

”Måske ChatGPT faktisk godt kan hjælpe lidt”

En undersøgelse af didaktiske potentialer og udfordringer udledt af elevers brug af ChatGPT.

Af: Lasse Vikkelsø Dvinge (303254) og Rasmus Sommer Simonsen (303538)

Vejledere: Morten Gustenhoff og Nour Husein

Anslag: 83.707 tegn

Bilag: 13.400 tegn



Bachelorprojektet 2024

VIA University College
Campus C

Dato: 29. april 2024

Indledning	2
Problemformulering	3
Læsevejledning	3
Begrebsafklaring	4
Metodiske og empiriske overvejelser	5
Præsentation af empiri	5
Etiske overvejelser	7
Undersøgelsesdesign	7
Videnskabsteoretiske afsæt	9
Spørgeskemaundersøgelse	10
Argumentation for valg af metode	10
Kritik af spørgeskemaundersøgelse som metode	11
Fokusgruppeinterviews	12
Argumentation for valg af metode	12
Kritisk af fokusgruppeinterviews som metode	13
Empirisk afgrænsning	14
Dataanalyse	14
Forskningsoversigt	15
Teori og Analyse	16
Overblik	16
Spørgeskemaundersøgelsen	16
Fokusgruppeinterviewene	19
Læring	20
ChatGPT som kognitiv partner	20
Digital dannelse og myndiggørelse	24
Retningslinjer og snyd	29
Retningslinjer	29
Snyd	31
Diskussion	34
Overblik	34
Læring	35
Digital dannelse og myndiggørelse	37
Retningslinjer og snyd	38
Konklusion	40
Perspektivering	41
Litteratur	42
Bilag	49
Bilag 1 - Lærervejledning til spørgeskemaundersøgelsen	49
Bilag 2 - Kodebog	50

Indledning

1 minut og 11 sekunder. Mængden af tid, som den abdicerede Hendes Majestæt Dronning Margrethe 2. talte om kunstig intelligens i hendes årlige og sidste nytårstale 2023 som Danmarks regent. Kunstig intelligens, især i form af ChatGPT, har siden sin lancering d. 30. november 2022, indtaget folkeskoleelevernes mange computerskærme i hastig fart. En undersøgelse fra 2023 gennemført af Epinion for DR's Ultra Nyt, indikerer, at 14 procent af børnene i aldersgruppen 9-14 år har prøvet at bruge ChatGPT til at hjælpe dem med skolearbejdet (Kirkebæk-Johansen, 2023).

For alle fag kan ChatGPT potentielt udfordre selve fagets formål og identitet ved at rejse grundlæggende spørgsmål som: Hvad skal man lære, hvordan og hvorfor, når ChatGPT på nogle områder altid vil have et svar? Vi befinder os i starten af en mulig uddannelsesrevolution, et pædagogisk paradigmeskifte, som kan analogiseres som et tog, der kommer bragende med eksponentiel højere hastighed. Uagtet færdigheder, viden eller holdninger til kunstig intelligens i undervisningen, så forlader toget snart perronen, og man kan som lærer vælge at stige på eller ej. Vi kan forbyde den, men vi kan ikke forhindre den. ChatGPT findes allerede og den er kommet for at blive. Derfor har vi et ansvar som lærere at adressere elefanten i (klasse)rummet. Med Mattias Tesfaye, Børne- og Undervisningsministerens ord: *“Vi skal ikke være så bange for kloge maskiner. Vi skal være bange for dumme mennesker. Vi skal lære, hvad maskinerne kan. Hvornår vi kan bruge dem til noget, og hvornår vi ikke skal.”* (Kirkebæk-Johansen, 2023).

Det her bachelorprojekt henvender sig til dig, læreren, underviseren, skolelederen eller andre interesserede læsere. Dig, som måske allerede har kendskab til og har gjort sig erfaringer med ChatGPT, og dig, som ikke aner hvad der foregår. Dig, som er nysgerrig, og som gerne vil lære mere, eller dig, som er skeptisk overfor fremtidens uddannelsespraksis.

Med dette afsæt ønsker vi at dykke ned i den komplekse verden af kunstig intelligens i form af ChatGPT for at undersøge, hvordan elever bruger ChatGPT i skolesammenhæng samt udlede didaktiske potentialer og udfordringer for læring i

engelskundervisning. Dette leder os uundgåeligt frem til problemformuleringen for vores bachelorprojekt:

Problemformulering

Hvordan benytter udskolingselever ChatGPT i skolesammenhæng, og hvilke didaktiske potentialer og udfordringer kan udledes af empirien i engelskundervisningen?

Læsevejledning

Udgangspunktet i vores projekt er at belyse, hvordan udskolingselever benytter ChatGPT i skolesammenhæng. Derudover fokuserer vores projekt på at udlede de potentialer og udfordringer, ChatGPT har for eleverne og for engelskundervisningen.

I projektets første del beskriver vi essentielle begreber til at forstå, hvordan kunstig intelligens og derved ChatGPT fungerer. Dernæst præsenteres de empiriske overvejelser samt vores undersøgelsesdesign, hvor vi viser transparens mellem vores undersøgelsesdesign og problemformulering, hvilket vi også gør ved at præsentere opgavens forskellige videnskabsteoretiske afsæt. Derudover begrundes og kritiseres projektets til- og fravalg for at skabe konsistens i metodeafsnittet som helhed. Yderligere søger denne del at skabe systematik i opgaven ved at præsentere vores empiriske afgrænsning samt præsentere den måde, hvorpå den indsamlede empiri er blevet behandlet og analyseret.

I projektets anden del præsenteres relevant national forskning, som vores analyse læner sig op ad. På baggrund af kodningsprocesser af empirien har vi fusioneret teori- og analyseafsnit i en tematisk analyse af de temaer, som vi fandt hyppigst og mest relevante for at belyse projektets problemformulering.

I projektets tredje del diskuterer vi potentialer og udfordringer for ChatGPT i engelskundervisningen, som er udledt af analysen af temaerne. I denne del

opretholder vi projektets stringens ved at have den samme opbygning som i teori- og analyseafsnittet, hvilket skaber en rød tråd gennem vores projekt. Det gøres, da vores problemformulering er to-delt, hvor den første del ser på elevernes perspektiv, og den anden del naturligt lader sig overtage af et lærerperspektiv.

I projektets fjerde del kan vi ud fra de ovenstående dele af projektet konkludere og perspektivere. Konklusionen har til hensigt at opsamle de vigtigste pointer i overensstemmelse med vores problemformulering. Perspektiveringen søger at finde handleperspektiver for at imødekomme de udfordringer, som vi mener hersker i elevernes brug af ChatGPT.

Begrebsafklaring

I det følgende afsnit beskrives essentielle begreber til at forstå, hvordan kunstig intelligens og dermed ChatGPT fungerer.

Leksikonet Den Store Danske definerer kunstig intelligens, bedre kendt som Artificial Intelligence (AI), som værende: *"computerprogrammer og maskiner, som efterligner et eller flere aspekter af den menneskelige intelligens"* (Winther & Emmeche, 2024). Kunstig intelligens i alle dens afskygninger bygger på store mængder data, også kaldet big data, som kan beskrives som kunstig intelligens vidensgrundlag. Big data er ikke noget, kunstig intelligens kan generere selv, men data, som mennesker skal give maskinen som input. Dog er dataen meningsløs uden algoritmer, som beskriver de formler og den proces, der skal til, for at maskinen kan arbejde med dataen (Hinge, 2022). Professor og forsker i kunstig intelligens Thomas Bolander beskriver sammenhænge mellem data og algoritmer som værende en legofigur, hvor dataen er legoklodserne, og algoritmerne er evnen til at sammensætte legoklodserne, så der bliver bygget noget, der giver mening (Hinge, 2022, s. 7). Når maskinerne får data og algoritmer som input, kan de via algoritmerne analysere dataen og lære af sig selv, hvilket kaldes maskinlæring. Her arbejder maskinen med dybde læring, da maskinen selvstændigt arbejder med mange lag i algoritmerne, der ved hjælp af matematiske beregninger og statistiske modeller forsøger at finde det mest sandsynlige svar. Disse lag af algoritmer kan siges at være en efterligning af den

menneskelige hjernes neurale netværk. Kunstige neurale netværk er mere simple og forbinder enkelte neuroner, hvor menneskelige hjerner forbinder millioner (Winther, 2024).

ChatGPT, som er det vores projekt fokuserer på, er en generativ sprogmodel udviklet af AI-firmaet OpenAI. GPT står for generative pre-trained transformer. Generativ beskriver dens evne til at generere svar baseret på skriftligt input, også kaldet prompts. Pre-trained transformer beskriver de milliarder parametre og ord, som maskinen er trænet i. ChatGPT producerer tekst, som er en syntese af de data fra træningssættet, der passer godt i fortsættelse af det indtastede prompt (Winther, 2024).

Metodiske og empiriske overvejelser

I det følgende afsnit vil vi præsentere vores metodiske og empiriske overvejelser. Vi er klar over, at vores metodeafsnit er omfattende, men vi mener, at en betydelig del af vores projekt baserer sig på kronologien om, hvornår og hvordan projektet er blevet til, og dette er blandt andet det, som vi anser for at være med til at gøre projektet specielt. Derfor er første del af metodeafsnittet præget af at være redegørende for hvornår og hvordan projektet blev til. Den anden del af metodeafsnittet er derimod mere metodisk begrundede for, hvorfor vi har gjort som vi har gjort. Afsnittet tager udgangspunkt i delafsnit, hvor vi vil præsentere vores empiri, undersøgelsesdesign samt videnskabsteoretiske afsæt, efterfulgt af en argumentation for både valg og kritik af den enkelte metode. Dernæst vil der være et kort delafsnit om empirisk afgrænsning. Afslutningsvist vil vi gennemgå, hvordan vi metodisk og analytisk har arbejdet med vores empiri samt hvordan vi har tænkt os at analysere det i analyseafsnittet.

Præsentation af empiri

Den 21. september 2023 scrollede Lasse, den ene af skribenterne på det indenværende projekt, som sædvanligt ned ad sin Facebook-startside. Denne dag stødte han på et helt særligt opslag fra sit gamle gymnasium, som viste sig at skulle

accelerere det, der endte med at blive til dette projekt. Lidt mailkorrespondance frem og tilbage endte ud i, at vi fik tilsendt gymnasiets projektansøgning til Region Midt. Ud fra denne kunne vi opsnuse, at projektet i to år skulle forløbe sig på fem østjyske gymnasier, hvor formålet blandt andet er at finde ud af, hvad kunstig intelligens kan og ikke kan, i undervisningen (Elkjær & Thybo, 2023). Dertil fandt vi frem til, at Jakob Peter Thomsen, som er en af projektlederne, er sportschef i den fodboldklub, hvor Lasse er ansat. Dette gav os en vej ind i deres projekt som samarbejdspartnere for Gymnasium 1, hvilket gav os mulighed for sparring samt at agere fluer på væggen i forhold til projektets erfarings- og vidensdelinger, kurser, midtvejsseminarer m.m., som vi har deltaget i.

Vores empiriindsamling blev indledt, da vi til et vidensdelingsmøde i efteråret på Gymnasium 1 tilbød vores assistance til gymnasiets projektudvalg. Til samme møde blev vi også i fællesskab enige om, at vi skulle konstruere en spørgeskemaundersøgelse, så vi mere kvantitativt kunne undersøge fænomenet på hele gymnasiet.

Alt ovenstående foregik, som tidligere nævnt, tilbage i efteråret 2023. Mere præcist foregik det forinden vores praktik på tredje niveau. Grundet vores samarbejde med Gymnasium 1 var det oplagt at arbejde på at overføre undersøgelserne fra gymnasiet til folkeskolen. Derved kunne vi planlægge, udarbejde og gennemføre undersøgelserne parallelt med hinanden. Vi havde en hypotese om, at ChatGPT ikke udelukkende var et fænomen, der blev flittigt brugt på gymnasierne, men også i folkeskolerne. Derfor besluttede vi os for at sende samme spørgeskemaundersøgelse ud til forskellige folkeskoler. Vores spørgeskemaundersøgelse endte med at indhente i alt 1113 respondenter fra 8.-10. klasse på henholdsvis Efterskole 1, Folkeskole 1, Folkeskole 2, Folkeskole 3 samt fra samtlige elever på Gymnasium 1. Dertil gennemførte vi begge to fokusgruppeinterview på hver vores praktikskoler med elever i henholdsvis 8., 9. og 10. klasse. Her finder vi det relevant at fortælle, at eleverne på Folkeskole 1 kun har den erfaring, som de selv har erhvervet ved at eksperimentere sig frem med ChatGPT. Eleverne på Efterskole 1 har modtaget undervisning, hvor ChatGPT har været inkorporeret, hvilket har en betydning for, hvordan elever bruger ChatGPT i skolesammenhæng.

Etiske overvejelser

I vores projekt har vi taget etiske overvejelser, når det kommer til beskyttelse af respondenternes privatliv. Alt data er blevet behandlet fortroligt, og respondenternes navne er, i indeværende projekt, lavet om for at sikre deres anonymitet og privatliv. Det er for at respektere og beskytte de involverede respondenters rettigheder og sikre, at deres udtalelser og data ikke kan tilknyttes specifikke personer. På denne måde sikrer vi en etisk forsvarlig tilgang til vores undersøgelse, der balancerer vores forskningens formål og hensyn til respondenternes privatliv (Quvang, 2017).

Det har været et privilegium at samarbejde med Gymnasium 1 og derigennem få unik adgang til feltet. For at give tilbage til feltet tilbød vi, som tidligere nævnt, vores assistance ved at hjælpe projektudvalget. På baggrund af dette blev vi inviteret til at holde et oplæg på Pædagogisk Dag for alle undervisere på Gymnasium 1 d. 12. december 2023. Her skulle vi præsentere de samlede resultater af vores fund fra spørgeskemaundersøgelsen og fokusgruppeinterviewet på gymnasiet for at gøre undviserne klogere på deres elevers brug af ChatGPT i skolesammenhæng samt refleksioner, holdninger og erfaringer herom. Som efterfølger på vores oplæg skulle ph.d. professor ved DTU Compute og forsker i kunstig intelligens, Thomas Bolander, holde et oplæg med Q&A om bl.a. hvad AI og sprogmodeller er, hvordan man bruger AI og prompts samt hvilke pædagogiske muligheder og begrænsninger der findes i ChatGPT (DTU, u.å).

Undersøgelsesdesign

Vi har benyttet os af mixed methods-forskning som vores undersøgelsesdesign til at indsamle vores empiri. Selvom vi forinden igangsættelsen af vores empiriindsamling, ikke havde vores færdige problemformulering på plads, var vi alligevel fastlåste på det fænomen, vi ville undersøge. Vi var også metodisk opmærksomme på, hvilke metoder vi skulle bruge, hvad de hver især har af styrker og svagheder, og hvordan de potentielt kunne spille sammen i vores undersøgelse for at få indsigt i vores fænomen.

Trods tidligere brug af metodekombinationer var vi forinden indeværende projekt ikke blevet introduceret for mixed methods som en forskningsmetode, som både er videnskabsteoretisk accepteret og legitim (Frederiksen, 2020, s. 260). Vi har valgt mixed-methods, da det giver mulighed for at adressere problemer, der ikke lader sig indkapsle med en enkelt metode, hvilket vi har vurderet at vores fænomen ikke kan (Frederiksen, 2020, s. 257). Den måde, hvorpå vi har benyttet os af mixed methods, som nævnt i præsentationen af vores empiri, er ved at kombinere en kvantitativ metode i form af en spørgeskemaundersøgelse med en kvalitativ metode i form af fokusgruppeinterviews.

Inden for mixed methods findes der en række formål, der begrundet valget af at kombinere metoder. Det er ikke forskningens formål som sådan, men nærmere hvordan vi vil indfri formålet, der er afgørende for, hvorfor vi ønsker at benytte mixed-methods og ikke kvalitative eller kvantitative metoder enkeltstående. Vores formål med at benytte mixed methods var, at vi i vores analyse ønsker at skabe mere sikker og komplementær viden. Disse formål betegnes henholdsvis som triangulering og komplementaritet (Frederiksen, 2020, s. 261).

Trianguleringen, som er den primære tilgang i vores undersøgelsesdesign, opstår, idet spørgeskemaundersøgelsen og fokusgruppeinterviewene skulle spørge ind til mange af de samme elementer for derved at dykke dybere ned og potentielt skabe mere sikker viden og forståelse. Derved tilstræber vi i størstedelen af vores undersøgelse konvergent validering mellem metoderne, hvilket vil sige, at vi betragter fund, der kan bekræftes af begge metoder, som gyldige (Frederiksen, 2020, s. 261). Ved at bruge to forskellige metoder, som har forskellige typer af svagheder og blinde punkter, vil eventuelle fund bekræftet af begge metoder være stærkere underbygget, end hvis man kun havde anvendt den ene. Omvendt må vi forkaste eventuelle fund, som der udelukkende kan bekræftes af den ene metode (Frederiksen, 2020, s. 261).

Der består også enkelte elementer af komplementaritet i vores undersøgelsesdesign, hvor vi søger at skabe mere viden. Slutvis i fokusgruppeinterviewene spørger vi bl.a. eleverne ind til, hvor grænsen for plagiat går med ChatGPT. Dette fungerer som et analytisk supplement til

spørgeskemaundersøgelsen og giver en mere uddybende forståelse af forskningsgenstanden ved at afdække andre aspekter af samme fænomen (Frederiksen, 2020, s. 262).

Videnskabsteoretiske afsæt

Mixed methods passer ikke altid ind i stereotype forestillinger om forskningskvalitet, forskningsdesign og videnskabsteori (Frederiksen, 2020, s. 257). Derfor vil nedenstående afsnit præsentere de forskellige videnskabsteoretiske retninger, vores projekt berører. Grundet pladmangel og prioritering har vi valgt at udelade fordele og ulemper ved de enkelte videnskabsteoretiske afsæt.

Først kan det, jf. tidslinjen, hvormed vi indsamlede vores empiri, siges, at vi har ageret pragmatisk. Det skyldes, at vi før begyndelsen af vores projekt havde kendskab til vores valgte fænomen, men endnu ikke havde en specifik vinkel eller problemformulering, hvori fænomenet blev belyst. Derfor gik vi undersøgende til fænomenet for efterfølgende at få øje på områder, der specificerede fænomenet ved hjælp af vores empiriske materiale (Løgstrup, 2020).

Begge valg af metoder søger at give indblik i elevernes subjektive erfaringer med og brug af fænomenet ChatGPT. Hermed benytter vi det fænomenologiske videnskabelige grundlag. Inden for fænomenologien er en grundtanke, at den menneskelige bevidsthed altid er intentionel, og med denne i fokus søger vi at undersøge den subjektive side af brugen af ChatGPT (Jacobsen m.fl., 2020, s. 284). Derfor ser vi på fænomenet ChatGPT fra elevernes perspektiv og på baggrund af elevernes svar vurderer didaktiske potentialer og udfordringer i engelskundervisningen.

Ydermere bruges der i analysen en hermeneutisk tilgang, da vi i vores fortolkning af både interviews og spørgeskemaer er opmærksomme på den hermeneutiske spiral. Når den hermeneutiske tilgang bruges, er vi bevidste om, at fortolkningen altid vil være præget af vores egen forståelse, og derfor aldrig kan være fuldstændig objektiv. Dette skyldes, at man altid fortolker empirien med sig selv forrest, og vores

erfaringer og holdninger om ChatGPT kan have haft indflydelse på vores udformning af undersøgelsesdesignet samt fortolkningen af dataene (Schmidt, 2022a).

En mindre del af vores analyse tager udgangspunkt i den socialkonstruktivistiske videnskabsteoretiske retning. I vores fokusgruppeinterview samarbejder respondenterne om at konstruere en fælles forståelse af retningslinjer og snyd (Schmidt, 2022b).

Spørgeskemaundersøgelse

Argumentation for valg af metode

Når vi benytter den kvantitative metode i form af spørgeskemaundersøgelse, gøres det blandt andet med henblik på at undersøge, hvor udbredt fænomenet ChatGPT er blandt danske udskolingselever (Pjengaard, 2019, s. 75). Da vi ønsker at undersøge både brugen af, erfaringerne med og holdningerne til fænomenet, har vi gjort brug af en blanding af faktuelle og holdningsspørgsmål (Reimer & Sortkær, 2017, s. 146). For at styrke reliabiliteten har vi i udformningen af spørgeskemaet sikret, at hvis en respondent ved det fjerde spørgsmål svarede, at de ikke kendte til ChatGPT, blev de ført udenom de resterende spørgsmål. Dette blev gjort, da det ville svække reliabiliteten, hvis en respondent, der ikke kendte til ChatGPT, skulle besvare den resterende del af spørgeskemaet (Reimer & Sortkær, 2017, s. 145).

I udformningen af spørgsmålene har vi været bevidste om, at alle spørgsmål skulle formuleres, så de var lette at forstå, neutrale i deres formuleringer, fokuserede på ordvalget, og at der kun blev ønsket ét svar ad gangen. Dette skulle sikre præcise spørgsmål, der er lette for respondenterne at forstå, så svarene bliver anvendelige (EVA, 2017, s. 4-7). Yderligere har vi fokuseret på, at respondenterne på forhånd vidste, at deres lærere, ledere og forældre ikke ville se deres individuelle svar, hvilket potentielt kan øge reliabiliteten (Reimer & Sortkær, 2017, s. 149-150).

Kritik af spørgeskemaundersøgelse som metode

Det kan være en kritik, at vores undersøgelse stiller meget direkte spørgsmål om elevers brug af ChatGPT. Operationalisering har ikke været et centralt fokus i udformningen af alle spørgsmål i spørgeskemaet, da vi ønskede at danne os et overblik over elevers brug af ChatGPT i skolesammenhæng (Reimer & Sortkær, 2017, s. 144). Direkte spørgsmål kan kritiseres, da respondenterne her svarer ud fra deres personlige forståelse og definition af begrebet. I nogle spørgsmål tillader vi os at argumentere for, at vi har operationaliseret, da vi har forsøgt at formulere mere eller mindre abstrakte begreber, såsom kildekritik, til spørgsmålet: *"I hvilken grad dobbelttjekker du så, hvad ChatGPT giver dig af information/svar/hjælp?"*. Her var det vores intention at gøre sproget mere relaterbart og forståeligt (Reimer & Sortkær, 2017, s. 144). Ydermere kan respondentens omgivelser og omstændigheder have haft betydning for reliabiliteten. Vi har været til stede på Efterskole 1 og Folkeskole 1, og det kan derfor svække reliabiliteten ved de andre skoler, da vi her ikke kender omgivelserne og omstændighederne (Reimer & Sortkær, 2017, s. 145). For at imødekomme dette har vi i de tilfælde, hvor vi ikke selv kunne præsentere undersøgelsens formål, anonymitet og brug af resultater til eleverne, vedlagt en lærervejledning til spørgeskemaet (Bilag 1).

Validiteten bruges til at måle, i hvor høj grad undersøgelsen faktisk undersøger det, der er hensigten (Reimer & Sortkær, 2017, s. 144). Det kan siges, at vores projekt er repræsentativt med hensyn til at fortælle noget specifikt om brugen af ChatGPT i 8.-10. klasse på vores udvalgte folkeskoler. Vi er bevidste om, at vi gennem vores undersøgelser på udvalgte skoler ikke nødvendigvis kan udtale os om alle udskolingselevers brug af ChatGPT (Reimer & Sortkær, 2017, s. 145). Vi søger stadig at kunne sige noget generaliserbart om danske udskolingselevers tendenser i brugen af ChatGPT, da vi vurderer, at vi med 443 respondenter har solid evidens for at gøre det. Ifølge Bent Flyvholms betegnelse af eksemplets magt i videnskabsteoretisk sammenhæng kan vi tillade os at generalisere vores fund, da empiriens fund fra Østjylland kan være et eksempel på en mere generaliserende tendens (Flyvbjerg, 2020, s. 632).

Fokusgruppeinterviews

Argumentation for valg af metode

Når vi benytter den kvalitative metode i form af fokusgruppeinterviews, gøres det blandt andet med henblik på at dykke dybere ned i, hvordan elever bruger ChatGPT i en skolesammenhæng. Ifølge David Morgan er fokusgrupper en metode, hvor data produceres via gruppeinteraktion omkring et emne (Halkier, 2016, s. 10). Vi har valgt metoden, da den er særlig velegnet til at producere empiriske data, der siger noget om betydninger og betydningsdannelse i sociale gruppers beskrivelser, vurderinger, argumenter og forhandlinger om ChatGPT (Halkier, 2016, s. 10). Fokusgrupper bruges gennem interaktioner som et middel til at producere viden om kompleksiteterne i sociale praksisser, som kan være svære for os som forskere at få frem i individuelle interviews (Halkier, 2016, s. 15). Metoden er også velegnet til undersøgelser af nye områder som ChatGPT, da det livlige, kollektive samspil kan bringe flere spontane, ekspressive og emotionelle synspunkter frem, end når man bruger individuelle, ofte mere kognitive interviews (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 206).

Fokusgrupper kan dog have den svaghed, at det livlige gruppesamspil kan løbe løbsk for moderatoren, som kan miste kontrollen over interviewforløbet grundet den ikke-styrende interviewstil (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 206). Derfor har vi benyttet os af tragtmodellen for strukturering, hvor vi startede med løsere styring i form af at stille åbne spørgsmål og slutter af med strammere styring. På den måde gav vi plads til elevernes perspektiver og interaktion med hinanden samtidig med, at vi var sikre på at få belyst vores egne forskningsinteresser (Halkier, 2020, s. 174).

En spørgeskemaundersøgelse kan vise, at eleverne bruger ChatGPT, men at komme med kvalificerede forklaringer på, hvorfor disse mønstre forekommer, kræver mere kvalitativ metode (Halkier, 2016, s. 21). I fokusgrupper har vi derfor som forskere mulighed for at spørge ind og få uddybet elevernes forståelser og erfaringer med ChatGPT (Halkier, 2016, s. 19).

Slutteligt er det vores vurdering, baseret på erfaringer gjort i vores projekt, at ChatGPT er et fænomen, der er tabubelagt i skolerne. Når det drejer sig om tabubelagte emner såsom snyd og plagiat via ChatGPT, kan gruppesamspillet i fokusgrupper gøre det lettere at give udtryk for synspunkter, der som regel ikke er tilgængelige (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 206).

Kritisk af fokusgruppeinterviews som metode

Fokusgrupper er ikke ideelle til at indsamle data om individernes livsverden. Den metodiske forklaring på dette er, at den enkelte elev i en fokusgruppe får sagt langt mindre end den enkelte elev i et individuelt interview. Derfor har vi ikke i samme omfang mulighed for at spørge ind til den enkelte elevs forståelse og erfaringer med ChatGPT. Den mere analytiske forklaring er, at atypisk individuel praksis og forståelse bliver underreporteret i fokusgrupper på grund af den sociale kontrol, som kan hindre, at alle forskellige perspektiver kommer frem, hvilket også kan ske i individuelle interviews (Halkier, 2016, s. 14). Den sociale kontrol mener vi særligt kunne være på spil i vores fokusgrupper, fordi vi har valgt at interviewe grupper af elever, som kender hinanden og har gjort det i lang tid forinden fokusgruppen. Eleverne, som vi har interviewet, skal stå til ansvar for deres udtalelser efter fokusgruppen, hvilket for nogle elever kan betyde mindre frihed til at udtale sig (Halkier, 2020, s. 172). Derfor kan vi ikke helt undgå, at der kan opstå tendens til konformitet og polarisering, hvilket kan begrænse variationen i elevernes udtryk for forståelser og erfaringer (Halkier, 2016, s. 14).

I forlængelse af vores udvælgelse af elever har det foregået tilfældigt, fordi vi på daværende tidspunkt mente, at det ville resultere i mere repræsentative fokusgrupper, da vi derfor ikke udvalgte elever på baggrund af vores forudindtagelser, som vi havde dannet os i vores respektive praktikperioder. Om vi har fået alt for homogene eller alt for heterogene fokusgrupper ud af det, og om vi har sørget for at få vigtige karakteristika i forhold til problemstillingen og fænomenet repræsenteret i fokusgrupperne, har vi overladt lidt til tilfældigheder, hvilket er et kritikpunkt.

Empirisk afgrænsning

Vi valgte i vores praktikperiode at eksperimentere med ChatGPT i undervisningen gennem forskellige små mini-aktioner, som vi blev inspireret til gennem Region Midts projekt. På grund af vores store mængder empiri har vi valgt at undlade disse refleksioner i vores projekt. Da vores fokus i mini-aktionerne ikke var baseret på fund af potentialer og udfordringer i indeværende opgave, har vi vurderet, at de ikke har nogen relevans for dette projekt. Fremtidige projekter kunne med fordel arbejde med implementeringen af didaktiske potentialer og udfordringer i undervisningen, baseret på fundene i indeværende opgave.

Dataanalyse

Til at analysere vores data har vi gennemført en kodning af vores fokusgrupper og analyseret vores spørgeskemaundersøgelse, hvilket er blevet sammenført i en tematisk analyse. Tematisk analyse er en fortolkende metode, der giver os mulighed for at indfange kompleksiteten og nuancerne i de data, vi har indsamlet. Denne metode er derfor velegnet til vores fortolkende forskning, hvor målet er at udforske elevers subjektive oplevelser, forståelser og perspektiver (Salomão, 2023).

I processen med vores tematiske analyse identificerede, analyserede og rapporterede vi systematisk mønstre og tendenser i vores store datasæt med 443 respondenter og cirka 200 siders transskriberede fokusgrupper. Den første kodningsproces resulterede i omkring 20 temaer, som vi derefter komprimerede til et mindre antal baseret på relevans og hyppighed. Efterfølgende kodningsprocesser sigtede mod at præcisere hovedtemaerne i vores empiri, og vores 20 temaer blev gradvist reduceret, indtil vi til sidst endte med tre hovedtemaer, som præsenteret i analyseafsnittet. Vi har vedlagt vores version af en kodebog i bilag 2 for yderligere interesse (Bilag 2).

Det skal bemærkes, at vi er opmærksomme på, at kodning er en fragmenteringsproces, hvor data oversættes og generaliseres. Derfor er det uundgåeligt, at noget indhold og betydning i det oprindelige datasæt går tabt og overses under analysen (Aarhus Universitet, u.å.). Helt konkret for vores projekt,

betyder det, at der er relevant og interessant data som eksempelvis, hvorfor nogle elever nægter at bruge ChatGPT, som går tabt (Bilag 2).

Forskningsoversigt

Vi har i dette projekt stødt på udfordringer med at finde relevant forskning om ChatGPT i skole- eller uddannelsessammenhæng, især når det drejer sig om grundskolen. Efter rådgivning med en bibliotekar blev vi bekræftet i, at der er et klart hul i forskningen, som vi søger at bidrage til med vores projekt. Derfor er vi nødt til at erkende, at vores projekt primært hviler på vores egen forskning af fænomenet.

Dog har vi identificeret en peer-reviewed publikation ved navn "*Frem dit sprog: Digitale værktøjer i sprogfagene*" (Dalsgaard, m.fl., 2022a). Denne publikation udspringer af FREMDitSPROG-projektet ved DPU Aarhus Universitet, som i perioden 2020-2022 gennemførte et omfattende aktionslæringsprojekt med fokus på anvendelsen af digitale værktøjer i fremmedsprogsundervisningen på gymnasiale uddannelser (Dalsgaard, m.fl., 2022a, s. 7). Et af formålene med projektet var at belyse, hvordan digitale værktøjer og praksisser kan spille en rolle i fremmedsprogsundervisningen og integreres som en naturlig del af arbejdet med sprogfagene. Desuden sigtede projektet mod at bidrage til læreres hensigtsmæssige brug af digitale værktøjer med henblik på at styrke elevernes sprogkompetencer (Dalsgaard, m.fl., 2022d, s. 9).

Selvom FREMDitSPROG-projektet ikke specifikt nævner ChatGPT, adresserer det vigtige spørgsmål om digitale værktøjer og sprogteknologier, hvilket vi vurderer, at ChatGPT er en væsentlig del af. Projektet indgår derfor i en større diskussion om digitaliseringens rolle i sprogundervisning og bidrager til at skabe en forståelse for, hvordan digitale værktøjer kan transformere og udvide sprogfagligheden (Dalsgaard, m.fl., 2022d, s. 9).

Teori og Analyse

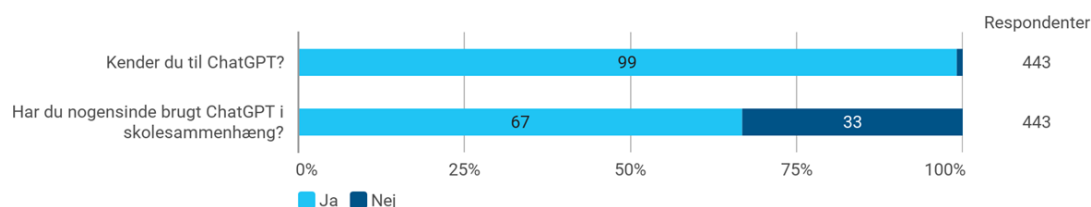
I det følgende afsnit vil vi foretage en tematisk analyse af udvalgte dele af den empiri, som vi har indsamlet i vores bachelorforløb. Vi har allerede forberedt os på denne analyse i delafsnittet om dataanalyse. Konkret har vi besluttet at fusionere teoriafsnittet og analyseafsnittet til ét samlet afsnit, som bygger på en introduktion efterfulgt af tre hovedtemaer: *læring, digital dannelse og myndiggørelse samt retningslinjer og snyd*.

Overblik

For at starte analysen vil det første afsnit belyse resultaterne af vores undersøgelser og bearbejde de elementer, der ikke passer ind under nogen af temaerne, men som vi stadig finder betydningsfulde for vores projekt. Dette afsnit fungerer som et fundament for analysen ved at give et overblik over dataene og danne grundlaget for hovedtemaerne. Vi har besluttet, at vores analyse skal fokusere på de 443 respondenter fra grundskolens udskoling samt fire af vores fokusgruppeinterviews med udskolingselever på vores praktikskoler.

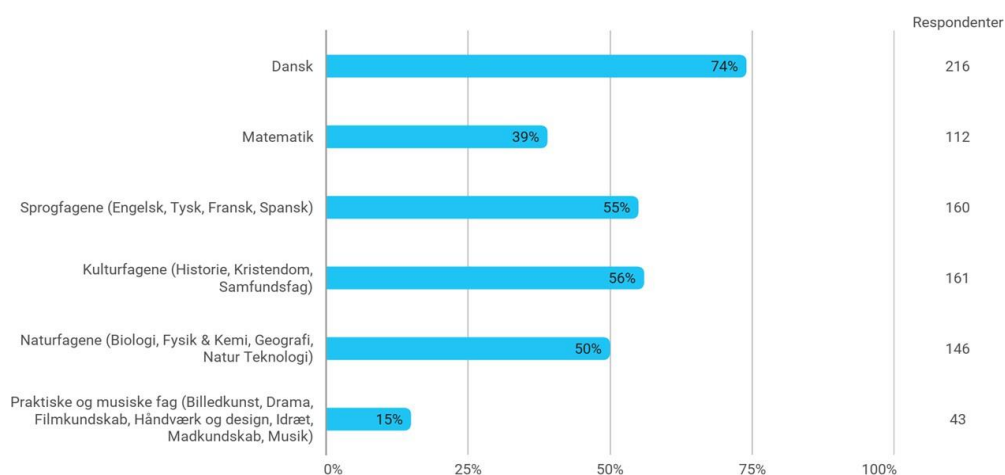
Spørgeskemaundersøgelsen

Af de 443 respondenter fordeler de sig kønsmæssigt således, at 232 (52%) identificerer sig som dreng/mand, 197 (44%) som pige/kvinde, og 14 respondenter (3%) som andet:

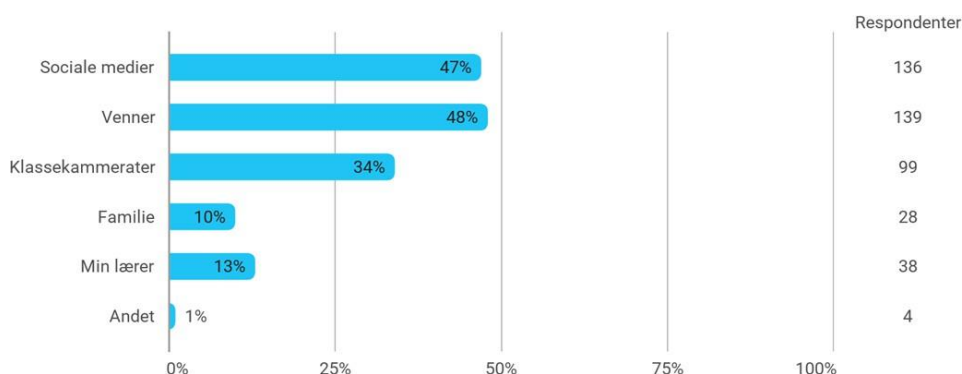


Udfra ovenstående graf kan vi se, at 99% af eleverne fra 8.-10. klasse kender til ChatGPT. Det mest relevante for vores projekt er, at 67%, altså to-tredjedele af eleverne, har brugt ChatGPT i skolesammenhæng. Sammenligner vi dette tal med

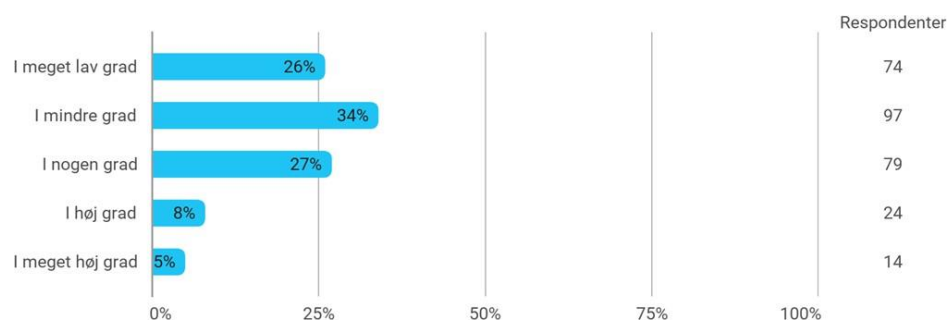
undersøgelsen fra 2023, gennemført af Epinion for Ultra Nyt, som indikerede, at 14 procent af børnene i aldersgruppen 9-14 år har brugt ChatGPT til at hjælpe dem med skolearbejdet, giver vores undersøgelse et andet billede (Kirkebæk-Johansen, 2023). Forskellen mellem vores undersøgelse og Epinions ligger i aldersgrupperne; vores undersøgelse fokuserer på 14-17-årige. Det er tydeligt, at der er en betydelig forskel i brugen af ChatGPT i skolesammenhæng afhængigt af, om man går på mellemtrinnet eller i udskolingen, hvor der er 53% flere, der har benyttet sig af det:



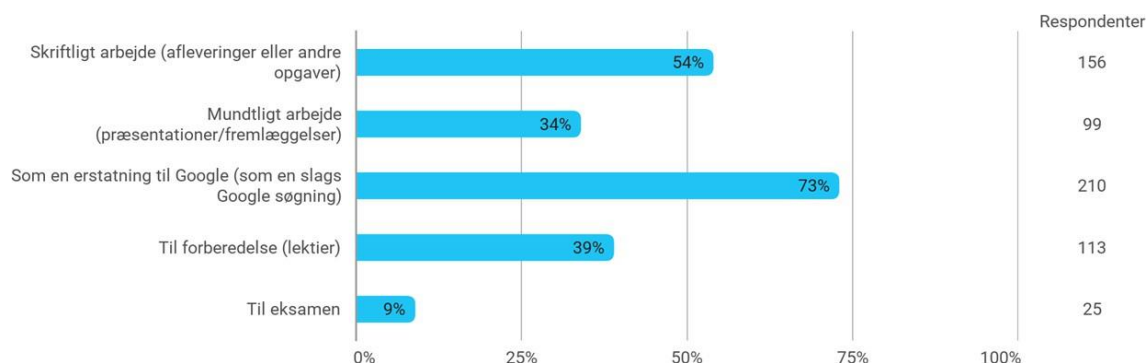
Ovenstående graf viser resultaterne af spørgsmålet: "I hvilke fag i skolen har du brugt ChatGPT?", hvor eleverne havde mulighed for at krydse flere bokse af. Generelt viser grafen, at ChatGPT er blevet brugt i alle skolens fag uden undtagelser. Dog er det tydeligt, at størstedelen af eleverne har brugt ChatGPT i dansk. Samtidig er der en relativt jævn fordeling mellem naturfagene, kulturfagene og sprogfagene, hvor især engelsk, som dette projekt har fokus på, stikker ud:



Ovenstående graf viser resultatet af spørgsmålet: *“Hvordan blev du introduceret til ChatGPT?”*. De mest markante svar inkluderer sociale medier, venner og klassekammerater. Et svar, som vi også finder interessant, er, at 13% af respondenterne angav, at det var deres lærer, der introducerede dem til ChatGPT. Dette vil vi uddybe i diskussionsafsnittet:



Ovenstående graf viser resultatet af spørgsmålet: *“I hvilken grad bruger du ChatGPT i dit skolearbejde?”*. På ny observeres en relativt jævn fordeling mellem "i meget lav grad", "i mindre grad" og "i nogen grad". Desuden kan vi konstatere, at henholdsvis 8% og 5% angiver deres brug som henholdsvis "i høj grad" og "i meget høj grad":



Ovenstående graf viser resultatet af spørgsmålet: *“Hvad bruger du ChatGPT til i dit skolearbejde?”*, hvor eleverne igen havde mulighed for at sætte flere krydser. Grafen antyder, at eleverne i højere grad anvender ChatGPT til skriftligt arbejde sammenlignet med mundtligt arbejde, idet forskellen er på 20 procentpoint. Især bemærker vi, at 73% af eleverne bruger ChatGPT som en slags Google, hvilket næste subtema bl.a. vil uddybe yderligere.

Fokusgruppeinterviewene

I gennemførelses- og kodningsfasen af fokusgrupperne bemærkede vi en særlig type svar, der var både hyppige og relevante, men som vi havde svært ved at indordne under de øvrige temaer. Disse svar beskrev, hvordan eleverne bruger ChatGPT som en søgemaskine, et oversættelsesværktøj og en kilde til idéer og inspiration. Et eksempel på dette kan ses i en samtale mellem Jonas og Emma fra 10.C på Efterskole 1:

[Jonas]

Altså ja, jeg har brugt det meget til at søge viden, finde hurtige informationer. Hvis man sidder med et spørgsmål, så spørger man den for at finde noget fakta.

[Emma]

Nyligst har jeg brugt det meget til engelsk. I stedet for Google Oversæt og sådan noget. Og i stedet for ordbogen, synes jeg, den er ret smart til at oversætte ting. Også hvis man skal læse en eller anden tekst, så kopierer man teksten ind og får den til at skrive et resumé, hvad teksten handler om.

Citaterne fra Jonas og Emma er et af mange eksempler på, hvordan elever bruger ChatGPT som en søgemaskine til at finde information (Bilag 2). Forklaringerne går generelt ud på, at det er nemmere, mere tidsbesparende og bedre end eksempelvis Google, hvilket vi ser endnu et eksempel på fra Emma:

Ja, det er meget sådan, at man sparer tid på det. Man får meget sådan et direkte svar på sit spørgsmål, i forhold til når man søger på Google, så kommer der jo alle mulige hjemmesider, hvor der måske ikke står præcis det, man ligesom søger. Så på chatten, hvis man spørger den om noget, så svarer den præcis på det.

Citatet fra Emma er endnu et eksempel på, hvordan en elev bruger ChatGPT som en søgemaskine. Hun udnytter dens kunstige intelligens og maskinelle egenskaber

til at få mere konkrete og præcise svar, hvilket sparer hende tid sammenlignet med at bruge Google i stedet.

Læring

Dette tema introducerer en måde at forstå ChatGPT som en partner i læreprocesser og i arbejdet med sprog, samt hvordan den kan spille en væsentlig rolle i at støtte engelskundervisningen og elevernes udvikling af faglige kompetencer. Med inspiration fra FREMDitSPROG-projektet ønsker vi at præsentere, hvordan eleverne bruger ChatGPT mere eller mindre hensigtsmæssigt for at undgå at lære noget (Dalsgaard, m.fl., 2022b, s. 14). Derfor fokuserer dette tema på, hvordan eleverne anvender ChatGPT som en kognitiv partner i sprogarbejdet, i spændingsfeltet mellem selvstændigt arbejde og udlicitering (Dalsgaard, m.fl., 2022d, s. 12-13).

ChatGPT som kognitiv partner

I vores fokusgruppe med 8.A fra Folkeskole 1 fortæller Mikkel os, at: "Den er god til sådan at rette. Sætte komma og punktum. Det er jeg nemlig ikke så god til". Ud fra dette citat udleder vi, hvordan Mikkel bruger ChatGPT som en partner til at hjælpe ham med at sætte korrekte punktummer og kommaer i sit skriftlige sprogarbejde, en opgave som han selv har svært ved. Her kan vi identificere, at ChatGPT fungerer som en "more capable peer", en dygtigere partner, som Mikkel har erkendt, er bedre end ham til tegnsætning. En "more capable peer", altså en dygtigere partner, indgår i det andet niveau af Lev Vygotskys koncept om zonen for nærmeste udvikling (Mann and John-Steiner, 2012, s. 24-25). Vygotsky bruger dette koncept til at differentiere mellem, hvad en elev kan opnå selvstændigt, og hvad eleven kan opnå med vejledning eller i samarbejde med en dygtigere partner, typisk en dygtigere klassekammerat eller læreren, men i dette tilfælde kunstig intelligens (Mann and John-Steiner, 2012, s. 24-25). Konceptet er forankret i et sociokulturelt læringssyn, hvor udvikling og læring er en social proces, der sker i interaktion og samspil med andre (Mann and John-Steiner, 2012, s. 5-6). Citatet antyder, at Mikkel bruger partnerskabet med ChatGPT til at overlade tegnsætningsdelen af sprogarbejdet til maskinen, hvilket ifølge Vygotsky sandsynligvis vil have en negativ indvirkning på

Mikkels langsigtede udvikling. Et andet eksempel på, at en elev bruger ChatGPT som en dygtigere partner, men på en mere selvstændig måde, ses hos Anders fra 10.C på Efterskole 1:

Jeg bruger den ret meget til at finde ud af, hvordan man laver en mega god tekst. Så spørger jeg den, hvordan skriver man en fucking fed konklusion? Ja, så giver jeg den mig en fucking fed konklusion. Ikke nødvendigvis med mit emne, men så kan jeg bruge det input, som den har på en perfekt konklusion, til at inkorporere i mit. Jeg har også fået den til at skrive en indledning til et essay på engelsk, og så set hvordan den gør det, men ikke kopieret det ind.

I ovenstående citat fra Anders udleder vi, hvordan han bruger ChatGPT som en dygtigere partner til at hjælpe ham med at skrive en god konklusion. Han benytter sig af ChatGPT's vejledende input til at forfatte en kvalitetskonklusion, og vi antager, at han integrerer den viden, han har fået, i sit fremtidige sprogarbejde. Samtidig fortæller han, at han også har anvendt den til at skrive en indledning til et engelsk essay, observeret dens præstation og lært fra den, uden at kopiere teksten direkte og dermed udlicitere. Det er netop i denne kontekst, at forskellen i brugen af ChatGPT mellem 8. klasses elever og 10. klasses elever bliver tydelig for os. Det skal bemærkes, at vi også har eksempler på, at både 10. klasses elever og gymnasieelever bruger partnerskabet med ChatGPT til at udlicitere sprogarbejde (Bilag 2). Generelt ser vi en tendens til, at 10. klasses elever er mere tilbøjelige til at benytte ChatGPT som en dygtigere, vejledende partner til mere selvstændigt arbejde end 8. klasses elever, hvilket vi vurderer som mere hensigtsmæssigt.

Et andet eksempel på, hvordan elever bruger ChatGPT som partner, men som adskiller sig fra de to første eksempler, finder vi hos Jonas fra 10.C på Efterskole 1. Jonas diskuterer de udfordringer, han står over for med at forstå tekster, der indeholder svære ord og begreber, og han reflekterer over, hvordan han søger hjælp fra ChatGPT som en vejledende partner gennem interaktion for at støtte sin læseproces ved at gøre teksten mere forståelig for ham:

Lektielæsning er den god til, når vi får en tekst med nogle svære begreber eller ord. Så hvis man så ikke lige forstår teksten, så kan man få den til at slå

begreberne op, så det faktisk giver mening og man kan forstå det. Den kan også sådan, gøre svære ting nemmere at forstå, ved at man har en samtale med den. Hvis den så første gang spytter noget ud, som jeg stadig ikke forstår, så spørger jeg den bare igen, men på en anden måde.

Af citatet fra Jonas udleder vi, at han søger hjælp fra ChatGPT ved at slå begreber op for at lette sin forståelse af en kompleks tekst. Han benytter ChatGPT som sin dygtigere partner, der kan stilladsere sproget til et niveau, hvor han bedre kan forstå teksten. Vi ser også, hvordan Jonas arbejder med både sine receptive og produktive sprogfærdigheder i sin interaktion med ChatGPT. Han udvikler sine receptive færdigheder, når han læser ChatGPT's output, og hans produktive færdigheder, når han svarer skriftligt til ChatGPT.

Stephen Krashen er kendt for sin inputhypotese, som postulerer, at elever i andetsprogstilegnelse naturligt vil tilegne sig sprog, hvis det præsenteres på et forståeligt niveau, hvilket Jonas' citat illustrerer (Harmer, 2015, s. 42). Krashen argumenterer også for, at elever skal udsættes for sprog, der er lidt over deres nuværende niveau, hvilket minder om Lev Vygotskys zone for nærmeste udvikling (Harmer, 2015, s. 42). Jonas' brug af ChatGPT til at gøre teksten mere forståelig afspejler denne teori.

Desuden viser Jonas' citat, at han engagerer sig i både input og output, hvilket er i tråd med Merrill Swains outputhypotese, der fremhæver vigtigheden af forståeligt output i sprogtilegnelse (Harmer, 2015, s. 47). Interaktionen mellem Jonas og ChatGPT giver et eksempel på samarbejdende kommunikation, hvor Jonas aktivt forsøger at forstå og anvende sproget med hjælp fra ChatGPT. I denne interaktion ser vi, hvordan Jonas bevidst bemærker ChatGPT's output og derved potentielt udvikler sine sproglige færdigheder og metasproglige opmærksomhed (Kabel, 2020, s. 20). Denne sociale interaktionsproces er interessant, da den giver eleverne mulighed for at forhandle om sproget og afprøve hypoteser om sprogbrug gennem deres partnerskab med ChatGPT (Knudsen & Wulff, 2021, s. 40).

Ud over at vi observerer generelle tendenser til, at 10. klasses elever er mere tilbøjelige til at bruge ChatGPT mere hensigtsmæssigt end 8. klasses elever,

vurderer vi samtidig, at de også er mere refleksive over, hvorfor de gør, som de gør. Når det kommer til refleksioner over, hvilken betydning ChatGPT har for læringsprocessen og derved læringsudbyttet, fortæller bl.a. Emma fra 10.C på Efterskole 1: "*Jeg tror, det påvirker mig lidt negativt, fordi man går jo selvfølgelig glip af noget af læringsprocessen, fordi man får en anden til at sige det*". Af citatet udleder vi, at Emma vurderer, at partnerskabet med ChatGPT påvirker hendes læring negativt, fordi hun går glip af en del af processen. Vi antyder, at når Emma nævner, at hun mener, man mister noget af processen, fordi man får en anden til at sige det, så refererer hun til brugen af ChatGPT til at udlicitere sprogarbejdet. Længere henne i samme samtale fortæller Emma fra Efterskole 1 os at:

Men jeg synes også, at man nogle gange godt kan snyde sig selv lidt for at lære. Det er lidt den lette udvej. Det kommer an på, hvor meget man gerne selv vil have ud af det. Jeg kan hvertfald godt føle, at jeg måske snyder lidt i, hvor meget jeg skulle have kreativt fundet på selv, og formidlet selv. Fordi når jeg så får en anden til at skrive det for mig, så kan jeg godt føle, at jeg måske ikke har lært den proces. Men så får jeg dårlig samvittighed, og så skriver jeg det alligevel selv.

Ovenstående citat er på nogle måder en forlængelse af det første eksempel. Emma fortæller, at hun føler, at hun snyder sig selv for at lære ved at bruge ChatGPT, som hun betegner som "den lette udvej". Hun fortæller også, at det er op til en selv at vurdere, hvor meget "man gerne vil have ud af det", hvilket vi tolker som, at det er op til den enkelte elev at vurdere, hvor meget læring man ønsker at opnå gennem partnerskabet. Citatet antyder, at Emma er en elev, som gerne vil tage ejerskab over sin egen læring og udbyttet deraf, da hun til sidst fortæller, at hun alligevel ender med at klare sprogarbejdet selv. En anden elev, som også reflekterer over læringsperspektivet og over, hvornår man lærer noget og hvordan man ikke gør det gennem partnerskabet med ChatGPT, er Anders fra 10.C på Efterskole 1:

Jeg tror måske, at man skal være god til at finde en rigtig balance, mellem hvor meget man så bruger den. Fordi, sådan man kan jo godt bruge den, ligesom vi sagde før, det der er så min sparringspartner, hvor den lige bekræfter en i de teorier, man nu har. Men selvfølgelig uden at få den til at

skrive en hel opgave. Fordi så lærer man jo heller ikke selv noget af det, tænker jeg. Så jeg tror, det handler meget om balance, så at man både selv lærer noget af det, og at den så godt kan hjælpe en til en vis grad.

Anders pointerer vigtigheden af at finde en balance i brugen af ChatGPT, og ud fra det udleder vi et eksempel på, hvordan balancen mellem at lære noget eller ej kan se ud. Slutvis understreger han behovet for at opretholde denne balance, så man både lærer selv og samtidig får hjælp og vejledning fra ChatGPT.

Digital dannelse og myndiggørelse

I det følgende tema vil vi belyse dannelsesaspektet i arbejdet med digitale teknologier, da vi anser det som en væsentlig del af al brug af ChatGPT og andre digitale værktøjer. Temaet vil fokusere på digital dannelse, defineret af Jeppe Koed Bundsgaard, og digital myndiggørelse, defineret af Ole Sejer Iversen.

Professor i dansk, it og læring, Jeppe Bundsgaard, definerer i sin bog digital dannelse:

“[...] at kunne anvende og opføre sig ordentligt med teknologi, erkende teknologiens rolle i vores fælles liv, forholde sig til udfordringer og deltage engageret i at forstå og handle i forhold til de muligheder og udfordringer teknologier giver for os i vores fællesskaber, i vores samfund og som individer.” (Bundsgaard, 2017, s. 13).

Definitionen omhandler menneskets ansvarlige interaktion med teknologien og evnen til at forholde sig til udfordringer og muligheder ved teknologiens anvendelse, baseret på en forståelse af teknologien (Bundsgaard, 2017, s. 13). Bundsgaards definition bygger på Wolfgang Klafkis dannelseskoncept. Klafki definerer dannelse som en proces, hvor eleverne dannes gennem udforskning af epokale nøgleproblemer, der er centrale udfordringer i samfundet på det pågældende tidspunkt, hvor det teknologiske nøgleproblem har været afgørende i de sidste 25 år (Klafki, 2011, s. 78).

Professor i Interaktionsdesign og leder af Center for Computational Thinking & Design på Aarhus Universitet, Ole Sejer Iversen, introducerer begrebet digital myndiggørelse (Iversen, m.fl., 2019). Dette koncept omhandler, at eleverne først opnår digital myndighed, når de reflektivt, kritisk og konstruktivt kan analysere de muligheder og begrænsninger, der er ved brugen af digitale teknologier, og dermed anvende dem bedst muligt (Iversen, m.fl., 2019). Hvor Bundsgaard er optaget af ansvarlig brug baseret på kendskab til teknologiens muligheder og udfordringer, fokuserer Iversen på kildekritik og refleksion. Trods det forskellige fokuspunkt er begge enige i, at det handler om at kunne anvende teknologien mest hensigtsmæssigt baseret på elevernes teknologiforståelse.

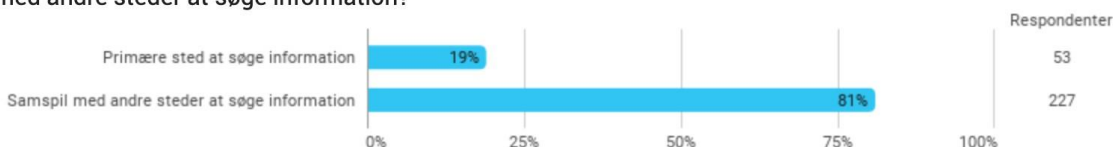
I nedenstående citat fra Sara fra 10.E på Efterskole 1 pointerer hun, at ChatGPT har evnen til at finde de mest sandsynlige svar ved at skanne internettet, men at maskinen ikke besidder nogen form for viden:

Vi har fundet ud af, at det den gør, er, at den finder det mest sandsynlige svar. Den ved jo ikke noget, men den kan skimme alt på internettet. Og så kan den jo også godt finde nogle tekster, hvor de skriver noget, ikke personligt, men deres egen holdning. Så det kan også godt lige pludselig ikke være fakta, men den kan godt være subjektiv, idet den finder ting fra tidligere genererede svar. Så den gentager bare de samme ting, igen og igen, hvor den så kommer længere væk fra sandheden.

Af citatet udleder vi, at Sara er kildekritisk over for maskinens output, da hun er klar over, at maskinen kan præsentere subjektive eller upålidelige oplysninger baseret på tidligere genererede svar, hvilket kan skabe forvirring eller fejlagtige opfattelser af virkeligheden. Mette Andreasen, forperson for Erhvervsgymnasiernes Engelsklærerforening, fremhæver netop betydningen af kildekritik og kritisk sans ved brug af ChatGPT i undervisningen, da det giver mulighed for at undersøge, hvor informationerne fra ChatGPT stammer fra (Romme-Mølby, 2023b). Sara synes at have en vis forhåndsviden om maskinens funktioner og er opmærksom på muligheden for misinformation i arbejdet med ChatGPT. Set i lyset af Bundsgaards og Iversens definitioner af digital dannelse og myndiggørelse kan det siges, at Sara

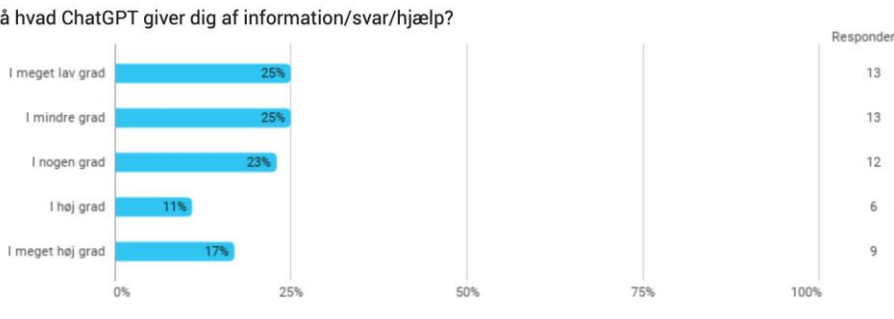
udviser kildekritik og evnen til at forholde sig til teknologiens udfordringer og begrænsninger for at kunne handle ud fra dette. I vores spørgeskema undersøgte vi implicit elevernes kildekritik i forbindelse med deres informationssøgning, hvilket kan ses i nedenstående graf:

Bruger du ChatGPT som dit primære sted til at søge information/svar/hjælp, eller bruger du den i samspil med andre steder at søge information?



Af grafen kan det ses, at 53 respondenter (19%) bruger ChatGPT som deres primære kilde til at søge information, svar eller hjælp. Af disse 53 respondenter fordeler deres svar sig i det efterfølgende spørgsmål, som omhandler i hvilken grad eleverne i denne kategori dobbelttjekker, hvad de får af information, svar eller hjælp fra ChatGPT, som vist i nedenstående graf:

I hvilken grad dobbelttjekker du så hvad ChatGPT giver dig af information/svar/hjælp?

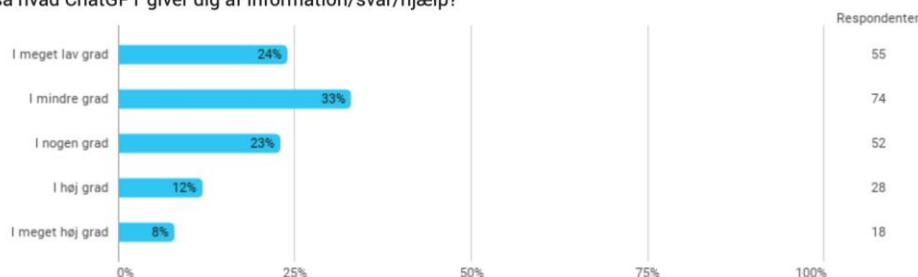


Anskuer man grafen, kan det bemærkes, at 50% af de 53 respondenter, der anvender ChatGPT som deres primære ressource til at søge information, svar eller hjælp, i meget lav og i mindre grad dobbelttjekker den information, de modtager fra ChatGPT. Dette vækker bekymring, da kvalitativ forskning fra seks skoledistrikter i den amerikanske stat Michigan i 2023 konkluderede, at ChatGPT indeholder misinformation, forudindtagethed, unøjagtigheder og en stærk vestlig orientering (Dunnigan, m.fl., 2023). På grund af denne misinformation er der en risiko for, at disse 50% af respondenterne bliver negativt påvirket af maskinen, da de ikke forholder sig kritisk til den og derfor er modtagelige overfor misinformation og vestlig

orientering. Da de søger information, svar eller hjælp fra ChatGPT som deres primære kilde, kan det ud fra Bundsgaards og Iversens definitioner konkluderes, at disse respondenter er mindre digitalt dannede og myndige, da de ikke i samme grad forholder sig til udfordringerne ved brugen af ChatGPT.

Dog udleder vi fra den første graf, at 227 respondenter (81%) anvender ChatGPT i samspil med andre ressourcer til at søge information, svar eller hjælp, og dermed betragter ChatGPT som et supplement. Ser vi på svarene fra disse 227 respondenter i det efterfølgende spørgsmål, der omhandler i hvilken grad eleverne dobbelttjekker information, svar eller hjælp fra ChatGPT, fordeler respondenterne sig som vist i nedenstående graf:

hvilken grad dobbelttjekker du så hvad ChatGPT giver dig af information/svar/hjælp?



Af de 227 respondenter, der søgte information, svar eller hjælp i samspil med andre kilder, dobbelttjekker 129 respondenter (57%) den information, de modtager fra ChatGPT, i meget lav eller i mindre grad. I modsætning hertil dobbelttjekker 46 respondenter (20%) den information, svar eller hjælp, de får fra ChatGPT, i høj eller meget høj grad. Netop at dobbelttjekke og verificere ChatGPT's svar samt udøve kritisk tænkning er en af anbefalingerne i OpenAI's guide til undervisere. Her definerer OpenAI, at det afgørende i arbejdet med ChatGPT er evnen til at forholde sig kritisk til ChatGPT's svar og enten be- eller afkræfte informationerne i sammenhæng med andre kilder. OpenAI's mål med dette er at hjælpe eleverne med at forstå vigtigheden af kritisk tænkning i samarbejde med generative sprogmodeller (OpenAI, u.å).

Ud fra de ovenstående grafer kan det udledes, at 15 respondenter (28%), som bruger ChatGPT som deres primære ressource, og 46 respondenter (20%), som

anvender ChatGPT i samspil med andre kilder, angiver, at de i høj eller meget høj grad dobbelttjekker ChatGPT's output. Dette kan fortolkes som udtryk for, at disse respondenter udviser en vis grad af kildekritik over for ChatGPT's output. I modsætning hertil kan det udledes, at 53 respondenter (50%), der bruger ChatGPT som deres primære ressource, og 129 respondenter (57%), som bruger ChatGPT i samspil med andre kilder, i meget lav eller lav grad dobbelttjekker ChatGPT's output. Dette tolker vi som værende bekymrende med hensyn til kildekritik, da disse respondenter, ifølge Bundsgaards og Iversens definitioner, sandsynligvis er mindre digitalt dannede og myndiggjorte, da de ikke nødvendigvis forholder sig til teknologiens muligheder og begrænsninger for at kunne handle på baggrund af dem. Vi kan imidlertid ikke konkludere ud fra statistikken, i hvilken grad den ene eller den anden svarkategori bruger ChatGPT til at søge information, men vi antager, at eleverne, der primært bruger ChatGPT som deres kilde til information, generelt set tenderer til at anvende ChatGPT i højere grad end eleverne, der bruger ChatGPT som et supplement til andre kilder.

Dermed kan der lægges op til, at eleverne i den danske folkeskole kan undervises mere i det, som Klafki kalder det teknologiske nøglepunkt (Klafki, 2011, s. 78). Denne pointe er der bred enighed om blandt forskerne fra Børne- og Undervisningsministeriets ekspertgruppe om brug af ChatGPT i folkeskolen. De bakker op om regeringens forslag om at inkludere faget teknologiforståelse i folkeskolen (Vedersø, m.fl., 2023, s. 2). Dette er i tråd med folkeskolens formål, som beskrevet i §1, stk. 3, hvor det fastslås, at "*Folkeskolen skal forberede eleverne til deltagelse, medansvar, rettigheder og pligter i et samfund med frihed og folkestyre. Skolens virke skal derfor være præget af åndsfrihed, ligeværd og demokrati*" (Børne- og Undervisningsministeriet, 2024b). Ved netop at inkludere teknologiforståelse i skolens virke kan der arbejdes aktivt med dannelse inden for teknologi. Den danske regering har den 8. februar 2024 vedtaget, hvad de kalder "*en ambitiøs og ansvarlig strategi for Danmarks digitale udvikling*" (Digitaliserings- og ligestillingsministeriet, 2024, s. 2). Af denne aftale er der afsat 160 millioner kroner til implementering af teknologiforståelse som valgfag i folkeskolen, hvilket skal ruste børn og unge til en fremtid præget af digitalisering ved at fremme elevernes forståelse af og kompetencer inden for teknologi samt dets udfordringer og muligheder (Digitaliserings- og ligestillingsministeriet, 2024, s. 6).

Retningslinjer og snyd

I vores fokusgruppeinterviews var samtalen omkring snyd ved hjælp af ChatGPT den mest dominerende. Derfor vil følgende afsnit belyse elevernes perspektiver om retningslinjer og snyd. I vores spørgeskema havde vi aktivt besluttet os for ikke at spørge ind til snyd, da vi ønskede, at eleverne skulle skabe en fælles forståelse af fænomenet snyd i fokusgrupperne.

Retningslinjer

Børne- og Undervisningsministeriet nedsatte i april 2023 en ekspertgruppe med ni forskere, der skulle komme med anbefalinger til at håndtere ChatGPT og andre digitale værktøjers påvirkning på prøver og undervisning. I december 2023 fremlagde gruppen to foreløbige anbefalinger. Den første anbefaling er at udvikle prøveformer i folkeskolen, så de fokuserer på anvendelse og kritisk stillingtagen til kunstig intelligens samt grundlæggende færdigheder, i stedet for kun at bedømme færdige produkter (Vedersø, m.fl., 2023). Dog betragter ministeriet brugen af ChatGPT i prøver som snyd ifølge §42, stk. 2 i Prøvebekendtgørelsen (Prøvebekendtgørelsen, 2022, §42, stk. 2; Børne- og Undervisningsministeriet, 2024a). Den anden anbefaling understreger behovet for, at elever og lærere får viden om digital teknologi, især generative sprogmodeller, og opfordrer skolerne til at integrere dette i undervisningen og arrangementer med eleverne. Dog mangler ekspertgruppens anbefalinger klare retningslinjer og arbejdsformer for brugen af ChatGPT i folkeskolen (Vedersø, m.fl., 2023). I nedenstående samtale med elever fra 9.B på Folkeskole 1 forhandler de deres forståelse af de nuværende retningslinjer:

[Marie]

Det er også fordi, at lige nu, føler jeg ikke det er acceptabelt. Hvis du sidder på skolen, så går du ikke bare ind på ChatGPT.

[Sif]

Ja, bare give nogle lidt klare regler om, hvad må du og hvad må du ikke? Fordi der er jo lærere, der har set elever bruge det til visse ting, hvor de bare

er sådan, at det må du gerne, det er fint. Mens der er andre der siger, at vi ikke må bruge det. Så må vi egentlig godt bruge det til nogle ting, det synes de er i orden, så hvor går grænsen?

[Fie]

Ja, men det er bare forskelligt fra lærer til lærer om, hvornår og til hvad man må bruge det. Det gør jo det jo også mega forvirrende for os elever. Hvad må vi godt, hvad må vi ikke? Der er jo ikke nogen retningslinjer overhovedet, som gælder for alle.

Samtalen mellem Marie, Sif og Fie afspejler elevernes frustration over manglen på klare retningslinjer vedrørende brugen af ChatGPT i skolen. Marie udtrykker direkte bekymring over brugen af ChatGPT og betegner det som uacceptabel adfærd i skolen. Eleverne påpeger den betydelige variation i lærernes interne retningslinjer for brugen af ChatGPT i undervisningen. Denne mangel på klare retningslinjer skaber forvirring blandt eleverne om, hvad der er tilladt, hvad der ikke er tilladt, og hvornår. Eleverne ønsker klare retningslinjer, der gælder for alle, for at undgå forvirring.

Baseret på ovenstående kan det siges, at det er op til skolerne selv, hvordan de arbejder med ChatGPT, i en balancegang, hvor det på den ene side skal implementeres i den daglige undervisning, og på den anden side ikke må bruges til eksamen jf. de nuværende eksamensformer (Vedersø, m.fl., 2023). Nogle skoler vælger at omfavne ChatGPT, hvilket præsenteres af Jeppe og Manja fra 10.E på Efterskole 1:

[Jeppe]

Det er også derfor, det er fedt, at vores skole prøver at omfavne det, i stedet for bare at sige, nej, vi vil slet ikke have noget med ChatGPT at gøre. Det kommer folk til at bruge uanset hvad, og så er det bedre at lære eleverne at bruge det på en god måde, i stedet for at bruge det på en dårlig måde. Så man stadig lærer noget, men at man også prøver at omfavne det der med, at ChatGPT kommer til at være der uanset hvad, og det kommer til at blive brugt uanset hvad.

[Manja]

Ja, men stadig kunne jeg godt tænke nogle ret klare regler, for det er jo bare en lommeregner for sprogfagene, i stedet for matematik, og der har vi jo nogle ret klare regler for hvornår, hvad vi må bruge den til, og hvad vi ikke må bruge den til.

I citatet tydeliggør Jeppe, at han finder det positivt, at skolen ikke afviser teknologien, men derimod forsøger at implementere den i undervisningen. Afdelingsleder og underviser på Efterskole 1, Michael Sørensen, udtaler: "*Vi har accepteret, at dette værktøj er enormt tilgængeligt og er blevet en del af hverdagen. Så vi havde brug for at se på, hvordan vi arbejder med det, i stedet for at arbejde imod det*" (Ritzau, 2023). Dermed accepterer efterskolen tilgængeligheden af ChatGPT og forsøger at arbejde med det i undervisningen i overensstemmelse med ekspertgruppens første anbefaling. Skolen har blandt andet afskaffet samtlige skriftlige afleveringer og i stedet erstattet dem med mundtlige præsentationer såsom podcasts eller videoer, så eleverne gennem produkterne viser ejerskab og forståelse af deres arbejde (Ritzau, 2023).

Snyd

Forsker og PhD i læring og uddannelse samt medlem af ministeriets ChatGPT ekspertgruppe, Tine Wirenfeldt Jensen, udtrykker bekymring omkring plagiat, da den nye generation konstant skal bevise, om de har snydt eller ej. Wirenfeldt rejser spørgsmålet om, hvorvidt vi er ved at uddanne en generation, der primært er gode til at undgå eller blive mistænkt for plagiat (Romme-Mølby, 2023). I nedenstående samtale forsøger elever fra 8.A på Folkeskole 1 i fællesskab at definere grænsen for snyd ved brug af ChatGPT:

[Kim]

Det er vel bare, altså, at man ikke skal bruge det i hele opgaven, men at det er okay at få idéer og inspiration til hvad man kunne skrive, eller rette kommaer og sådan noget.

[Cecilie]

Jeg synes faktisk at det er okay at bruge det, med mindre, det er noget man sådan får karakterer for.

[Mikkel]

Hvis det er noget, du får karakterer for. Du må gerne bruge det til idéer. Men jeg tror ikke man må bruge det til komma. Det er snyd.

[Sille]

Altså det kommer fuldstændig an på, hvordan man bruger det. Hvis man bruger det som en slags google, så er det nok okay. Men hvis man bruger den ved at få den til at skrive 10 linjer om det her, så er det ikke.

[Mikkel]

Det kommer også an på... man skal nok bare lade være med at bruge den.

[Sille]

Det kommer også an på, hvor meget du ændrer. Hvis du lige ændrer fem ord eller sådan noget... Så er det nok ikke snyd. Men hvis det er sådan fem sider. Så er det jo ret snyd.

For at definere snyd ved brug af digitale hjælpemidler i undervisningen henvises der til FREMDitSPROG-projektet. Præstationsrum beskriver eksamenssituationer, hvor eleverne forventes at udtrykke sig selvstændigt på fremmedsproget og kun bruge computeren som et skriveredskab (Dalsgaard, m.fl., 2022b). Eleverne fra 8.A er enige om, at brugen af ChatGPT anses for snyd i opgaver, hvor de skal være selvstændige og bedømmes med karakterer, hvilket matcher FREMDitSPROGs første kategori. Give op-rummet er stedet, hvor eleverne udliciterer arbejdet og får andre eller digitale værktøjer til at udføre arbejdet for dem (Dalsgaard, m.fl., 2022b). Sille mener, at det afhænger af omfanget af ændringerne, mens Mikkel mener, at det bedste er at undgå at bruge det i større dele af opgaven, da han betragter det som snyd. FREMDitSPROG definerer snyd som udlicitering til maskiner, der tænker selv (Dalsgaard, m.fl., 2022b). Derfor ville Silles ændringer af genereret materiale blive betragtet som snyd ifølge FREMDitSPROG. Yderligere indikerer Sille, at det er

acceptabelt at bruge digitale værktøjer på en konstruktiv måde, f.eks. til at rette ord. Hun henviser her til FREMMedSPROG-projektets midterste rum, læringsrummet, som beskriver brugen af digitale værktøjer som en partner til at få hjælp og støtte (Dalsgaard, m.fl., 2022b). Blandt eleverne i 8.A er der enighed om, at brugen af digitale værktøjer til idegenerering er legitim. Kim mener, at rettelsen af kommatering også er legitim, men bliver modsagt af Mikkel, der mener, at det er snyd. Alligevel indikerer Cecilie, at det generelt er acceptabelt at bruge ChatGPT, bare ikke i opgaver. Hun påpeger dermed mulighederne ved digitale værktøjer i undervisningen, hvor der kan arbejdes med tegnsætning, idegenerering, feedback og diskussioner (Dalsgaard, m.fl., 2022b).

Sofus fra 10.E på Efterskole 1 stræber efter at opnå de bedste resultater ved at undgå kedelige opgaver og sikre sig høje karakterer ved eksamen. I det følgende eksempel handler Sofus ud fra nytteetik, idet han forsøger at maksimere sin lykke på bekostning af snyd (Bæk, 2018):

Jeg bruger det mest, når man får sådan nogle lorte opgaver, man ikke selv gider at lave. Eller f.eks. til eksamen, hvor jeg ikke gider at have, at jeg får dårlige karakterer. Fordi det er sådan rimelig vigtigt at have høje karakterer der. På grund af, ellers tror jeg, at min gennemsnit vil have været en del lavere end det er nu.

I citatet udtrykker Sofus, at høje karakterer er vigtige for ham, da han stræber efter at opnå et højere gennemsnit. Derudover antyder han et fokus på præstationskulturen, idet han anvender uhensigtsmæssige læringsstrategier, hvor det at opnå gode karakterer bliver målet i stedet for selve læringen (Stovgaard, 2022).

Wirenfeldt kritiserer det dominerende fokus på snyd og påpeger, at det fjerner opmærksomheden fra de pædagogiske muligheder, som ChatGPT rummer (Romme-Mølby, 2023a). I interviewet med elever fra 10.C på Efterskole 1 gjorde de os opmærksomme på, hvordan deres undervisere har forsøgt at inkludere materiale, som ChatGPT ikke kender til:

[Amalie]

Jamen Jens, de tekster, han giver os, er sådan nogle tekster, der bare ikke findes. Man kan ikke engang google det.

[Emma]

Nej, han laver forfatteren og navnet om, og siger ikke, hvem der har lavet det, og så cutter han ting ud i midten.

Dette eksempel viser en underviser, der aktivt vælger tekster og materiale, som ikke kan findes på internettet, for at forhindre snyd. Wirenfeldt udtrykker dog bekymring ved denne tilgang, idet lærerne påtager sig en detektiv rolle, og hun påpeger, hvordan dette kan påvirke relationen til de andre elever i klassen (Romme-Mølby, 2023). Wirenfeldt frygter, at fokus på snyd kan have en negativ indvirkning på relationen mellem lærere og elever. Dette synspunkt bekræftes senere af Emma fra 10.C under interviewet, hvor hun deler: "*Jeg tør alligevel ikke at aflevere noget, der er lavet af ChatGPT. Ikke til Jens, fordi jeg føler, han kan se det, og jeg gider ikke, at han bliver sur.*" Barbara Fredrickson diskuterer behovet for mindst "*tre, gerne fem, seks gange så mange positive oplevelser/følelser som negative*", for at trivsel og funktion er optimal (Knoop, 2016, s. 44). Fredricksons teori antyder, at hvis læreren reagerer negativt på elevernes snyd eller plagiering, kræves der mange positive følelser for at genoprette trivslen i relationen.

Diskussion

I det kommende afsnit vil vi baseret på vores empiriske analyse diskutere de potentielle didaktiske muligheder og udfordringer ved at integrere ChatGPT i engelskundervisningen i folkeskolens udskoling.

Overblik

I analysen af dette afsnit fandt vi det interessant, at 13% af respondenterne angav, at det var deres lærer, der introducerede dem til ChatGPT. Vi finder det positivt, at der allerede findes lærere, der tager initiativ til at introducere ChatGPT for deres elever. Dog er det en udfordring, at denne procentdel ikke er højere. Efter vores vurdering bør læreren på sigt udvikle sig til den primære kilde, hvorfra eleverne introduceres til

ChatGPT, i stedet for at det primært sker gennem klassekammerater, venner og sociale medier. Vores empiri antyder, at anbefalinger fra klassekammerater, venner og sociale medier kan have et andet formål end det, som læreren sandsynligvis ønsker. Det er muligt, at mange anbefaler ChatGPT til hinanden med en tilgang og hensigt, der ikke fremmer hensigtsmæssig brug.

Vores empiri viser, at eleverne har en opfattelse af, at ChatGPT kan gøre skolelivet lettere, hvilket måske bidrager til, at mange bruger det til at snyde ved at udlicitere sprogarbejde. Derfor håber vi på en stigning i antallet af lærere, der introducerer deres elever til ChatGPT. Ifølge Daniel Vognstrup Perez fra Foreningen for kommunikation og it ved de gymnasiale uddannelser, er der generelt en interesse blandt lærerne for at udforske ChatGPT og kunstig intelligens (Romme-Mølby, 2023c). Både Perez og Wirenfeldt understreger vigtigheden af, at eleverne bliver uddannet om kunstig intelligens' funktioner og begrænsninger (Romme-Mølby 2023a). Perez fremhæver betydningen af, at det er læreren der skal lede vejen, da det er essentielt at sikre, som med andre værktøjer i undervisningen, at der hele tiden er en faglig dialog med eleverne om konstruktiv anvendelse og læring (Romme-Mølby, 2023c).

I forlængelse af dette påpeger Danièle Eychenne, MA i fremmedsprogspædagogik, at det er lærerens ansvar at uddanne eleverne i brugen af disse teknologier, så de kan styre teknologien og ikke omvendt (Eychenne, 2023). Derfor ser vi et stort potentiale i, at læreren er den primære kilde til introduktionen af ChatGPT, da det kan sikre, at det sker ansvarligt og med integritet med fokus på læring og udvikling. På baggrund af ovenstående fagpersoners perspektiver, tyder det på, at lærerens rolle er afgørende for, at eleverne bruger ChatGPT på en hensigtsmæssig måde til gavn for deres læring og udvikling.

Læring

I analysen af dette afsnit udleder vi både eksempler på udfordringer og potentialer ved at bruge ChatGPT, især med fokus på læring i spændingsfeltet mellem at arbejde selvstændigt og at udlicitere. Om vi ser partnerskabet med ChatGPT som et

potentiale eller en udfordring afhænger af, hvor i spændingsfelt eleverne placerer sig. Samtidig er elevernes læringsmæssige udbytte, eller mangel på samme, tilsvarende herefter. Derfor vil vi diskutere, hvorfor vi på den ene side finder det uhensigtsmæssigt for elevernes læringsudbytte, at de benytter partnerskabet til at udlicitere, og hvorfor vi på den anden side finder det hensigtsmæssigt for selvsamme, at elever bruger den til mere selvstændigt sprogarbejde.

Vores empiri afslører en tendens til, at størstedelen af elever i udskolingen bruger ChatGPT til at snyde ved at udlicitere deres sprogarbejde til ChatGPT til at gøre arbejdet for dem, på den ene eller den anden måde. Den største udfordring vedrørende dette tema er, at eleverne snyder sig selv for muligheden for at lære. Et eksempel herpå er Mikkel fra 8.A på Folkeskole 1, der anvender ChatGPT til at lave tegnsætning for ham, hvilket blot er ét af mange eksempler i vores empiri på, hvordan elever snyder sig selv for læring ved hjælp af ChatGPT. Den læringsmæssige og didaktiske udfordring er, at eleverne ved brug af ChatGPT kan producere sprogligt arbejde uden nødvendigvis at arbejde eksperimenterende, reflekteret og bevidst med sproget. Som det også påpeges i FREMDitSPROG-projektet, fremkalder brugen af digitale værktøjer såsom ChatGPT ikke nødvendigvis de ønskede reflekterende elementer i en sprogfaglig læreproces (Dalsgaard, m.fl., 2022c, s. 66). Ved udlicitering går eleverne glip af potentiel værdifuld læring og indsigt i arbejdsprocessen med sproget. Både Emma fra 10.C og mange af hendes klassekammerater i 10. klasse er enige om, at samarbejdet med ChatGPT kan have en negativ indvirkning på deres læring, da de går glip af læringens proces ved at overlade sprogarbejdet til ChatGPT. Derfor betragtes denne praksis i en læringskontekst som uhensigtsmæssig.

Selvom øjebliksbilledet generelt viser os, at der er flere udfordringer forbundet med at bruge ChatGPT som en kognitiv partner, især når det kommer til selve læringsprocessen, ser vi gennem vores empiri også eksempler på, hvordan partnerskabet rummer uforløste potentialer. Potentialerne ligger i, at bruge ChatGPT som den mere erfarne, vejledende partner til mere selvstændigt sprogarbejde. Det er især i interaktionsprocessen med ChatGPT, at vi ser et potentiale for læring. Her ser vi potentielle muligheder for at styrke elevernes udforskning af sproget gennem

forhandling og refleksion med henblik på at skabe sproglig bevidsthed og øget sprogtilenelse, som vores teoretiske ramme påpeger.

Digital dannelse og myndiggørelse

Når vi ser på temaet om digital dannelse, er det bekymrende at observere, at hele 182 respondenter kun i lav eller meget lav grad dobbelttjekker de informationer, de modtager fra ChatGPT. Analysen afslører udfordringer i, at en betydelig del af respondenterne ikke udviser tilstrækkelig kildekritik i deres brug af digitale værktøjer. På den anden side peger analysen også på et didaktisk potentiale og et vigtigt fokuspunkt for undervisningen, hvor lærere med fordel kan integrere aktiviteter med ChatGPT i arbejdet med kildekritik og fremme af aktiv stillingtagen.

Generelt kan der rejses tvivl om validiteten af analysen af digital dannelse, da den primært er blevet gennemført ud fra et kildekritisk perspektiv. Dette kan have en negativ indvirkning, da analysen muligvis ikke fanger alle aspekter af digital dannelse i henhold til Bundsgaard og Iversens definitioner, som også omhandler en ordentlig og konstruktiv brug af digitale værktøjer. På den anden side understreger Global Risks Report fra 2024, at misinformation og disinformation, som kildekritisk arbejde sigter mod at afsløre, på kort sigt udgør den største globale udfordring (World Economic Forum, 2024, s. 8). Misinformation refererer til ikke-intenderede falske oplysninger fra afsenderen, mens disinformation henviser til bevidst spredning af falske oplysninger. Begge former er relevante, da spredningen af falsk information bliver en del af ChatGPT's datagrundlag, som via Big data algoritmer og det givne prompt kan bidrage til udbredelsen af falske oplysninger til modtageren af ChatGPT's output (World Economic Forum, 2024, s. 18). Som det fremgår af empirien, udgør arbejdet med ChatGPT i undervisningen en didaktisk udfordring på grund af dets bias. Yderligere forværres denne udfordring af den vestlige bias, da ChatGPT's træningsdata primært stammer fra det amerikanske firma OpenAI, hvilket reducerer maskinens neutralitet og gør den vestligt orienteret (World Economic Forum, 2024, s. 18).

Ovenstående peger på behovet for implementering af valgfaget teknologiforståelse i folkeskolen. Børne- og undervisningsminister Mattias Tesfaye ser teknologiforståelse som et valgfag med rigelige muligheder for at diskutere teknologiens rolle i andre fag (Oldager, 2024). På den anden side kan det generelt siges, at valgfaget i et dannelsesperspektiv er så afgørende, at det burde være et obligatorisk fag og ikke valgfrit. Vores empiri indikerer behovet for, at elever udvikler kritisk bevidsthed og dannes til at kunne bruge ChatGPT på en mere hensigtsmæssig måde. Danmarks Lærerforening og foreningen Danske Skoleelever støtter denne holdning og mener, at teknologiforståelse bør være et obligatorisk fag på lige fod med dansk og matematik. Ekspertter betegner de digitale teknologier som et nyt sprog, der er afgørende for at kunne deltage og begå sig i samfundets demokrati (Oldager, 2024). Dermed stemmer dette overens med folkeskolens formål i §1, stk. 3, der fastslår, at folkeskolen skal forberede eleverne til at deltage ansvarsfuldt i vores demokratiske samfund (Børne- og Undervisningsministeriet, 2024b).

Retningslinjer og snyd

Vi vurderer, at anbefalingerne fra Børne- og Undervisningsministeriets ekspertgruppe samt inklusionen af teknologiforståelse skaber potentiale for anvendelse af ChatGPT i folkeskolen. Som vi ser i samtalerne med eleverne i vores analyse, fremhæves potentialet ved implementering af ChatGPT i undervisningen, da dette giver mulighed for at forberede eleverne på den digitale fremtid. Empirien påpeger, at eleverne finder det svært at navigere i retningslinjerne, når de ikke er tydelige. Derfor bør skoler på nuværende tidspunkt selv tage ansvar og fastsætte klare retningslinjer for brugen af ChatGPT i skolesammenhæng, grundet eleverne ønske herom. Yderligere udleder vi, at når skoler selv laver retningslinjer og omfavner ChatGPT, så tenderer deres elever til at bruge ChatGPT mere hensigtsmæssigt. Dermed indikerer samtalerne i vores empiri, at de nuværende retningslinjer udgør en didaktisk udfordring. Dette skyldes, at manglende klarhed mellem individuelle undervisere skaber en begrænsning i elevernes forståelse af, hvad der anses for legitimt brug. Juridisk set kan det være en udfordring, at ministeriet betragter brugen af ChatGPT til prøver som snyd, da der ikke skabes transparens mellem daglig brug af ChatGPT i undervisningen og eksamen.

FREMDitSPROG-projektet definerer snyd som situationen, hvor læringen bliver udliciteret til selvtænkende maskiner eller andre individer. Ved at se på overblikket over spørgeskemaet, kan det bemærkes, at 25 respondenter (9%) har anvendt ChatGPT til en eksamen, mens 156 respondenter (54%) har brugt ChatGPT til skriftlige opgaver. Disse 181 elever har udliciteret deres arbejde til ChatGPT og snydt i skriftlige opgaver, hvilket udgør en tydelig didaktisk udfordring. Derfor opstår der en diskussion om, hvorvidt brugen af ChatGPT skal forbydes. Derimod mener FREMDitSPROG-projektet, at der er mulighed for at arbejde med digitale teknologier i undervisningen (Dalsgaard, m.fl., 2022b). Vores empiri påpeger, at det er et problem, når enkelte lærere ikke formår at skabe gennemsigtighed omkring brugen af ChatGPT i både daglig undervisning og eksamen. Wirenfeldt argumenterer for, at ved at forbyde ChatGPT, gør man eleverne en bjørnetjeneste, da de ikke får mulighed for at opnå værdifuld viden om og indsigt i, hvordan ChatGPT fungerer. Hun mener desuden, at hvis eleverne snyder, før der foretages ændringer i undervisnings- og eksamensformerne, er der ikke meget at gøre ved det (Romme-Mølby, 2023a). Snyd udgør en didaktisk udfordring, da engelsklærerens rolle i både standpunktsafgivelse og eksamenssituationer er at tildele karakterer, der afspejler elevernes faglige niveau på det pågældende tidspunkt (Børne- og Undervisningsministeriet, 2023b). Hvis der forekommer snyd i opgaver eller til eksamen, skaber det ikke et sandfærdigt billede af elevernes niveau, men derimod et forvrænget billede, da maskinen kan producere velskrevne tekster, der er vanskelige at opdage i plagiatkontrol (QAA, 2023). At forbyde ChatGPT betyder ikke, at undervisere eller skoler kan forhindre brugen af programmet, da elever altid vil have adgang til de digitale værktøjer. Som vores empiriske samtaler viser, foregår al brug af ChatGPT i en udefinerbar gråzone, hvor snydeperspektivet dominerer. Som påpeget af Wirenfeldt rejser dette spørgsmålet om, hvorvidt underviserne må revidere formålet med skriftlighed i engelskundervisningen, da snyd via ChatGPT netop udgør en betydelig didaktisk udfordring for elevernes læring (Romme-Mølby, 2023a).

Konklusion

Slutteligt i vores projekt vil vi placere os ud fra den nye viden, vi har opnået om emnet samt elevernes brug. Vi konkluderer, at ChatGPT er et fænomen, der, som påvist i vores empiri, allerede er en del af elevernes hverdag i folkeskolen. ChatGPT er kommet for at blive, og det er vores vurdering, at vi vil se endnu større udbredelse af ChatGPT i fremtidens uddannelsespraksis. Eleverne anvender ChatGPT på forskellige måder og med forskellige formål, men det kan konkluderes, at størstedelen af folkeskolens udskolingselever bruger ChatGPT på en uhensigtsmæssig måde, hvilket generelt har en negativ indvirkning på deres læring, udvikling og digitale dannelse samt myndiggørelse. Øjeblikbilledet viser udfordringer i forhold til alle tre temaer, som dette projekt har beskæftiget sig med. Derudover kan det konkluderes, at der er udfordringer på alle institutionelle niveauer i arbejdet med ChatGPT, lige fra ministeriet ned til lærerne og eleverne i den daglige skolegang.

Alligevel udleder vi mange potentialer i det, vi samtidig betegner som udfordringerne for brugen af ChatGPT i skolesammenhæng, hvilket går på tværs af temaerne. Det centrale er derfor, hvordan eleverne bruger ChatGPT i spændingsfeltet mellem selvstændigt arbejde og udlicitering. Vi ser nemlig eksempler på, hvordan eleverne bruger ChatGPT på en mere hensigtsmæssig måde, hvilket ifølge vores teoretiske ramme må formodes at have en positiv betydning for deres læring, udvikling og digitale dannelse samt myndiggørelse. Her opstår der muligheder for at styrke elevernes udforskning af sproget gennem forhandling og refleksion med henblik på at skabe sproglig bevidsthed og øget sprogtilegnelse. Dermed kan det konkluderes, at læring via ChatGPT opstår, når respondenterne deltager i en dialog med ChatGPT i stedet for blot at udlicitere arbejdet. Det handler ikke om, hvor meget eller til hvad de bruger ChatGPT i skolesammenhæng, men derimod hvordan de bruger det. Derfor kan det endeligt konkluderes, at elevernes output i forhold til læring og udvikling afhænger af, hvordan de anvender ChatGPT.

Perspektivering

Det mest tydelige fund i dette projekt, som strækker sig på tværs af alle temaer, er, at størstedelen af udskolingselever bruger ChatGPT uhensigtsmæssigt. Vores empiri viser, at eleverne fra 10.C og 10.E på Efterskole 1 anvender ChatGPT mere hensigtsmæssigt, med integritet og ansvar, til mere selvstændigt sprogarbejde med fokus på læringsprocessen, og de er generelt mere reflektive omkring deres brug end eleverne fra 8.A og 9.B på Folkeskole 1. Denne tendens indikerer, at undervisning i brugen af ChatGPT fører til mere hensigtsmæssig brug af værktøjet, da eleverne på Efterskole 1 har modtaget undervisning i, hvordan ChatGPT kan anvendes på en hensigtsmæssig måde. Derfor kan det også ud fra Klafkis teknologiske nøgleproblem siges, at eleverne endnu ikke er dannet til en fremtid, hvor teknologien får en eksponentielt større rolle. Dette kan betragtes som et samfundsmæssigt problem, som vi antager, at undervisningsministeriet forsøger at imødekomme ved implementeringen af valgfaget teknologiforståelse i folkeskolen. For at tackle udfordringerne, som ChatGPT bringer til undervisningen og elevernes læring, mener vi, at flere lærere i højere grad skal uddannes i, hvordan ChatGPT fungerer, samt hvilke potentialer og begrænsninger det digitale værktøj har. Baseret på vores fund er vores hypotese, at hvis flere lærere bliver bedre rustet til at arbejde med ChatGPT, så vil de være i stand til både at danne og uddanne deres elever til at anvende det mere hensigtsmæssigt, med integritet og ansvar for deres egen læring og mere selvstændigt sprogarbejde. Desuden anbefaler vi klart, at læreruddannelsen også inkluderer ChatGPT for at sikre, at kommende lærere har kompetencer inden for kunstig intelligens og andre generative sprogmodeller. Vi står på tærsklen til en uddannelsesrevolution, et pædagogisk paradigmeskift, hvor vi må ændre den måde, vi tænker på skole og uddannelse, så det passer til fremtiden.

Så hvad venter du på? Skynd dig at stige på toget, før det kører fra dig.

Litteratur

Aarhus Universitet. (u.å). *Kodning af kvalitative data*. Metodeguiden. Tilgået d. 24. februar på metodeguiden.au.dk:

<https://metodeguiden.au.dk/kodning-af-kvalitative-data>

Digitaliserings- og ligestillingsministeriet. *Aftale om ambitiøs og ansvarlig strategi for Danmarks digitale udvikling*. (3. februar 2024). Tilgået d. 6 februar på Digitaliserings- og ligestillingsministeriet.dk:

<https://digmin.dk/Media/638429860081376753/Aftale%20om%20en%20ambiti%c3%b8s%20og%20ansvarlig%20strategi%20for%20Danmarks%20digitale%20udvikling.pdf>

Bak, C. K. (2017). Kvalitative interviews som metode i pædagog- og læreruddannelsen. I: T. T. Engsig (Red.), *Empiriske undersøgelser og metodiske greb* (s. 47-72). Hans Reitzels Forlag.

Bundsgaard, J. (2017) *Digital dannelse*. Aarhus Universitetsforlag.

Børne- og Undervisningsministeriet. (26. februar 2024a). *Brug af digitale hjælpemidler og kunstig intelligens ved folkeskolens prøver*. Tilgået d. 16. april på uvm.dk:

https://www.uvm.dk/folkeskolen/folkeskolens-proever/proveafholdelse/brug-af-digitale-hjaelpemidler-og-kunstig-intelligens-ved-folkeskolens-proever?fbclid=IwAR0dG9y6haT59DduNH4W7oIWEn6gVrbVM1bGlj1eNzkTEYkRP8A_-Cyph-c

Børne- og Undervisningsministeriet. (3. april 2024b). *Folkeskolens formål*. Tilgået d. 3 april 2024 på uvm.dk:

<https://www.uvm.dk/folkeskolen/folkeskolens-maal-love-og-regler/om-folkeskolen-og-folkeskolens-formaal/folkeskolens-formaa>

Børne- og Undervisningsministeriet. (8. maj 2023a). *Kommissorium for ekspertgruppe om ChatGPT og andre digitale hjælpemidler*. Tilgået d. 18. april på uvm.dk:

<https://www.uvm.dk/-/media/filer/uvm/udd/gym/pdf23/maj/230508-kommissorium-for-ekspertgruppe-om-chatgpt-og-andre-digitale-hjaelpemidler.pdf>

Børne- og Undervisningsministeriet. (2023b). *Standpunktskarakterer i folkeskolen*. Tilgået d. 12. april 2024 på uvm.dk:

<https://www.uvm.dk/-/media/filer/uvm/udd/folke/pdf23/aug/230811-standpunktskarakterer-i-folkeskolen.pdf>

Bæk, A. B. (2018). Professionsetik. I: B. Bogisch, & B. Kornholt, *KLM på tværs - sociologiske, historiske og filosofiske perspektiver* (2 udg.). Samfundslitteratur.

Dalsgaard, C., Boie, M. A. K., & Caviglia, F. (2022a). Forord. I: C. Dalsgaard, M. A. Boie, & F. Caviglia, *Frem dit sprog: Digitale værktøjer i sprogfagene* (s. 7). Aarhus Universitet, Danmarks Institut for Pædagogik og Uddannelse.

Dalsgaard, C., Boie, M. A., & Caviglia, F. (2022b). Partnerskab med digitale værktøjer. I: C. Dalsgaard, M. A. Boie, & F. Caviglia, *Frem dit sprog: Digitale værktøjer i sprogfagene* (s. 14-27). Danmarks Institut for Pædagogik og Uddannelse (DPU). Aarhus Universitet.

Dalsgaard, C., Boie, M. A., & Caviglia, F. (2022c). Processor for sprogarbejde. I: C. Dalsgaard, M. A. Boie, & F. Caviglia, *Frem dit sprog: Digitale værktøjer i sprogfagene* (s. 60-80). Danmarks Institut for Pædagogik og Uddannelse (DPU). Aarhus Universitet.

Dalsgaard, C., Boie, M. A. K., & Caviglia, F. (2022d). Udvidet sprogfaglighed. I: C. Dalsgaard, M. A. Boie, & F. Caviglia, *Frem dit sprog: Digitale værktøjer i sprogfagene* (s. 9-13). Aarhus Universitet, Danmarks Institut for Pædagogik og Uddannelse.

DTU. (u.å), Thomas Bolander. Tilgået på DTU d. 24. februar 2024:
<https://www.dtu.dk/person/thomas-bolander?id=6474&entity=profile>

Dunnigan, J., Henriksen, D., Mishra, P., & Lake, R. (8. november 2023). *“Can we just Please slow it all Down?” School Leaders Take on ChatGPT* (s. 878–884).

Association for Educational Communications and Technology.

EVA - Danmarks Evalueringsinstitut. (2017). *Det gode spørgeskema*. Tilgået d. 8. marts 2024 på EVA.dk:

<https://www.eva.dk/eva-tilbyder/gode-spoergeskema>

Elkjær, S. F., & Thybo, M. (4. september 2023). *Gymnasier tester ChatGPT i klasselokalet: Vi skal kunne forholde os kritisk til det, maskinen spytter ud*. DR.

Tilgået d. 4. februar 2024 på dr.dk:

<https://www.dr.dk/nyheder/indland/gymnasier-tester-chatgpt-i-klasselokalet-vi-skal-kunne-forholde-os-kritisk-til-det>

Eychenne, D. (10. februar 2023). *Debat: Lad os udnytte ChatGPT og andre sprogteknologier til at lære fremmedsprog – her er et bud*. Tilgået d. 12. april 2024 på Folkeskolen.dk:

<https://www.folkeskolen.dk/debat-lad-os-udnytte-chatgpt-og-andre-sprogteknologier-til-at-laere-fremmedsprog-her-er-et-bud/4699451>

Flyvbjerg, B. (2020). Fem misforståelser om casestudiet. I L. Tanggaard, & S. Brinkmann (Red.), *Kvalitative metoder: En grundbog* (3 udg., s. 621-651). Hans Reitzels Forlag.

Frederiksen, M. (2020). Mixed methods-forskning. I: S. Brinkmann, & L. Tanggaard (Red.), *Kvalitative metoder: En grundbog* (3 udg., s. 257-277). Hans Reitzels Forlag.

Halkier, B. (2016). Fokusgrupper i samfundsvidenskabelig forskning. I: Halkier, B., *Fokusgrupper* (3. udg., s. 9-21). Samfundslitteratur.

Halkier, B. (2020). Fokusgrupper. I: L. Tanggaard, & S. Brinkmann (Red.), *Kvalitative metoder: En grundbog* (3 udg., s. 167-184). Hans Reitzels Forlag.

Harmer, J. (2015). What research offers. I: Harmer, J. *The practice of English language teaching*. (5. udg., s. 41-52). Pearson Education Limited.

Hinge, H. (2022). *Kunstig intelligens*. (1. udg.). Gyldendal.

Iversen, O. S, Dindler, C. & Smith, C. (2019). Myndiggørelse. I: Astrid. Yates (Red.), *En designtilgang til teknologiforståelse* (s. 125-145). Dafolo A/S.

Jacobsen, B., Tanggaard, L., & Brinkmann, S. (2020). Fænomenologi. I L. Tanggaard, & S. Brinkmann (RED), *Kvalitative metoder En grundbog* (3 udg., s. 281-307). Hans Reitzels Forlag.

Kabel, K. (2020). *Kontekstualiseret grammatikundervisning – hvad er det?*.

Lindschouw, J. (Januar 2022). En funktionel tilgang til grammatik - hvorfor og hvordan?. *Sproglæreren*.

Kirkebæk-Johansen, L. (30. oktober 2023). *Næsten hver syvende skoleelev har brugt ChatGPT i undervisningen*. DR. Tilgået d. 20 April 2024 på dr.dk:

<https://www.dr.dk/nyheder/indland/naesten-hver-syvende-skoleelev-har-brugt-chatgpt-i-undervisningen-0#!/>

Klafki, W. (2011). Grundbestemmelser for et nyt almindelseskoncept. I: *Dannelsesteori og didaktik - nye studier* (3. udg., s. 66-99). Forlaget Klim.

Knoop, H. H. (2016). *Positiv psykologi*. Aarhus Universitetsforlag.

Knudsen, S. K., & Wulff, L. (2021). Andetsprogstilegnelse i skolens fag. I: S. K. Knudsen, & L. Wulff, *Kom ind i sproget: Flersprogede elever i fagundervisningen* (s. 39-50). København: Akademisk forlag.

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). Interviewvariationer. I: Kvale, S., & Brinkmann, S. *Interview: Det kvalitative forskningsinterview som håndværk* (3 udg., s. 197-214). Hans Reitzels Forlag.

Løgstrup, L. B. (2020). *Pragmatisme*. 2. udgave. Tilgået d. 1. marts 2024 på lærermiddel.dk:

www.laeremiddel.dk/viden-og-vaerktoejer/videnskabsteori/videnskabsteoretiske-retninger/pragmatisme/

Mann, H. John-Steiner, V. (2012). *Vygotsky and sociocultural Approaches to Teaching and Learning*. ResearchGate.

Oldager, M. (20. marts 2024). Både lærere og elever vil have teknologifag på linje med dansk og matematik, men ministeren afviser. Tilgået d. 17. april 2024 på dr.dk: <https://www.dr.dk/nyheder/indland/baade-laerere-og-elever-vil-have-teknologifag-paa-linje-med-dansk-og-matematik-men?ref=viden.ai>

OpenAI. (u.d.). *Teaching with AI*. Tilgået d. 3 april 2024 på Openai.com: <https://openai.com/blog/teaching-with-ai?ref=viden.ai>

Prøvebekendtgørelsen. (31. august 2022). *Bekendtgørelse om folkeskolens prøver: nr. 1224*. Tilgået d. 20. marts 2024 på retsinformation.dk: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2022/1224>

Pjenggaard, S. (2019). Hvordan skriver du et metodeafsnit til dit bachelorprojekt?. I: J. Boding, N. Mølgaard & S. Pjenggaard (Red.). *Bachelorprojektet i læreruddannelsen - en håndbog* (s. 61-79). 1. udgave. København: Hans Reitzels Forlag

Quvang, C. (2017). Ethiske overvejelser. I T. T. Engsig, *Empiriske undersøgelser og metodiske greb - Grundbog til de pædagogiske professionsuddannelser* (s. 296-301). Hans Reitzels Forlag.

Reimer, D., & Sortkær, B. (2017). Spørgeskemaundersøgelsen og kvantitative metoder. I: T. T. Engsig (Red.), *Empiriske undersøgelser og metodiske greb*, (s. 135-158). Hans Reitzels Forlag.

Ritzau. (30. november 2023). *Efterskole dropper skriftlige afleveringer efter elevers brug af ChatGPT*. Tilgået d. 26 marts på Folkeskolen.dk:

<https://www.folkeskolen.dk/it-kunstring-intelligens-skriftlige-prover/efterskole-dropper-skriftlige-afleveringer-efter-elevers-brug-af-chatgpt/4746367>

Romme-Mølby, M. (1. marts 2023a). *Forsker: "Hvis vi forbyder ChatGPT i gymnasiet, gør vi eleverne en bjørnetjeneste"*. Tilgået d. 21. marts på gymnasieskolen.dk:

<https://gymnasieskolen.dk/articles/forsker-hvis-vi-forbyder-chatgpt-i-gymnasiet-goer-vi-eleverne-en-bjoernetjeneste/>

Romme-Mølby, M. (2. februar 2023b). *Læring går tabt, når elever bruger ChatGPT*. Tilgået d. 21. marts på gymnasieskolen.dk:

<https://gymnasieskolen.dk/articles/laering-gaar-tabt-naar-elever-bruger-chatgpt/>

Romme-Mølby, M. (2. februar 2023c). *Undervisningen skal afspejle virkeligheden – her bruger de ChatGPT*. Tilgået d. 11. april på gymnasieskolen.dk:

<https://gymnasieskolen.dk/articles/undervisningen-skal-afspejle-virkeligheden-her-bruger-de-chatgpt/>

Salomão, A. (20. september 2023). *Kunsten at fortolke: En rejse gennem tematisk analyse*. Tilgået d. 6. marts 2024 på Mindthegraph.com:

<https://mindthegraph.com/blog/da/tematisk-analyse/>

Schmidt, C. H. (2022a). *Hermeneutik*. 2. udgave. Tilgået d. 5. marts 2024 på lærermiddel.dk:

www.laeremiddel.dk/viden-og-vaerktoejer/videnskabsteori/videnskabsteoretiske-retninger/hermeneutik/

Schmidt, C. H. (2022b). *Socialkonstruktivisme*. 2. udgave. Tilgået d. 5. marts 2024 på lærermiddel.dk:

www.laeremiddel.dk/viden-og-vaerktoejer/videnskabsteori/videnskabsteoretiske-retninger/socialkonstruktivisme/

Stovgaard, M. (2022). *Mål i undervisningen - didaktiske pejlemærker*. Hentet fra EMU - Danmarks læringsportal. Tilgået d. 14 april 2024 på emu.dk:

<https://emu.dk/grundskole/paedagogik-og-didaktik/didaktiske-tilgange/maal-i-undervisningen-didaktiske-pejlemaerker>

The Quality Assurance Agency for Higher Education (QAA). (30. januar 2023). *The rise of artificial intelligence software and potential risks for academic integrity: A QAA briefing paper for higher education providers*. Tilgået d. 16. april 2024 på The Quality Assurance Agency for Higher Education (QAA):

<https://www.qaa.ac.uk/docs/qaa/members/the-rise-of-artificial-intelligence-software-and-potential-risks-for-academic-integrity.pdf>

Vedersø, B., Aslak, M., Andreasen, M., Lauridsen, P. S., Augustinus, I. B., Andersen, H. L., Jensen, T. W. (December 2023). *Ekspertgruppen om ChatGPT og andre digitale hjælpemidlers foreløbige anbefalinger*. Tilgået d. 23. marts på Børne-og undervisningsministeriet:

<https://www.uvm.dk/-/media/filer/uvm/aktuelt/pdf23/dec/231217-ekspertgruppens-for-loebige-anbefalinger-chatgpt.pdf>

Winther, O. (16. januar 2024). *GPT*. Tilgået på Den Store Danske, d. 1 april 2024:

<https://denstoredanske.lex.dk/GPT>

Winther, O., & Emmeche, C. (16. januar 2024). *Kunstig intelligens*. Tilgået på Den Store Danske, d. 1 april 2024: https://denstoredanske.lex.dk/kunstig_intelligens

World Economic Forum. (2024). *Global Risk Report 2024*. Cologny/Geneva Switzerland: World Economic Forum. Tilgået d. 15. april 2024 på world economic forum:

<https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024/>

Bilag

Bilag 1 - Lærervejledning til spørgeskemaundersøgelsen

Til læreren

Vi er i gang med et spændende projekt omkring ChatGPT i en skolesammenhæng og ville sætte stor pris på din hjælp. Vi forstår, at din tid er værdifuld, men vi vil gerne bede om din støtte ved at opfordre dine elever til at deltage i vores spørgeskemaundersøgelse.

Vi har udarbejdet et spørgeskema, der vil tage cirka 10-15 minutter at fuldføre. Dog vil vi alligevel værdsætte, hvis du vil sætte lidt ekstra tid af, så eleverne får god tid.

Besvarelserne vil være fuldstændig anonyme, og resultaterne vil kun blive brugt til formål med vores forskning. Derfor må du meget gerne, som lærer, bruge nogle kræfter på at forklare dine elever, at de skal svare sandfærdigt, og at du ikke kommer til at se deres svar.

Linket til spørgeskemaet er vedlagt her:

<https://www.survey-xact.dk/LinkCollector?key=HGWP6Q98U19K>. Vi beder om besvarelse fra jeres elever **senest fredag d. 1. december 2023**. Vi takker på forhånd for din tid og samarbejde. Vi er sikre på, at dit bidrag vil gavne vores undersøgelse og projekt.

Venlig hilsen,

Lasse Vikkelsø Dvinge og Rasmus Sommer Simonsen
VIA University College, Aarhus C



Bilag 2 - Kodebog

Læring ChatGPT som kognitiv partner	Digital dannelse og myndiggørelse	Maskinen - hvordan den fungere.	Retningslinjer og snyd	Intro afsnit Hvor meget, i hvilke og hvordan?
8.A - s. 6-7 + s. 10 Komma og punktum - Ikke selv god til	8.A - s. 8-10 Via leg med maskinen - Forholder sig kritisk til svar	8.A - s. 10 Input - output/Prompt	8.A - s. 13-14 Snydediskurs - Det skal lyde som ens egne ord(s.13).	10.E - s.1 musikvideo + kritisk
8.A - S. 14 + s. 23 Ideeer og rette	8.A - s. 9-10 Det holder.	10.E - s.5 Prompting - være specifik og lave et simpelt	8.A - s. 18-21 Retningslinjer for brug	10.E - s. 3 - lektier vs aflevering Brugt til slavearbejde
8.A - s. 22 Lære fra den - ordforråd	8.A - s. 22 Lære fra den - ordforråd - forholde sig kritisk til det den skriver (ordene)	10.E - s.5 10 C - s. 25 Den arbejder med sandsynlighed + fakta	8.A Tydeligheden i hvor meget man må bruge det	10.E - s. 10 tidsbesparende → neutralt
8.A - 22 - Måske man kan lære noget af den	10.E - s.4 Ikke kildekritisk	10.E - s.5 Prompting - være specifik og lave et simpelt	8.A s. 23-27 Karakter og opgaver - ikke okay -Lærerne kan se det -Snyd - Relationer til lærerne	10.E - s. 12 Samle information istedte for at søge på internettet
10.E s. 11 Ja - hjælpeværktøj til skolearbejdet	10.E - s.4 Det er falsk - fordi de har lært det	10.E - s. 13-14 Det er kommet for at blive, så hvorfor skulle man ikke bruge det	10.E - s. 3 Eksamens brug	10.E - s. 12 Tidsbesparende Hjælpeværktøj Søge maskine
10.E s. 12 Idegenerering + hjælp når man er ved at gå kold	10.E - s.10 Problem: Afhængig/vane af den som hjælp → ser ud i fremtiden	10.C - s. 16 - Kender muligheder og begrænsninger	10.E - s. 5 Retningslinjer nationalt og på skolen	10.E s- 13 Viden fra ChatGPT vs bøger - TIDSFO RDRIV
10.C - s. 7 - oversættelsesværktøj	10.C - s.2 Dårlig vane, ikke at være kildekritisk	10.C - s.23 - det er kommet for at blive, vi skal lære at bruge det	10.E - s.7 Få ChatGPT tekst til at ligne sin egen	10.C - s. 1 - Mere direkte svar, og man får præcist hvad det er man søger
10.C - s. 7-8 - Lektielæsning	10.C - s. 5 - Bruger den til det hun allerede ved noget om i forvejen	10.C - s. 27	10.E s. 8 Relation + kender ens skrivestil - kan ikke aflevere noget vanvittigt	10.C - s. 6 - Effektivt værktøj
10.C - s.9 - Forberdelsesfasen	- Kildekritisk - bruger den		10.E s. 11	10.C - s. 16

<p>10.C - s. 10 + s. 20 - Konklusion - redskab til at lære noget om hvordan man skriver en fucking fed konklusion</p> <p>10.C - s. 16 + s. 29 - udnytter dens evne til at sammenfatte tekster/korte noget ned som han selv har skrevet. Praktiske årsager.</p> <p>9.B - s. 7 - Co teacher - uddyber hvad læreren siger - nedskalering</p> <p>9. B - s. 10 - Som skabelon til indledning</p> <p>9.B - s. 11 - Hjælpelære</p> <p>9.B - s. 16 - Suplement, kender noget på forhånd - testet hendes hypotese i eller udvidet sin viden om</p> <p>9.B - s. 17 - Begrebsafklarings - kritik</p> <p>10.E - s. 12 - Hvem har ejerskab? Gives til chatgpt, for så at tage det</p>	<p>noget hun allerede ved noget om i forvejen</p> <p>10.C - s. 19 - Den ved ikke noget, men går ud fra sandsynlighed</p> <p>- Den lære af hvad folk skriver</p> <p>9.B - s. 13 - Kildekritik - op mod lærerens og hendes egne noter</p> <p>9.B - s. 10 - Den kender ikke de emner man arbejder med</p> <p>9.B - s. 15 - Du må ikke lyve - hendes måde at være kildekritisk på - ChatGPT skal være kildekritisk overfor sig selv</p> <p>9.B - s. 20 - Kildekritisk ift tekster der ikke findes</p> <p>- Sandsynlighedsberegning</p> <p>10.E - s. 7 - Krydstjekke hvad den siger, for at tjekke om det er korrekt</p> <p>- Med bogen først og så google</p> <p>10.E - s. 7</p>	<p>- ligesom alle andre opfindelser, der gør dit liv nemmere</p> <p>9.B - s. 5 - Præcis i sine prompts</p> <p>9.B - s. 13 - Den kender ikke alle forfattere og kommer ikke altid med det rigtige svar</p> <p>9.B - s. 17 - Input/output - samme svar hvis man ikke ændre ens prompt</p> <p>- Nogle gange er den låst fast i sine forklaringer</p> <p>- hvor den ikke har andre forklaringer i sig</p> <p>9.B - s. 22 - Ikke at spørge om noget man i forvejen ikke ved noget om på forhånd - kendt viden</p> <p>9.B - s. 27-28 - Viden om machine learning</p> <p>- Viden om, hvordan maskinen faktisk tænker og hvordan den er blevet proppet med data</p> <p>10.E - s. 6</p>	<p>Snyd + retningslinjer</p> <p>10.E - s. 14 Skolen omfavner ChatGPT</p> <p>10.C - s. 9-10 - Snydediskurs tager hun selv ind, uden vi spørger hende ind til det</p> <p>10.C - s. 10-11 + s. 12-14 - Lærer der fjerner/laver om på teksterne/ikke findes på google</p> <p>- Relation - læreren tror ikke på eleverne</p> <p>- En blev "fanget" i bruges af ChatGPT</p> <p>10.C - s. 25 - etik, afhængighed, prøver mm</p> <p>- Hvordan man bruger det på den rigtige måde, og så skal man kunne arbejde uden den også</p> <p>10.C - s. 15 - Relation til lærer → grammatiske forskelle, i hvad de har lært og ikke har</p> <p>10.C - s. 21</p>	<p>- Korte tekster ned, så der bliver overskueligt frem mod eksamen</p> <p>9.B - s. 2 - Opsummere lange tekster</p> <p>9.B - s. 3 - supplement ift lektier</p> <p>9.B - s.9 - Få den til at læse og svare på spørgsmål/læs efokusspørgsmål</p> <p>- supplement til det de allerede har læst i forvejen</p>
--	--	---	--	---

<p>tilbage, læse igennem igen og tage ejerskab over hvad der er sagt så det bliver hendes tekst</p> <p>10.E - s. 13 - More capable peer - dialog om egen tekst - skriftligt. - Retter ord og sætninger, så man får det man føler er sit eget - Sætter sit eget præg gennem samtalen/forhandlingen med den</p> <p>10.E - s. 19 - Som at spørge sin søster - The more capable peer</p> <p>10.E - s. 20 - Bedre forståelse, da den kan give bedre forklaringe end i bogen - Stilladsere/differentielle</p>	<p>- Nogle bruger uden at tjekke efter og andre tjekker efter - med deres egen viden eller med bogens</p> <p>10.E - s. 8 - Den kan gentage det som ander har sagt - det bliver falsk - Sige noget personligt</p>	<p>- bruger den til begreb, fordi der er ikke noget, hvor den sådan kan finde på at skrive noget forkert</p>	<p>- Skal lyde som ens egne ord → retter den via sononymer osv</p> <p>10.C - s. 23 - retningslinjer fra lærerne, så de ved hvad de må og ikke må</p> <p>10.C - s. 23-24 - Retningslinjer, hvordan man ikke bruger så man snyder, men bruger det til noget som reelt hjælper dig og ikke bare giver dig svaret</p> <p>10.C - s. 25 - Emma: handleforslag, hvad man som lærer kan gøre for at danne ens elever og hvorfor man skal gøre det - bevidste om muligheder og begrænsninger - modvirke at elever snyder</p> <p>10.C - s.28 - Mangel på retningslinjer - op til ens egen morale og etik om man bruger den i opgaver mm</p> <p>10.C - s. 31 - Plagiat ved CTRL-C og CTRL-V</p> <p>9.B - s. 14 - Hvis den står for klogt, så</p>	
--	--	--	---	--

			<p>tager jeg det ikke med</p> <p>9.B - s. 23 - Dum it down - læreren vidst godt det ikke var hende der havde skrevet det</p> <p>10.E - s. 12 - Omformulere til egne ord fordi man er bange for at blive taget i at snyde</p> <p>10.E - s. 12-13 - Det var klogt - så det røg i skralderen</p> <p>10.E - s. 23-25 - INGEN retningslinjer fra skolen om hvad man må og ikke må. - Lommeregner for de andre fag. Det er noget man selv kan regne, og der er klare regler for brug af lommeregner. - Forskellige holdninger fra undervisere om brug af det</p> <p>10.E - s. 21 + 22 - Etik og morale om hvorfor og hvornår man bruger det og kende risikoen ved det. - Måske læring</p>	
--	--	--	---	--

Simulator - Facilitere kommunikation	ChatGPT nægttere	Læring/processen	Eksamens/for meget fokus på produkt
10.E s. 2 - Snakke med kim larsen	10.E - s. 3 - Nægter at bruge det 10.E - s. 3 - tør ikke lave en profil	10.E - s. 10-11 + s. 12 Læring med chatGPT, både positivt og negativt Potentiale ift finish Misser grundlæggende arbejde under processen 12:udnyttelse vs hjælp 10.E - s.9 Mister noget af læringsprocessen ved brug af ChatGPT 10.C - s. 33 - Den lette udvej - Snyder sig selv 9.B - s. 24 - Lære mere ved at skrive det med egne ord → processen i arbejdet 9.B - s. 32-33 - lektier vs aflevering - snyder jeg selv i processen, ved at få den til at skrive det for sig - Okay at springe processen over i dag-til.dag lektier - Ikke okay i afleveringer 9.B - s. 34 + 35 - Godt og dårligt - Tekst der skal sammenfattes - Bedre forståelse - Som supplement til sin læsning - Bottom up vs top down approach 10.E - s. 19 - Negativt, da man får en anden til at sige det, men et er det samme som at spørge sin søster 10.E - s. 21 - Den rette balance, mellem brug og læring 10.E - s. 27-29 - Det er bedre at få hjælp til lektierne, end ikke at lave lektierne.	10.C - s. 29-30 - Den er godt til mundtlig forberedelse, da de her ikke kan se at man har snydt "hvis det er mundtligt, kan man ikke se om man har snydt"