknologien er en såkaldt stor sprogmodel (på engelsk LLM for Large Language Model), der trænes på et materiale, hvor både mennesker og algoritmer indgår i at udvælge, hvilke sandsynlige forbindelser der skal svækkes, og hvilke der skal forstærkes. Gennem denne træning lærer sprogmodellen at udregne sandsynligheder for ordforbindelser. Det skal i denne forbindelse understreges, at når vi skriver 'trænes' og 'lærer', er det antropomorfismer. Vi taler med andre ord om maskiner, som om de er mennesker, men store sprogmodeller og andre former for AI kan hverken lære eller træne som mennesker. Teknologien optimeres gennem processer, der med høj hastighed matematisk og mekanisk åbner, lukker og forstærker forbindelser mellem tal. Samme fremgangsmåde tages i brug, når brugere retter forespørgsler til sprogmodellen. Først omsættes den sproglige forespørgsel til matematik. Derefter udregner den, meget forsimplet sagt, de mest sandsynlige forbindelser ud fra det materiale, den er trænet på. Resultatet kommer ud som et svar på en forespørgsel, der kaldes 'at prompte'.

¹ caha@edu.au.dk

Det var fra starten klart, at ChatGPT og lignende store sprogmodeller² har potentiale til at revolutionere hele uddannelsessystemet. Ikke alene kan man spørge sprogmodellerne om alt muligt og modtage høflige, velformulerede svar på sine prompts. Man kan også bede sprogmodellerne forbedre tekster, man har skrevet, ja endog skrive eksamensopgaver og rette dem efterfølgende. Som med så megen ny teknologi fremkalder AI-chatbots nye spørgsmål til menneske-maskine-relationer og i denne sammenhæng især til os, der er undervisere og vejledere ved de videregående uddannelser: Hvilke nye krav stiller de nye redskaber som ChatGPT til os som undervisere? Hvad kan de bruges til? Og ikke mindre vigtigt: Hvad kan de ikke bruges til uden særlige pædagogiske overvejelser?

Som pædagogisk-antropologiske forskere ønskede vi at finde mulige svar på disse spørgsmål gennem et empirisk funderet forskningsprojekt, og i foråret 2022 fik vi midler fra Aarhus Universitets satsningsområde SHAPE til projektet "Sokratisk uvidenhed i arbejdet med generative AI-chatbots". I samarbejde med studerende fra kandidatuddannelsen i Pædagogisk antropologi og forskningsprogrammet Fremtidsteknologi, Kultur og Læreprocesser ved DPU, Aarhus Universitet, udviklede vi gennem et undervisningseksperiment en ny kvalitativ, etnografisk metode til at udforske, hvorledes anvendelsen af AI-chatbots kan påvirke de studerendes læring og et nyt pædagogisk begreb, som vi kalder Relationel Sokratisk Uvidenhed (RSU). Denne metode og dette begreb, som vi beskriver i denne artikel, har for det første teoretisk baggrund i begreberne tolkningsrammer, kulturelle ressourcer, forudgående læring og læringspotentialer fra Hasses teori om kulturelle læreprocesser (Hasse, 2002). For det andet tog vi udgangspunkt i det filosofiske begreb Sokratisk Uvidenhed (Mackenzie, 1988), som henviser til Sokrates' forsvarstale i 399 f.Kr., gengivet af Platon i Apologien (Plato 1914), hvor Sokrates fremførte sin bevidsthed om sin egen uvidenhed og sin videns begrænsninger som en visdom og styrke, hvilket vi i denne artikel videreudvikler til det pædagogiske begreb Relationel Sokratisk Uvidenhed (RSU). RSU udgør en særlig reflekteret opmærksomhed, som undervisere og studerende må have på den måde, de stiller spørgsmål og bearbejder svar fra AI-chatbots på, som gør det muligt for dem at rammesætte deres uvidenhed og stille gode spørgsmål inden for en fagligt relevant rammesætning. Mens der løbende udvikles forskellige metoder og guidelines, som skal forbedre de studerendes evne til at prompte (fx Mollick & Mollick, 2023; Walter, 2024), og der udbydes mange gode seminarer og kurser med didaktiske perspektiver på studerendes og underviseres arbejde med AI og forskellige former for promptning, fx i regi af Dansk Universitetspædagogisk Netværks specielle interessegruppe om Digital Pedagogy and Learning in Higher Education (DIP), er fokus i denne artikel således et andet. Med udviklingen af begrebet Relationel Sokratisk Uvidenhed forholder vi os læringsteoretisk til de pædagogiske udfordringer, vi som undervisere og studerende overordnet og principielt står i, og til den form for rammesætning af spørgsmål og svar, som promptning indebærer.

I projektet "Sokratisk uvidenhed i arbejdet med generative AI-chatbots" arbejdede vi ud fra følgende tre forskningsspørgsmål:

RQ1: "Hvordan varierer de studerendes forudgående læring deres forudsætninger for at prompte på en måde, der efterspørger relevant viden inden for deres uddannelsesmæssige kontekst?"

RQ2: "Hvordan påvirker denne variation i forudgående læring de studerendes besvarelser, når de bruger henholdsvis fagrelevante tekster og/eller interagerer med ChatGPT?"

RQ3: "Hvilke metoder kan anvendes til at forbedre promptningen og imødegå forskelle i de studerendes

² Forskellige tech-virksomheder udvikler løbende forskellige sprogmodeller og AI-chatbot interfaces. I denne artikel anvender vi generelt betegnelsen AI-chatbots og mere specifikt ChatGPT, fordi det i praksis var ChatGPT-3.5, som de studerende på tidspunktet for vores undersøgelse anvendte.

forudsætninger?”

Gennem arbejdet med disse forskningsspørgsmål har vi i projektet ”Sokratisk uvidenhed i arbejdet med generative AI-chatbots” identificeret tre væsentlige pointer, som vi som forskere og undervisere skal være opmærksomme på, når vi i fremtiden vil arbejde med AI-chatbots i vores undervisning: 1. Der er behov for en dybere forståelse af menneske-maskine-relationer. 2. Tidligere lærte kulturelle ressourcer har stor betydning i læreprocesser og må ikke overses i en enfoldig brug af AI-chatbots. 3. Der er behov for, at undervisere og studerende udvikler kritisk sans med Relationel Sokratisk Uvidenhed til at kunne få glæde af at arbejde med AI-chatbots.

I det følgende vil vi først kort præsentere læseren for den litteraturgennemgang, der orienterede os i vores projekt, og derefter præsenterer vi vores teori og metode fra projektet ”Sokratisk uvidenhed i arbejdet med generative AI-chatbots”, vores resultater, diskussion og konklusion.

Sprogmodeller i undervisningen

De store sprogmodeller er ikke udviklet med henblik på konkret at forbedre uddannelserne på de højere videregående læreanstalter. Som så mange andre teknologier – computere, tablets og interaktive projektorer – har de vundet indpas, fordi de er tilgængelige mange andre steder i samfundet. I modsætning til eksempelvis learning management systemer (Davis, Carmean og Wagner, 2009), der er udviklet specifikt til universiteter og andre videregående uddannelser, skal uddannelserne i dette tilfælde først til at lære, hvad sprogmodellerne kan anvendes til, og hvad de gør i de konkrete uddannelser.³ Dette er, ligeledes i tråd med indførelsen af andre teknologier (Hasse, 2017), både en vanskelig og læringskrævende proces for mange undervisere, der ofte har siddet alene med at skulle udforske og udvikle metoder til at anvende nye teknologier inden for deres fag. Det gælder ikke mindst inden for de socialvidenskabelige og humanistiske fag, da de ligger forholdsvis langt fra de fortrinsvis naturvidenskabelige og tekniske discipliner, der har bidraget til at udvikle de store sprogmodeller.

Vi indledte projektet ”Sokratisk uvidenhed i arbejdet med generative AI-chatbots” med en litteratursøgning og -gennemgang for at få et overblik over den nyeste litteratur inden for etnografisk empirisk forskning i generativ AI med et særligt fokus på humaniora inden for højere læreanstalter og videregående uddannelse. Med etnografisk empirisk litteratur mener vi i denne sammenhæng studier, der rækker ud over personlige refleksioner og holdninger eller selvrapporteringer baseret på forskerens egen anvendelse af ChatGPT. Vi søgte efter studier, der i lighed med vores egne anvendte etnografiske metoder til at udforske, hvordan studerende rent faktisk anvender ChatGPT i praksis, og hvordan deres forudgående læring påvirker deres læring med ChatGPT. Gennem alle disse søgninger fandt vi (i foråret 2023), at kun tre studier byggede på empirisk, praksisorienteret forskning. Den første var en kvantitativ gennemgang af nyhedsartikler og universitetspolitiske reaktioner på store sprogmodeller og AI-chatbots og fastslog, at den offentlige internationale debat særlig drejede sig om bekymringer for akademisk integritet og behovet for at udvikle innovative eksamensevalueringsformer (Sullivan, Kelly, & McLaughlan, 2023). Den anden artikel var baseret på kvalitative interviews omhandlende meninger og indsigter i ChatGPTs betydning for universiteter og studerende, via en survey som blev besvaret af 14 ph.d.-studerende og syv forskere fra forskellige lande i april 2023, hvorefter svarene blev analyseret (Firat, 2023). Den tredje artikel beskæftigede sig med potentialet indenfor sprogundervisning med afsæt i semistrukturerede interviews med undervisere, men er samtidig det første eksempel, vi kunne finde på forskere, som medtog deres undersøgelsesdeltageres chatbots logs (også kaldet prompthistorik) i analysearbejdet (Jeon & Lee, 2023). Et efterfølgende langt mere omfattende studie har bekræftet denne tendens til, at der mangler praksisorienterede studier af, hvordan studerende konkret anvender

³ <https://itdidak.dk/index.php/basis/>

generativ AI i undervisning og læring (Bruun et al., 2024). Dette er måske ikke så overraskende, hvis man tager etnografiens og praksisorienteret forsknings langsomme metoder og review-processer i betragtning. Vores etnografiske og anden praksisorienterede forsknings forskning, der søger at indfange uddannelsessituationer *in situ*, er ofte længere undervejs end kvantitative og præsriptive studier, og vi forventer, at der med tiden vil blive udgivet mere af denne type etnografisk og praksisorienterede forskning. Vores undersøgelse, der præsenteres i denne artikel, skal derfor ses som et tidligt kvalitativt og eksplorativt studie, der involverede elleve studerende og én underviser, og som skal følges op af yderligere forskning.

Teori og metode

I det følgende vil vi redegøre for de teoretiske begreber, som danner baggrund for vores fremgangsmåde og konkrete forskningsforløb, som vi derefter beskriver.

Begrebet tolkningsramme blev udviklet i forbindelse med et studie af, hvad universitetsstuderende skal lære ud over det faglige pensum på et dansk fysikstudie i 2000'erne. I den forbindelse definerede Hasse begrebet tolkningsramme som den lokale faglige og sociale ramme, inden for hvilken hverdagsagtige registreringer af, hvad der foregår i en uddannelsesinstitutions fysiske rum, er meningsfulde for de studerende (Hasse, 2002: 19). Tolkingsramme skal i denne sammenhæng forstås som de ofte ikke erkendte rammer for, hvordan de danske fysikstuderende lærte at forstå faget fysik i en dansk kulturel kontekst (Hasse, 2002). Det relationelle forklares af antropologen Kirsten Hastrup ved, at betydning altid er betydning i forhold til nogen eller noget, og fortolkning forudsætter et rum, eller nogle rammer, uden hvilke det ikke er muligt at vurdere fortolkningens relevans (Hastrup, 1999: 157).

Når det gælder uddannelsesrummet mere generelt, udgør uddannelserne således de tolkningsrammer, der lærer de studerende, hvad det er relevant at lære. I forbindelse med vores undersøgelse af de studerendes brug af ChatGPT kan man sige, at det er uddannelsernes tolkningsrammer, der lærer de studerende at rammesætte, hvad de (endnu) er *uvidende* om. Det er inden for sådanne rammer, at studerende opbygger de specifikke kulturelle ressourcer, der er relevante og meningsfulde netop i den specifikke uddannelseskontekst. Inden for fysikfaget viste der sig for eksempel i en international sammenligning at være store forskelle på, hvad man fagligt lagde vægt på i fysikstudiet. I Danmark lægges der fx meget mere vægt på den danske fysiker Niels Bohr end i Italien (Hasse, 2015). Det, den enkelte studerende undrer sig over og spørger til, opstår i en kombination af de lokale tolkningsrammer og de kulturelle ressourcer, der træder frem som relevante i en given situation, og som alle mennesker har med sig fra forudgående læring, fx i andre uddannelseskontekster men også andre steder fra. Sociologen Pierre Bourdieu kaldte det 'capital scolaire', der er en underkategori til begrebet kulturel kapital (Bourdieu, 1986). Kulturelle ressourcer er ikke en form for 'viden' i forstand af informationsbidder, der kan trækkes frem efter behov, men skal forstås som potentialer for at lære noget nyt, ud fra hvad vi allerede har lært, når vi møder en læringsudfordring (Hasse, 2022). Kulturelle ressourcer og læringspotentialer er således det, vi allerede *har lært*, og som vi kan trække frem som viden i en specifik situation, hvor det forekommer relevant og meningsfuldt (Hasse, 2020: 6). Uvidenhed opstår i spændingsfeltet mellem de ting, vi har lært (de kulturelle ressourcer), som danner grundlag for, hvad vi kan spørge ind til som meningsfuldt, og det nye, vi skal lære i en given undervisningssituation.

Den erkendelse var grundlaget for vores arbejde med begrebet 'Sokratisk Uvidenhed' i nærværende projekt. Sokratisk uvidenhed henviser til fortællingen om den græske filosof Sokrates. I år 399 f.Kr. blev atheniensen Sokrates anklaget for gudsbespottelse og for at korrumpere bystatens ungdom med sine mange spørgsmål. Sokrates blev som bekendt dømt til døden for disse foreteelser. I sin forsvarstale kom Sokrates (som gengivet af Platon og Xenophon) ind på spørgsmålet om, hvad det vil sige at være uvidende (Waterfield 2009, Stone

1988).⁴ Flere atheniensiske adelsmænd stillede sig frem for at belære Sokrates om alt det, de vidste om dydig opførsel. Sokrates, der af oraklet i Delphi var blevet udpeget som verdens klogeste mand, svarede dem, at det var meget imponerende med alt det, de vidste om dyden i verden, men selv vidste han dog yderligere én ting: *"I am wiser in that what I do not know, I do not even suppose that I know."* (citeret i McPherran, 2011: 114). I en anden oversættelse citeres Sokrates for at sige: *"I am wiser than this man; for neither of us really knows anything fine and good; but this man thinks he knows something when he does not, whereas I, as I do not know anything, do not think I do either. I seem, then, in just this little thing to be wiser than this man at any rate, that what I do not think I know either."* (Plato, 1914, s. 83)

Sokrates erkender med andre ord sin egen uvidenhed og peger på det vigtige ved at være bevidst om sin egen uvidenhed. At stille gode spørgsmål handler ligeledes om en erkendelse af, hvad der er, man *ikke* ved. Da ChatGPTs brugerinterface tillader de studerende at stille spørgsmål (såkaldte prompts), var det væsentligt for vores undervisningseksperiment, at de studerende reflekterede over, hvad der var *gode* spørgsmål inden for rammerne af vores kandidatuddannelses faglighed. En del litteratur fokuserer på, hvad teknologien kan. Her søges de studerendes evne til at prompte, hvilket nogle gange kaldes prompt engineering, udviklet med forslag til forskellige former for prompts (fx zero-shot prompts og few-shot prompts, Walter, 2024) eller forskellige roller, som studerende kan tildele chatbots (Mollick & Mollick, 2023). Vores fokus her er et andet. Vi fokuserer på den nysgerrighed, som omgiver de studerendes spørgsmål eller prompts, og som har grundlag i deres kulturelle ressourcer og forudgående læring, deres bevidsthed om, hvad de endnu ikke ved, samt hvilke tolkningsrammer der lægges ind over svarene fra ChatGPT. Selv Sokrates' uvidenhed var rammesat. I hans tilfælde var det viden om, hvad der udgjorde en dydig adelsmand i Athen anno 399 f.Kr. Uvidenhed er i denne optik aldrig absolut, men relationel, i den forstand at uvidenhed opstår i konkrete situationer, der sætter en ramme for uvidenheden og dermed, hvad det er relevant at få mere viden om gennem gode spørgsmål (eller prompts).

I forhold til de studerendes arbejde med ChatGPT var det derfor relevant at udforske forholdet mellem en uddannelses faglige og sociale tolkningsramme og de studerendes forståelse af deres egne uvidenhed inden for denne rammesætning. Det, de studerende spørger om, kan antages at være formet af deres kulturelt formede uvidenhed. ChatGPT er trænet på så store datamængder, at den må antages at kunne besvare alle slags spørgsmål, uanset de spørgendes kulturelle baggrunde (Rospigliosi 2023). Men ville de studerende selv kunne sikre, at ChatGPTs svar var relevante i netop deres kulturelle kontekst? Eller ville ChatGPT få lov til at sætte nye faglige tolkningsramme og skabe nye former for uvidenhed?

Den Sokratiske Uvidenhed, vi kan erkende som vores manglende viden, vil altid relatere sig til den kulturelle tolkningsramme, der definerer, hvad der er relevant i situationen. Det er her, den Relationelle Sokratiske Uvidenhed kommer ind i billedet. Hvad er det, som vi konkret ikke ved noget om, som vi spørger ChatGPT om, og som er relevante spørgsmål inden for den enkelte uddannelses tolkningsramme?

I vores studie ønskede vi dels at afdække, hvilke former for kulturelt formet uvidenhed som formede de studerendes spørgsmål, og dels, hvilke tolkningsrammer de studerende lagde ned over den 'alvidende' ChatGPTs svar. Vi valgte at arbejde med det overordnede spørgsmål "Hvad er uddannelse?" og var interesserede i, om de studerende med og uden hjælp fra ChatGPT kunne erkende og rammesætte deres uvidenheden i forhold til dette spørgsmål. Fik de studerende selv lov at rammesætte deres uvidenhed og pejle sig ind på uddannelsens tolkningsrammer, eller ville ChatGPT sætte en ny ramme for dem gennem sine svar?

⁴ Sokratiske uvidenhed kan forveksles med sokratiske dialogformer, men er ikke det samme. Sokratiske uvidenhed refererer til en erkendelse af egen uvidenhed, mens sokratiske dialog henviser til særlige spørgeteknikker.

Som en del af vores undervisningseksperiment udviklede vi en specifik ny metode til at undersøge de processer, hvorigennem studerende trækker på deres kulturelle ressourcer i mødet med ChatGPT. To heldagsworkshops i maj og juni 2023 blev designet, så de kunne fortælle os om, hvordan de studerende anvendte deres faglige og sociale tolkningsrammer og forudgående læring fra tidligere uddannelser i de spørgsmål, de stillede til ChatGPT. Ved at gennemgå en række trinvis skriveopgaver med og uden brug af ChatGPT, at indsamle de studerendes opgaver, prompts og prompthistorik, samt opfølgende interviews fik vi mulighed for at følge, hvorledes ChatGPTs svar influerede på og evt. forandrede deres spørgsmål og tolkningsrammer. Formålet var yderligere at søge at afdække, hvordan de studerende lærte eller ikke lærte noget nyt af ChatGPTs svar.

Forløbet i de to workshops startede med, at de studerende gav tilsagn om, at vi indsamlede datamateriale fra dem efter gældende GDPR-regler. Herefter stillede vi de studerende et åbent spørgsmål: Hvad er uddannelse? Dette åbne spørgsmål skulle invitere til, at de studerende kunne besvare spørgsmålet ud fra den relevante faglige tolkningsramme på deres lokale uddannelse i en dansk kontekst, uden at denne sammenhæng dog blev nævnt eksplicit. For at afsøge de studerendes kulturelle ressourcer fik de først 5 minutter til at besvare spørgsmålet ved en fri skriveøvelse på ca. fem linjer uden brug af hjælpemidler. Formålet med denne fremgangsmåde var at udforske, hvilke læringspotentialer og tolkningsrammer de studerende havde med sig ind i situationen uden hjælpemidler.

Herefter blev de studerende delt i to hold. Det ene hold (hold A) fik en halv time til at uddybe besvarelsen ved at chatte med ChatGPT, hvor vi senere kunne analysere deres prompthistorik. Det andet hold (hold B) fik en halv time til at uddybe deres besvarelser ved at konsultere en fagrelevant tekst på tre sider, som vi udleverede til deltagerne. I løbet af den halve time skulle de studerende på hold A og B skrive en revideret besvarelse på spørgsmålet "Hvad er uddannelse?". Formålet var at se forskellen på den frie skriveøvelse og den besvarelse, der enten var hjulpet på vej af en fagrelevant tekst eller fri leg med ChatGPT.

Så byttede vi om på holdene, så de studerende, der kun havde haft adgang til en tekst, nu også fik adgang til ChatGPT, og de studerende, der kun havde haft adgang til ChatGPT, fik adgang til den fagrelevante tekst, hvorefter de blev bedt om en ny og endelig besvarelse af spørgsmålet "Hvad er uddannelse?" på ca. en halv sides tekst. Her var formålet at se, om studerende, der først havde arbejdet med en fagrelevant tekst (hold B), brugte ChatGPT på en anden måde end de, der ikke havde (hold A).

Endelig fulgte vi op på øvelsen gennem fokusgruppeinterview med alle deltagerne samme dag, som de gennemførte øvelserne. I disse fokusgruppeinterview spurgte vi ind til processen og forskellen på deres forskellige svar fra de første fem linjer til den endelige besvarelse.

I løbet af de to workshops indsamlede vi alle deltagernes skrevne tekster og prompthistorik fra deres computere med henblik på videre analyser. I den første heldagsworkshop deltog fem studerende og en underviser, og i den anden workshop deltog tre studerende, foruden to studerende, der også indgik som hjælpere til begge workshops.⁵ Tilsammen udgør dette et materiale ca. tre siders tekst fra hver deltager, op mod 100 siders prompthistorik, og godt fem timers interviewudskrifter, som vi har lavet en kvalitativ indholdsmæssig analyse af med henblik på at udforske betydningen af de studerendes tolkningsrammer. De studerendes tolkningsrammer og kulturelle ressourcer afslørede sig i deres besvarelser af spørgsmålet "Hvad er uddannelse?"

⁵ I den ene workshop gentog vi dele af eksperimentet med spørgsmålet "Hvad er læring?" om eftermiddagen, men da dette spørgsmål ikke analyseres i denne artikel, vil vi ikke komme nærmere ind på denne del. Derudover har vi udeladt nogle ekstra forsøg, vi lavede i undervisningen på hhv. kandidatuddannelsen i Pædagogisk antropologi og kandidatuddannelsen i Uddannelsesantropologi og globalisering.

bl.a. ved, at de henviste til relevante tekster og teorier i pædagogisk antropologi eller gengav forhold, som de kendte gennem forudgående læring fra deres tidligere uddannelser. Vores analyser af de studerendes besvarelser og prompthistorik blev understøttet af de fokusgruppeinterview, som vi havde foretaget med de studerende, hvor de reflekterede over deres egne besvarelser og arbejdsprocesser.

Resultater

I vores analyseproces fulgte vi hver enkelt deltagers proces på den måde, at vi først læste deltagernes frie besvarelse af spørgsmålet "Hvad er uddannelse?" uden hjælpemidler og dernæst sammenholdt denne med de efterfølgende besvarelser af spørgsmålet samt deltagernes prompthistorik fra ChatGPT og deres udsagn under de efterfølgende gruppeinterviews. På hvilken måde udviklede besvarelserne sig, og hvordan hang de sammen med spørgsmål og svar fra ChatGPT?

I vores læsning af deltagernes første frie besvarelser af spørgsmålet "Hvad er uddannelse?" uden hjælpemidler opdagede vi et mønster: Mange deltagere skrev om uddannelse i forhold til begrebet dannelse, forstået som en bredere personlig, social og kulturel udvikling, foruden tilegnelsen af målrettede kompetencer. Dannelse er her at forstå med det tyske begreb *Bildung*, som flere studerende også henviste til. Flere studerende var uddannet som lærere, før de startede på kandidatuddannelsen i Pædagogisk antropologi, og som del af læreruddannelsen og arbejdet som lærer må de antages at have stiftet bekendtskab med den danske folkeskoles dobbelte formål om dannelse og uddannelse. Således skrev Alice fx, at "uddannelse indebærer både en del, der omhandler dannelse, og en del, der handler om at blive klar til arbejdsmarkedet."⁶

Deltageren Thulla anvendte ikke direkte ordet dannelse i sin første, frie besvarelse, men definerede uddannelse bredt: "Uddannelse er mange ting. Læring vil nogen nok sige som det første. At blive klogere. Men uddannelse er bredere end det, tror jeg. At være under uddannelse er også at udvikle sig som menneske, at få nye forståelser, nye måder at forstå forhold på. Forståelser, der giver mig nye forudsætninger for at være i verden, navigere og forholde mig til andre." Kirsten skrev følgende: "Uddannelse er et meget komplekst begreb. Uddannelse i sig selv rummer dannelse, som henviser til dannelse af selvet på mange forskellige parametre." I alt syv ud af elleve deltagere tematiserede på den ene eller anden måde uddannelse som et spørgsmål om dannelse i deres første, frie besvarelser.

Når vi læste videre i deltagernes besvarelser i anden omgang om "Hvad er uddannelse?", efter de havde konsulteret en tekst eller chattet med ChatGPT, tegnede der sig to mønstre, som vi vil beskrive i det følgende: Nogle deltagere fastholdt deres første tolkningsramme, dvs. dét, der rammesatte deres uvidenhed, som de var startet med at bygge op i deres frie skriveøvelse om, hvad uddannelse er ud fra deres eksisterende kulturelle ressourcer. Ud fra vores analyse af deres skriveforløb kan vi se, at dette bl.a. handlede om begrebet dannelse, som de fastholdt i besvarelserne i anden omgang, og som vi i de efterfølgende fokusgruppeinterviews erfarede, at deltagerne havde med sig som forudgående læring fra læreruddannelsen. I deres prompthistorik kunne vi se, at disse deltagere stillede oppositionelle spørgsmål til ChatGPT, som udfordrede den tolkningsramme, som lå i ChatGPTs svar, som netop ikke omhandlede dannelse, men besvarede spørgsmålet om uddannelse ud fra mange andre vinkler, herunder forberedelse til arbejdsmarkedet. Disse deltagere udfordrede dog ChatGPTs svar ved at insistere på at spørge ind til dannelse med forskellige spørgsmål/prompts. Man hører ofte folk omtale ChatGPT som en 'sparringspartner', og her så vi nogle deltagere, som virkelig kæmpede mod ChatGPTs tolkningsrammer i en form for verbal sparring eller tvekamp, fordi ChatGPT ikke delte deres lokale faglige og sociale tolkningsramme.

⁶ Alle deltagere er tildelt nye navne.

Andre deltagere lod ChatGPT definere den faglige tolkningsramme, de stille spørgsmål inden for. Deres prompts fulgte ChatGPTs svar og begrebskategorier. De reproducerede det indhold, den form eller de begreber, som vi kunne se kom fra ChatGPTs svar i deres prompthistorik. De føjede sig ind under teknologiens algoritmestyrede tolkningsramme.

I det efterfølgende fokusgruppeinterview viste det sig, at fem af de deltagere, som havde skrevet om uddannelse som 'dannelse' i deres første besvarelser, var uddannet som lærere. De kunne trække på en bestemt form for forudgående læring, nemlig læreruddannelsens fokus på dannelse som en del af den danske folkeskoles formål. Alice fortalte, at hun brugte "sin egen viden", når hun skulle prompte, og forklarede: "Det er jo viden her fra studiet og viden fra tidligere. Og min egen uddannelse. Altså sådan, hvad jeg ligesom er klar over. Jeg tror det eneste, jeg har brugt ChatGPT til, er at tjekke. Og det havde jeg ikke haft brug for. Det var at skrive, at det kan være inden for forskellige fagdiscipliner. Fx pædagogik eller samfundsfag. Eller kunst. Det kunne jeg nok godt have gjort uden [ChatGPT]."

En anden deltager, Kirsten, forklarede i fokusgruppediskussionen: "Jeg synes, at mine [første og sidste besvarelser] ligner hinanden rigtig meget.[...] Altså fordi jeg også er uddannet lærer, så startede jeg ud med uddannelse og dannelse. Så jeg kørte i det spor: hvad er uddannelse, hvad er dannelse?" Hun startede med at skrive om dannelse i den første besvarelse og fastholdt dette fokus både under og efter sin interaktion med ChatGPT.

Thulla er også en af dem, som fastholdt sin forudgående læring i sine prompts om uddannelse som en bred form for dannelse som tolkningsramme for dialogen med ChatGPT. I vores nærlæsning af hendes prompthistorik er det tydeligt, at Thulla gør modstand mod ChatGPTs tolkningsramme og bliver ved med at spørge ind til en bestemt, forudgående forståelse af dannelse. Således lyder hendes hhv. tredje og femte prompts til ChatGPT: "Jeg vil ikke have fokus på faglig læring og vækst, hvad kan jeg så?" og "Jeg er ikke interesseret i tilpasning til skiftende arbejdsmarked". Her er det tydeligt, at Thulla forsøger at prompte ChatGPT til at forholde sig til hendes forudgående læring i en specifik tolkningsramme.

Når vi ser på alle deltageres prompthistorik og dialoger med ChatGPT, startede flere med at indtaste spørgsmålet "Hvad er uddannelse?" i ChatGPTs dialoginterface. I ingen af de første svar, som ChatGPT leverede, var der tale om dannelse. Hos Alice svarede ChatGPT fx: "Uddannelse er en proces, hvor en person erhverver viden, færdigheder, kompetencer og forståelse gennem instruktion, træning eller studier. Det er en måde at forberede og udvikle enkeltpersoner til at fungere i samfundet og i arbejdsmarkedet." Et andet bud fra ChatGPT på samme spørgsmål var: "Uddannelse refererer til den proces, hvor en person får viden, færdigheder, værdier og holdninger gennem forskellige former for læring. Det er en struktureret og systematisk tilgang til at tilegne sig viden og udvikle kompetencer. Uddannelse kan foregå på forskellige niveauer, herunder grundskole, gymnasiale uddannelser, erhvervsuddannelser, videregående uddannelser og efteruddannelse. Formålet med uddannelse er at give enkeltpersoner mulighed for at udvikle sig intellektuelt, erhverve specifikke færdigheder og forberede sig til at deltage aktivt i samfundet. Uddannelse kan bidrage til at øge en persons muligheder for beskæftigelse, karriereudvikling og personlig vækst."

Det er således tydeligt, at ChatGPT i denne sammenhæng kom med en mere arbejdsmarkedetsrettet tolkningsramme og tilgang til uddannelse, som er rettet mod enkeltindivider, og som handler om at erhverve kompetencer til samfundet og arbejdsmarkedet, men ikke lægger så stor vægt på dannelse forstået som

Bildung, hvilket man gør i Danmark.⁷ ChatGPTs svar ligger desuden langt fra den antropologiske faglige tolkningsramme (fx Levinson & Holland, 1996), som er nærværende forskningsprojekts udgangspunkt og som de studerende på kandidatuddannelsen i Pædagogisk antropologi ifølge studieordningen skal lære om.

At ChatGPT kommer med sine egen ressourcer, begreber og former for svar (måske sin egen gennem træningsprocessen amerikaniserede kultur) var meget tydeligt hos de deltagere, som var overvældet af ChatGPTs svar på, hvad uddannelse er: Lydia var eksempelvis en deltager, som overtog mange af ChatGPTs svar og indarbejdede dem i den tekst, som hun skrev, efter hun havde brugt ChatGPT. Hendes indledende sætning i den endelige tekst "Uddannelse refererer generelt til processen med at erhverve viden, færdigheder, erfaringer eller kvalifikationer gennem formel eller uformel undervisning" har for eksempel overtaget en skelnen mellem formel og uformel undervisning, som vi kunne spore kommer fra hendes prompthistorik med ChatGPT. I hendes afsluttende tekst har hun også overtaget ChatGPTs udglattende og diplomatiske form for svar, at uddannelse "kan have mange forskellige formål" og "uddannelse kan variere i form og omfang afhængigt af land, kultur og individuelle præferencer". Denne type meget brede og inkluderende svar, hvor uddannelse "ofte har til formål" eller "kan bidrage til", ligner meget de svar, som Lydia fik fra ChatGPT.

I det efterfølgende fokusgruppeinterview, hvor deltagerne reflekterede over deres arbejdsproces og brug af ChatGPT, fortalte Lydia, at hun lod sig lede lidt for meget af ChatGPT: "Jeg tror, at ChatGPT får mig mere ud ad nogle tangenter. (...) Jeg skal øve mig i at være superkonkret. Og ChatGPT minder mig virkelig om, hvor flyvsk jeg kan være. Og så flyver den [teksten eller tankegangen] bare længere ud."

Det er vigtigt at nævne, at vores analyse viser, at den faglige tekst, som vi udleverede til deltagerne i vores workshop, også påvirkede deltagerne, som en form for fagrelevant guidance. Hold B, der startede med den fagrelevante tekst, brugte den efterfølgende til at skabe prompts. Den fagrelevante tekst var således også med til at lede og guide de studerende ind i den tolkningsramme, der var defineret som relevant for faget pædagogisk antropologi af os som undervisere.

Diskussion

Vi kan være uvidende om mange ting, men i en specifik uddannelsessammenhæng er den Relationelle Sokratiske Uvidenhed relateret til den lokale faglige tolkningsramme. Uddannelsens tolkningsramme, både på et bevidst didaktisk og et ubevidst niveau, rammesætter, hvad og hvordan de studerendes føres ind i uddannelsen og dens vidensområde. Vi har fundet interaktioner med ChatGPT, der peger på, at der kan være en konflikt mellem de faglige tolkningsrammer, der sættes i en lokal uddannelseskontekst, og de algoritmebaserede tolkningsrammer, der sættes af store sprogmodeller. Svaret på det bevidst generiske spørgsmål "Hvad er uddannelse?" kunne gå mange veje i mødet med ChatGPT. Men hvad er sandsynligheden for, at dannelse som tema og begreb kommer op, når en gruppe danske studerende i pædagogisk antropologi skal definere, hvad uddannelse er i deres frie skriftlige besvarelser af spørgsmålet? Tilsyneladende meget stor. Det er, vil vi konkludere ud fra vores analyse, den tolkningsramme, som især danske læreruddannede kandidatstuderende bærer med sig. Hvad er sandsynligheden for, at dannelse kommer op, når ChatGPT skal definere uddannelse? Tilsyneladende meget lille. Selv i et lille eksperiment som dette og med en tidlig version af Open AI's sprogmodel er det tydeligt, at ChatGPTs måde at besvare spørgsmål på er formet af bestemte datasæt, som igen er formet primært af udvalgte, primært engelsksprogede tekster, begrebsliggørelser og

⁷ Det betyder selvfølgelig ikke, at man ikke eksplicit vil kunne bede ChatGPT forklare begrebet dannelse eller Bildung, men det kræver jo, at de studerende (og deres undervisere) allerede har en klar idé om deres lokalt formede kulturelle tolkningsramme for, hvordan de forstår begrebet uddannelse på en specifik måde – og det er langt fra altid tilfældet, at vi er bevidste om vores egne kulturelle ressourcer.

antagelser. ChatGPT er ikke som mennesker situeret i en bestemt kulturelt formet uddannelsessammenhæng, og det præger dens svar på spørgsmålet "Hvad er uddannelse?"

Hvis vi lader vi os styre af en i forvejen rammesat faglig uvidenhed, opstår der én form for dialog med ChatGPT. Hvis vi lader ChatGPT forme tolkningsrammen, går dialogen en anden vej. For nogle deltagere betød interaktionen med ChatGPT, at de glemte deres eget udgangspunkt i den frie skriveøvelse og gradvist overtog ChatGPTs formuleringer og jargon. Andre deltagere holdt fast i dannelsesbegrebet og blev ved med at prompte ChatGPT til at svare på det, *de* fandt væsentligt ved uddannelse, selvom ChatGPT havde svært ved at levere brugbare svar. Vi ser ikke disse fund som en kritik af ChatGPT eller som en advarsel mod at anvende ChatGPT i undervisningen. Vi ser det snarere som en ny viden, der peger i retning af et nyt pædagogiske begreb, Relationel Sokratiske Uvidenhed (RSU), som kan videreudvikles til forskellige didaktiske greb for undervisere. Begrebet kan i første omgang bruges til at øge underviseres og studerendes bevidsthed om, hvad der definerer de faglige tolkningsrammer, der rammesætter og former en uddannelse. RSU er med andre ord det, som de studerende er uvidende om og som det er *relevant* at spørge til i en lokal fagligt funderet tolkningsramme. ChatGPT kan give omfattende svar om faglige problemstillinger i forskellige uddannelsessammenhæng – men det kræver, at studerende og undervisere selv forstår at prompte ChatGPT med de spørgsmål, der er fagligt relevante i den enkelte uddannelsessammenhænge.

Hvis vi anvender de teoretiske begreber om forudgående læring og tolkningsrammer (Hasse, 2011; 2020) på materialet fra vores undervisningseksperiment, kan dannelsesbegrebet forstås som den selvfølgelig kulturelle tolkningsramme, nogle af deltagerne har med sig ind i mødet med teknologien (bl.a. fra læreruddannelsen). Det er deres udgangspunkt, der udfordres i mødet med ChatGPT. ChatGPT nævner ikke af sig selv begrebet dannelse, når der spørges til uddannelse, formentlig fordi den primært bygger på amerikanske og ikke-danske (eller tyske eller kontinentaleuropæiske) sprogmodeller. Når de studerende specifikt promptede noget med dannelse, handlede ChatGPTs svar om mange forskellige forhold, men uden et fokus på "det dannede menneske", der ligger i det danske begreb og tilsvarende tyske begreb Bildung. De danske studerendes tolkningsrammer er med andre ord kulturelle, eller som en af de studerende siger det i et af vores fokusgruppeinterview: "noget særligt dansk".

ChatGPT kan ikke (anno 2025) *af sig selv* skabe en specifik faglig relevant tolkningsramme, og derfor må undervisere bestræbe sig på at give deres studerende en RSU (Relationel Sokratiske Uvidenhed), der gør det muligt for dem at rammesætte deres uvidenhed og stille gode spørgsmål inden for en fagligt relevant rammesætning, der fx medtænker uddannelsers særlige danske uddannelseshistorik og kontekst. Det betyder ikke, at ChatGPT ikke kan anvendes i undervisningen, men det kræver undervisere, der både selv indser og kan videreformidle den fagrelevante tolkningsramme, som en studerendes uvidenhed skal udspille sig inden for. Denne kompetence er afgørende, også selv hvis der udvikles nye sprogmodeller trænet på mere dansk materiale, fordi forskellige uddannelsers indhold, begreber og faglige tolkningsrammer er forskellige. Undervisere skal være opmærksomme på den risiko, at ChatGPT og andre store sprogmodeller kan overtage tolkningsrammen frem for de lokale fagligheder.

I nogle tilfælde forstyrrede ChatGPT de studerendes læring og kulturelle tolkningsramme ved udelukkende at understrege, at uddannelse handler om arbejdsmarkedsparathed – noget især de studerende uden lærerbaggrund eller tilsvarende fokus på uddannelsers og dannelses rolle i samfundet tog til sig i varierende grad. I andre tilfælde forsøgte de studerende, især dem med en lærerbaggrund, at udfordre ChatGPTs uvidenhed – eller manglende svar – om dannelse ved at blive ved med at omformulere deres prompts. Sådanne forsøg på igen og igen at tvinge ChatGPT til at forholde sig til et dannelsesbegreb kan dog også siges at

forhindre spørgsmål, der søger dybere ind i en fagligt relevant tolkningsramme.

Med de store sprogmodellers fremkomst bør vi skærpe vores forståelse for vores forskellige fags lokale tolkningsrammer og opbygge den nødvendige Relationelle Sokratiske Uvidenhed, vi skal lære vores studerende at have. Vi skal med andre ord lære at værdsætte en særlig form for faglig uvidenhed (Hasse & Bruun, 2023). Denne form for uvidenhed hjælper os med at bedømme og udfordre svarene fra ChatGPT. For at være 'uvidende' på den fagligt rigtige måde skal undervisere nu i endnu højere grad end før generativ AI være i stand til at definere og forklare den specifikke og lokale fortolkning af faget for deres studerende. Vores eksperiment viser, at ChatGPT kan bruges til mange spændende ting i undervisningen. Den kan ikke overtage lærerrollen, heller ikke til en form for differentieret, individuelt tilpasset undervisning, som mange antager (fx Gombert et al., 2024), da den simpelthen ikke kan erkende sin egen uvidenhed – og dermed kan risikere at tromle de studerendes specifikt fagrelevante kulturelle og lokale relevante forståelser.

Konklusion

Denne artikel bidrager med udviklingen af det pædagogisk begreb Relationel Sokratisk Uvidenhed (RSU) på baggrund af antropologisk læringsteori (Hasse, 2002; 2023), som kan videreudvikles til forskellige didaktiske greb og redskaber til videregående uddannelser. Vores erfaringer fra projektet "Sokratisk uvidenhed i arbejdet med generative AI-chatbots" peger på, at den store sprogmodel, vi benyttede, ikke af sig selv var i stand til at forholde sig til den specifikke lokale faglige tolkningsramme. ChatGPT kunne ikke udpege, hvad der var relevant for danske studerende i den konkrete uddannelsessammenhæng uden refleksiv og underviserguidet promptning. Derfor konkluderer vi, at vi må lære de studerende at prompte inden for den faglige tolkningsramme, der er relevant for den pågældende faglighed, som de er ved at tilegne sig om som også udgør den ramme, inden for hvilken fagligt relevante *uvidenhed* udspiller sig. Det kræver en Relationel Sokratisk Uvidenhed. Der er brug for, at undervisere forklarer de lokale og fagspecifikke former for relevant uvidenhed, som de studerende kan spørge ind til – med eller uden ChatGPT.

I forhold til vores tre forskningsspørgsmål kan vi konstatere, at de studerendes spørgsmål eller prompts varierer i forhold til deres forudgående læring. I vores undervisningseksperiment gjorde det en forskel, hvordan deltagerne promptede, og om de kom til kandidatuddannelsen med en lærerfaglig baggrund eller andre baggrunde. De studerendes forudgående læring var med til at danne den tolkningsramme, de studerende spurgte inden for – og deres tolkningsrammer udvikledes tilsvarende af de deres brug af fagrelevante tekster og/eller interaktioner med ChatGPT.

Frem for at overlade fremtidens undervisning til chatbots og andre former for T-bots (teachers bots) eller digitale undervisningsassistenter (se Bruun et al., 2024), som bl.a. er baseret på store sprogmodeller, bliver menneske-undervisernes rammesætning af de studerendes uvidenhed vigtigere end nogensinde. Gode undervisere, der kender fagets lokale faglige forankringer, kan skabe en mere tydeliggjort tolkningsramme for det, de studerende skal vide, at de ikke ved, dvs. en Relationel Sokratisk Uvidenhed. Undervisere kan støtte de studerende i at forholde sig bevidst og kritisk til forskellen på deres egen og ChatGPTs rammesatte uvidenhed.

Referencer

- Bourdieu, P. (1986). *The Forms of Capital*. I Richardson, J. G. (red.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*, Greenwood Press. S. 241-58.
- Bruun, M. H., Hasse, C., & Krause-Jensen, J. (2024). *Store sprogmodeller og AI chatbots på videregående uddannelser*. Aarhus Universitetsforlag.

- Davis, B., Carmean, C., & Wagner, E. (2009). The Evolution of the LMS: From Management to Learning. *The ELearning Guild Research*. <https://www.learningguild.com/insights/137/the-evolution-of-the-lms-from-management-to-learning/>
- Firat, M. (2023) What ChatGPT means for universities: Perceptions of scholars and students. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 6 (6), 57–63.
- Gombert, S., Fink, A., Giorgashvili, T., Jivet, I., Di Mitri, D., Yau, J., Frey, A. & Drachsler, H. (2024). From the Automated Assessment of Student Essay Content to Highly Informative Feedback: a Case Study. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*. <https://doi.org/10.1007/s40593-023-00387-6>
- Hasse (2002). *Kultur i bevægelse: Fra deltagerobservation til kulturanalyse - i det fysiske rum*. Samfundslitteratur.
- Hasse (2011). *Kulturanalyser i organisationer. Begreber, metoder og forbløffende læreprocesser*. Samfundslitteratur.
- Hasse (2015). *An Anthropology of Learning. On Nested Frictions in Cultural Ecologies*. Springer.
- Hasse, C. (2017). Technological literacy for teachers. *Oxford Review of Education*, 43 (3), 365–378.
- Hasse, C. (2020). *Posthumanist Learning. What Robots and Cyborgs Teach us About Being Ultra-social*. Routledge.
- Hasse, C. (2022). Learning with Potentials. I Ingold (red.) *Knowing from the Inside Cross-Disciplinary Experiments with Matters of Pedagogy*. Bloomsbury Academics. S. 21-40.
- Hasse, C. (2023) Socratic ignorance in processes of learning with technology, chapter 6. I Bound, H., Anne Edwards, A., Evans, K. & Chia, A. (red.) *Workplace Learning for Changing Social and Economic Circumstances* (eds). London: Routledge. S. 76-90.
- Hasse, C. & Bruun, M. H. (2023, 2. december). ChatGPT minder os om det gode ved uvidenhed. *Videnskab.dk*. <https://videnskab.dk/teknologi/chatgpt-minder-os-om-det-gode-ved-uvidenhed/>
- Hastrup, K. (1999). *Viljen til viden. En humanistisk grundbog*. Gyldendal.
- Jeon, J. & Lee, S. (2023) Large language models in education: A focus on the complementary relationship between human teachers and ChatGPT. *Education and Information Technologies*. 28 (12), 15873-15892. DOI: 10.1007/s10639-023-11834-1
- Levinson, B. A., & Holland, D. (1996). The Cultural Production of the Educated Person: An Introduction. I Levinson, B. A. Foley, D.E. & Holland, D.C. (red.) *The Cultural Production of the Educated Person. Critical Ethnographies of Schooling and Local practices*. State University of New York Press. S. 3-34.
- Mackenzie, M. M. (1988). The Virtues of Socratic Ignorance. *The Classical Quarterly*, 38(2), 331-350. doi:10.1017/S0009838800037009
- McPherran, M. L. (2011). Socratic religion. I Morrison, D. (red.), *The Cambridge Companion to Socrates*. Cambridge University Press. S. 111-137.
- Michel-Villarreal R., Vilalta-Perdomo E, Salinas-Navarro DE, Thierry-Aguilera R, & Gerardou F.S. (2023). Challenges and Opportunities of Generative AI for Higher Education as Explained by ChatGPT. *Education Sciences*, 13(9), 856. <https://doi.org/10.3390/educsci13090856>
- Mollick, E. & Mollick, L. (2023). Assigning AI: Seven Approaches for Students, with Prompts. *Wharton School*

Research Paper:

Plato (1914). The Apology. I: *Plato in Twelve Volumes*. Harvard University Press.

Rospigliosi, P.A. (2023) Artificial intelligence in teaching and learning: what questions should we ask of ChatGPT?. *Interactive Learning Environments*, 31:1, pp. 1-3, DOI: 10.1080/10494820.2023.2180191

Stone, I. F. (1988). *The Trial of Socrates*. Little, Brown & Company.

Sullivan, M., Kelly, A., & McLaughlan, P. (2023). ChatGPT in higher education: Considerations for academic integrity and student learning. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 6(1), 31-40. DOI: 10.37074/jalt.2023.6.1.17

Walter, Y. (2024). Embracing the future of Artificial Intelligence in the classroom: the relevance of AI literacy, prompt engineering, and critical thinking in modern education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1), 15.

Waterfield, R. (2009). *Why Socrates Died. Dispelling the Myths*. W.W. Norton og Company.

Betingelser for brug af denne artikel

Denne artikel er omfattet af ophavsretsloven, og der må citeres fra den.

Følgende betingelser skal dog være opfyldt:

- Citatet skal være i overensstemmelse med „god skik“
- Der må kun citeres „i det omfang, som betinges af formålet“
- Ophavsmanden til teksten skal krediteres, og kilden skal angives ift. ovenstående bibliografiske oplysninger

© Copyright

DUT og artiklens forfatter

Udgivet af

Dansk Universitetspædagogisk Netværk