

Udfordringer og potentialer for AI i samfundsfagsundervisningen

HENNING ROMME LUND

Abstract

Denne artikel undersøger både potentialer og udfordringer, som kunstig intelligens (AI) – særligt sprogmodeller som ChatGPT – skaber for undervisningen i samfundsfag i gymnasiet. Artiklen giver konkrete eksempler og instruktioner på, hvordan AI har potentialet til at lette administrative byrder og gøre det muligt at udvikle og personliggøre undervisningen hurtigere og nemmere. Med AI kan elever få lektiehjælp 24 timer i døgnet, hvilket især kan være en stor hjælp for elever fra uddannelsesfremmede hjem, men eleverne har brug for at lære, hvordan man bruger AI, så det understøtter deres læring og ikke bruges til akademisk uærlighed, plagiat og ureflekteret gengivelse af AI's resultater. Artiklen kommer med et forslag til regler for god elevbrug af AI og regler for dårlig elevbrug. Det pointeres, at det er vigtigt at lære eleverne at være kildekritiske over for AI-generet indhold.

Derudover rummer teknologien en lang række udfordringer: AI-bias, databeskyttelsesproblemer, en mindsket kritisk tænkning hos både lærere og elever, øget ulighed mellem elever, teknologiafhængighed og potentielt øget arbejdspress for lærerne. Disse udfordringer udforskes, og artiklen anbefaler at inddrage AI forsigtigt, balanceret og kritisk i undervisningen både som fagligt værktøj og som fagemne.

Indledning

AI kan kobles til målene for samfundsfag. At inddrage AI og lade elever arbejde med AI er relevant ikke bare i relation til at give eleverne forståelse for faget og gøre dem parate til at

tage en videregående uddannelse, men også til at gøre dem til myndige demokratiske borgere, der kan forholde sig innovativt men også kritisk til et samfund, hvor AI er en del af hverdagen. (Undervisningsministeriet 2017).

Denne artikel vil indledningsvis forklare, hvad AI er, og hvordan både lærere og elever kan bruge det til at forbedre undervisningen og forberedelsen. Der vil blive redegjort for både potentialer og risici ved AI i undervisningen. Endelig kommer artiklen med bud på, hvordan man kan udforske AI's rolle inden for økonomi, sociologi, politologi og IP.

Hvad er AI

Når man taler om AI (kunstig intelligens), taler man om maskiner, som efterligner en eller flere dele af den menneskelige intelligens. Det kan være abstrakt tænkning, skrive tekster, genkende mønstre, beherske sprog og forstå sprog. Disse teknologier har været kendt og anvendt i mange år blandt andet til planlægning af ruter til en bil-GPS, til at levere personlige reklamer, oversætte tekster og meget andet.

En bestemt form for AI er sprogmodeller, f.eks. ChatGPT, der er en AI, der kan skrive tekster om næsten alting baseret på de instruktioner, som brugeren har givet til den i almindeligt skrive- og talesprog (Emmeche og Winther 2023). Disse former for AI, som man kan interagere med gennem skrift eller tale, kaldes chatbotter.

En af de mest berømte chatbotter er ChatGPT. Man kan bede ChatGPT om at besvare øvelsesopgaver i samfundsfag, og så vil den gøre det mere eller mindre succesfuldt. Den nyeste udgave i 2023, ChatGPT-4, er så effektiv, at den kunne besvare en amerikansk advokatafgangseksamen og ligge blandt de 10 % bedste besvarelser (Winther 2023).

ChatGPT er ikke en database eller et opslagsværk, som man kender fra Lex.dk, Wikipedia eller Bing, der søger information frem. Tværtimod fungerer den mere som mobiltelefonens autokorrektur, der fuldender ord. Blot er den meget mere avanceret, så den kan fuldende sætninger og generere en original tekst på baggrund af spørgsmål. Sprogmodeller som ChatGPT er modeller, der er trænet på en enorm mængde tekst, tal og datamateriale, som den har høstet fra internettet. Den gemmer ikke materialet, men bruger det til at forstå, hvordan sprog og

tekst skal forstås og konstrueres. Det er af samme årsag ganske umuligt at få korrekte henvisninger og forklaringer på, hvorfor ChatGPT netop svarer, som den gør.

Sprogmodeller genererer tekster ud fra sandsynligheder, men nogle gange skaber de tekster og svar, der er noget sludder, selv om de lyder troværdige. Det kaldes, at sprogmodellerne hallucinerer, altså at de lyver utrolig overbevisende. Sprogmodeller har god fornemmelse for sprog, men ingen forståelse for den virkelighed, de beskriver. Når man bruger AI-sprogmodeller som chatbotterne ChatGPT, Bard, Copilot osv., er det nødvendigt at faktatjekke deres resultat.

Kunstig intelligens som værktøj for læreren

AI kan være et stærkt værktøj for samfundsfagslærere, der kan lade nogle arbejdsopgaver og gøre det muligt at skabe et mere personligt undervisningsmateriale. Artiklen vil primært fremhæve, hvordan man kan bruge sprogmodellen ChatGPT, som er den mest anvendte.

Man kan bruge ChatGPT til små opgaver, såsom at læse korrektur på arbejdsmails eller Lectio-beskeder, opsummere nyhedsbreve, lange e-mails og andre informationsmaterialer, eller skrive udkast til svar på mails og Lectio-beskeder, rette fejl i en sjusket scannet tekst osv. Den kan spare en for mange andre små administrative tidsrøvere (Lund, 2023).

Muligheden for at skabe eget undervisningsmateriale og forbedre det, man har, er dog ChatGPT's største styrke. Man kan blandt andet fagligt bruge den til:

- multiple-choice-spørgsmål
- flashcards
- at uddybe og tilføje elementer til egne handouts
- disposition til tekst, foredrag eller powerpoint
- at gøre arbejdsspørgsmål nemmere eller sværere samt forkorte dem
- begrebslister i tabel med f.eks. et eksempel, en analogi og en forklaring på, hvorfor begrebet er vigtigt
- grupper og peer-feedbackgrupper
- at planlægge rettetid
- lektionsplaner baseret på tema, fagbegreber og tekster
- elevhandouts på baggrund af en lektionsplan

- skabeloner til foredrag, video, podcast, powerpoint osv.
- opsummere artikler til læseformål med fagligt fokus
- lave opgaver baseret på artikel
- tjekke en elevs sætning igennem for logik og konsistens

Overordnet er der en række fordele for lærere. Generelt gøres indholdsudvikling af undervisningsmaterialer, noter, arbejdsark, quizzer, begrebslister og meget andet langt nemmere. Det er også muligt få AI til at differentiere dette materiale, så det er tilpasset forskellige elevgrupper. ChatGPT er også en kreativ partner, der kan generere ideer eller give feedback på dine egne (World Economic Forum 2024).

Sådan interagerer man med chatGPT

ChatGPT er en sprogmodel, der er blevet trænet i at forstå almindeligt sprog – også dansk. Det betyder, at man kan give instruktioner til ChatGPT på almindeligt dansk. Der er ikke brug for koder, særlige instrukser eller programmering, men ChatGPT er stadig en computer og en model, som ikke har nogen forståelse for den kontekst, man stiller spørgsmål i. Den ved ikke, om brugeren er ph.d-studerende., journalist, tidligere bryggeriarbejder eller andet. Derfor er det nødvendig i høj grad at inddrage kontekst, når man skal tale med en chatbot. Når man giver kontekst, kan ChatGPT levere så brugbare svar som muligt. Stiller man spørgsmål bredt, får man brede og almindelige svar, ofte i samme stil som en leksikonartikel, dvs. en artikel der er henvendt til alle. At skrive til en chatbot kaldes at prompte, og instruktionen kaldes en prompt. Der findes mange modeller for, hvordan man ideelt prompter. Nedenunder er et eksempel på en:

Et resultat anvendt på ChatGPT version 3.5 vil komme til at se nogenlunde sådan ud, uden rettelser.

Man kan nu bede ChatGPT om at rette og omskrive de dele, som man ikke er tilfreds med. Typisk vil man prompte videre med sætninger, der starter med: fjern, ret, forkort, uddyb, slet, forklar begreb, lav del igen, tilføj, sammenlign, omformulér sproget til, giv eksempler, præcisér, sammenfat, inddrag, brug X som eksempel, udskift Y med Z og lignende. Man vil dog typisk ofte rette til i hånden efterfølgende. Det er sjældent, man får et perfekt resultat.

Model for ChatGPT prompt

- Kontekst: Hvem skal ChatGPT være?
- Mål: Hvad skal ChatGBT lave?
- Hensigt: Hvad skal specifikt læres?
- Format: Hvordan vil man have resultatet præsenteret?
- Stemme: Hvilken stemme eller stil skal ChatGPT skrive i?

Eksempel på en prompt opstillet præcist efter overstående model

1. Du er gymnasielærer i samfundsfag A-niveau på STX i Danmark
2. Formulér fire spørgsmål om ideologien liberalisme med særligt fokus på dens relation til stat, marked og civilsamfund.
3. Sørg for, at spørgsmålene dækker forskellige niveauer af Blooms taksonomi, herunder huske, forstå, anvende og diskutere.
4. Organisér spørgsmålene i en tabel med en kolonne til svar, så eleverne kan notere deres svar som en del af et handout.
5. Anvend en imødekommende tone, og kommuniker, kort, præcist og på samme niveau som en gymnasielærer på samfundsfag A-niveau.
(Mittal 2023)

| Spørgsmål | Niveau af Blooms taksonomi | Svar |
|--|----------------------------|----------------|
| Hvordan ser liberalister på statens rolle i samfundet, og hvordan adskiller det sig fra andre ideologier? | Forstå | [Elevens svar] |
| Anvend liberalistiske principper på et konkret eksempel fra samfundet, og forklar, hvordan det ville påvirke stat, marked og civilsamfund. | Anvende | [Elevens svar] |
| Diskuter udfordringer eller kritikpunkter, som liberalisme kan stå over for i dagens komplekse samfund. | Diskutere | [Elevens svar] |
| Anvend liberalistiske principper på et konkret eksempel fra samfundet, og forklar, hvordan det ville påvirke stat, marked og civilsamfund. | Anvende | [Elevens svar] |
| Diskuter udfordringer eller kritikpunkter, som liberalisme kan stå over for i dagens komplekse samfund. | Diskutere | [Elevens svar] |

Eksempel på ChatGPT output:

Her i 2024 kræver det stadigvæk lidt tålmodighed til at få eksempelvis ChatGPT version 3.5 til at gøre præcis det, man beder den om. Har man en betalt version ChatGPT 4.0, så vil den være bedre til at forstå dine instruktioner.

Kunstig intelligens udvikler sig med stor hastighed. Har man testet noget i ChatGPT, som man ikke kunne få til at virke i dag, virker det måske i nær fremtid.

Får man skrevet en virkelig god prompt, som ChatGPT forstår rigtig godt, så er det en god ide at gemme den, så den kan bruges igen ved senere lejlighed. Man vil med tiden få opbygget et prompt-bibliotek, hvor man med variation kan bruge den samme prompt igen og igen. Nedenstående prompt er en personlig promptfavorit, man som lærer kan anvende, når man har brug for inspiration til alternative måder at forklare begreber på. Alternativt kan elever også bruge den, hvis de selv har brug for en alternativ forklaring.

ChatGPT giver en mulighed for at udarbejde øvelsesmateriale, som normalt vil tage lang tid at forberede, men ofte kun tager et kvarter i undervisningen. Flashcards, quizzet og indsættelsesøvelser kan hurtig genereres af en chatbot.

Et eksempel på en skabelon til en indsættelsesøvelse kunne se sådan ud:

Elevbrug af chatbotter

Chatbotter kan også være en ressource for elever i samfundsfagsundervisningen. Den kan kort sagt agere som en hjælperlærer, som eleverne har adgang til 24 timer i døgnet. Typisk vil eleverne også have glæde af at lære at bruge ChatGPT til at til forklare et begreb eller en vanskelig sætning fra en undervisningsbog med en begrebsforklaring, et eksempel på anvendelse af begrebet eller en analogi, samt få forklaret, hvorfor dette begreb er vigtigt. Eleverne har kendskab til chatbotter, men de er i høj grad usikre på, hvordan og hvor meget de må bruge AI.

Her er det vigtigt at gøre klart for eleven, hvornår og hvordan eleven kan anvende chatbotter, og at man som lærer er tydelig i sin kommunikation om, hvornår redskabet er tilladt, så der ikke opstår situationer, hvor der kan være tvivl om snyd.

Instruks til ChatGBT:

Forklar venligst følgende [**Indsæt begreb eller sætning**] med en begrebsforklaring, et eksempel på anvendelse af begrebet samt en analogi for begrebet. Skriv til sidst kort, hvorfor begrebet er vigtigt at kunne. Svaret skal være til en gymnasieelev i faget samfundsfag på [**indsæt niveau**]-niveau.

Eksempel

Forklar venligst følgende: neofunktionalisme, med en begrebsafklaring, et eksempel på anvendelse af begrebet og en analogi for begrebet. Skriv til sidst kort, hvorfor begrebet er vigtigt at kunne. Svaret skal være til en gymnasieelev i faget samfundsfag på A-niveau

Instruks til ChatGBT:

Kan du lave en indsætningsøvelse til danske gymnasieelever i faget samfundsfag på [**niveau**]-niveau.

Gymnasieeleverne skal indsætte; [**hvad skal der indsættes**]. Øvelsen skal omhandle [**Hvad den skal omhandle**]. Der skal være [**antal**] sætninger. De tomme felter skal være fyldt med _____ og de skal have et nummer. Skriv også svar nederst.

Eksempel

Kan du lave en indsætningsøvelse til danske gymnasieelever i faget samfundsfag på A-niveau. Gymnasieeleverne skal indsætte ”stiger” eller ”falder”. Øvelsen skal omhandle effekterne af forskellige former for finanspolitik. Der skal være 5 sætninger. De tomme felter skal være fyldt med _____ og de skal have et nummer. Skriv også svar nederst.

Resultatet fra ChatGPT

Når regeringen øger de offentlige udgifter for at stimulere økonomien, så _____ (1) beskæftigelsen.

Hvis skatterne øges betydeligt, vil privat forbrug normalt _____ (2).

En stram finanspolitik, hvor regeringen reducerer sine udgifter, kan få arbejdsløsheden til at _____ (3).

En øget statsgæld som følge af ekspansiv finanspolitik kan få renten til at _____ (4).

Når regeringen skærer ned på offentlige investeringer, kan den økonomiske vækst _____ (5).

(svar udeladt af forfatter)

Et bud på en do's and dont's-liste til eleverne kunne være:

God brug af AI for elever

- Brug AI, når din lærer har sagt, det er OK.
- Lad en AI forklare begreber eller koncepter.
- Hav en samtale med en AI om begreber og koncepter.
- Lad en AI stille fagligt relevante spørgsmål til dig.
- Få en AI til at forklare vanskelige passager i tekstbogen.
- Få en AI til at komme med eksempler på teoretiske begreber.
- Brug AI til at få inspiration til struktur af powerpoint, oplæg eller opgaver.
- Få AI til at læse tekster og lave læseformål.
- Vær kritisk over for AI's forklaringer og henvisninger.
- Sammenlign AI's forklaringer med din egen viden og andre kilder.
- Henvis tydeligt og klart til, hvad du har brugt AI til i opgaver og oplæg.
- Henvis tydeligt og klart til, hvordan du har brugt AI i opgaver og oplæg.

Ligeledes er det nødvendigt at klargøre, hvornår det er en dårlig ide at bruge AI. Her er et bud på, hvordan en instruks til eleverne kan se ud:

Forkert brug af AI for elever

- Aflevere skriftlige opgaver eller oplæg med dele, der er skrevet af fra en AI.
- Aflevere opgaver eller oplæg, hvor du præsenterer viden fra en AI som din egen.
- Bruge AI til en opgave, uden at læreren har sagt god for det.
- Bruge AI som eneste kilde.
- Bruge AI til opgaver, hvor du gennem egen indsats skal lære og øve.
- Bruge AI uden at sammenligne dens resultat med andre kilder.
- Overlade læsning til en AI.
- Erstatte dialogen med dine kammerater og læreren.
- Bruge AI's svar uden refleksion eller forståelse.

(Hough 2023)

Som vist i ovenstående bokse er der mange måder, elever kan bruge chatbotter på, så det understøtter deres læring. Eleverne er ikke nødvendigvis bekendt med disse, og man kan som lærer med fordel arbejde med at vise eleverne den rette måde at bruge dem på.

Der er rigeligt med guides til snyd på internettet, men eleverne har i høj grad kun deres lærere som ressource, hvis de ønsker at lære at bruge chatbotter, så de understøtter forstå-

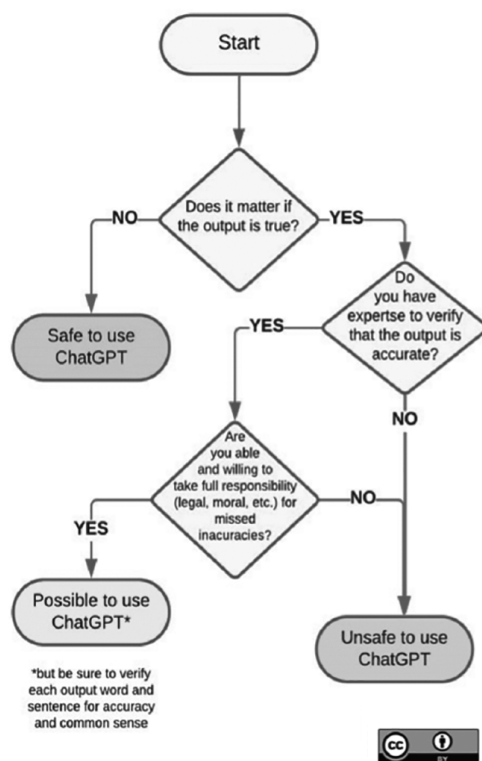
else af faget. Chatbotter har potentiale til at øge den kulturelle kapital for elever, der kommer fra hjem uden klaver og boghylder fyldt med klassisk litteratur og debatbøger. En chatbot giver alle sociale lag mulighed for at få lektiehjælp – en gratis digital assistent med høj kulturel kapital, der kan give svar på de fleste faglige spørgsmål, forklare svære formuleringer og give feedback på eget arbejde og forslag til faglige forbedringer.

Risici ved brug af ChatGTP for lærere og elever

Risiko for usande svar

Det er dog vigtigt at være opmærksom på, at chatbotter ikke skaber perfekte tekster. Typisk vil resultatet være 80 % brugbart og 20 % vrøvl, ikke relevant information eller indhold, der skal bearbejdes i større eller mindre omfang. Forvent kort sagt, at man får et halvdårligt resultat fantastisk hurtigt. Sprogmodellerne bliver dog bedre og bedre.

Sprogmodellernes manglende nøjagtighed gør, at chatbotter som ChatGPT er bedst til at generere nye ideer, inspiration, op-



Figur 1. Hvornår kan man bruge ChatGPT. UNESCOs pølediagram om god brug af ChatGPT. Kilde: (Sabzalieva 2023)

summere tal eller statistik eller skrive udkast. Alt sammen skal dog kunne eftertjekkes.

ChatGPT er ikke det rigtige værktøj, hvis man ønsker informationer, der er både sande, pålidelige og opdaterede. ChatGPT skaber heller ikke konsekvent gode resultater.

I figur 1 ser man UNESCOs pilediagram for, hvornår det er hensigtsmæssigt at bruge ChatGPT og andre sprogmodeller. Kort sagt skal man bruge ChatGPT, hvis man er i stand til at genkende og rette de fejl, som ChatGPT laver.

Risikoen for tab af kritisk tænkning både hos lærere og elever

Bliver lærere afhængige af sprogmodeller til at skabe undervisningen og rette opgaver, tyder forskning og observationer på, at den kritiske tænkning mindskes. Det samme gør sig gældende for elever, der lader chatbotter løse opgaver for dem (Ha, et al. 2023).

AI-bias

De resultater, man får fra ChatGPT, afspejler amerikanske værdier og normer. Selv om ChatGPT giver svar i et tilsyneladende værdifrit, kedeligt leksikalt sprog, afspejler svarene i høj grad amerikanske værdier. Den bias kan til en vis grad føres tilbage til det datamateriale, som sprogmodellen er blevet trænet på, nemlig engelske kilder fra internettet. Det har dog betydning, hvilket sprog man anvender. Skriver man på dansk, vil ChatGPT forsøge i mindre grad at ændre sit bias, så der er mere overensstemmelse med danske værdier. (Københavns Universitet - Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet 2023). Planlægger man som lærer f.eks. undervisningslektioner med ChatGPT, vil de i første omgang i høj grad være tilpasset en amerikansk kontekst. Her er det nødvendigt at være specifik og tydeligt gøre ChatGPT opmærksom på, hvilke typer aktiviteter man foretrækker. Ved brug af en chatbot er det ikke kun nødvendigt at tjekke for faktuelle fejl; det er også nødvendigt at have opmærksomhed på sprogmodellernes bias. I en undervisningsvirkelighed hvor chatbotterne er en del af dagligdagen, må en del af den digitale dannelse være at opdyrke en kildekritisk sans for chatbotternes bias.

Risiko for dataindsamling og mindsket privatliv

Mange forskellige chatbotter er i dag gratis, på samme måde som google-søgning, YouTube-videoer, Facebook og mange andre populære services, som mange anvender med glæde dagligt. Man betaler dog med personlige data, hvilket de forskellige store tech-virksomheder bruger til at sælge reklamer målrettet specifikt til brugerne, og til at få brugerne til at blive på deres platforme. Dette gør de for at kunne indsamle mere data og sælge flere reklamer. Hvordan ChatGPT og andre sprogmodeller bruger brugernes data, er i dag ikke helt klart, ud over at de bruges til at træne og forbedre sprogmodellerne. Men det er klart, at tech-giganterne indsamler og allerede nu besidder store mængder data om vores privatliv. Derfor er der ingen af de gratis store sprogmodeller, der er GDPR-godkendte til undervisningsbrug. Dataindsamling ved brug af tjenester kan i værste fald misbruges af virksomhederne og sætter individets ret til privatliv under pres. (Romme-Mølby 2023).

Når man som lærer anvender forskellige former for chatbotter, er det derfor vigtigt at være opmærksom på, at der ikke bruges personfølsomme data. Det er værd at bemærke, at der ikke rigtig findes nogen gode sprogmodeller, der er GDPR-godkendte til elevbrug. Derfor kan man som lærer ikke stille det som krav, at eleverne anvender disse modeller i undervisningen, på samme måde som man ikke må kræve, at eleverne f.eks. har en Facebook-profil, så de kan se, hvordan politikere kommunikerer på sociale medier.

Risiko for plagiat og akademisk uærlighed

Sprogmodeller som ChatGPT bliver løbende bedre og kan besvare flere og flere opgavetyper overbevisende. De kan ikke skrive en hel samfundsfagsopgave, men de kan overbevisende skrive delelementer af dem. I en gymnasieskole hvor skriftlige afleveringer tæller med i årskaracteren, kan det være fristende at få en chatbot til at lave dele af en opgave, eller omskrive klassekammeraters opgaver. Dette udfordrer selvfølgelig undervisningen på flere fronter. Gymnasiet er i dag en sorteringsmekanisme, baseret på ideen om meritokrati. Meritokrati, som bygger på ideen om, at hårdt arbejde og talent skal belønnes, bliver sat under pres, når studerende kan tage genveje uden nemt at blive fanget. Ideen om retfærdighed udfordres, og den

flittige elev, der ikke snyder, kan stå tilbage som den tabende part.

Ydermere kan der opstå et læringstab, hvis eleverne ikke indser, at det centrale i de skriftlige opgaver ligger i processen – den måde, de interagerer med og fordyber sig i stoffet på for at udvikle deres forståelse – snarere end det endelige resultat. Opgaver, der ser perfekte ud, fordi de er lavet med ChatGPT, mister deres værdi og er ligegyldige, hvis de ikke bidrager til elevernes faglige og personlige udvikling.

For undervisere kan det være både meningsløst og frustrerende at bruge tid på at evaluere opgaver, der muligvis er skrevet af en chatbot, eller at lytte til foredrag, der er produceret af en sådan.

Det er klart, at i en tid med AI må undervisning og evaluering omtænkes. SRP-opgaven med dets forsvar kan være en del af løsningen på denne udfordring (Lund 2023).

Risiko for øget ulighed mellem elever

Der er risiko for, at AI øger uligheden mellem fagligt stærke og svage elever såvel som mellem økonomisk bedrestillede elever og økonomisk dårligere stillede elever. Som tidligere nævnt er der et stort potentiale i at lære eleverne, hvordan en chatbot kan anvendes som en lektiehjælper. Der er dog en potentiel fare for, at fagligt stærke elever har overskuddet til at lære, hvordan man kan anvende chatbotter og AI til at skabe langsigtede faglige forbedringer. Dette er ikke meget ulig det, man i dag oplever i gymnasieskolen, hvor fagligt stærke elever er gode til at spørge ind til feedback, øve mundtlighed samt afprøve faglige ideer med læreren. Der eksisterer en risiko for, at fagligt svage elever ikke vil være i stand til at anvende chatbotter effektivt, og i stedet vil bruge dem til at løse opgaver uden yderligere refleksion. Det er også muligt, at de ikke vil modtage den nødvendige støtte hjemmefra til at lære at bruge AI på den mest konstruktive måde.

I dag, 2024, er der adgang til en lang række gratis chatbotter, men samtidig er det også muligt at tilkøbe adgang til bedre, hurtigere og mere præcise AI-værktøjer. Økonomien kan komme til at spille en rolle i, hvilke familier der har råd til at købe den mest effektive AI-lektiehjælp. Den hastige udvikling med stadig bedre og mere målrettede AI-værktøjer kan dermed skabe en digital kløft mellem de elever, der kommer fra hjem med økonomi til at prioritere indkøb af de bedste lektiehjælps- og

læringsværktøjer, og dem, der må nøjes med de gratis løsninger.

For at mindske risikoen for, at AI øger skellet mellem elever med forskellige faglige og økonomiske ressourcer, er det vigtigt at fokusere på at stille de rigtige værktøjer til rådighed for eleverne samt at sikre, at de er kompetente til at bruge dem fagligt effektivt.

Risiko for, at AI kan medføre flere opgaver og kræve mere tid

Selv om chatbotter som ChatGPT har potentialet til hurtigt at generere personligt tilpasset undervisningsmateriale, kan de også skabe flere opgaver. Dette skyldes, at de teknologiske muligheder kan medføre nye forventninger til undervisningen fra politisk hold, fra lokal ledelse samt fra forældre og elever. Gymnasielærere kan derfor ende i en forventningsklemme, da der kan opstå en forventning om, at de kan udnytte alle de kvalitative potentialer, som AI tilbyder. Dette kan utilsigtet øge arbejdspresset. Derudover er det vigtigt at overveje, at selv om chatbotter kan generere indhold hurtigt, kan den samlede tid, der bruges på at formulere instruktioner og udvikle undervisningsmaterialet, i nogle tilfælde være længere end den tid, det tager at genbruge, bearbejde eller anvende eksisterende materialer fra kollegaer eller forlag. Det er overordnet vigtigt, at der opstår en fælles forståelse blandt af skolens interessenter (politikere, ledelse, lokal ledelse, forældre, elever og lærere) om, hvad chatbotter realistisk set kan og ikke kan inden for givne rammer.

Overordnet rummer AI store muligheder, men også store risici. Det er forhold, man som lærer skal forholde sig til. AI er på godt og ondt allerede en makker i undervisningen og vil uomtvisteligt blive en naturlig del af elevernes kommende studieliv på videregående uddannelser og deres fremtidige arbejdsmarked. At gøre eleverne bekendte med AI er både fagligt og alment dannende.

Kunstig intelligens som emne i samfundsfag

De muligheder og risici, som artiklen har beskrevet for anvendelsen af chatbotter i samfundsfagsundervisningen, gælder i vid udstrækning også for hele samfundet. Det bliver derfor interessant at se, hvordan temaer om AI vil præge de kernestofområder, man normalt beskæftiger sig med.

Inden for økonomi kan man undersøge:

- De strukturelle forandringer i samfundet, som opstår, når AI kan udføre en stor del af vores nuværende job. Dette inkluderer potentialerne for vækst sammenholdt med risikoen for arbejdsløshed, samt de strukturelle ændringer af arbejdsmarkedet, der vil finde sted på både kort og langt sigt.
- AI's potentiale for at redde velfærdsstaten ved at frigøre og øge antallet af hænder til kritiske velfærdsområder.
- Den internationale arbejdsdeling, hvor rige lande har mulighed for at anvende ny teknologi til at øge deres produktion – hvilket kan skabe et gab mellem dem og de lande, der ikke har mulighed for at investere i produktionsfremmende AI (Alonso, Siddharth og Rehman 2020).

Sociologiske perspektiver på AI kan omfatte:

- Den amerikanske bias i AI og potentialet for at forstærke eksisterende sociale skel.
- Den digitale kløft mellem dem, der har adgang og kundskab til at bruge AI, og dem, der ikke har.
- Måden, hvorpå AI, gennem algoritmebaserede sociale medier, reflekterer og former normer og værdier.

Inden for politologien kan disse emner være interessante:

- AI i overvågning og registrering, og hvilken betydning dette har for borgernes privatliv og samfundsmæssig tillid mellem borgere.
- Sprogmodellernes rolle i valgprocessen, til at skabe målrettet politisk kommunikation og misinformation.

AI's rolle i international politik omfatter flere nøgleområder:

- Sikkerhedsrisikoen ved, at store amerikanske virksomheder kontrollerer en væsentlig del af den kritiske AI-infrastruktur.
- Nødvendigheden af og kampen for internationale regler og love, der regulerer anvendelsen og udviklingen af AI, blandt andet inden for EU.
- Konkurrencen mellem Kina, USA og EU om at opnå en førende position inden for kritisk AI-teknologi.
- Brugen af AI som værktøj til disinformation og påvirkningsoperationer (Romme-Mølby 2023).

Konklusion

Der er både muligheder og udfordringer ved brugen af AI i gymnasiet. For læreren er der potentiale til at effektivisere administration, forberedelse og udvikling af undervisningsmaterialer til eleverne. Derudover er der et fagligt potentiale i at lære eleverne, hvordan de kan anvende AI som en personlig faglig assistent og lektiehjælper. Dette gælder specielt for elever fra uddannelsesfremmede hjem.

Teknologiens potentiale skal balanceres mod de medfølgende risici, som omfatter plagiat og akademisk uærlighed, dataindsamlingsproblemer, AI-bias og teknologiafhængighed, der kan underminere både lærernes og elevernes kritiske tænkning.

Samtidig er der en risiko for, at hypen omkring AI vil føre til en forventningsklemme. Det er derfor nødvendigt, at alle stakeholders, herunder lærere, elever, forældre og politikere, involveres i en dialog om, hvordan AI bedst integreres i undervisningen, og at lærerne udstyres med de nødvendige ressourcer til både at forstå og anvende AI som et fagligt værktøj. Dette indebærer også forståelse af AI's rolle i samfundet som helhed.

Litteratur

- Alonso, Christian, Kothari, Siddharth & Rehman, Sidra (2020). *How Artificial Intelligence Could Widen the Gap Between Rich and Poor Nations*, IMF.org. Hentet den 23. februar 2024 fra <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2020/12/02/blog-how-artificial-intelligence-could-widen-the-gap-between-rich-and-poor-nations>
- Center for it i undervisningen (2023). *Guide – hvornår er det hensigtsmæssigt at bruge ChatGPT?*, Center for it i undervisningen. Hentet den 4. februar 2024 fra <https://videnscenterportalen.dk/ciu/katalog/guide-hvornaar-er-det-hensigtsmaessigt-at-bruge-chatgpt/>
- Emmeche, Claus & Winther, Ole (2023). *Kunstig intelligens*, Lex.dk. Hentet den 7. januar 2024 fra https://denstoredanske.lex.dk/kunstig_intelligens
- Ha, You Jeen, Hendrickson, Sue, Nagy, Adam, Sylvan, Elisabeth & Tom, Zick (2023). *Exploring the Impacts of Generative AI on the Future of Teaching and Learning*, Berkman Klein Center for Internet & Society at Harvard University. Hentet den 13. februar 2024 fra <https://cyber.harvard.edu/story/2023-06/impacts-generative-ai-teaching-learning>
- Hough, Denise (2023). *Student Guidance for the Responsible Use of AI*, Association For Learning Technology. Hentet den 13. februar 2024 fra <https://altc.alt.ac.uk/blog/2023/10/student-guidance-for-the-responsible-use-of-ai/#gref>
- Københavns Universitet – Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet (2023). *ChatGPT Promotes American Norms and Values*, VIA Ritzau. Hentet den 22. februar 2024 fra <https://via.ritzau.dk/pressemeddelelse/13704716/chatgpt-promotes-american-norms-and-values?publisherId=13561218&lang=da>
- Lund, Henning Romme (2023). *Chatbots i Samfundsfag – Nye Muligheder og Nye Udfordringer*, Emu.dk. Center for Undervisningsmidler (CFU). Hentet den 7. januar 2024 fra <https://emu.dk/stx/samfundsfag/det-digitale/chatbots-i-samfundsfag-nye-muligheder-og-nye-udfordringer>
- Mittal, Aayush (2023). *The Essential Guide to Prompt Engineering in ChatGPT*, Unite.ai. Hentet den 4. februar 2024 fra <https://www.unite.ai/prompt-engineering-in-chatgpt/>
- Romme-Mølby, Malene (2023). *Professor advarer: Tech-giganter udfordrer vores individuelle rettigheder*, Gymnasieskolen. Hentet den 22. februar 2024 fra <https://gymnasieskolen.dk/articles/professor-advarer-tech-giganter-udfordrer-vores-individuelle-rettigheder>
- Sabzalieva, Emma (2023). *ChatGPT and Artificial Intelligence in Higher Education: Quick Start Guide*, UNESCO. Hentet den 4. februar 2024 fra <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146>
- Undervisningsministeriet (2017). *Bekendtgørelse – Samfundsfag A – stx, august 2017, uvm.dk*. Hentet den 7. januar 2024 fra <https://www.uvm.dk/-/media/filer/uvm/gym-laereplaner-2017/stx/samfundsfag-a-stx-august-2017-ua.pdf>
- Winther, Ole (2023). *GPT*, Lex.dk. Hentet den 7. januar 2024 fra <https://denstoredanske.lex.dk/GPT>
- World Economic Forum (2024). *AI and Education: Kids Need AI Guidance in School. But Who Guides the Schools?*, World Economic Forum. Hentet den 4. februar 2024 fra <https://www.weforum.org/agenda/2024/01/ai-guidance-school-responsible-use-in-education/?ref=viden.ai>