



UiT Norges arktiske universitet

Fakultet for humaniora, samfunnsvitenskap og lærerutdanning

Kunstig intelligens i samfunnsfag. Bare utfordringer?

Hvordan forholder et utvalg samfunnsfagslærere seg til ChatGPT i sin pedagogiske praksis og administrative arbeidsoppgaver?

Sigurd Davidsen

Masteroppgave i samfunnsfagsdidaktikk, LER-3904, mai 2024

Sammendrag

Da ChatGPT, en kunstig intelligent chatbot, ble introdusert, vakte den oppsikt og debatt i skolemiljøet. Teknologien ble kritisert av rekke fagfolk, men samtidig var det enkelte som kunne se positive sider med utviklingen. Denne masteroppgaven utforsker hvordan et utvalg samfunnsfagslærere forholder seg til denne teknologien og hvordan den påvirker deres undervisning og vurderingspraksis. Dermed er oppgavens problemstilling «Hvordan forholder et utvalg av samfunnsfagslærere seg til ChatGPT i sin pedagogiske praksis og administrative arbeidsoppgaver?».

Metodene som brukes for å undersøke dette er kvantitativ spørreundersøkelse og kvalitativt intervju. Spørreundersøkelsen gjennomføres gjennom et ikke-sannsynlighetsutvalg.

Bakgrunnen for dette er for å utforske et utvalg som har ukjent kompetanse om ChatGPT innenfor samfunnsfag. Spørreundersøkelsen har blitt besvart av 20 respondenter. Intervjuet var planlagt for å skaffe mer informasjon om hvordan ChatGPT kan bli brukt i samfunnsfag. Grunnet den raske utviklingen fant jeg bare en respondent som var relevant for formålet. Oppgaven har fokus på lærernes erfaringer, antakelser og perspektiver innenfor tema.

Resultatene fra undersøkelsen indikerer at utvalget har et variert forhold til ChatGPT i sin pedagogiske praksis og administrative arbeidsoppgaver. En stor del av utvalget har kjennskap til teknologien, men bruker det lite i jobbsammenheng. Flere i utvalget ser potensial og muligheter med ChatGPT i samfunnsfag, men det er en rekke bekymringer knyttet til utfordringer. Vurderingspraksisen til samfunnsfagslærerne har ikke blitt påvirket i stor grad. Likevel ser flertallet at det mulige fremtidige utfordringer med teknologien, og er dermed forberedt på å tilpasse sin vurderingspraksis. Resultatene viser også at utvalget er bevisst på behovet for tilstrekkelig opplæring og kompetansebygging blant lærere, samt tydelige retningslinjer og strategier ved bruk. Selv om resultatene er basert på et begrenset utvalg og dermed ikke er representative, kan de peke på viktige tendenser innenfor temaet og gi et verdifullt innblikk i samfunnsfagslæreres holdninger og praksis knyttet til ChatGPT.

Forord

Takk for gode innspill og veiledning, Håkon Rune Folkenborg. Selv med 2275km avstand har du alltid vært tilgjengelig.

Tusen takk til min kjære samboer, Ida, som har orket å høre på maset mitt med masteren i over et halvt år.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	1
1.1	Bakgrunn	1
1.2	Problemstilling	2
1.3	Litteratur.....	3
1.4	Begrepsavklaring.....	3
1.5	Oppgavens oppbygning.....	6
2	Teoretisk rammeverk.....	7
2.1	KI og ChatGPT i skolesammenheng	7
2.2	Skolemyndighetenes råd og retningslinjer	13
2.3	Oppsummering av teoretisk rammeverk	17
3	Metode.....	19
3.1	Forskningsdesign.....	19
3.2	Kvantitativ spørreundersøkelse	20
3.2.1	Utforming av spørreskjema	21
3.2.2	Utvalgsstrategi.....	25
3.2.3	Forskningsetikk i spørreundersøkelsen	27
3.3	Kvalitativt intervju	29
3.4	Analysemetode	31
3.5	Reliabilitet og validitet	33
4	Analyse og diskusjon	35
4.1	Generell info om respondentene	35
4.2	Forskningsspørsmål 1.....	40
4.3	Forskningsspørsmål 2.....	53
4.4	Intervju	58
4.5	Oppsummering	61
5	Avslutning	63

Referanseliste	68
Vedlegg	71
Vedlegg 1: Spørreundersøkelse.....	71
Vedlegg 2: Samtykkeskjema til spørreundersøkelse.....	80
Vedlegg 3: Intervjuguide.....	83
Vedlegg 4: Samtykkeskjema til intervju.	85

Figurliste

Figur 1: Resultat fra spørsmålet «Hvor gammel er du?».....	36
Figur 2: Respondentenes kjønn	37
Figur 3: Resultat fra spørsmålet «Hvilket utdanningsnivå har du?».....	38
Figur 4: Resultat fra spørsmålet «Har samfunnsfag vært et av fagene innenfor denne utdanningen?»	38
Figur 5: Resultat fra spørsmålet «Jobber du på barneskole eller ungdomsskole?».....	39
Figur 6: Resultat fra bruk av ChatGPT. Respondente ble informert om å svare på alternativet som passet best.....	40
Figur 7: Resultat fra spørsmålet «Nedenfor ser du ulike utfordrende konsekvenser som ChatGPT kan medføre i samfunnsfag. I hvilken grad bedømmer du som samfunnsfagslærer disse konsekvensene?».....	43
Figur 8: Resultat fra spørsmålet «Hva ser du kan være positive sider ved bruk av ChatGPT i samfunnsfag?».....	44
Figur 9: Resultat fra spørsmålet «Hva kan være nyttig bruk av ChatGPT for deg som samfunnsfagslærer?».....	45
Figur 10: Resultat fra spørsmålet «Hvordan har du undervist om ChatGPT og kunstig intelligens i samfunnsfag?».....	47
Figur 11: Resultater fra spørsmål «Bør skolen lage restriksjoner for ChatGPT?».....	49
Figur 12: Respondentene ble informert om å svare på alternativet som passet best.....	51
Figur 13: Resultat fra spørsmålet «I hvilken grad har ChatGPT lagt utfordringer for deg i vurderingssituasjoner?».....	54
Figur 14: Resultat fra spørsmålet «I hvilken grad vil ChatGPT potensielt skape fremtidige utfordringer ved vurdering i faget?».....	54

Figur 15: Resultat fra spørsmålet «Hvordan har du, eller kommer du til å tilpasse vurdering?».
..... 56

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Det er allment kjent at teknologiske fremskritt har utfordret eksisterende praksis i skolen. Lærere har gjentatte ganger vært nødt til å vurdere og forholde seg til nye verktøy som kan påvirke elevenes læring. Det har vært verktøy slik som kalkulator, internett eller mobiltelefon (Elstad, 2023, s.21). I vår tidsalder er fremveksten av kunstig intelligens en av de store teknologiske endringene vi står ovenfor, og denne teknologien vil fortsette å utvikle seg veldig raskt (Elstad, 2023, s.15).

Ideen om kunstig intelligens har eksistert i lang tid, men 2022 ble et gjennombruddsår for teknologien (Elstad, 2023, s. 16). Chatboten ChatGPT ble lansert, og tilgjengelig for alle som ønsket å bruke den. ChatGPT er en form for programvare som er designet for å simulere en samtale med mennesker gjennom tekst, bilde eller tale. Den benytter seg av en stor database med informasjon for å forstå og svare på brukernes spørsmål, som gjør at den kan nærmest svare på alt med velformulerte setninger (Elstad, 2023, s. 16). Det var klart at lanseringen av ChatGPT kom som en overraskelse for skolen, da de ikke var tilstrekkelig forberedt. Dette førte til en stor offentlig debatt om bruken av teknologien i skolen, med særlig fokus på mulig juks blant elever. Samtidig har det også vært tilhengere av teknologien i debatten, som så potensialet og mulighetene i den.

Jeg har vært fascinert av debatten om ChatGPT i skolen helt siden teknologien ble lansert. Denne fascinasjonen motiverte meg til å utforske emnet nærmere, og var en pådriver til valg av masteroppgave. Jeg ønsket å gå dypere inn i temaet for å forstå både utfordringene og mulighetene som følger med ChatGPT og kunstig intelligens i skolen. Grunnet den raske utviklingen kan det bli en utfordring med å finne deltakere som har tilstrekkelig erfaring med ChatGPT i skolen. Dermed er det mer hensiktsmessig å kartlegge bruken, holdninger og oppfatninger lærere har til fenomenet.

Jeg anså også tema som særlig relevant for samfunnsfag. Det kan også være relevant innenfor flere fag, men likevel har samfunnsfaglærere et overordnet ansvar på å lære elever om viktige hendelser og utviklinger, som påvirker samfunnet i stor grad. I tillegg har samfunnsfag relaterende kompetansemål i LK20, eksempelvis «Utforske hvordan teknologi har vært og fremdeles er en endringsfaktor, og drøfte innvirkningen teknologien har hatt og har på enkeltmennesker, samfunn og natur» (Kunnskapsdepartementet, 2019).

Kompetansemålet fra Kunnskapsdepartementet (2019) handler om at elever skal utforske teknologi som påvirker og endrer samfunn, noe som kunstig intelligens kan gjøre. Dermed er det tydelig at lærere som skal undervise elever om teknologiske utviklinger, bør ha en viss kompetanse på dette området på forhånd. Det vektlegges også under grunnleggende ferdigheter i samfunnsfag at samfunnsfaglærere har et særlig ansvar for at elever utvikler digitalt medborgerskap (Kunnskapsdepartementet, 2019). Samtidig har samfunnsfag kritisk tenkning og utforsking av nasjonale og globale problemstillinger som sentrale verdier i faget (Kunnskapsdepartementet, 2019). Samfunnsfaglærere har derfor et behov for å være oppdaterte, samt tilegne seg relevant kompetanse for å undervise i samfunnsfag. På bakgrunn av de nevnte premissene anser jeg ChatGPT i skolesammenheng som et relevant tema innenfor det samfunnsfagsdidaktiske aspektet.

1.2 Problemstilling

Med bakgrunn i temaet har jeg utformet en problemstilling for oppgaven:

«Hvordan forholder et utvalg av samfunnsfaglærere seg til ChatGPT i sin pedagogiske praksis og administrative arbeidsoppgaver?»

Med denne problemstillingen vil målet for oppgaven være å kartlegge bruk, holdninger og undervisning av ChatGPT og ChatGPT-genererte problemstillinger blant samfunnsfaglærere. Jeg ønsker å forske på hva samfunnsfaglærere tenker om bruk av denne teknologien i skolen. I tillegg vil jeg forsøke å kartlegge deres holdninger til kunstig intelligens i skolen og samfunnsfag, med vektlegging på undervisningsmetodikk og eget jobbrelatert bruk. Et annet aspekt som jeg også ønsker å finne ut av er om lærerne har forandret sin vurderingspraksis på grunn av introduksjonen av kunstig intelligens. Ut ifra dette har jeg formulert to forskningsspørsmål som jeg ønsker å besvare:

- 1. Hva er omfanget av bruk av ChatGPT blant et utvalg samfunnsfaglærere, og hva er lærernes holdninger og oppfatninger knyttet til bruk av denne teknologien i deres daglige undervisningspraksis?*
- 2. I hvilken grad har utviklingen av kunstig intelligens påvirket vurderingsformer blant samfunnsfaglærere?*

1.3 Litteratur

På bakgrunn av at temaet for oppgaven er relativt nytt, er det begrenset med litteratur og forskning på dette området. Derfor vil jeg presentere undersøkelser som har blitt gjennomført i den norske skolen, samt ulike leserinnlegg som teoretisk rammeverk. Dermed vil store deler av litteraturen være hentet fra internett. Av bøker har jeg primært benyttet meg av «Læreren møter ChatGPT» som har blitt skrevet av Eyvind Elstad. Denne boken gir nyttig informasjon om ChatGPT i skolen, og har derfor vært en stor del av det teoretiske rammeverket. Innenfor metode har jeg brukt boken «Forskningsmetode for lærerstudenter» av Marielle Stigum Gleiss og Elin Sæther. Denne boken er spesielt tilpasset masterstudenter innen lærerutdanningen, og har derfor vært svært nyttig ved utvikling av mine metodiske tilnæringer til oppgaven.

1.4 Begrepsavklaring

Kunstig intelligens (KI) er et fenomen med ulike definisjoner. Regjeringen (2020) har publisert en nasjonal strategi for kunstig intelligens, og tar utgangspunktet i definisjon til EUs ekspertgruppe. Slik definerer de KI:

«Kunstig intelligente systemer utfører handlinger, fysisk eller digitalt, basert på tolkning og behandling av strukturerte eller ustrukturerte data, i den hensikt å oppnå et gitt mål. Enkelte KI-systemer kan også tilpasse seg gjennom å analysere og ta hensyn til hvordan tidligere handlinger har påvirket omgivelsene» (Regjeringen, 2020).

Kunstig intelligens refererer dermed til datamaskiners evne til utføre en flere ulike oppgaver som til vanlig krever menneskelig intelligens (Elstad, 2023, s.16). Det kan være oppgaver som tolkning av data, problemløsning og tilpasning basert på dens erfaring. KI inkluderer derfor ulike tilnæringer og teknikker, for eksempel maskinlæring, maskinresonnering og enkelte metoder innen robotikk (Regjeringen, 2020).

Kunstig intelligens deles ofte inn i to hovedretninger; en basert på maskinlæring og en basert på regler. Regelbasert kunstig intelligens er programmert av mennesker for å spesifikt svare på det teknologien er programmert for. Systemet tar altså beslutninger på forhåndsdefinerte regler (Elstad, 2023, s. 16). Eksempler på regelbasert kunstig intelligens kan være trafikklys eller innenfor medisinsk diagnostisering (Educative, 2024). Denne retningen av kunstig intelligens er mindre relevant for denne oppgaven. Maskinlæring defineres som en spesialisering innen kunstig intelligens hvor det blir brukt statistiske metoder for å la datamaskiner lete og finne mønstre i store datamengder. Maskinlæring blir i dag brukt til

selvkjørende biler, apper på smarttelefonen og chatboter (Tidemann & Elster, 2023). Generativ kunstig intelligens representerer en spesifikk tilnærming innenfor maskinlæring. Denne type kunstig intelligens har evnen til å skape nytt innhold, for eksempel tekster, bilder og lyd, basert på den ledeteksten som skrives inn. Gjennom algoritmer og modeller får denne type KI evnen til å lære og forbedre seg selv basert på erfaring (Elstad, 2023, s. 15). Det er lanseringen av slik KI som har akselerert utviklingen innenfor bruken av KI og som utfordrer skolens praksis

Kunstig intelligens er ikke et nytt fenomen. Utrolig nok har begrepet vært en del av datateknikken siden 1950-årene (Tidemann, 2024). Vi har benyttet oss av kunstig intelligens i flere år, i mange ulike sektorer. Innenfor helse brukes det aktivt KI for bildeanalyse, for å tolke medisinske bilder som røntgenbilder eller MR-bilder. I luftfarten har man brukt kunstig intelligens i form av autopilot og navigasjonssystemer. Og mest utbredt er bruken gjennom internett og på smarttelefon. Dette gjelder ulike apper, søkemotorer og reklame, som bruker kunstig intelligens for å tilpasse innholdet basert på brukernes preferanser, forbedre søkeresultater gjennom algoritmer og levere målrettede reklamer ved å analysere atferden til brukerne (Nordmann & Øye, 2021). Dette er bare noen få eksempler på utbredelsen av KI. KI har dermed allerede spilt en stor rolle i den hurtige teknologiske utviklingen de siste årene. Men gjennom selskapet OpenAI sin lansering av ChatGPT, som benytter seg av generativ KI, har KI tatt et stort skritt videre.

ChatGPT

ChatGPT ble lansert av OpenAI 30. november 2022. Selskapet OpenAI, som ble grunnlagt så sent som i 2015, har som mål å gjøre kunstig intelligens tilgjengelig og til nytte for menneskeheten (OpenAI, 2024). ChatGPT er en chatbot, som er en form for programvare som har blitt designet for å simulere en samtale med mennesker gjennom bruk av tekst, bilde eller tale. Selve navnet «ChatGPT» er en forkortelse for «Chat Generative Pre-trained Transformer», og kan på norsk oversettes til «selvbetjent forhåndstrent samtalemodell». ChatGPT bruker kunstig intelligens og en stor database med informasjon for å oppfatte og svare på brukernes spørsmål eller henvendelser (Elstad, 2023, s. 16-17)

Chatboten ChatGPT bruker maskinlæring, og mer spesifikt generativ kunstig intelligens, for å kunne generere nytt innhold basert på ledeteksten brukeren skriver inn. ChatGPT er spesialisert innen språk og tale, og kalles derfor for en språkmodell. Språkmodeller forstår at

forholdet mellom to ord i en setning ikke bare er avhengig av de to ordene, men også av ordene som kommer før og etter dem. Denne type egenskap baserer seg på det som kalles oppmerksomhetsmekanismer. Det gjør at språkmodellene kan veie viktigheten av forskjellige ord eller symboler i en setning. Språkmodellen kan derfor predikere neste ord i en setning, siden den har blitt forhåndstrent på en stor mengde data. KI som ChatGPT lærer og forbedrer seg selv etter hvert som den blir trent på mer data og informasjon. Dermed var ChatGPT en utmerket teknologi for språk i starten av lanseringen, men den presenterte ofte en rekke usanne faktaopplysninger. Noe som OpenAI også nevnte på sin hjemmeside i form av at chatboten «av og til kan generere feilinformasjon» og «produsere skadelige instruksjoner for partisk innhold» (Elstad, 2023, s. 16-17). I tillegg presenterer ikke ChatGPT kildene sine, som gjør det komplisert å finne ut om innholdet den presenterer faktisk stemmer. Som tidligere nevnt bruker den store mengder data, og har ikke kontroll på misoppfatninger. En må også huske på at en slik chatbot ikke «forstår» teksten den selv genererer. Den produserer bare tekst som er sannsynlig, basert på de treningsdataene som ble brukt for å lage språkmodellen (Wold, 2023). ChatGPT har derfor ikke en egen forståelse og bevissthet, men genererer svar som er basert på mønstrene og informasjonen den har lært under treningen. Omfanget av feil vil antakelig reduseres når teknologien utvikler seg videre, og når verktøyene som blir tatt i bruk forbedres (Elstad, 2023, s. 16-17).

Etter at ChatGPT ble lansert, skjedde utviklingen meget raskt. Flere leverandører kom på banen, og det vil trolig komme enda flere. Enkelte har alliert seg med OpenAI for å utnytte denne teknologien, mens andre har utviklet egne verktøy innenfor chatbot og KI. I tillegg har ChatGPT en gratis versjon, ChatGPT-3.5, og en betalt versjon, ChatGPT-4. Den betalte versjon ble lansert 13. mars 2023, og er en kraftig forbedret versjon av teknologien. Til sammenligning presterte ChatGPT-3.5 på et lavt nivå på en amerikansk eksamen i juridiske fag, mens ChatGPT-4 var blant de beste. Det er dermed en meget rask utvikling innenfor denne teknologien, som etter alle solemerker vil fortsette å utvikle seg i hurtig tempo. Det er også stor sannsynlighet for OpenAI lanserer ChatGPT-5 i 2024 (Elstad, 2023, s. 17).

ChatGPT har både blitt hyllet og kritisert. Teknologien er utrolig, der den produserer svar i et hurtig tempo og med et imponerende ordforråd. Den kraftigste versjonen av ChatGPT er også svært presis i sine faktaopplysninger, som gjør en slik chatbot til et svært nyttig verktøy med et stort potensial. Det er derimot kritikk mot teknologien av flere grunner. Wold (2023) hevder at personvern og etiske spørsmål knyttet til datainnsamling er en utfordring med bruk av teknologien. Hvilke retningslinjer har ChatGPT om personlig data, og hvordan er

lovverket på dette? Siden teknologien er utviklet av et kommersielt selskap, er det også bekymringer rundt selskapets motivasjon for utviklingen. Det er også kritikk mot ChatGPT i form av hvilke begrensninger utviklingen skal ha, og om man kan ved uhell føre til skade på personer, samfunn eller økonomi i ulik grad. Og ikke minst, at teknologien påvirker en rekke sektorer i samfunnet, deriblant skolen (Wold, 2023).

1.5 Oppgavens oppbygning

Oppgaven inneholder seks kapitler, inkludert innledningen. Det neste kapitlet handler om det teoretiske rammeverket til oppgaven. Her vil jeg presentere to undersøkelser gjort i den norske skolen, samt argumenter og meninger fra to ulike sider av den offentlige debatten. I tillegg skal jeg ta for meg informasjon og retningslinjer fra skolemyndighetene i Norge, UNESCO og EU. I det tredje kapitlet skal jeg presentere mine metodiske tilnærminger og valg i neste kapittel. Jeg vil gå gjennom mitt forskningsdesign, valgte metoder og forskningsetikk. Deretter skal jeg presentere analysemetode og oppgavens reliabilitet og validitet. I kapittel fire skal jeg presentere resultater fra forskningen. Dermed skal jeg analysere og fortolke datamaterialet. Dette kapitlet er delt opp i fire deler. En del der jeg presenterer informasjon om respondentene, deretter to deler som er delt opp etter forskningsspørsmålene og til slutt en del om intervjuet som jeg har gjort. I det sjette, og siste kapitlet skal jeg avslutte oppgaven ved å trekke frem resultater, konkludere og presentere veien videre.

2 Teoretisk rammeverk

ChatGPT og andre chatboter som tar i bruk den nyeste teknologien innen KI er relativt nye fenomener i skolen. Derfor vil dette avsnittet inneholde ulike synspunkter, meninger og perspektiver fra forskjellige pedagoger og andre fagfolk som arbeider innenfor skoleverket. Det er fortsatt lite forskning på feltet, spesielt i norsk skolesammenheng. Dette gjør at det er mer relevant anno 2024 å presentere og systematisere de ulike sidene i den offentlige debatten. Den eneste norske forskningen jeg tar i bruk er to ulike undersøkelser av elever og lærere. I tillegg vil avsnittet inneholde tiltak som regjeringen og utdanningsdirektoratet ønsker å gjøre i henhold til KI i skolen. Til slutt skal jeg presentere retningslinjer som UNESCO og EU har publisert. Jeg har valgt dette utvalget grunnet disse retningslinjene blir normative utgangspunkt for hvordan lærere skal forholde seg til ChatGPT og KI.

2.1 KI og ChatGPT i skolesammenheng

To undersøkelser i den norske skolen

Teknologien ChatGPT er tilgjengelig for både lærere og elever, men det er spesielt elever som utnytter mulighetene med ChatGPT. En undersøkelse gjort av Opinion på vegne av Utdanningsnytt har de funnet ut at seks av ti lærere ved norske videregående skoler har tatt elever i å jukse med KI-hjelpemidler som ChatGPT eller lignende. Undersøkelsen inkluderte 1234 respondenter fra norske videregående skoler, og kan derfor være et representativt utvalg av lærerne i videregående skole. Med tanke på at juks med KI kan være vanskelig å oppdage, er dette et bekymringsfullt høyt antall. Det kan også være vesentlig høyere i realiteten. Elevene kan enkelt be ChatGPT om å skrive tekster med et ukomplisert ordforråd, eller strø inn enkelte egne formuleringer i KI-teksten (Molnes, 2024). TV2 har gjort en lignende undersøkelse der 107 lærere fra den norske videregående skole besvarte. Denne undersøkelsen fant ut at nesten 70% av lærerne i undersøkelsen er enten veldig eller litt bekymret for at elever utnytter KI-verktøy som ChatGPT til juks i skolen. Fåfallige 16% var lite eller ikke bekymret (Riise, 2023). Det kan dermed tenkes at elever ser potensialet i KI-verktøy for å ta snarveier i skolearbeidet. Samme undersøkelse stilte også spørsmål om alternativer som tiltak mot juks. Der svarte 51% at teknologien bør innføres for fullt i skolen, og læringen bør tilpasses. Bare 19% mente at det bør forbys i skolen (Riise, 2023). Disse funnene vil bli vurdert og sammenlignet med resultatene fra min egen undersøkelse i analysedelen, for å få en dypere forståelse av hvordan samfunnsfaglærere forholder seg til bruk av ChatGPT i undervisningen og vurdering.

Disse to undersøkelsene er relevante til begge forskningsspørsmålene, som handler om samfunnsfagslæreres holdninger og oppfatninger om ChatGPT og KI, samt endring av vurderingspraksis. Utvalget av samfunnsfagslærere kan også ha likedan opplevelser rundt KI i skolen.

Videre skal jeg ta for meg den offentlige debatten gjennom ulike leserinnlegg skrevet av fagfolk innad i skoleverket. Jeg skal presentere deres syn på situasjon, og argumentene de presenterer for sine meninger.

Imot ChatGPT i skolen

Både Molnes (2024) og Riise (2023) skriver i sine tekster at det er problematisk at så mange lærere tar elever i å bruke KI til juks. KI og ChatGPT er et nye teknologiske verktøy vi ikke vet de framtidige konsekvensene av. Enkelte lærere og fagfolk er standhaftig på at ChatGPT er noe elever ikke bør ha tilgang til. Lektoren Magnus Wathne (2023) hevder at skolen står ovenfor en «eksistensiell trussel». Wathne påpeker at skriving defineres som en grunnleggende ferdighet i skoleverket, og er noe hvert menneske trenger å lære for å samle, forstå og bruke informasjon. Skriving handler om å tenke, og med introduksjonen av ChatGPT overlater vi skriving og tenkningen til teknologien (Wathne, 2023). Dersom elevene enkelt kan produsere tekster som er bedre enn sitt eget arbeid, er det plutselig ikke behov for å lære å skrive. Argumentene til Wathne for å forby eller regulere ChatGPT i skolen er tydelige. Det kan da få store konsekvenser dersom elevene bruker KI som en lettvinnt løsning, der fokus blir på resultatet og ikke prosessen.

Det er flere som er enige med Wathne om denne teknologiske utviklingen.

Utdanningsforbundet (2022) så to løsninger på KI i skolen etter lanseringen av ChatGPT. En løsning var å gå tilbake til penn og papir. Den andre løsningen var å innføre teknologi og ressurser som forhindrer bruken av KI-verktøy. Professor i nordisk litteratur Eirik Vassenden (2022) ser også store ulemper med teknologien. Vassenden mener at KI har potensial til å gjøre elever, studenter og forskere late og dumme, og enkle å utnytte. Vassenden ser også det som problematisk å avdekke juks med bruk av KI-verktøy (Vassenden, 2022). Fokuset etter at ChatGPT var lansert var på juks og mulighetene elevene hadde til å ta snarveier. Etter hvert startet flere og flere å se positive sider med teknologien også. Elstad (2023, s. 48) poengterer at det er avgjørende hvordan teknologien anvendes og brukes. Dersom chatboter brukes i

kombinasjon med elevenes tankekraft, kan det vise seg å være et gunstig pedagogisk verktøy som fremmer læring, refleksjon og mestring. Dersom teknologien brukes til å ta snarveier uten at eleven anstrenger seg, kan sluttresultatet ofte være akseptabelt, mens læringseffekten vil svekkes. Da vil KI være en fiende til læring (Elstad, 2023, s.48).

Lærere kan være nødt til å endre sitt læringssyn og sin vurderingspraksis på grunn av ChatGPT og lignende KI. Spesifikt på skriftlige oppgaver kan det være komplisert å finne ut om eleven har tatt i bruk KI for juks. Da kan det være vanskelig som lærer å stole på at elevene har skrevet teksten selv. Dette er et stort problem når det gjelder vurdering av elevene, og derfor er det et viktig moment i forskningen min. Ifølge Mejlbo et al. (2024) har nesten halvparten av lærerne nye måter å vurdere elever på etter at KI kom inn i skolen. Lærer på Hammerfest videregående skole Tom Vidar Moen Olsen har gått tilbake til vurdering med penn og papir. Han har ingen intensjon om å endre tilbake mens elevene kan ta i bruk KI for juks. Det som gjør det mulig å bruke pc og nett igjen vil være et verktøy som gjør at han kan stenge kunstig intelligens ut av klasserommet, noe som ikke er en realitet foreløpig. Videre skriver Mejlbo et al. (2024) om en annen lærer, Marianne Uteng, som er bekymret for den videre utviklingen. Hun har sluttet med innleveringer der elevene kan bruke nett eller jobbe hjemme, siden et stort antall elever tar i bruk KI. Et annet stort problem er eksamen, der alle elever skal kunne stille og yte sitt beste med like muligheter. Da må karakterene bli satt på en rettferdig måte. Det mener nestleder i Utdanningsforbundet Thom Jambak. Han legger vekt på at nasjonale myndigheter må arbeide med retningslinjer, slik at lærerne ikke må være alene i klasserommet med disse viktige spørsmålene (Mejlbo et al., 2024). Dette er et stort problem, spesielt i ungdomsskolen og den videregående skolen. Lærere gjør egne, kanskje lokale, endringer for å forhindre juks. I tillegg kan det være lærere som ikke gjør noen tiltak for å forhindre juks. Da vil opplæringen bli differensiert fra skole til skole, og vurderingene vil ikke bli rettferdige. Slik kan det oppstå urettferdighet i den norske skole og i høyere utdanning.

Oppsummering

Oppsummert så er de som er grunnleggende imot ChatGPT i skolen enige om at verktøyet fører til mer juks blant elever. I tillegg er det svært vanskelig å oppdage når dette har blitt tatt i bruk. Det skaper problemet med ærlighet, akademisk integritet og urettferdighet. Det er også knyttet bekymring rundt konsekvensene av en slik type teknologi, spesielt med tanke på elevenes skriveferdigheter. Det kan også gjøre elever late, forhindre læring og at de har mer

fokus på resultat enn læring. Vurderingspraksis blant flere lærere har blitt endret, der de har gått tilbake til tradisjonelle metoder for å vurdere elevene. Det er et tydelig fokus på at ChatGPT fører til mer utfordringer enn muligheter i skolen. Det er også et tydelig savn av nasjonale retningslinjer, slik at alle norske elever har like muligheter for å vise sin kompetanse i faget uten KI tilgjengelig. Selv om dette kapitlet tar utgangspunkt i undersøkelser og lærere fra videregående skole, kan funnene og erfaringene likevel gi verdifull innsikt som kan være relevant for å forstå situasjonen i grunnskolen.

For ChatGPT i skolen

Når de normative rutinene blir utfordret, har vi mennesker en tendens til å stritte imot. Med introduksjonen av KI må vi som jobber i skolen forandre vår tilnærming, på lik linje som da skolen innførte IKT og andre teknologiske utvinninger. Endringer i skolen er en naturlig reaksjon på teknologiske framsteg som er i samfunnet, og tilpasning er nødvendig for at elever skal kunne beherske sitt framtidig liv og det framtidige samfunnet. For KI kan være mye mer enn bare juks og snarveier til kunnskap for elevene. Professor ved UiA Morten Goodwin (Johansen, 2023) påpeker at dette er teknologi som kan gjøre elevene mye bedre. Elevene kan bli flinkere til å skrive, øke motivasjon til å skrive lengre tekster, skoletrøtte elever kan få ny gnist eller at lærerhverdagen kan bli lettere. Goodwin har derimot ikke presentert eksempler på sine påstander. Det er dermed ikke tydelig hvordan elevene kan bli flinkere å skrive og øke skolemotivasjon. Goodwin understreker at vi er midt i en teknologisk revolusjon som lærerne må henge med på. Det handler om å tilpasse tilnærmingene man har som lærer, for KI i skolen har et stort potensial. Pedagog og samfunnsdebattant Martin Johannessen (2023) mener at lærere bør være nysgjerrige og aktivt utforske KI-teknologiens potensial. Her handler det også om å tilpasse sin undervisning med KI, og sjekke hva som fungerer og som ikke fungerer. Slik kan en oppdage de beste måtene å utnytte teknologien på til fordel for elevene og utdanningssystemet som helhet. Johannessen (2023) er også overbevist om at potensialet kan være en skole der KI tilpasser læringen til alle elever, uansett evner og bakgrunn. Med tanke på at det er ressursmangel i skolen, der lærere ofte står med mellom 20 og 30 elever på egenhånd, vil KI hjelpe betraktelig for at alle elever skal få støtte til å mestre undervisningen. Det kan dermed være fordelaktig for både lærere og elever å innføre en slik type teknologi i skolen. Johannessen (2023) er heller ikke tydelig på hvordan dette kan gjøres. Han, som Goodwin, legger mer vekt på påstander i sine artikler. Det er lite tvil om at KI kan bli brukt til det de nevner, men argumentene kan bli svake uten eksempler.

Elstad (2023, s. 48-49) har presentert en rekke måter en chatbot kan brukes til i undervisning. Chatboter som ChatGPT kan brukes til å støtte elevene i deres læring ved å tilby interaktive oppgaver, flervalgsoppgaver og andre oppgaveformer. Det er også en enkel måte å få tilgang til relevant informasjon og ressurser. Når chatboten brukes ved skriving, kan den være elevenes helt personlige skriveassistent. Denne skriveassistenten kan skape begrepsforklaringer, argumentasjonsrekker og hjelpe med ordforråd og formuleringer. Det er derimot veldig avhengig av lærerens måte å formidle bruken av KI-verktøy. Og selvsagt kompetansen til læreren på feltet. Dette er en mangelvarer i den norske skolen i dag, ettersom det er fortsatt et nytt fenomen i den norske skolen (Elstad, 2023, s. 49). Dermed må man som lærer opparbeide seg KI-kompetanse, og deretter tilpasse sin undervisning og vurdering i samhandling med KI. Problemet oppstår dersom det skal være lærerens ansvar for å tilegne seg denne kompetansen, siden det fortsatt mangler tydelige nasjonale retningslinjer innenfor dette. Lærerne kan få ulik kompetanse, på bakgrunn av de nasjonale forskjellene og ulik interesse for feltet.

De som er grunnleggende for ChatGPT i skolen er som regel klar over at dette er noe vi må forholde oss til uansett om vi vil eller ikke. Ekspansjonen av slik teknologi i samfunnet vårt vil fortsette. Da må skolen på banen for å utdanne de fremtidige samfunnsborgerne, som skal beherske sitt framtidig liv. Martin Johannessen (2024) påpeker at spørsmål om ChatGPT og lignende chatboter har noe å gjøre i klasserommet eller ikke, er overflødig. Det viktige spørsmålet er hvordan vi skal forholde oss til det. Glenn Wiebe (2023) er en amerikansk pedagog som har bloggen «History Tech» poengterer samspeillet mellom elevers lyst til å jukse og skolen på en god måte. Før internettet inntok samfunnet, kunne elever bestille hele kataloger med hundrevis av ferdigskrevne historieoppgaver. Etter internettet kom disse oppgavene på nett, og kunne bli brukt av elever. Og nå er KI det neste steget i den flere tiårs lange kalde krigen mellom elev og lærer (Wiebe, 2023). Selv om elevene har hatt juksemuligheter i en lang årrekke, har skolen forsøkt å håndtere de utfordringene som har oppstått. Skolen må leve i symbiose med teknologien, for å gi elevene en utdanning som passer med det framtidige samfunnet de skal etablere seg i.

Oppsummering

Oppsummert så argumenterer tilhengerne av ChatGPT i skolen for at teknologien har et betydelig potensial til å forbedre både undervisningen og elevenes læring. Flere ser på det som et verktøy som kan bidra til å styrke elevenes skriveferdigheter, motivasjon og

engasjement i undervisningen. Videre fremheves det at tilpasning til teknologiske fremskritt er nødvendig for å forberede elevene på fremtidige utfordringer, og at ChatGPT kan være mer enn bare juks og snarveier til kunnskap. Det vektlegges også at lærere kan ikke ha all ansvar for å tilegne seg kompetansen, for å unngå ujevnhet blant lærere. De som er for ChatGPT i skolen mener også at dette er en teknologi som skoleverket må forholde seg til uansett. Det viktige spørsmålet er dermed ikke om det er positivt eller negativt, men hvordan skolen skal forholde seg til denne teknologien.

KI i samfunnsfag og overordnet del

Samfunnsfag er et bredt fag som handler om historie, geografi og samfunnskunnskap. Det er dermed ikke alt KI som ChatGPT passer til. Det er også mer debatt omkring skolen som helhet, ikke i spesifikke fag. Dermed er det lite forskning og leserinnlegg knyttet til KI i samfunnsfag. Det er derimot vært et kritisk blikk på svakhetene ved teknologien som omhandler aktuelle temaer elever vil møte i samfunnsfag. ChatGPT har problemer med ulike former for diskriminering. Gründer av TENK (Tech-nettverket for kvinner), Isabelle Ringnes, publiserte en ytring til NRK der ChatGPT svarte ulikt på rettferdighet i konflikten mellom Israel og Palestina. ChatGPT mente at alle fortjener rettferdighet på spørsmålet som omhandlet Israel, men svarte at det var en kompleks problemstilling med mange ulike perspektiver når spørsmålet var om Palestina (Ringnes, 2023). Når det gjelder tradisjonelle kjønnsroller, urfolk og etnisiteter har KI en tendens til å produsere bilder og tekst som er stereotypisk (Schwebs, 2024). For eksempel har attraktive personer vært hvite og unge, mens en person som får sosialhjelp ble en mørkhudet mann. Og kanskje det verste når det gjelder samfunnsfag er ukorrekt og villedende informasjon av historien. Da CNN forespurte om bilder av tyske soldater i Tyskland 1943, fikk de fire ulike bilder. Et bilde av en mørkhudet mann, en asiatisk dame, en lyshudet dame og mann. Dette reflekterer ikke realiteten på denne tiden. Grunnen er at mange ulike typer KI er programmert for å inkludere alle typer etnisiteter. Dette fører til feilinformasjon i en historisk kontekst, og kan skade historiebevisstheten til barn og unge som tar i bruk slik type KI (Kurseth & Schwebs, 2024).

Ved bruk av KI som ikke henviser til kildene sine, slik som ChatGPT, er kritisk tenkning en viktig egenskap for å kunne evaluere påliteligheten og nøyaktigheten til informasjonen som presenteres. Dette gjelder også for KI som kan brukes til å etterligne stemmer til en rekke personer, skape overbevisende deepfake-videoer og generere bilder som kan virke fullstendig ekte (Fredriksen-Sylte, 2023). Det er derfor essensielt at skolen legger opp til utvikling av

kritisk tenkning og kildekritikk for at fremtidens medborgere skal klare å navigere seg gjennom uendelig med feilinformasjon. Da har samfunnsfag en stor rolle i opplæringen av elevene, siden kritisk tenkning, samfunnskritikk og kildekritikk er sentrale begrep i faget. Læreplanen er ikke spisset inn mot KI, siden det store utbruddet av KI kom i 2022. Den har likevel relevante kompetansemål i henhold til KI, som for eksempel «Vurdere på hvilke måter ulike kilder gir informasjon om et samfunnsfaglig tema, og reflektere over hvordan algoritmer, ensrettede kilder eller mangel på kilder kan prege forståelsen vår» (Kunnskapsdepartementet, 2019). Dette er et vesentlig kompetansemål etter introduksjonen av KI, og er viktig at samfunnsfaglærere tilrettelegger for at elevene oppnår. I tillegg er kritisk tenkning en del av opplæringens verdigrunnlag i den overordnede delen av læreplanverket. Her står det «Opplæringen skal gi elevene en forståelse av kritisk og vitenskapelig tenkning. Kritisk og vitenskapelig tenkning innebærer å bruke fornuften på en undersøkende og systematisk måte i møte med konkrete praktiske utfordringer, fenomener, ytringer og kunnskapsformer» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s.6). For å kunne skille mellom pålitelig og upålitelig informasjon, samt reflektere over styrkene og svakhetene ved teknologien, er kritisk tenkning en viktig ferdighet for elever når de navigerer seg gjennom ChatGPT og andre former for kunstig intelligens. Og dersom KI skal kunne fungere på en konstruktiv måte i skolen må elevene utvikle en kildekritisk kompetanse (Elstad, 2023, s.51).

2.2 Skolemyndighetenes råd og retningslinjer

Mangel på nasjonale retningslinjer

Som tidligere nevnt mangler det konkrete, nasjonale retningslinjer angående bruk av KI som ChatGPT i det norske skoleverket. Selv om ChatGPT har vært tilgjengelig for allmenheten i over et år, er det fortsatt tvil om kunstig intelligente chatboter skal brukes i skolen. Professor ved institutt for lærerutdanning og skoleforskning ved UiO Eyvind Elstad mener vi ligger kraftig på etterskudd. Han påpeker at det er store variasjoner fra fylke til fylke, fra kommune til kommune og fra lærer til lærer i spørsmålet om hvordan KI kan være tilgjengelig og bli benyttet. Elstad skulle gjerne sett en enhetlig statlig politikk på dette emnet (Haug, 2023). Uten nasjonale retningslinjer som gjelder alle lærere og skoleeiere, kan det føre til forskjellsbehandling for elevene rundt omkring i landet. Flere vil bli frarøvet muligheten til å tilegne seg viktig kompetanse for å beherske sitt framtidige liv, mens andre har mulighet til å stille sterkere enn andre ved opptak til videregående skole eller høyere utdanning etter juks

med teknologien. I tillegg er det flere kommuner som satser offensivt på å gi elevene slike tilganger. Det er et problem som kan føre til urettferdighet for elevene rundt om i landet.

Videre skal jeg presentere informasjon knyttet til KI i skolen fra regjeringen og utdanningsdirektoratet. Deretter skal jeg presentere kort noen av retningslinjene for KI i skolen fra UNESCO og EU.

Regjeringen

Kunnskapsdepartementet (2023) har utgitt en strategi for digital kompetanse og infrastruktur i skolen, med mål om å styrke elevens digitale ferdigheter i samsvar med læreplanen og sikre at lærere har tilstrekkelig faglig digital kompetanse til å veilede elevene mot læreplanens mål.

Innenfor denne strategien er det viet et helt avsnitt til kunstig intelligens i skolen.

Departementet påpeker at KI allerede benyttes i ulike adaptive læremidler. Disse adaptive læremidlene er lærings- og undervisningsverktøy som bruker dataalgoritmer og kunstig intelligens til å tilpasse undervisningsinnholdet og læringsaktiviteter til hver elevs forkunnskaper, læringsbehov og læringsstiler (Lazareva, 2023). Det forventes at KI vil få en enda større rolle i fremtidens skole, med potensiale til å styrke læringsanalyse og tilpasse undervisningen individuelt (Kunnskapsdepartementet, 2023).

Det er et tydelig behov for økt kompetanseutvikling og forskning for å forstå de pedagogiske mulighetene og utfordringene ved kunstig intelligens i opplæringen. Skolen må ha en grunnleggende forståelse av hvordan kunstig intelligens faktisk fungerer, forskjellige begrensninger og hvordan den kan brukes på en etisk måte i undervisningen. De har også søkelys på at kunstig intelligens kan utfordre eksisterende undervisnings- og vurderingspraksis. Dermed må skolen vurdere nøye når og hvordan kunstig intelligens skal brukes (Kunnskapsdepartementet, 2023).

Utdanningsdirektoratet

I februar 2023 lanserte Utdanningsdirektoratet en omfattende kompetansepakke som tar for seg kunstig intelligens (KI) i skolen. Denne pakken utforsker både utfordringer og muligheter innen undervisningspraksis, vurdering, kildekritikk, personvern og informasjonssikkerhet. Målet er å støtte lærere og skoleledere i å håndtere den økende innflytelsen av KI, som de forventer kan få betydelige konsekvenser for samfunnet, arbeidslivet og skolen (Utdanningsdirektoratet, 2024). Kompetansepakken er utformet for å nå både

skoleeiere/ledere og lærere, med fokus på å dekke det grunnleggende innen KI for de ansatte som kan ha begrenset kompetanse om feltet. Utdanningsdirektoratet understreker viktigheten av denne teknologien og dens potensial til å forandre pedagogisk praksis, læring og begrepet kunnskap både nå og i fremtiden. Flere sammenligner denne teknologiske forandringen med tidligere tekniske revolusjoner som mobiltelefonen og internettet, og det er nødvendig for både lærere og elever å være kompetente for å møte disse endringene (Utdanningsdirektoratet, 2024).

Denne kompetansepakken er utgitt av skolemyndighetene for å øke kunnskapen blant lærere og skoleledere om hva KI er og hvordan det kan brukes i skolen. Formålet er også å gi eksempler på KI-bruk i skolesammenheng for å hjelpe ansatte med å identifisere og forstå både muligheter og utfordringer knyttet til KI (Utdanningsdirektoratet, 2024). Mens Utdanningsdirektoratet ikke har lagt stor vekt på å utvikle retningslinjer spesifikt for lærere, har de fokusert på viktigheten av personvern i forbindelse med KI-bruk. De påpeker at bruk av KI krever nøye vurdering av personvern og informasjonssikkerhet fra skoleeiere og ledere. Videre understreker de behovet for KI-kompetanse blant lærere som ønsker å bruke KI i undervisningen, noe som innebærer kunnskap, forståelse og en kritisk tilnærming til KI og hvordan det kan anvendes på en fornuftig måte (Utdanningsdirektoratet, 2024).

Utdanningsdirektoratet (2024) legger også vekt på vurdering som et problem etter utviklingen av KI. Chatboter som ChatGPT har blitt så god på å simulere menneskespråk at læreren vil ha problemer med å avgjøre om eleven har skrevet teksten selv. Dermed vil det være vanskelig for læreren å vurdere elevens kompetanse gjennom skriftlige vurderinger. I tillegg kan elever gå glipp av viktige skriveprosesser i opplæringen. Siden språkmodeller som ChatGPT er ekspert på språk, vil elevene oppfatte den teksten som genereres som mye bedre enn sine egne formuleringer. Det kan utvikle seg til en negativ spiral, der elevene skriver mindre og bruker mer KI når de skal skrive (Utdanningsdirektoratet, 2024).

Eksamen har også blitt et tema for debatt etter den hurtige utviklingen av KI. Tidligere kunne man bare slå av nettet under eksamen for å unngå at KI ble brukt. Det som er problemet nå, som Utdanningsdirektoratet (2024) offentliggjorde 13. februar 2024, er at det finnes programmer som gjør det mulig å bruke KI uten tilgang til nett. Dermed har Utdanningsdirektoratet foreslått tiltak for å sikre en god gjennomføring av eksamen våren 2024. Dette er nødvendig for at eksamen skal bli gjort på en trygg og rettferdig måte. Tiltakene som presenteres er økt vakthold og opplæring av vakter, stikkprøver når før og

under eksamen og når besvarelsene skal sensureres, færre hjelpemidler, stengt nett og ordbøker offline. De foreslåtte tiltakene inkluderer å øke vaktholdet og gi opplæring til vakter, gjennomføre stikkprøver både før og under eksamen, begrense antall tillatte hjelpemidler, stenge nettet og holde ordbøker offline under eksamen. På lengre sikt ønsker Utdanningsdirektoratet en større gjennomgang av den skriftlige eksamensformen (Utdanningsdirektoratet, 2024).

UNESCO

UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) er FNs organisasjon for vitenskap, undervisning, kultur og kommunikasjon. Hovedmålet med UNESCO er å bidra til fred og sikkerhet ved å fremme internasjonalt samarbeid innenfor disse områdene (Leraand, 2022). UNESCO (2023) har publisert et offentlig dokument med navn «Guidance for generative AI in education and research». I dette dokumentet går de i dybden om generativ KI (slik som ChatGPT), inkludert dens utfordringer og muligheter, og presenterer globale retningslinjer for bruk i skolen. Organisasjonen påpeker i dokumentet at de nasjonale reguleringene av KI i skolen har stort sett vært fraværende. Dermed har de utgitt globale retningslinjer som adresserer bruken av KI i skolen. Disse retningslinjene skal forsøke å støtte landene ved å implementere umiddelbare tiltak, planlegge langsiktige strategier og styrke kompetansen for å ta i bruk teknologien med fokus på menneskelige behov og verdier. Retningslinjene til UNESCO inneholder en vurdering av potensielle risikoer som kan skade våre menneskelige verdier, slik som inkludering, likestilling mellom kjønnene og kulturell mangfoldighet. Retningslinjene foreslår også at nasjonale myndigheter bør regulere bruken av KI-verktøy i skolen, blant annet ha krav om beskyttelse av personvern og vurdering av aldersgrenser for deres bruk. UNESCO vektlegger at KI-leverandørene må oppfylle visse krav for å sikre en effektiv og etisk bruk av verktøyet deres i skolen. I tillegg oppfordrer retningslinjene at utdanningsinstitusjoner skal validere KI-systemer, for å sikre at verktøyet egner seg på en etisk og pedagogisk måte i opplæringen, samtidig vurdere dens innvirkning på vurderings- og læringspraksis (UNESCO, 2023). UNESCO har også flere retningslinjer som omhandler kunstig intelligens i skolen, som er konkrete tiltak på måter man skal møte teknologien på i skolen. De ønsker å sikre at potensialet til KI og lignende teknologier i utdanning bidrar til å styrke menneskelige intellektuelle evner og sosiale ferdigheter, og ikke svekke eller erstatte dem.

EU

EU-kommisjonen (2022), et av styringsorganene i EU, har publisert «Ethical Guidelines on the Use of Artificial Intelligence (AI) and data in teaching and learning for teachers». Overraskende så er dette dokumentet blitt publisert før ChatGPT hadde blitt lansert, likevel er innholdet som EU-kommisjonen presenterer relevant for teknologien. Formålet med dokumentet er tilnærmet likt UNESCO sitt, ved å adressere bruken av KI i skolen og etablere retningslinjer med fokus på etisk og forsvarlig bruk. De utgitte retningslinjene setter søkelys på hvordan KI kan integreres i undervisnings- og læringsmiljøer for å støtte lærere og elever. EU-kommisjonen legger vekt på at teknologien kan hjelpe til å tilpasse undervisningen til hver enkelt elevs behov, støtte elever med spesielle behov og bidra til individualisert læring. Selv om EU-kommisjonen ser muligheter med teknologien i skolen, fokuserer de også på mange av utfordringene som den medfører. Retningslinjene tar derfor for seg problemet knyttet til personvern- og sikkerhetsrisikoer til KI i skolen. Dette inkluderer behovet for å beskytte personopplysninger og sikre at barn og unge er trygge og sikre i digitale læringsmiljøer. Dermed gir retningslinjene veiledning til lærere og skoleledere for å håndtere disse risikoene. I tillegg understreker retningslinjene viktigheten av å fremme etisk bruk av KI i skolen. Lærere og elever skal bli oppmuntret til kritisk tenkning og refleksjon rundt bruken av teknologien i utdanningen. Ved hjelp av diskusjoner og bevisstgjøring rundt de ulike etiske spørsmålene om KI i skolen, håper EU-kommisjonen at man fremmer en ansvarlig og bevisst bruk av teknologien i skolen. Dermed gir retningslinjene praktiske råd og anbefalinger for å sikre at KI blir brukt på en måte som bidrar til en inkluderende og etisk tilnærming til utdanning (EU-kommisjonen, 2022).

2.3 Oppsummering av teoretisk rammeverk

Undersøkelser som ble presentert i starten av kapittelet viser at en rekke lærere er bekymret for bruken av KI som ChatGPT i skolen. De ser en tydelig tendens at elever bruker verktøyet for juks. Det er delte meninger mellom pedagoger og andre fagfolk i skoleverket om teknologien skal bli integrert i skolen. Noen ser pessimistisk på dette, og mener at skolen bør regulere eller forby KI som kan hjelpe elevene til å jukse. På den andre siden ser forskjellige pedagoger og fagfolk muligheter med teknologien. I tillegg bruker flere argumentet at dette er en teknologi lærere og skolen må forholde seg til, siden det kan med stor sannsynlighet bli en viktig del i det framtidige livet til elevene. Likevel er det tydelige svakheter med teknologien. I samfunnsfaglige tema som historie, multikulturalisme og urbefolkning har KI en tendens til å være stereotypisk eller være for «woke», som fører til villende og feilaktig informasjon.

Derfor er det viktig med økt fokus på kritisk tenkning og kildekritikk i takt med bruk av teknologien spesielt innenfor samfunnsfaget.

Nasjonalt mangler det retningslinjer for bruk av KI i norske skoler. Det er et økende behov for at lærere og skoleledere utvikler kompetanse på området og at det etableres retningslinjer for personvern og informasjonssikkerhet, dersom man skal ta i bruk teknologien i skolen.

Kunnskapsdepartementet forventer at KI vil få en sentral rolle i fremtidens skole, men legger vekt på at skolene må vurdere nøye når og hvordan KI skal brukes i opplæringen.

Utdanningsdirektoratet har publisert en kompetansepakke som utforsker både utfordringer og muligheter innen undervisningspraksis, vurdering, kildekritikk, personvern og informasjonssikkerhet. Det er foreløpig skoleleder eller læreren selv som må ta initiativ for å gå gjennom denne kompetansepakken. De nevner også at juks på skriftlige vurderinger og eksamen er et problem etter lanseringen av KI som ChatGPT. På internasjonalt nivå har UNESCO utviklet retningslinjer som vektlegger etisk bruk av KI i skolen, med prinsipper om åpenhet, rettferdighet og personvern. EU har også utarbeidet retningslinjer for KI i skolen, med fokus på å øke digital kompetanse blant elever og lærere for å forberede dem på fremtidens arbeidsmarked og samfunn.

3 Metode

Formålet med masteroppgaven er som nevnt å undersøke hvordan et utvalg av samfunnsfaglærere forholder seg til ChatGPT i deres pedagogiske praksis og administrative arbeidsoppgaver. I dette kapittelet skal jeg beskrive, forklare og begrunne mine metodiske valg. Jeg vil også gå i dybden for valg som ble gjort i forberedelsesfasen, gjennomføringsfasen og analysen.

3.1 Forskningsdesign

Fenomenologisk tilnærming

Jeg anser forskningsdesignet mitt, selv om det består av både kvantitativ og kvalitativ tilnærming, som fenomenologisk. Cohen et al. (2018, s. 20) beskriver fenomenologisk tilnærming som et teoretisk synspunkt som argumenter for å studere direkte opplevelser slik de oppleves. I tillegg ser man på atferd som har blitt påvirket av disse opplevelsene, i stedet for de ytre, objektive, fysiske beskrevne realitetene. Dermed skal man som forsker studere hvordan ulike fenomener oppfattes og erfares. Typiske kjennetrekke ved den fenomenologiske tilnærmingen er innsikt i subjektive opplevelser, perspektiver og meninger (Cohen et al., 2018, s. 20). Dette er trekk som samsvarer med min metodiske tilnærming når det gjelder spørreundersøkelsen. Fenomenologi er derimot en bred tilnærming, som egentlig er forbeholdt en mer kvalitativ studie. Dermed kan det argumenteres for at spørreundersøkelse ikke er en del av en fenomenologisk tilnærming. Likevel har jeg også intervju som metode i prosjektet, som er et typisk eksempel på fenomenologisk tilnærming. I tillegg vil jeg ta for meg subjektive meninger og perspektiver om fenomenet KI og ChatGPT i skolen og samfunnsfag i spørreundersøkelsen. Derfor velger jeg å ta utgangspunktet i en slik tilnærming.

Kombinert forskningsdesign

For å besvare problemstillingen og forskningsspørsmålene, var det hensiktsmessig å ta i bruk et kombinert forskningsdesign. Det vil si at jeg kombinerer en kvantitativ og en kvalitativ tilnærming i min forskning, også kalt *mixed methods* (Gleiss & Sæther, 2021, s. 32). Gleiss & Sæther (2021, s. 32) skriver at målet med å kombinere er å utnytte styrkene til begge tilnærmingene. På denne måten kan man for eksempel både få en oversikt over et større utvalg og ha muligheten til å følge opp interessante funn. Cohen et al. (2018, s. 31) hevder at kombinert forskningsdesign kan skaffe et mer komplett bilde av det fenomenet som forskes

på enn ved en ensligtilnærming, siden man går bort fra svakheter og forutinntatthet som kan oppstå ved bruk av en forskningstilnærming. Det kan også øke nøyaktigheten av data og påliteligheten gjennom bruk av kombinert forskningsdesign. På den andre siden, skriver Gleiss & Sæther (2021, s. 32) at *mixed methods* vil føre til en betydelig større mengde datamateriale, som gjør analysen mer omfattende. Man har ikke uendelig med tid på å ferdigstille masteroppgaven, dermed er det ofte nødvendig å avgrense utvalgsstørrelsen for at prosjektet skal bli gjennomførbart (Gleiss & Sæther, 2021, s. 32)

På bakgrunn av det ovenfor har jeg valgt å kombinere forskjellige innsamlingsmetoder i min forskning. Jeg ønsket å få oversikt over bruken, meningene og perspektivene til et større utvalg samfunnsfaglærere, og dermed var spørreundersøkelse som innsamlingsmetode et godt valg. I tillegg ønsket jeg å få mer spesifikk informasjon om bruk av KI i samfunnsfag og generelt i skolen. Jeg valgte derfor å benytte meg av intervju av en eller flere samfunnsfaglærere som har erfaring med teknologien i skolen. Da det var utfordrende å finne flere samfunnsfaglærere som er åpen om bruk av KI, ble det bare intervju med en informant. Dette kan dermed anses som en svakhet med forskningen min. Det var likevel en nødvendig avgrensing for å kunne gjennomføre prosjektet innenfor den tidsrammen jeg har mottatt. Jeg inkluderte dette ene intervjuet for å få utdypende svar på aspekter som inkluderes i spørreundersøkelsen, og motta alternativer på utfordringene som oppstår med teknologien. Dermed fikk jeg et bredt spekter av hvordan teknologien ble brukt både i undervisning og andre arbeidsoppgaver av samfunnsfaglærere gjennom spørreundersøkelsen, samtidig som jeg fikk håndfaste måter teknologien kan bli brukt på og hvordan utfordringer kan bli håndtert.

3.2 Kvantitativ spørreundersøkelse

For å besvare problemstilling og forskningsspørsmålene, var det hensiktsmessig å bruke en kvantitativ spørreundersøkelse. Gjennom en kvantitativ spørreundersøkelse så jeg muligheten til å motta svar fra et utvalg samfunnsfaglærere på en strukturert måte. Gleiss & Sæther (2021, s. 30) beskriver at kvantitativ tilnærming egner seg godt for å kartlegge og gi en oversikt over et større utvalg. Med hjelp av en spørreundersøkelse kan man innhente ønsket informasjon på en effektiv og strukturert måte. Selve målet med et spørreskjema er at det skal gi forskeren den informasjonen som forskeren trenger, og samtidig være enkelt å svare på for respondentene (Gleiss & Sæther, 2021, s. 144). På bakgrunn av at problemstillingen min handler om et utvalg samfunnsfaglærere var det naturlig å velge kvantitativ

spørreundersøkelse som metode for datainnsamling. I tillegg så jeg muligheter med metoden for å få svar fra samfunnsfagslærere dersom jeg gjorde gode forberedelser med fokus på utformingen av spørreundersøkelsen. Det var også en god måte å kartlegge samfunnsfagslæreres forhold til ChatGPT.

3.2.1 Utforming av spørreskjema

Gleiss & Sæther (2021, s.144) sier at det ligger ofte mye forberedelser bak et godt utformet spørreskjema. Disse forberedelsene kan deles opp i to faser. Først og fremst må forskeren konkretisere de teoretiske begrepene som skal undersøkes. Deretter må forskeren bestemme hva slags type spørsmål som skal brukes, formuleringen av spørsmål og svaralternativer, og bestemme strukturen i spørreskjemaet. Den første fasen av forberedelsene kalles operasjonalisering, som handler om å gå fra en eller flere teoretiske begreper til en rekke konkrete spørsmål med tilhørende svaralternativer. På denne måten kan man gjøre abstrakte begreper så konkrete og målbare som mulig (Gleiss & Sæther, 2021, s. 145). Fenomenet som jeg skal forske er KI og ChatGPT i skolen og samfunnsfag. Da jeg utformet spørsmål, måtte jeg bryte ned begrepene som kommer frem i forskningsspørsmålene. Videre skal jeg vise hvordan jeg operasjonaliserte forskningsspørsmålene.

Operasjonalisering av forskningsspørsmålene

Det første forskningsspørsmålet som jeg har formulert er «Hva er omfanget av bruk av ChatGPT blant samfunnsfagslærere, og hva er lærernes holdninger og oppfatninger knyttet til bruk av denne teknologien i deres daglige undervisningspraksis?». Første del av forskningsspørsmålet omhandler bruk av ChatGPT, både når det gjelder jobbsammenheng og privat bruk. Det er naturlig å inkludere privat bruk, siden lærere kan ha vært forsiktig med bruk av KI-verktøy på jobben. Dermed har jeg formulert spørsmål som respondenten kan vise til kunnskap om ChatGPT og KI, hvor hyppig bruk har vært og formålet. Spørsmål som «Vet du hva ChatGPT er?» og «Har du benyttet deg av ChatGPT i jobbsammenheng?», med svaralternativer fra «I svært stor grad» til «I svært liten grad», gjør at jeg får kartlagt respondentenes kunnskap og bruk av fenomenet. Jeg valgte å ha disse spørsmålene i starten, for å avdekke respondentenes kunnskap tidlig, samt for å danne en rød tråd i undersøkelsen. Andre del av forskningsspørsmålet handler om lærerens holdninger og oppfatninger til bruk av denne teknologien i deres daglige undervisningspraksis. I denne konteksten definerer jeg holdninger som lærernes generelle følelser om bruk av teknologien, altså om de står positivt, nøytralt eller negativt til utviklingen. Oppfatninger handler mer om lærernes meninger om

ChatGPT og KI sin effektivitet, potensielle fordeler og utfordringer, samt deres syn på hvordan det påvirker elevenes læring. Begrepet «daglig undervisningspraksis» definerer jeg som den kontinuerlige planleggingen og gjennomføringen av undervisning. I denne konteksten handler det derfor om hva lærerne mener og hvordan de forholder seg til bruk av slik teknologi i undervisning. Spørsmål som jeg har formulert for å få svar på denne delen av forskningsspørsmålet er «Hvordan har du undervist om ChatGPT og KI i samfunnsfag?» og spørsmål om utfordringer og muligheter læreren ser på teknologien i skolen. Da denne spørreundersøkelsen ble sendt ut var det få skoler som hadde tatt i bruk KI som pedagogisk verktøy, i tillegg til fraværende retningslinjer ved bruk i skolen. Derfor var det interessant å se hvordan, eller om, de ulike samfunnsfaglærerne har valgt å undervise om KI og ChatGPT. Svaralternativene her er ulike måter som jeg har formulert på forhånd, i tillegg til et svaralternativ som sier at de ikke har undervist om tema. Videre følger jeg opp med et oppfølgingsspørsmål der respondentene kan utdype hvordan de har valgt å legge opp undervisningen. I tillegg stiller jeg spørsmål om positive og negative sider med teknologien i skolen og samfunnsfag, med svaralternativer fra «I svært liten grad» til «I svært stor grad». Disse spørsmålene er subjektive, der hver respondent svarer etter sine meninger, erfaringer og synspunkter.

Det andre forskningsspørsmålet mitt er ««I hvilken grad har utviklingen av kunstig intelligens påvirket vurderingsformer blant samfunnsfaglærere?»». Dette forskningsspørsmålet handler derfor om en av hovedfaktorene til debatten om KI, altså at elever bruker teknologien til juks. Dermed var det svært relevant å ta med et forskningsspørsmål som omhandler vurdering. Jeg har valgt å kartlegge om KI har påvirket vurderingsformer blant dette utvalget av samfunnsfaglærere. Dette utfordrer det som ser ut til å være den rådende læringsteorien blant lærerne i skolen og utfordringene KI gir i forhold til de skriftlige vurderingsformene. Med tanke på at lærere på ungdomsskolen uansett skal vurdere elevene sine, handler dette spørsmålet mer om de har forandret sitt syn på ulike måter man kan vurdere elevene på. Det handler også om lærere kan ha endret læringssynet sitt. Dette er dermed mindre relevant for barneskolelærere. Alderen til elevene på ungdomstrinnet gjør også at det ikke er sikkert at antall lærere som opplever juks med KI-verktøy er like høyt som undersøkelsen i videregående skole, slik som jeg har referert til tidligere. Likevel var jeg interessert å sjekke ut om utviklingen har påvirket hvordan samfunnsfaglærere vurderer elevene sine. Spørsmål jeg har valgt som skal gi svar på dette er «I hvilken grad har ChatGPT lagt utfordringer for deg i vurderingssituasjoner?» og «Hvordan har du eller kommer du til å tilpasse vurdering?».

Begge disse spørsmålene har svaralternativer som jeg har bestemt på forhånd, som respondentene skal vurdere hvor stor grad de gjelder seg selv som samfunnsfaglærer. Ved å formulere forskningsspørsmålet og svaralternativer med «I hvilken grad», gjør jeg spørreundersøkelsen mer målbart. I tillegg ser jeg at det kan være mindre komplisert å svare på spørsmålene som er utformet slik. Under disse spørsmålene har de også et åpent svaralternativ, slik at respondentene har mulighet til å utdype eller supplere til spørsmålet.

Formulere spørsmål

Under kapittelet om operasjonalisering nevnte jeg ulike spørsmål og utsagn som jeg har valgt å ta med i spørreundersøkelsen. Dette gjorde jeg for å vise hvordan jeg planla å innhente data til forskningsspørsmålene. Det var en tidkrevende prosess å formulere spørsmål til spørreundersøkelsen. Gleiss & Sæther (2021, s.148) skriver at en spørreundersøkelse er strukturert og utformet i forkant av datainnsamlingen, noe som hindrer forskeren å endre ordlyden i enkeltspørsmål eller legge til oppfølgingsspørsmål. Ofte er ikke forskeren til stede når respondenten svarer på spørreskjemaet, og man må derfor formulere seg tydelig slik at man unngår misforståelser. Som forsker må man være sikker på at både spørsmål og svaralternativer forstås mest mulig likt av forskjellige respondenter, samt at alle aktuelle svaralternativer er inkludert. Dette gjelder også med forklaring av prosjektet og spørsmålene, slik at respondenten er sikker på hva den skal gjøre. Derfor bør man unngå unødvendige kompliserte akademiske begrep og utydelig språk (Gleiss & Sæther, 2021, s. 148).

Videre måtte jeg ta flere valg i utformingsprosessen av spørreundersøkelsen. Vanligvis skiller man mellom faktaspørsmål, holdningsspørsmål og atferdsspørsmål i en spørreundersøkelse. Faktaspørsmål har som formål å samle inn relevant og kartleggende informasjon om kjennetegn og trekk ved respondenten. Dette kan være spørsmål om alder, kjønn, utdanning og bosted. Holdningsspørsmål blir brukt for å kartlegge respondentens holdninger, vurderinger og meninger. Atferdsspørsmål brukes til å kartlegge respondentens handlinger. Dette kan være hva de gjør, har gjort eller kan gjøre i fremtiden (Gleiss & Sæther, 2021, s. 148-149). De ulike variantene av spørsmål er relevant i henhold til forskningsspørsmålene mine. Jeg startet med å formulere spørsmål om respondenten, altså faktaspørsmål. Dette så jeg på som en naturlig måte å starte en spørreundersøkelse på. Dette gir meg også informasjon om variasjon mellom alder, utdanningsnivå og arbeidssted til respondentene. Jeg formulerte dermed spørsmål om dette, og tilhørende svaralternativer. Under arbeidssted hadde jeg fokus på om respondentene arbeider på barneskole eller ungdomsskole. Jeg vektla at det ikke skal

være mulig å finne ut hvilken skole respondenten jobber på. Videre hadde jeg søkelys på holdningsspørsmål og atferdsspørsmål i spørreundersøkelsen, som jeg har gitt eksempler på tidligere. Forskningsspørsmålene er tiltenkt samfunnsfaglæreres holdninger og atferd rundt KI og ChatGPT i skolen. Disse spørsmålene er formulert med «I hvilken grad» slik at respondenten kan vurdere selv hvor stor grad den er enig eller uenige i spørsmålet eller utsagnet. Ved bruk av atferdsspørsmål har jeg unngått å stille private eller sensitive spørsmål. Undersøkelsen handler om å kartlegge lærernes samfunnsfagdidaktiske praksis, dermed har jeg ikke innlemmet noen private eller sensitive spørsmål. Dersom de opplever et ubehagelig spørsmål, kan det hende at de ikke ønsker å fullføre spørreundersøkelsen.

På bakgrunn av at jeg har satt søkelys på å formulere spørsmålene mine med «I hvilken grad», har jeg en stor andel av lukkede spørsmål i undersøkelsen. Svar på lukkede spørsmål kan sammenliknes og analyseres statistisk, samtidig som det er mindre tidkrevende å svare på for respondenten. Dermed har jeg valgt å benytte meg mest av lukkede spørsmål. Disse lukkede spørsmålene er formulert både som direkte spørsmål og som påstander. Likevel kan man miste verdifull data uten å inkludere åpne spørsmål. Der det er naturlig, har jeg lagt til et åpent spørsmål etter et lukket spørsmål. På denne måten kan respondenten, frivillig, skrive mer til sitt svar. I tillegg får jeg som forsker informasjon om forskjellige aspekter, som ikke har blitt formulert som svaralternativ (Gleiss & Sæther, 2021, s. 151)

Formulere svaralternativer

I spørreskjema har jeg på et generelt grunnlag hatt fokus på et utsagn eller spørsmål med svaralternativer fra «I svært liten» til «I svært stor grad». Denne type svaralternativer kalles en Likert-skala (Gleiss & Sæther, 2021, 154). Ved denne utformingen blir spørsmålet eller utsagnet enklere å svare på for deltakerne, samtidig som jeg klarer å se tendensen blant utvalget. Det gjør det mulig for meg som forsker å sammenligne svarene fra respondentene og er derfor en forutsetning for statistisk analyse (Gleiss & Sæther, 2021, s. 150). Slike lukkede svaralternativer har derfor sine fordeler, men på den annen side kan det også begrense forskningen. Lukkede svaralternativer kan virke ledende, siden respondenten må velge mellom et gitt antall forhåndsbestemte svaralternativer. I tillegg får ikke respondenten mulighet til å forklare svaret sitt, som kan gjøre at det respondenten velger å svare ikke nødvendigvis samsvarer med det respondenten egentlig mener. Dermed har jeg også implementert åpne svaralternativer der det er naturlig. På denne måten kan respondenten formulere et svar med sine egne ord. Jeg har valgt å gjøre det valgfritt for respondenten, siden

det er mer tidkrevende å svare på. Likevel ser jeg på det som viktig å gi muligheten til respondenten å utdype svaret sitt (Gleiss & Sæther, 2021, s. 150-151). I spørsmålet om skolen burde lage restriksjoner for ChatGPT, var det lukkede svaralternativer. Neste spørsmålet var hvorfor eller hvorfor ikke, med et åpent svaralternativ. På denne måten fikk respondenten utdype svaret sitt fra det opprinnelige spørsmålet.

Pilotundersøkelse

Etter at spørreundersøkelsen var ferdig utformet, lot jeg både familie og medstudenter teste den ved å gjøre en pilotundersøkelse (Se vedlegg 1). Gleiss & Sæther (2021, s. 156) nevner at pilotundersøkelse kan gi muligheten til forskeren å justere ordlyden og rekkefølgen på spørsmålene før det sendes ut til respondentene. Med bruk av pilotundersøkelse fikk jeg både familie som jobber som lærer og lærerstudenter til å se gjennom undersøkelsen. Dette er relevant siden det er lærere som skal være respondenter. Jeg fikk verdifulle tilbakemeldinger som gjorde at spørreundersøkelsen ble mer tydelig og presis. Det er essensielt å unngå misforståelser i en slik kvantitativ spørreundersøkelse, og etter pilotundersøkelsen ble jeg sikker på at de fleste mulige misforståelsene var luket bort. Dermed kan denne gjennomføringen styrke kvaliteten på spørreundersøkelsen og kvaliteten på datamaterialet som samles inn (Gleiss & Sæther, 2021, s. 156).

3.2.2 Utvalgsstrategi

Med et ferdig utformet spørreskjema og med pilotundersøkelsen utført, var neste steg å sende ut spørreundersøkelsen til respondentene. Jeg valgte å ha søkelys på et mindre antall samfunnsfaglærere, slik at jeg har kontroll på hvor mange som besvarer undersøkelsen. Dette kalles et ikke-sannsynlighetsutvalg (Gleiss & Sæther, 2021, s. 39). Enkelte velger å publisere undersøkelsen i sosiale medier for å nå et høyt antall respondenter. Da bruker man utvalgsformen sannsynlighetsutvalg. Dette valgte jeg å unngå, da jeg har kontakter på ulike barne- og ungdomsskoler som kunne hjelpe meg å få videresendt og følge opp gjennomføringen av spørreundersøkelsen til samfunnsfaglærere. I tillegg så jeg på det som mer utfordrende og tidkrevende å bruke sannsynlighetsutvalg. Utvalget vil da ikke være like representativt for en større populasjon, men gir likevel en pekepinn på enkelte samfunnsfaglæreres forhold til KI i skolen (Gleiss & Sæther, 2021, s. 39).

Jeg sendte spørreundersøkelsen på E-post til kontaktene mine og ledelsen på de ulike skolene. Utgangspunktet var å ta for seg seks ulike skoler, tre barneskoler og tre ungdomsskoler.

Grunnet lav respons måtte jeg se bort fra dette, og sendte derfor ut spørreundersøkelsen min til flere skoler der jeg har kontakter. Hovedårsaken til at jeg valgte denne tilnærming var at jeg forventet en større mulighet til å innhente respondenter. Jeg var forberedt på at lærere ikke nødvendigvis har tilgjengelig tid til å bruke på en ukjent masterstudent, derfor brukte jeg kontakter som jeg har. Forskningsdeltakere som ble rekruttert på denne måten kalles et strategisk utvalg og tilgjengelighetsutvalg. Kriterier som ble bestemt ved det strategiske utvalget var at læreren måtte ha samfunnsfag som en del av sin fagkrets, eller at de underviser i faget. I tillegg måtte de være lærer på de skolene jeg valgte ut. Ved kontakt av disse skolene benyttet jeg meg av strategien portvakt. I følge Gleiss & Sæther (2021, s. 41) kan portvakter være hjelpsomme som døråpnere inn til deltakerne inn i det sosiale miljøet som man ønsker tilgang til. Portvaktene vil dermed gjøre prosessen med å rekruttere deltakere mer smidig. Disse portvaktene var mine tidligere lærere, tidligere kollegaer og bekjente av familien (Gleiss & Sæther, 2021, s. 41). Jeg tenkte at dette var den mest effektive måten å få sendt ut spørreundersøkelsen. På skoler som jeg hadde lite eller delvis kontakt med, og ingen portvakt, fikk jeg sjeldent svar på E-post. Samtidig hadde portvaktene mer kontroll på samfunnsfaglærere på skolen sin. Dermed sendte de ut undersøkelsen til de som passet kriteriene, som gjorde at jeg fikk inn verdifullt datamateriale.

Selv med kontakter i form av portvakter, var det overraskende få respondenter jeg fikk tak i. Jeg endte opp med å bruke mye tid på å sende ut spørreundersøkelsen til flere skoler. Denne spørreundersøkelsen ble til slutt sendt ut til ti forskjellige skoler, og likevel fikk jeg ikke flere enn 20 respondenter. Siden man som masterstudent ikke har mye tilgjengelig tid, måtte jeg avslutte rekrutteringen på dette antallet. Det var en lavere oppslutning enn det som var planlagt. Jeg så derfor at dette var en tydelig svakhet med ikke-sannsynlighetsutvalg som strategi ved gjennomføring av en kvantitativ spørreundersøkelse. Jeg ser i retrospekt at bruk av sannsynlighetsutvalg ville være mer gunstig for å få flere svar på forskningsspørsmålene. Etter å ha observert andre masterstudenter publisere sine spørreundersøkelser på sosiale medier, og se responsen de fikk, førte til at jeg angret på valg av utvalgsstrategi. Ved å bruke ikke-sannsynlighetsutvalg kunne jeg også få et generaliserende utvalg, med samfunnsfaglærere fra hele landet. Likevel kan en feilkilde med denne strategien være at de som svarer på spørreundersøkelsen har interesse for tema, som gjør min kartlegging av et utvalg samfunnsfaglærere ikke vil være like valid. Derfor er det komplisert å finne ut den beste strategien, selv i etterkant av forskningen. Generelt vil jeg tro at det er vanskelig å få svar som masterstudent, spesielt når man skal forske på lærere. De har som regel mye arbeid,

og med tanke på at det er frivillig å svare på slike undersøkelser, forstår jeg at flere velger å unngå å svare.

3.2.3 Forskningsetikk i spørreundersøkelsen

Med et ferdig utformet spørreskjema og et bestemt utvalg, var det viktig for meg å være sikker på at de grunnleggende forskningsetiske prinsippene var overholdt før undersøkelsen ble sendt ut. I følge Gleiss & Sæther (2021, s.157) er disse grunnleggende prinsippene informert samtykke, konfidensialitet og å unngå negative konsekvenser for forskningsdeltakerne (Gleiss & Sæther, 2021, s. 157).

Før jeg kunne starte forskningen, måtte jeg sende inn søknad til Sikt. De vurderer om behandlingen av personopplysninger er i tråd med lovverket. Da denne ble godkjent, kunne jeg sende ut spørreundersøkelsen til portvaktene mine. I tillegg sendte jeg også det til ledelsen på de ulike skolene, slik at de har innsikt i det jeg sender til lærerne. Sammen med spørreundersøkelsen ble det vedlagt et samtykkeskriv (Se vedlegg 2). Malen til samtykkeskrivet ble hentet fra Sikt, og var en god støtte for å forsikre meg om at forskningsdeltakerne var klar over hva de samtykket til. I tillegg skrev jeg en tydelig forklaring i E-posten som ble sendt, samt introduksjon inne på selve spørreundersøkelsen. På denne måten forsikret jeg meg at forskningsdeltakerne forsto prosjektet. Det kan være komplisert å bruke spørreundersøkelser, da forsker og respondenter ikke nødvendigvis møtes. Dermed kan det være krevende å informere om forskningsprosjektet på en forståelig måte, som sikrer at respondentene har forstått hva de samtykker til (Gleiss & Sæther, 2021, s. 158). Respondentene hadde også muligheten til å stille meg spørsmål om forskningsprosjektet. Med alle disse hjelpemidlene, kan respondentene forstå hva de samtykker til.

Både i samtykkeskrivet og informasjon i E-post og spørreundersøkelsen står det tydelig at alle svar i spørreundersøkelsen er anonyme, slik at konfidensialiteten ivaretas. Dette kan også være en styrke ved spørreundersøkelser, siden terskelen blir lavere for å svare oppriktig. Det eneste av personlige opplysninger som jeg ønsket å finne ut av var alder, kjønn, utdanningsnivå og arbeidssted for å kunne diskutere i hvilken grad disse faktorene har betydning for svarene. Bortsett fra dette er undersøkelsen anonym. Respondentene og skolene de jobber på skal ikke navngis. Det skal derfor ikke være mulig å gjenkjenne personer som deltar i spørreundersøkelsen (Gleiss & Sæther, 2021, s. 158).

Spørreundersøkelser består av en stor del forhåndsstrukturering, ved at forskeren på forhånd har formulert spørsmål og svaralternativer. Dette kan være en svakhet ved det forskningsetiske aspektet. Det er viktig at respondenten har mulighet til å gi dekkende svar på forskerens spørsmål. Målet til forskeren er at respondentene ikke sitter igjen med en følelse av at det ikke er plass til dem og deres synspunkter og erfaringer i spørreundersøkelsen. Spørreundersøkelser skal unngå å formidle og opprettholde stereotypier og feilaktige antakelser om den virkeligheten som forskes på (Gleiss & Sæther, 2021, s. 158). Jeg har forsøkt å unngå dette ved gjennomføring av pilotundersøkelse, i tillegg til å inkludere åpne svarfelt. Jeg ønsket at alle respondentene følte at meningene og erfaringene deres gjenspeiler de allerede formulerte svaralternativene.

Refleksivitet

På bakgrunn av at jeg valgte et tilgjengelighets- og ikke-sannsynlighetsutvalg, må jeg som forsker ha en svært kritisk og spørrende holdning til mitt forskningsarbeid. Som forsker må jeg prøve å forstå samspillet mellom alle faktorene som inngår i forskningsprosessen, og min rolle som forsker. Denne tilnærmingen kalles for refleksivitet. Gjennom tilgjengelighetsutvalg har jeg valgt skoler med portvakter som jeg har en relasjon til. Dette er skoler som jeg har jobbet på eller kjenner noen som jobber der. For å bruke lærere på disse skolene som respondenter er det viktig å reflektere over egen posisjonaltet. Man må være sikker på at respondentene står fritt i sitt samtykke, og ikke at de føler seg presset til å samtykke siden de kjenner til forskeren. Forskerrollen gir makt til å beskrive andres opplevelser, meninger og handlinger. Dette er noe forskeren må forstå og prøve å håndtere på en god måte gjennom forskningsprosessen (Gleiss & Sæther, 2021, s. 51). Jeg har forsøkt å håndtere dette ved å tydeliggjøre at samtykke er helt frivillig, samt understreke hva forskningsdeltakerne samtykker til. De har også fått informasjon om at det er lov å trekke samtykke. Samtidig har jeg hatt fokus på å formidle konfidensialitet og anonymitet i spørreundersøkelsen. Jeg har også bare vært vikar på skoler som jeg har plukket ut. Dermed har jeg ikke kjennskap til fagkretsen til lærerne på de ulike skolene, som gjør at jeg ikke vet hvem portvakten eller ledelsen har sendt ut undersøkelsen til. Jeg har unngått å finne respondenter på skolen som jeg jobber på nå, på bakgrunn av at de kan føles seg presset til å svare på undersøkelsen. Likevel beholder jeg en kritisk holdning gjennom forskningsprosessen da jeg er klar over min rolle som forsker, og at jeg har valgt skoler som jeg har en relasjon til.

3.3 Kvalitativt intervju

Etter gjennomført spørreundersøkelse, ønsket jeg å samle mer empiri der jeg kan stille oppfølgings spørsmål. I tillegg regnet jeg med at de fleste respondentene i spørreundersøkelsen har benyttet seg av KI i undervisning i liten grad. Derfor ønsket jeg å finne noen som har brukt KI jevnlig i skolen. Hovedpoenget med dette er at jeg får samlet en annen type data til forskningsspørsmålene. Jeg får mer innsikt i hvordan KI og ChatGPT kan bli brukt som ressurs, hvordan KI har påvirket vurdering og hva holdningene til denne bruken er i skolen. Jeg oppdaget en skole som har tatt i bruk KI, både for lærere og elever. Skolen arbeider aktivt og planmessig med KI i undervisningssammenheng. Jeg tok kontakt med denne skolen, og fikk mulighet til å intervju en lærer som har brukt KI i samfunnsfagundervisningen sin. Dette intervjuet passet fint som supplement til undersøkelsen, for gjennom intervjuet kunne jeg få alternativer til problemstillingene som teknologien fører med seg og som ikke blir besvart i spørreundersøkelsen. Jeg ønsket opprinnelig å intervju flere lærere som har brukt KI i samfunnsfag, men så på dette etter hvert som et komplisert prosjekt. Både på grunn av tidsbruk, men også for å finne intervjuobjekter. Jeg valgte å si meg fornøyd med et intervju, med formål om å få mer innsikt i hvordan KI kan påvirke samfunnsfag, vurdering og lærerhverdagen. Det er dermed lite representativt med bare et intervju. Likevel vil jeg få innsikt i bruk av ChatGPT og KI i samfunnsfag og håndtering av utfordringer som teknologien fører med seg.

Jeg valgte å bruke semistrukturert intervju type til dette kvalitative intervjuet. I følge Gleiss & Sæther (2021, s. 80) er semistrukturert en kategori mellom strukturerte og ustrukturerte intervjuer, der en formulerer spørsmål på forhånd, men hvor rekkefølgen, hvilke spørsmål som stilles, og måten spørsmål stilles på, kan variere fra intervju til intervju. Semistrukturerte intervjuer gir også muligheten til å stille oppfølgings spørsmål for å utdype og konkretisere interessante momenter som dukker opp i intervjuet (Gleiss & Sæther, 2021, s. 80). På denne måten kunne jeg stille forberedt til intervjuet, samtidig som at kunne gå i dybden der det var relevant. Jeg hadde derfor en intervjuguide med spørsmål jeg ønsket å stille til informanten. I intervjuguiden hadde jeg et fokus på åpne spørsmål, slik at informanten kunne presentere sine synspunkt og meninger i henhold til spørsmålet. Jeg forsøkte også å formulere spørsmål som handlet om et aspekt av tema, slik at det var mulig for meg å forklare hensikten min. På denne måten unngår jeg unødvendige misforståelser. Dermed var det lite kompliserte begrep innenfor litteraturen som ble vektlagt. Intervjuguiden inneholdt ti ulike spørsmål, der jeg selv bestemte oppfølgings spørsmålene i henhold til det informanten sier (Se vedlegg 3).

Gjennomføring av intervju

Informanten fikk tilsendt samtykkeskjema og spørreundersøkelsen på e-post slik at informanten fikk se gjennom hovedprosjektet mitt (Se vedlegg 4). På denne måten fikk informanten mulighet til å forberede seg til intervju. I retrospekt burde jeg ha sendt over intervjuguiden, sammen med spørreundersøkelsen og samtykkeskjema, slik at informanten kunne vært forberedt på spørsmålene. Gleiss & Sæther (2021, s. 86) hevder at gjennomføring av intervju kan være utfordrende fordi man ikke kan planlegge alt på forhånd. Dette var noe jeg opplevde. Det var unaturlig å ha et intervju, der jeg styrer spørsmål som stilles. Jeg ser i etterkant at jeg burde gjennomført et pilotintervju. Ved å gjennomføre et pilotintervju kunne jeg vært mer forberedt, og jeg kunne fått en ekstra sjekk på spørsmålene og oppfølgingsspørsmålene som jeg tenkte å spørre. Jeg ville kanskje ikke følt meg like usikker og nervøs dersom jeg hadde gjennomført pilotintervju før selve intervjuet.

Fokuset mitt var at informanten skulle føle seg ivaretatt, og derfor hadde vi først en uformell samtale i starten. I tillegg gikk jeg gjennom prosjektet mitt, og det jeg ønsket å finne ut av gjennom dette intervjuet. Deretter startet jeg opptak gjennom diktafonappen til Nettskjema. Jeg ønsket at intervjuet skulle være en samtale, der vi drar opp de ulike aspektene av tema fra intervjuguiden. På denne måten fikk informanten snakke mye om sine erfaringer ved teknologien i skolen. Jeg viste interesse, engasjement og stilte oppfølgingsspørsmål der det var naturlig. Det var viktig for meg å unngå avbrytelser da informanten svarte på spørsmål. Derfor ventet jeg til informanten var ferdig med å fortelle, før jeg stilte et oppfølgingsspørsmål eller gikk videre i intervjuguiden. Siden jeg var svært usikker i intervjusituasjonen, var det strategisk å benytte meg av et semistrukturert intervju. Dette gjorde at informanten var i sentrum, og styrte store deler av intervjuet gjennom å fortelle om sine perspektiver, erfaringer og holdninger.

Etter gjennomført intervju, ga jeg informasjon om at informant har mulighet til å trekke samtykke, eller endre på sine formuleringer i etterkant. Deretter ble intervjuet transkribert og opptaket ble slettet. I tillegg ble intervjuet anonymisert, og eventuelle personidentifiserende opplysninger ble behandlet i tråd med retningslinjene som Sikt har presentert.

3.4 Analysemetode

På bakgrunn av at jeg har valgt et kombinert forskningsdesign, har jeg ulike fremgangsmåter for å analysere datamaterialet. Jeg skiller derfor mellom kvantitativ spørreundersøkelse og kvalitativt intervju i analysemetoden.

Kvantitativ spørreundersøkelse

Som tidligere nevnt inneholder spørreundersøkelsen min både lukkede og åpne spørsmål, med et flertall av lukkede spørsmål. De lukkede spørsmålene analyseres dermed kvantitativt. I følge Gleiss & Sæther (2021, s. 158) skiller slik analyse seg fra kvalitativ analyse ved at framgangsmåten ofte er mer standardisert og basert på statistiske metoder. Det gjør også at det er mulig å lage statistikk, ved å vise grafiske framstillinger av datamaterialet (Gleiss & Sæther, 2021, s. 158). I min forskning har også utvalget vært lite. Det var derfor et ikke-sannsynlighetsutvalg, som fører til at utvalget ikke er representativt. Dette utelukker enkelte statistiske analysemetoder. Jeg valgte dermed univariat analyse som statistisk analysemetode. Univariat analyse handler om å analysere hvordan svarene fra respondentene fordeler seg på en enkelt variabel. Dette blir gjort ved å telle hvor mange respondenter som har valgt hvert enkelt svar. Det er også mulig å beregne statistiske mål for den sentrale, eller typiske, verdien i en fordeling, slik som gjennomsnitt og median (Gleiss & Sæther, 2021, s. 161). De fleste spørsmål i undersøkelsen har svaralternativer fra en Likert-skala, altså fra «I svært stor grad» til «I svært liten grad». Da er det hensiktsmessig å bruke univariat analyse.

Jeg har brukt Excel til å lage grafiske framstillinger av datamaterialet. Dette programmet var lite avansert, som passet fint med tanke på kompetansen min på feltet og tilgjengelig tid. Jeg har valgt å vise resultatene i stolpediagram eller sektordiagram, avhengig av spørsmålet som blir stilt. Under hvert diagram beskriver, tolker og diskuterer jeg resultatet. Siden temaet for spørreundersøkelsen er relativt nytt og i rask utvikling, finner jeg det komplisert å knytte resultatene direkte opp mot eksisterende forskning og teori. Derfor legger jeg vekt på å reflektere, analysere og diskutere dataene mine. Der det er relevant, vil innhold fra det teoretiske rammeverket bli presentert.

Kvalitativt intervju

Jeg hadde opprinnelig et forskningsspørsmål som handlet om hvordan samfunnsfaglærere kan bruke ChatGPT som en ressurs, og derfor var dette intervjuet tiltenkt å bidra til å besvare dette spørsmålet. Jeg så meg nødt til å endre på planen min underveis. Jeg hadde en

forventning om at det var enkelte respondenter fra spørreundersøkelsen som hadde tatt i bruk KI som en ressurs. Da ville forskningsspørsmålet være mer aktuelt. Dette medførte at dette intervjuet ikke lenger var like relevant for min oppgave som det tidligere var. Det er også svakheter med dette intervjuet ved at jeg bare har en informant, samt at store deler av intervjuguiden og spørreundersøkelsen korresponderer lite. Dette gjør det vanskeligere å sammenligne funnene fra intervjuet med resultatene fra spørreundersøkelsen. Dermed får dette intervjuet mindre plass i analysen enn planlagt. Siden det er lite relevant for forskningsspørsmålene vil jeg presentere resultatene fra intervjuet i tekstform, uten lengre sitater fra informanten. Jeg velger å gjøre slik på grunn av tidsbruk og relevans. Dermed vil beskrivelsen av intervjuet være først, deretter min egen tolkning og diskusjon.

Før planen ble endret, hadde jeg likevel transkribert intervjuet og slettet opptaket. Jeg benyttet meg av koding. I følge Gleiss & Sæther (2021, s. 173) er koding en analysemåte der en deler opp intervjuene, feltnotatene eller tekstene i mindre enheter og gir disse enhetene kode. På bakgrunn av at jeg bare gjennomførte et intervju, valgte jeg å kode etter forskningsspørsmålene. Dette er kanskje en mindre oversiktlig måte, men som fungerte siden jeg bare foretok meg et intervju. Jeg plasserte spørsmålene i intervjuguiden under et av forskningsspørsmålene, deretter plasserte jeg sitat som omhandlet det spesifikke spørsmålet. En slik type koding er en form for tematisk koding, siden kodene er basert på temaer som er utledet fra intervjuguiden. Det kan derfor argumenteres for at det er en deduktiv analysemetode (Gleiss & Sæther, s. 174). Gjennom bruk av slik koding opparbeidet jeg en struktur og oversikt over de viktige funnene fra intervjuet.

Som tidligere nevnt var ikke alt i intervjuet aktuelt for oppgaven min grunnet justeringer underveis. Dermed har jeg fokusert på tre ulike aspekter fra intervjuet, som er passende for forskningsspørsmålene og problemstillingen. Disse aspektene er derfor bruk av ChatGPT og KI, erfaringer med bruk av ChatGPT og KI og vurdering (Må endre tittel på disse). De to førstnevnte delene omhandler det første forskningsspørsmålet, mens den siste delen handler om det andre forskningsspørsmålet.

Struktur i analysekapittelet

Jeg har valgt å strukturere analysekapittelet i fem ulike deler. De tre første delene handler om spørreundersøkelsen. Den første delen handler om generell informasjon av respondentene. De neste to delene av analysen viser jeg resultater som besvarer begge forskningsspørsmålene.

Jeg presenterer diagrammet, deretter beskriver, tolker og diskuterer resultatet. Den tredje delen av analysekapittelet er intervjuet som har blitt gjennomført med en samfunnsfagslærer som har erfaring med ChatGPT i faget. Dette intervjuet skal fungere som et supplement til spørreundersøkelsen. Målet med dette er at dette kan gi et mer inngående perspektiv, da læreren har praktisk erfaring med teknologien. Derfor vil jeg presentere relevante perspektiver og erfaringer fra læreren, og deretter sammenligne disse med enkelte resultater fra spørreundersøkelsen. Dette kan gi en mer helhetlig analyse, der både kvantitative og kvalitative data kombineres for å gi en bedre forståelse av tema. Den siste delen er en oppsummerende tekst av analysen, som inneholder resultatene som kan svare på forskningsspørsmålene.

3.5 Reliabilitet og validitet

Reliabilitet og validitet er to sentrale begrep for å vurdere forskningskvalitet. I følge Gleiss & Sæther (2021, s. 201) kan reliabilitet oversettes til pålitelighet og brukes til å vurdere kvaliteten på forskningsprosessen. Validitet er det samme som gyldighet, og sier noe om kvaliteten på datamaterialet, forskerens fortolkninger og konklusjoner. Disse begrepene hjelper til å etablere kriterier for hva som kjennetegner god forskning (Gleiss & Sæther, 2021, s. 201).

Reliabilitet handler om kvaliteten på forskningsprosessen og om undersøkelsen er troverdig. Det er ulik forståelse av begrepet i henhold til hvilken forskningstradisjon en følger. Jeg ser på min forskning som innenfor en sosialkonstruktivistisk tradisjon. Det er naturlig å vektlegge objektivitet i forskningen sin, men innenfor den sosialkonstruktivistiske tradisjon tar forskere utgangspunktet at forskningen vil bære preg av forskerens subjektivitet. Det er dermed ikke mulig å fjerne bias, for å gjøre forskningen helt objektiv. Det prioriteres å være balansert og inkludere alle relevante perspektiver i analysen, samt at forskeren fortolker og setter sitt preg på datamaterialet. I tillegg er det viktig å reflektere over hvordan forskeren påvirker forskningsprosessen på forskjellige måter. Refleksivitet løftes dermed frem som et essensielt kriterium for god forskning (Gleiss & Sæther, 2021, s. 203). Masterstudenter kan ha en tendens til å velge et tema som interesser og engasjerer dem, som gjør at forskningen kan bære preg av studentenes subjektive meninger og perspektiver innenfor temaet. Jeg har lagt merke til at formuleringene mine i spørreundersøkelsen kan virke litt ledende mot at KI kan være et verktøy for elever og lærere, som viser at min subjektivitet kommer frem. Dermed er

det svært viktig for å opprettholde en pålitelighet i forskningen min ved å inkludere alle perspektiver i analysen, samt reflektere og være kritisk til forskningsprosessen min.

Validitet handler om hvor godt de ulike delene av forskningsdesignet henger sammen, og om forskeren har fått tak i data som er dekkende for det som skal undersøkes. Dersom forskningen er valid, skal dataene dine være egnet for å besvare problemstillingen. Samtidig må konklusjonene forskeren tar være representativt for dataene til forskeren. Derfor handler det om å være strategisk, slik at forskningen som blir gjort er relevant og kan hjelpe til med å svare på forskningsspørsmålet. Et grep for å styrke validiteten er å reflektere over hva slags kunnskap som ulike metoder kan gi, og hvilke begrensninger de har. Ved intervju av lærer kan forsker få innblikk i hvordan de snakker om og fortolker egen undervisningspraksis, men ikke hva læreren faktisk gjør i klasserommet (Gleiss & Sæther, 2021, s. 205-206). For å styrke validiteten i min forskning har jeg blant annet vært nøye med å utforme spørsmål i spørreundersøkelsen som er relevante for mine forskningsspørsmål. Det samme gjelder i mindre grad ved intervjuet, der ikke alle spørsmål fra intervjuguiden er like aktuelle i henhold til forskningsspørsmålene. Jeg har derimot benyttet meg av ulike datakilder, altså både spørreundersøkelse og kvalitativt intervju. Ved å bruke ulike metoder, har jeg kunnet sammenligne og validere i noen grad funnene mine på tvers av kildene. Det er likevel en begrensning med intervjuet, som kunne blitt strukturert og gjennomført på en bedre måte i tråd med forskningsspørsmålene og spørreundersøkelsen.

4 Analyse og diskusjon

Jeg valgte å strukturere analysekapittelet i fem deler. Først skal jeg presentere generell informasjon om respondentene fra spørreundersøkelsen. Deretter skal jeg ta for meg resultatene fra spørreundersøkelsen med utgangspunktet i mine to forskningsspørsmål. Analysen er delt opp slik at jeg presenterer spørsmål som har blitt stilt i undersøkelsen, etterfulgt av et diagram som viser respondentenes svar, og til slutt en beskrivelse og tolkning av resultatet. Den fjerde delen av analysen er det kvalitative intervjuet med en samfunnsfagslærer som har erfaring med å bruke ChatGPT og KI i undervisningen. Denne delen vil inneholde beskrivelser og tolkninger av lærerens utsagn, som er relevante i forhold til funnene fra spørreundersøkelsen. Til slutt vil jeg presentere hovedpunktene fra analysen i en oppsummeringsdel.

De to forskningsspørsmålene repeteres for å gi en oversikt før jeg begynner analysen. Disse er som følger:

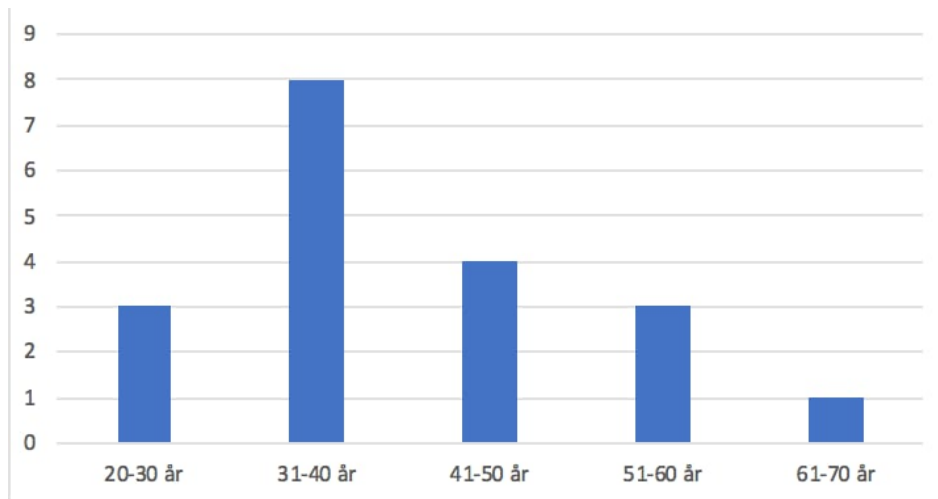
1. *Hva er omfanget av bruk av ChatGPT blant samfunnsfagslærere, og hva er lærernes holdninger og oppfatninger knyttet til bruk av denne teknologien i deres daglige undervisningspraksis?*
2. *I hvilken grad har utviklingen av kunstig intelligens påvirket vurderingsformer blant samfunnsfagslærere?*

4.1 Generell info om respondentene

Før jeg presenterer resultatene i henhold til forskningsspørsmålene, skal jeg ta en kort oppsummering av respondentene informasjon slik som alder, kjønn og utdanningsnivå. Et interessant moment før jeg presenterer dette, er at det skal være 20 respondenter som har svart på undersøkelsen, men det er bare resultater fra 19 deltakere. Dermed kan det være en respondent som har trukket sitt samtykke, noe som respondenten hadde krav på. Derfor er det bare resultater fra 19 respondenter som skal presenteres i analysen. Første informasjonen om respondentene som presenteres er alder.

Alder

Jeg ønsket å finne ut alderen til respondentene. Jeg kategoriserte fire ulike aldergrupper som jeg anså som passende. Resultatet vises i diagrammet nedenfor.

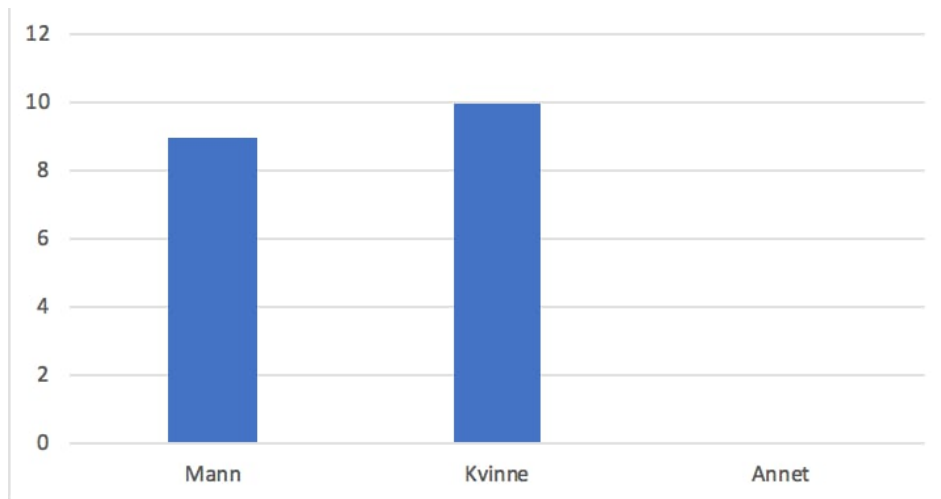


Figur 1: Resultat fra spørsmålet «Hvor gammel er du?».

Figur 1 viser at det er et flertall av respondenter som befinner seg i aldersgruppen 31-40 år. De andre aldersgruppene er mer jevnt fordelt, bortsett fra siste aldersgruppe 61-70 år som bare har en deltaker. Resultatene kan gjenspeile alderen til respondentene, der respondenter i aldersgruppene 51-60 år og 61-70 år kan være mer kritiske til ny teknologi i skolen enn de resterende aldersgruppene. Dette kan skyldes at de har mindre erfaring med teknologi, og kan derfor føle på en usikkerhet med å ta i bruk slike verktøy. Selv om dette er et tilfeldig utvalg, er det viktig å erkjenne at dersom utvalget hadde bestått hovedsakelig av eldre respondenter, kunne resultatene fra spørreundersøkelsen vært annerledes. Dette er viktig å ta i betraktning, spesielt i en undersøkelse med 19 respondenter.

Kjønn

Jeg ønsket å finne kjønnsfordelingen blant respondentene. Selv om det kanskje betyr lite i denne sammenhengen, kan det være kjønnsforskjeller knyttet til teknologi i skolen. Resultatet vises i diagrammet nedenfor.

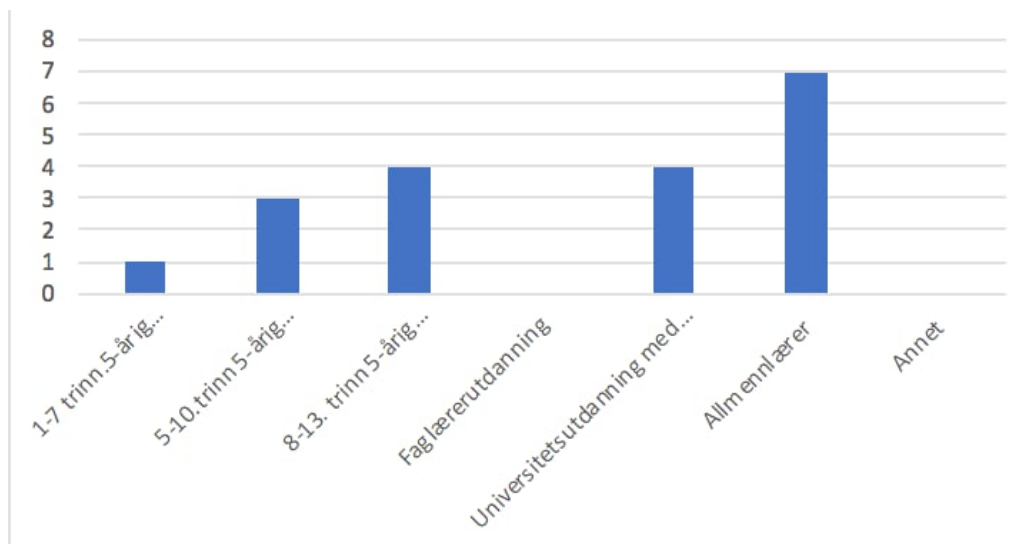


Figur 2: Respondentenes kjønn

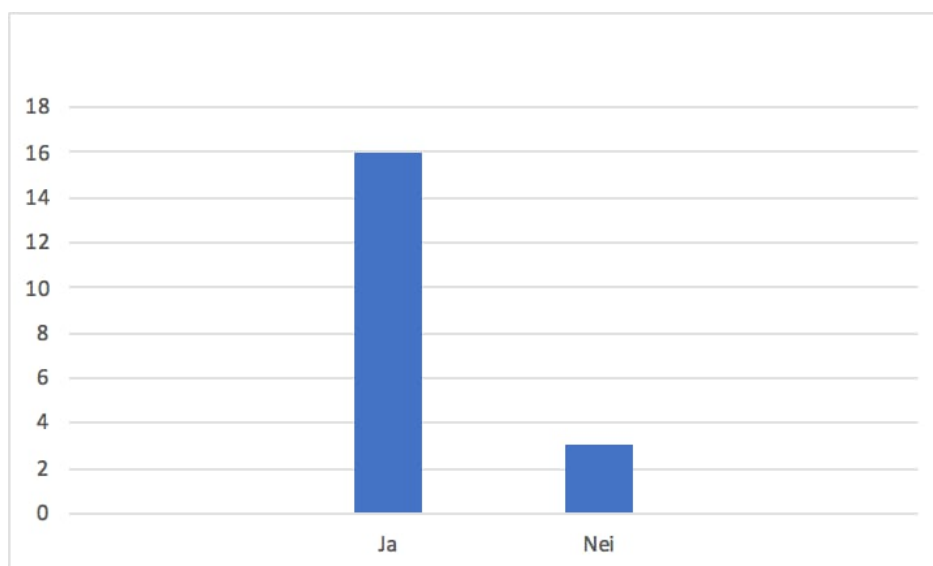
Som diagrammet viser er det nærmest likevekt, med bare en mer kvinne enn mann. Siden det er nærmest likt, er det vanskelig å bedømme om det er forskjeller på resultatene grunnet kjønn til respondentene. Jeg ser på det som en styrke at det er nesten likestilt, da det indikerer en bred representasjon av begge kjønn i undersøkelsen.

Utdanning

Jeg anså det som essensielt i en slik undersøkelse å kartlegge utdanningsnivået blant respondentene. Derfor stilte jeg to spørsmål som omhandler utdanning. Et spørsmål om utdanningsnivå og et om samfunnsfag har vært en del av denne utdanningen. Sistnevnte spørsmål er et enkelt ja/nei spørsmål, og inkluderes derfor i dette avsnittet. Resultatene vises i diagrammene nedenfor.



Figur 3: Resultat fra spørsmålet «Hvilket utdanningsnivå har du?».

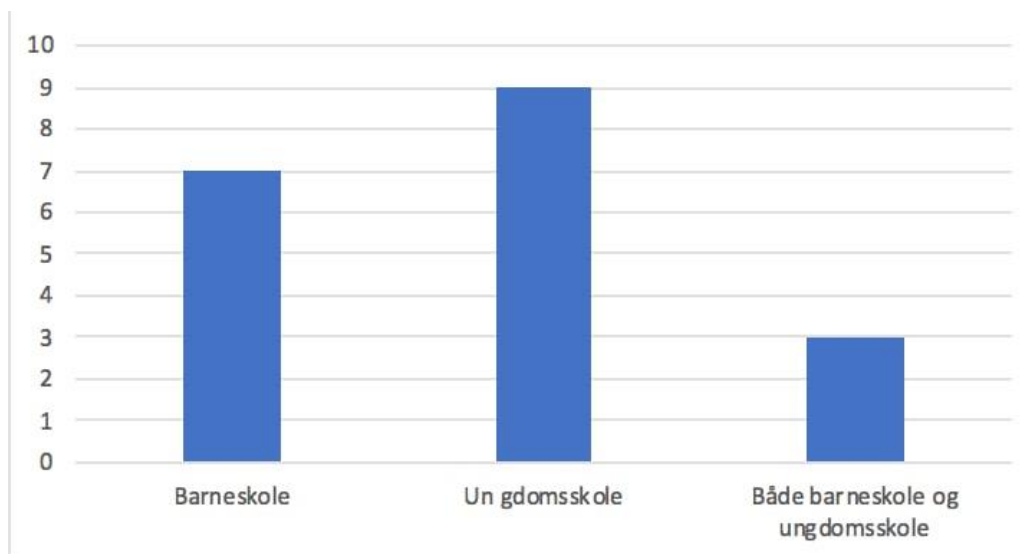


Figur 4: Resultat fra spørsmålet «Har samfunnsfag vært et av fagene innenfor denne utdanningen?»

Alle respondentene har relevant utdanning, med et flertall som er utdannet som allmennlærer. Det er også et betydelig antall som har 5-årig lærerutdanning. I det andre diagrammet ble respondentene spurt om de hadde samfunnsfag i sin fagkrets. Som diagrammet viser har 16 respondenter hatt samfunnsfag som en del av sin utdanning. Dette indikerer at respondentene har en solid faglig bakgrunn og kompetanse som kan relevant for spørsmålene i undersøkelsen. Respondentenes erfaring og utdanning kan gi en dyptgående innsikt i både utfordringer og muligheter knyttet til ChatGPT og KI i samfunnsfag.

Arbeidssted

Det var også relevant å stille spørsmål om respondentene jobbet på barneskole eller ungdomsskole. Dette er særlig viktig med tanke på forskningsspørsmål 2 som omhandler vurdering, siden vurdering er tyngre vektlagt på ungdomstrinnet. Resultat vises i diagrammet nedenfor.



Figur 5: Resultat fra spørsmålet «Jobber du på barneskole eller ungdomsskole?».

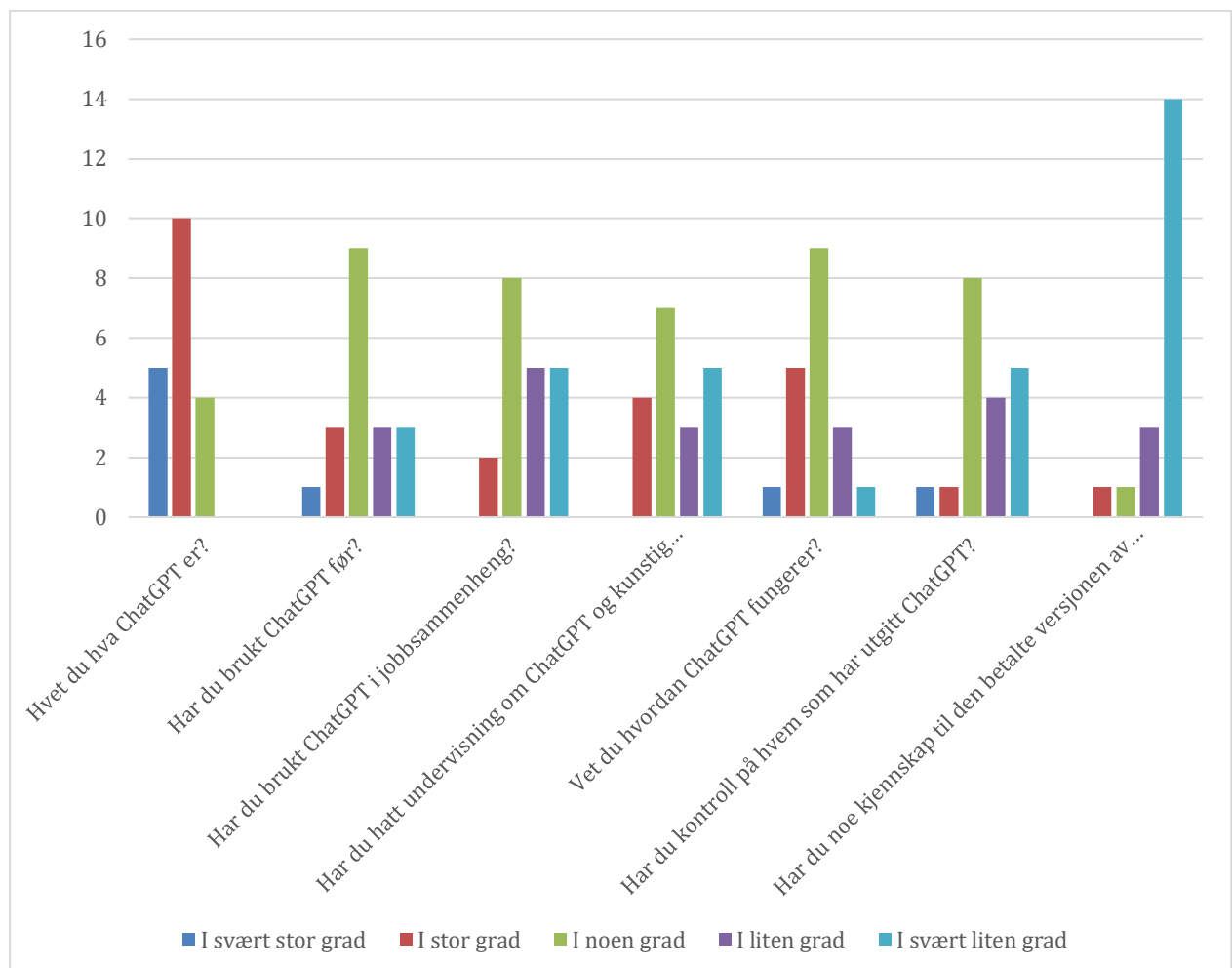
Diagrammet viser at det er et flertall med ungdomsskolelærere, men at forskjellen ikke er betydelig. Spørreundersøkelsen er forbeholdt lærere på mellomtrinnet og ungdomsskolen, som var noe jeg spesifiserte da jeg sendte E-post til skolene. Forhåpentligvis ble ikke spørreundersøkelsen tildelt lærere på småtrinnet. Dette valget var basert på antakelsen om at skjermbruken blant yngre elever i skolen sannsynligvis er lavere sammenlignet med eldre elever. Yngre elever har kanskje ikke samme behov eller kompetanse til å benytte seg av KI, og lærere på småtrinnet har derfor ikke samme behov for å forholde seg til denne teknologien i undervisningen. I tillegg passer avgrensningen til utdanningen min. Derfor la jeg vekt på å skaffe respondenter fra mellomtrinnet og ungdomstrinnet.

Videre skal jeg presentere resultater fra spørreundersøkelsen som omhandler det første forskningsspørsmålet i oppgaven.

4.2 Forskningsspørsmål 1

Det første forskningsspørsmålet handler om å kartlegge samfunnsfaglæreres bruk av ChatGPT og lignende KI-verktøy. I tillegg handler det om samfunnsfaglærere generelle følelser og meninger om bruk av teknologien og utviklingen. Jeg nevnte i teoridelen at det i skrivende stund mangler konkrete retningslinjer for KI i skolen. KI slo dermed inn som en uforventet bølge i klasserommene i landet, der læreren eller ledelsen på skolen hadde autonomi over retningslinjer og hvordan de forholdt seg til teknologien. Derfor startet jeg spørreundersøkelsen med å stille generelle spørsmål om kunnskap og bruk av ChatGPT.

Bruk av ChatGPT og generell informasjon



Figur 6: Resultat fra bruk av ChatGPT. Respondente ble informert om å svare på alternativet som passet best.

På første spørsmål er det tydelig at respondentene har god kontroll på hva ChatGPT er, siden ingen av de nitten som har besvart spørsmålet har besvart i liten eller svært liten grad. Dette var også noe jeg regnet med, etter all oppmerksomheten teknologien har fått i media. Det kan også være drøftet internt på skolene, og at lærerne har vært opptatt av å holde seg oppdatert på

teknologien. Dette viser at respondentene har oversikt og er oppdaterte på teknologien, noe som samfunnsfagslærere bør være når vesentlige teknologiske fremskritt skjer i samfunnet vårt. Selv de eldre i undersøkelsen, som kan ha mindre erfaring med ny teknologi, har kunnskap om hva ChatGPT er. Om det er det faktiske svaret, er derimot vanskelig å vite. I en undersøkelse der temaet er ChatGPT kan jeg tenke meg at respondenter som er usikker på fenomenet, likevel svarer at de har kunnskap om det. Forhåpentligvis svarte respondentene realistisk på dette med tanke på at undersøkelsen er anonymisert.

Neste spørsmål handler om bruk av ChatGPT. Her ønsket jeg å finne ut om respondentene hadde testet ut teknologien. I motsetning til de forrige spørsmålet, er det flere som har valgt alternativene i liten og i svært liten grad. Gjennomsnittsvaret var derfor «I noen grad». Det som jeg umiddelbart legger merke til, er kontrastene fra forrige spørsmål. Respondentene vet hva ChatGPT er, men det er en vesentlig lavere oppslutning når det gjelder bruk. Dette forsterker inntrykket om at det samfunnsfagslærerne kan om ChatGPT er fra media og andre sekundære kilder, og at de kanskje ikke har praktisk erfaring med å bruke teknologien. Forskjellene i svar kan være grunnet manglende tilgang eller muligheter til å teste teknologien, personlige preferanser og profesjonelle valg. Det er komplisert å opparbeide seg KI-kompetanse, som vektlegges av Utdanningsdirektoratet, uten å prøve og utforske teknologien.

Det tredje spørsmålet bygger videre på det forrige spørsmålet. Jeg ønsket å finne ut om noen respondenter har benyttet seg av ChatGPT i jobbsammenheng. Resultatet viser at det er lite brukt i jobbsammenheng. To respondenter bruker det i stor grad, åtte responder bruker det i noen grad og resten bruker det i liten eller svært liten grad. Jeg forventet en ganske lav oppslutning på dette spørsmålet. Det er en ny teknologi som de fleste lærere ikke har fått opplæring i. Mediedekningen har også vært fokusert på ulike måter teknologien kan bli brukt til juks. Dette kan gjøre at det kan oppfattes som juks eller latskap dersom lærere benytter seg av det. Videre kan det være manglende klare retningslinjer eller tillatelse fra skoleledelsen om bruk av slike verktøy, noe som kan skape usikkerhet blant lærerne. Det er dermed ulike problemstillinger som gjør at samfunnsfagslærere unngår bruk av ChatGPT i jobbsammenheng. Likevel er gjennomsnittsvaret «I noen grad», noe som viser at respondentene har utforsket undervisningspotensialet med ChatGPT.

Det neste spørsmålet jeg stiller handler om respondentene har undervist om ChatGPT og KI til elevene sine. Resultatet her spriker mer, der det er en rekke respondenter som ikke har gjort

dette, mens flertallet har gjort det i noen eller stor grad. Jeg ønsket å finne ut om lærerne har selv valgt å undervise om dette, selv om det ikke er direkte i læreplanen. Dette innebærer om lærerne ønsker å skjule dette for elevene i klasserommet, eller er åpne for å dele teknologiske fremskritt i samfunnet. Det reflekterer holdningene til læreren, siden læreren aktivt må ønske å undervise om tema for elevene. Det er forståelig med ulik tilnærming til dette. Det foregår en debatt i samfunnet og blant fagfolk om hvordan teknologi som ChatGPT skal behandles i utdanningen, med tanke på potensiell misbruk og juks. Likevel viser resultatet i undersøkelsen at flere av respondentene har en åpen holdning til å dele teknologiske fremskritt med elevene, samt et ønske om å integrere relevant informasjon om samfunnet i undervisningen.

På de tre siste spørsmålene fokuserte jeg på respondentenes kunnskapsnivå når det gjelder om de har kontroll på funksjonen, utgiveren og den betalte versjon av ChatGPT. På spørsmålet "Vet du hvordan ChatGPT fungerer?", svarte flertallet av respondentene at de hadde en viss forståelse, med de fleste som svarte "I noen grad" og "I stor grad". Dette indikerer at en betydelig del av respondentene har en viss kunnskap om hvordan ChatGPT fungerer, selv om det ikke trenger å bety at de har en dyptgående forståelse. Dette kan delvis være et resultat av medieoppmerksomhet og generell interesse for KI i samfunnet.

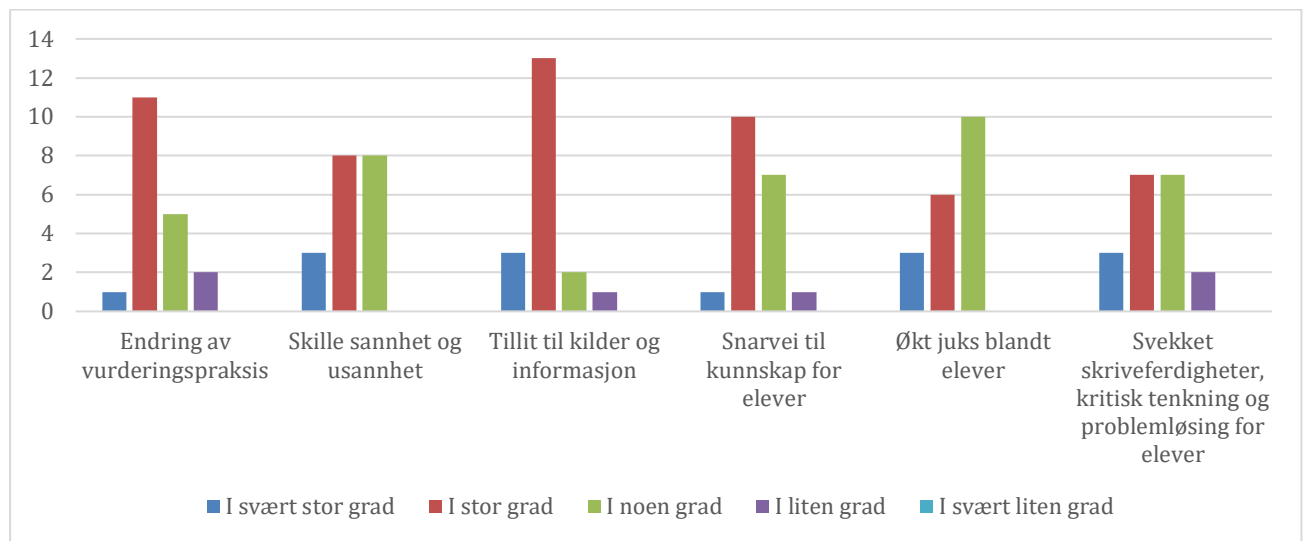
Når det gjelder spørsmålet "Har du kontroll på hvem som har utgitt ChatGPT?", svarte de fleste respondentene at de hadde en viss grad av kontroll, med flest som svarte "I noen grad" og "I liten grad". Dette tyder på at mens noen har en viss kunnskap om hvem som står bak ChatGPT, er det en betydelig andel som ikke er sikre på dette.

På spørsmålet "Har du noe kjennskap til den betalte versjonen av ChatGPT?", svarte nesten alle respondentene "I svært liten grad". Dette indikerer at de fleste respondentene har begrenset kunnskap om den betalte versjonen av ChatGPT. Årsaken for dette er nok basert på interesse, og at man ikke ønsker å bruke penger for teknologien. Disse tre spørsmålene er mindre relevant for å besvare forskningsspørsmålet, men gir likevel en helhetsoppfatning av holdningene og bruken til respondentene.

Negative sider av ChatGPT i samfunnsfag

Jeg ønsket å undersøke respondentenes synspunkter på potensielle negative konsekvenser i samfunnsfag. Dette henger også sammen med holdninger og oppfatninger i henhold til forskningsspørsmålet, og er en stor del av debatten rundt KI i skolen. Derfor var motivasjon stor for å inkludere dette spørsmålet. Jeg inkluderte forhåndsbestemte svaralternativer som

respondentene måtte vurdere. Nedenfor er resultatet av spørsmålet «I hvilken grad bedømmer du disse konsekvensene av ChatGPT i samfunnsfag?».



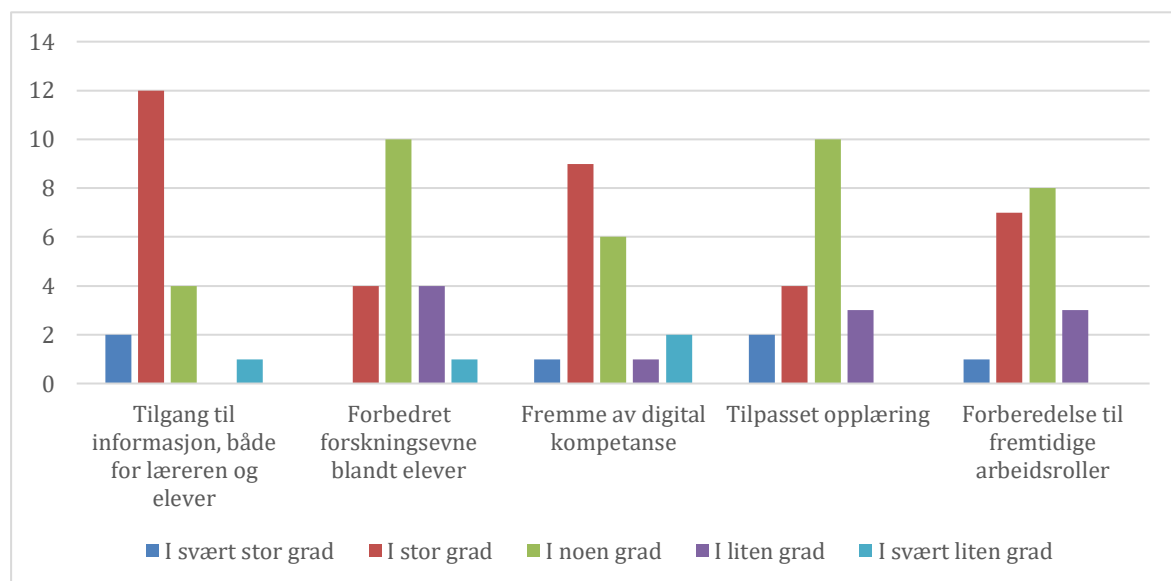
Figur 7: Resultat fra spørsmålet «Nedenfor ser du ulike utfordrende konsekvenser som ChatGPT kan medføre i samfunnsfag. I hvilken grad bedømmer du som samfunnsfagslærer disse konsekvensene?».

Som diagrammet viser, er det tydelig at respondentene mener de ulike alternativene blir truet av ChatGPT og KI. De fleste respondentene er enige at svaralternativet «Endring av vurderingspraksis» er en utfordrende konsekvens av ChatGPT i samfunnsfag. Det er også hovedtema i debatten rundt teknologien i skolen. Man frykter at elever skal benytte seg av teknologien til juks, dermed er det naturlig å endre vurderingspraksis, slik at man kan vurdere elevene på en rettferdig og likestilt måte. Flere respondenter mener også at det blir mer komplisert å skille sannhet og usannhet, ved at ChatGPT ikke henviser til referanser og kan mistolke informasjon. Et godt eksempel på det er at ChatGPT kan være diskriminerende og ikke være politisk nøytral. I det teoretiske rammeverket nevnte jeg at ChatGPT svarte ulikt på rettferdighet i konflikten mellom Israel og Palestina (Ringnes, 2023). I tillegg har KI presentert feilinformasjon gjennom å generere bilder som ikke er historisk korrekte. Dersom elever stoler blindt på KI uten å være kritiske, vil det være komplisert å skille sannhet og usannhet. Dette henger også sammen med svaralternativet «Tillit til kilder og informasjon», der et betydelig flertall mener at det vil påvirke samfunnsfag i stor grad. Kritisk tenkning og kildekritikk er dermed viktige virkemiddel ved bruk av KI, og samfunnsfag har en viktig rolle i utviklingen av disse egenskapene. Det bør vektlegges for at fremtidens borgere skal klare å navigere seg gjennom store mengder med feilinformasjon (Kunnskapsdepartementet, 2019)

I tillegg hjelper ChatGPT til å finne kunnskap, noe som kan påvirke læringsmetoden til elevene og er derfor også en betydelig konsekvens ifølge respondentene. Økt juks og svekket skriveferdigheter, kritisk tenkning og problemløsning bedømmes også som betydelige konsekvenser med teknologien i samfunnsfag. Spørsmålet her kunne også hatt et åpent svarfelt, hvor respondentene kunne utdype sine meninger eller presentert flere negative sider med ChatGPT i samfunnsfag. Disse resultatene reflekterer bekymringer og utfordringer som eksisterer rundt bruk av slik teknologi i utdanningen, og understreker behovet for å finne balansen mellom nytteverdi og risiko.

Positive sider med ChatGPT i samfunnsfag

Mediedekningen av ChatGPT i forbindelse med skole og elever har ofte vært i et negativt søkelys. Det har derimot vært mindre oppmerksomhet rundt de positive sidene. For å gjøre undersøkelsen nyansert, var det naturlig å spørre respondentene om de eventuelle positive sidene med teknologien i samfunnsfag. Nedenfor ser du resultatet av spørsmålet «Hva ser du kan være positive sider ved bruk av ChatGPT i samfunnsfag?» med forhåndsbestemte svaralternativer.



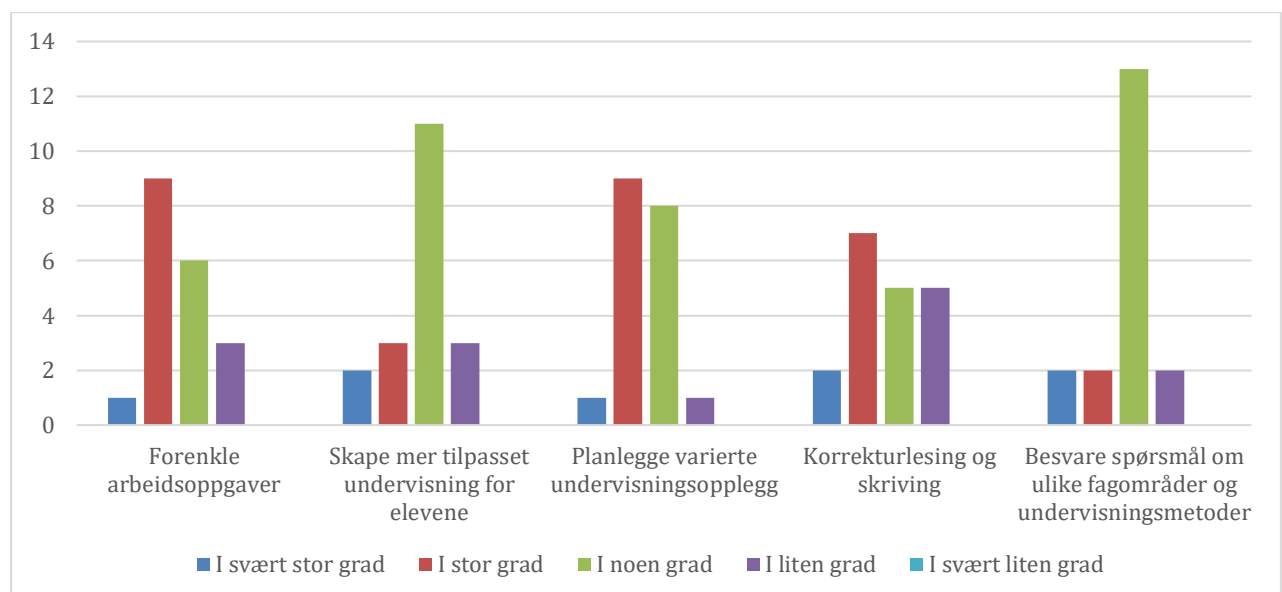
Figur 8: Resultat fra spørsmålet «Hva ser du kan være positive sider ved bruk av ChatGPT i samfunnsfag?».

Respondentene må ha en viss kompetanse og kunnskap om teknologien, for å bedømme disse positive sidene. Som tidligere vist har ikke alle respondentene utforsket teknologien. Med det i betraktning, er det interessant å se at flertallet bedømmer teknologien som positiv innenfor flere av disse kategoriene. Første svaralternativet viser nesten utelukkende at respondentene ser på dette som en fordel, med tolv respondenter som bedømmer det med «I stor grad». Det

andre alternativet bedømmes av respondentene som i noen grad, mens det tredje er igjen i stor grad. De to siste svaralternativene er respondentene litt splittet, med gjennomsnittsvaret er «I noen grad». Dermed ser de fleste respondentene noe positivt med teknologien i skolen. Et problem med slike forhåndsbestemte svaralternativer er om forsker har tatt med de mest relevante, positive sidene med ChatGPT i samfunnsfag. Det er også komplisert når man bare kan resonnerer seg frem til et svar, siden det er lite forskning på dette emnet. I tillegg kan respondentene være litt usikre på formuleringene. I etterkant burde jeg ha innlemmet et åpent svarfelt etter dette spørsmålet. I tillegg burde jeg ha formulert spørsmålet bedre. Det kan være misforståelser dersom respondentene tenker på seg selv, for i dette spørsmålet har jeg hatt fokus på fordeler for elever.

Ressurs for samfunnsfaglærere

Jeg ønsket å utforske om respondentene ser på ChatGPT og lignende KI-verktøy som en potensiell ressurs for samfunnsfaglærere. Dette tema omhandler samfunnsfaglærernes holdninger og oppfatninger til bruk av denne teknologien i deres daglige undervisningspraksis. Derfor formulerte jeg spørsmålet «Hva kan være nyttig bruk av ChatGPT for deg som samfunnsfaglærer?». Under spørsmålet formulerte jeg forhåndsbestemte svaralternativer. I det forrige avsnittet forklarte jeg utfordringene med dette, som er like relevant i dette spørsmålet. Resultatet av spørsmålet ser man i diagrammet nedenfor.



Figur 9: Resultat fra spørsmålet «Hva kan være nyttig bruk av ChatGPT for deg som samfunnsfaglærer?».

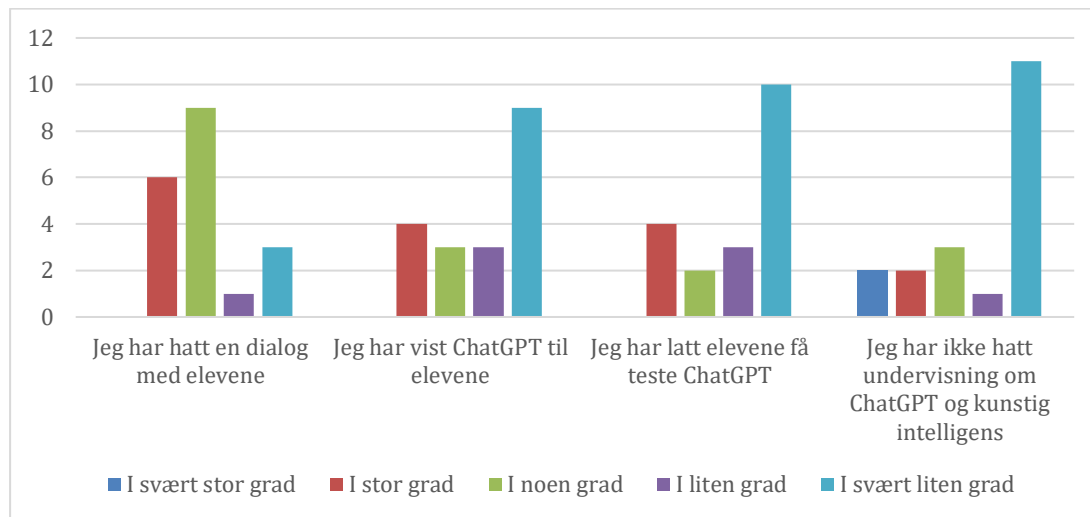
Resultatet på første svaralternativ «Forenkle arbeidsoppgaver» viser at flere respondenter mener at ChatGPT kan være nyttig for dem. ChatGPT og lignende KI-verktøy kan gjøre forskjellige arbeidsoppgaver i lag eller for læreren, som gjør læreren sparer verdifull tid, og kan rette fokuset sitt mot andre arbeidsoppgaver. De fleste respondentene svarte at ChatGPT kan hjelpe til å skape mer tilpasset opplegg og undervisning for elevene i noen grad. Flere av respondentene vet kanskje ikke hvordan det kan bli gjort, spesielt dersom de ikke har utforsket eller fått opplæring i verktøyet. På det tredje svaralternativet «Planlegge varierte undervisningsopplegg» viser resultatet at det er flertall som ser på dette som nyttig bruk av ChatGPT. Planlegge, finne og komme på undervisningsopplegg som motiverer og engasjerer elevene, samtidig som at elevene oppnår læringsmålet, kan være komplisert. Ved hjelp av ChatGPT kan man få inspirasjon til undervisningsopplegg som passer til tema og kompetansemål, og kan være en verdifull ressurs for lærere. Det er oppløftende å se at flere av respondenter ser denne positive siden ved bruk av ChatGPT.

Det fjerde svaralternativet viser at respondentene er mer splittet. Korrekturlesing og skriving er noe ChatGPT er ekspert på, men det kan være hjelp som samfunnsfagslærere ikke har behov for. Svaralternativet kan være irrelevant i denne sammenhengen. Siste svaralternativ «Besvare spørsmål om ulike fagområder og undervisningsmetoder» er det et stort flertall som mener at KI kan være nyttig i noen grad. I denne sammenhengen kan man sammenligne ChatGPT med søkemotoren Google, der fordelene med førstnevnte er at svaret kommer hurtigere og mer presist. Respondentene mener dermed at det kan bli benyttet på en gunstig måte, men kanskje også at det ikke er like relevant som andre positive sider med teknologien. Hele dette spørsmålet med svaralternativene er relativt avhengig av at respondenten har en viss kunnskap og kompetanse om ChatGPT. Dersom respondenten ikke vet bruksområdene til teknologien, er det vanskelig å bedømme svaralternativene. Derfor kan resultatene være misvisende. Likevel ønsket jeg meningene til ulike samfunnsfagslærere, og vil derfor få et variert utvalg med ulik interesse for teknologiske nyvinninger.

Undervisning av tema

Jeg har tidligere stilt spørsmål om respondentene har hatt undervisning om ChatGPT og KI. Videre i undersøkelsen ønsket jeg å utforske hvordan respondentene har undervist om dette tema. Det er utfordrende uten at tema står i læreplanen, i tillegg til at det er et nytt fenomen som gjør at lærere kan være usikre på hvordan de skal legge opp undervisningen. Likevel har temaet sannsynligvis dukket opp i skoleklassene i landet vårt. Det var derfor spennende å se

hvordan respondentene har forholdt seg til problemstillingen, samt valg av undervisningsmetode for tema. Spørsmålet som ble stilt var «Hvordan har du undervist om ChatGPT og KI i samfunnsfag?», der jeg valgte ulike lukkede svaralternativer som respondentene skulle bedømme. I tillegg la jeg til et åpent svarfelt der respondentene kunne utdype sine valg, eller fortelle om andre undervisningsmetoder. Beklageligvis var det bare to respondenter som valgte å benytte seg av den muligheten. Resultatet ser man i diagrammet nedenfor.



Figur 10: Resultat fra spørsmålet «Hvordan har du undervist om ChatGPT og kunstig intelligens i samfunnsfag?».

Første svaralternativ «Jeg har hatt en dialog med elevene» er lite spesifikk. Det kan gjelde ulike former for dialogisk undervisning, og kan være en fordelaktig metode. Resultatet på dette alternativet viser at flere respondenter har diskutert ChatGPT og KI med elevene, og bare et fåtall har gjort det i liten eller svært liten grad. Jeg regnet med at dette var en undervisningsmetode de fleste samfunnsfaglærere hadde valgt. Uten klare retningslinjer, begrensninger og opplæring kan det være fornuftig å vektlegge dialog med elevene. Det kan også virke som at flere respondenter har unngått dette med elevene, noe som kan bety at de ønsker å holde teknologien skjult på skolen i frykt for uheldige konsekvenser eller at de av forskjellige årsaker er usikre på hvordan de skal gå frem.

De to neste svaralternativer handler om at elevene får se og teste teknologien sammen med lærer. Dette er to tilnærminger som er naturlig å være skeptisk til, spesielt når fenomenet har hatt så rask utvikling med lite forskning på tema. I tillegg gir det elevene mulighet til å utnytte teknologien på en ugunstig måte for læring og vurdering. Det er et soleklart flertall som ikke har gjort dette, men det er likevel noen respondenter som har latt elevene få se og teste

ChatGPT på skolen. Hvilke ringvirker som oppstår grunnet dette er vanskelig å si. Det kan slå ut positivt ved at elever forstår konsekvensene, og dermed unngår bruk av ChatGPT til lekser og annet skolearbeid. Likevel gir man elever informasjon om hvordan det kan bli brukt. Da er veien frem til juks og snarveier kort for enkelte elever.

Siste svaralternativ er beregnet for respondentene som ikke har hatt undervisning om ChatGPT og KI. Det er noen respondenter det gjelder, men de fleste har hatt undervisning i en eller annen form om tema for elevene. Jeg ser i etterkant at spørsmålet kan være forvirrende. Det er ikke utenkelig at mange respondenter har valgt «I svært liten grad», og egentlig ment at de ikke har hatt undervisning. Det kan føre til et urealistisk resultat. Jeg kunne med fordel hatt et eget spørsmål uten at respondentene skal vurdere graden. Basert på at respondentene har forstått svaralternativet, virker det som de fleste har hatt undervisning om ChatGPT og KI.

Det var to respondenter som benyttet seg av åpent svarfelt. Her kunne de som ønsket skrive mer utdypende om undervisningen om tema. Begge respondenter har benyttet seg av tilnærmet lik metode, derfor presenterer jeg bare den som forklarer mest. Denne respondenten skrev som følger:

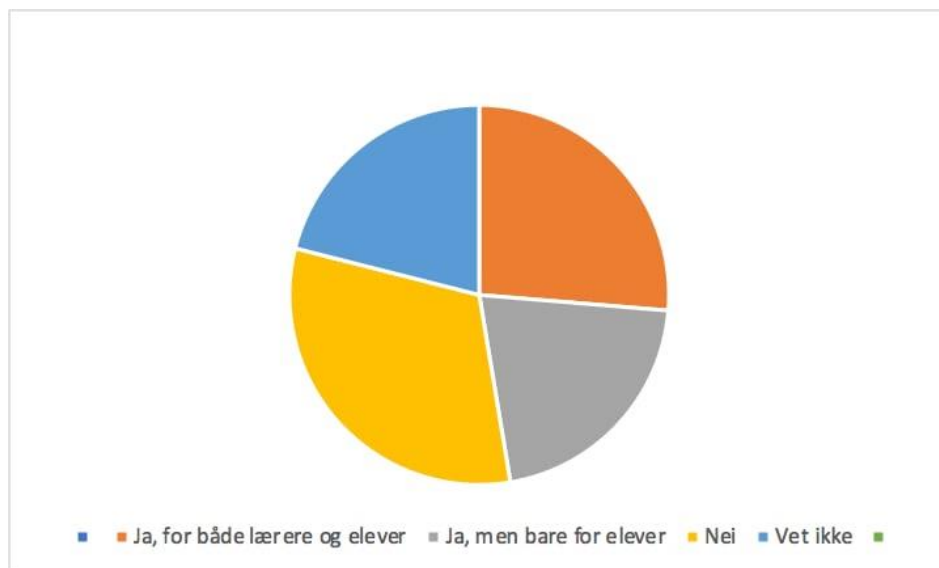
«Vi snakket om hvilken måte ChatGPT kan være et nyttig hjelpemiddel hvis man bruker det riktig. Vi snakket også om hvordan det kan være lett å misbruke det».

Respondenten har derfor hatt en dialog med elevene, og forklart at ChatGPT kan være et gunstig hjelpemiddel dersom det blir brukt på en ansvarlig måte. I tillegg har samfunnsfagslæreren snakket om at teknologien kan bli misbrukt om det brukes på en feil måte. Dette virker som en fordelaktig tilnærming, der læreren informerer elevene om noe som de sannsynligvis finner ut selv uansett. Dersom læreren tar første steg med å diskutere konsekvenser med elevene, kan elevene lære seg at læreren har kontroll på utviklingen – som kan føre til at elevene ikke utnytter ChatGPT til juks og lignende.

Restriksjoner for ChatGPT i skolen

I skrivende stund er det flere skoler som tatt i bruk chatboter som er tilrettelagt for elever og lærere, som for eksempel ungdomsskoler og videregående skoler i Oslo (Osloskolen, 2024). Dette kan betraktes som restriksjon, siden disse chatbotene er programmert for å passe en eller flere målgrupper. Før dette ble lansert på enkelte skoler, var det diskusjon om å iverksette teknologien i skolen. Derfor, for å avdekke respondentenes holdninger og

oppfatninger, stilte jeg spørsmålet «Bør skolen lage restriksjoner for ChatGPT i skolen. Hvorfor/hvorfor ikke?».



Figur 11: Resultater fra spørsmål «Bør skolen lage restriksjoner for ChatGPT?».

Diagrammet viser at flertallet er for en slags form for restriksjon. Samtidig har respondentene varierte meninger til dette spørsmålet. Undersøkelsen som ble presentert i teoridelen stilte også spørsmål om restriksjon og alternativer til å unngå juks med KI i skolen. Der svarte 51% at teknologien bør innføres for fullt i skolen, og læringen bør tilpasses. Bare 19% mente at det bør forbys i skolen (Riise, 2023). Denne tydelige forskjellen vises ikke i min undersøkelse, der det er tilnærmet likt mellom respondentene som ønsker restriksjoner og som ikke ønsker det. Hovedårsaken til dette kan være at respondentene er samfunnsfagslærere på grunnskolen, der respondentene mener at elever ikke er modne nok til å orientere seg i og bruke verktøyet på en ansvarlig og fornuftig måte. Da kan KI, slik Elstad (2023, s.48) sier, være en fiende til læring. Derfor kan det være flere forkjempere for å ha restriksjoner på KI. I tillegg kan spørsmålet og svaralternativene være litt utydelige for respondent, da de fleste respondentene kan tenke at restriksjon kan bety ulike ting.

Gitt den betydelige uenigheten rundt dette spørsmålet, var det fornuftig å inkludere et åpent svarfelt slik at respondentene kunne utdype sine meninger. Responsen på dette åpne svarfeltet var også bra, med tolv respondenter som besvarte. Jeg har plukket ut to utsagn som passer med svaralternativene fra diagrammet. Første utsagnet er:

«Kunstig intelligens er kommet for å bli. Man bør lære seg å bruke Chat GPT og kunstig intelligens på en konstruktiv måte. Elevene må læres opp til å stille gode

spørsmål til tjenesten. Lærere klarer fint å tilpasse seg undervisningen. Man kan selvsagt legge restriksjoner på ulike vurderingssituasjoner, på lik linje med andre hjelpemidler. Læreren bør styre dette. Man bør nok uansett ha fokus på opplæring av lærere i Chat GPT og lignende verktøy.»

Dette utsagnet reflekterer en realistisk holdning til bruk av KI og ChatGPT i skolen. Det understreker viktigheten av å lære både elever og lærere å bruke denne teknologien på en konstruktiv måte, med fokus på å utvikle ferdigheter som kritisk tenkning og formulering av gode spørsmål. Videre argumenterer respondenten for at lærere er i stand til å tilpasse undervisningen til å inkludere slike verktøy, samtidig ser respondenten behovet for å sette restriksjoner på bruken i vurderingssituasjon. Respondenten understreker også at læreren bør ha autonomi i denne saken. Det bør vektlegges opplæring av lærere og elever, noe som peker på behovet for å utvikle kompetansen innenfor dette området dersom det skal bli tatt i bruk i skolen.

En annen respondent skrev dette:

«Lærere bør få opplæring og restriksjoner. Vi skal vite at det vi leverer til elevene har et faglig nivå, det må ikke bli en sovepute hvor lærere bare mottar noe og gir videre til elevene uten å sjekke det. Elevene bør ha restriksjoner for å lære seg kildekritikk.»

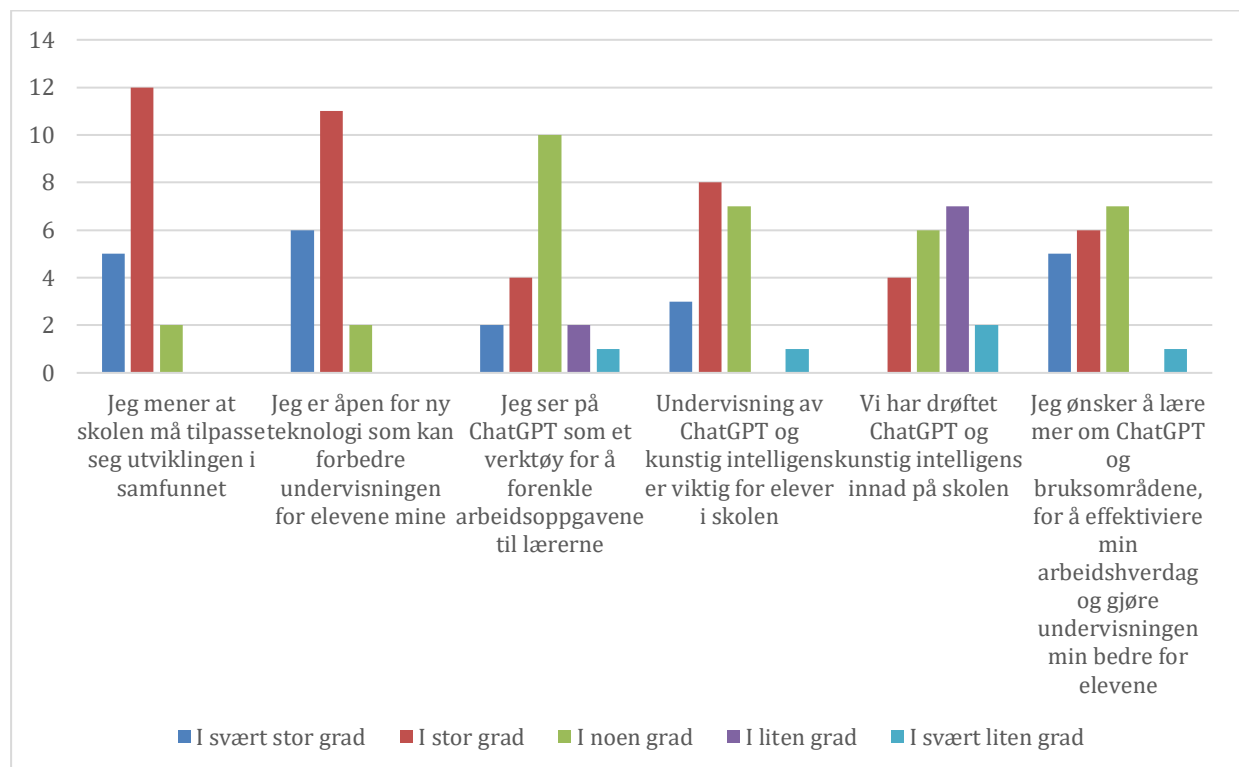
Dette utsagnet understreker viktigheten av både opplæring og regulering når det gjelder læreres bruk av teknologi som ChatGPT i undervisningen. Respondenten peker på behovet for at lærere skal være godt rustet til å bruke slike verktøy, slik at man opprettholder et høyt faglig nivå og kvalitet på undervisningen. I tillegg må lærere være forsiktige med å stole blindt på teknologien uten å vurdere den. Dette betyr at lærere ikke bare bør få opplæring i bruken av teknologien, men også må settes under visse restriksjoner for å sikre at de bruker den ansvarlig og konstruktivt. Respondenten mener at elever bør ha restriksjoner med formål om å lære seg kildekritikk. Respondenten tydeliggjør viktigheten av en balansert tilnærming til bruken av teknologi i undervisningen, hvor både lærere og elever er godt forberedt og veiledet.

Oppsummert er flere respondenter sikker på at ChatGPT og lignende verktøy er noe man må forholde seg til. Det er vanskelig å lage restriksjoner for noe som er digitalt og lett tilgjengelig. I tillegg vil KI være sentralt i fremtidens samfunn, og er derfor noe elever bør lære om. De fleste mener derfor at man bør få inn KI-verktøy lignende ChatGPT i skolen,

men det er essensielt med god opplæring av lærere og elever som skal benytte seg av teknologien. Fokuset bør spesielt være på kritisk tenkning, kildekritikk og etisk bruk. Nærmest alle respondentene er enige at KI ikke skal brukes i vurderingssituasjoner, og dersom de gjør det, vil det være mulig å oppdage grunnet elevenes alder. Dermed bør det være passende begrensninger som gjør at elever lærer om og med KI, i tillegg til at læreren får kompetanse og kan benytte seg av verktøyet der det er hensiktsmessig.

Forskjellige meninger

Siste diagrammet jeg skal presentere innenfor det første forskningsspørsmålet handler om forskjellige påstander om ChatGPT i skolen. Jeg har formulert ulike påstander som respondentene skal vurdere. I det opprinnelige diagrammet var det noen flere påstander, men som jeg fjernet grunnet praktiske grunner.



Figur 12: Respondentene ble informert om å svare på alternativet som passet best.

På første påstand «Jeg mener at skolen må tilpasse seg utviklingen i samfunnet» ønsket jeg å finne ut om respondentene mener at skolen skal reflektere utviklingen som skjer i samfunnet. Som resultatet viser er det et stort flertall som er enige i denne påstanden. Dette handler ikke bare om ChatGPT, men at skolen er i en kontinuerlig utvikling i takt med samfunnet, slik at skolen utdanner samfunnsborgere som kan håndtere og mestre sitt liv i det fremtidige

samfunnet. Neste påstand bygger videre på den over, ved at «Jeg er åpen for ny teknologi som kan forbedre undervisningen for elevene». Det er tilnærmet likt resultatet som den forrige påstanden. Dermed er samfunnsfagslærerne åpen for å bruke ny teknologi dersom det kan forbedre undervisningen. I utgangspunktet forutså jeg enkelte respondenter som mislikte slik utvikling, der respondentene ønsket å gjøre slik de alltid har gjort. Det var derfor positivt å se at utvalget er åpne for teknologiske forandringer som kan forbedre undervisningspraksisen.

Påstanden «Jeg ser på ChatGPT som et verktøy som kan forenkle arbeidsoppgavene til lærerne» handler om respondentene er enige om at ChatGPT kan hjelpe til å forenkle jobbhverdagen deres. Dette er avhengig av, som tidligere nevnt, at lærerne har testet ut teknologien og har en slags erfaring med den. Det er et betydelig flertall som har besvart «I noen grad» på denne påstanden. Dermed kan det både være at respondentene har lite erfaring med ChatGPT, eller at de ikke ser nytteverdien med teknologien. Neste påstand handler om at undervisning av ChatGPT og KI er viktig for elevene. Flertallet av respondentene svarte enten i noen eller i stor grad. Dette kan tyde på at respondentene ser verdien ved å undervise elever om tematikken. Årsaker til dette kan være at de skal mestre sitt fremtidige liv, øke sin digitale kompetanse eller å lære dem ansvarlig og etisk bruk av teknologien. På et tidligere spørsmål svarte færre av respondentene at de har hatt undervisning om ChatGPT. Derfor er det interessant å finne ut at de ser nytteverdien med det, men at de kanskje er usikre på fremgangsmåten eller undervisningsmetoden.

Jeg ønsket å finne ut om respondentene har diskutert ChatGPT på de respektive skolene, enten at ledelsen har informert om teknologien eller om de har diskutert det i kollegiet. Resultatet viser at det er stor variasjon fra skole til skole. De fleste respondentene har deltatt på diskusjon om tema i liten grad. Bakgrunnen til dette kan være at det ikke har vært et problem på skolene, og kanskje spesielt på barneskolene grunnet elevenes modenhet og digitale kompetanse. Dersom det ikke har vært noen utfordringer med ChatGPT på skolene, er det naturlig å diskutere tematikken i liten grad.

Siste påstand handler om det er interesse blant respondentene for å lære mer om ChatGPT og bruksområdene for gjøre arbeidshverdagen mer effektiv og lage bedre undervisningsopplegg for elevene. Resultatet viser at nærmest alle respondenter ønsker å lære mer om ChatGPT i noen, i stor eller i svært stor grad. Det er bare en respondent som har svart noe annet. Dette tyder på at betydelig flertall ønsker å lære mer om teknologien, for å benytte seg av den i læreryrket. Dermed kan dette være tegn på at lærere ønsker seg opplæring for å skaffe seg

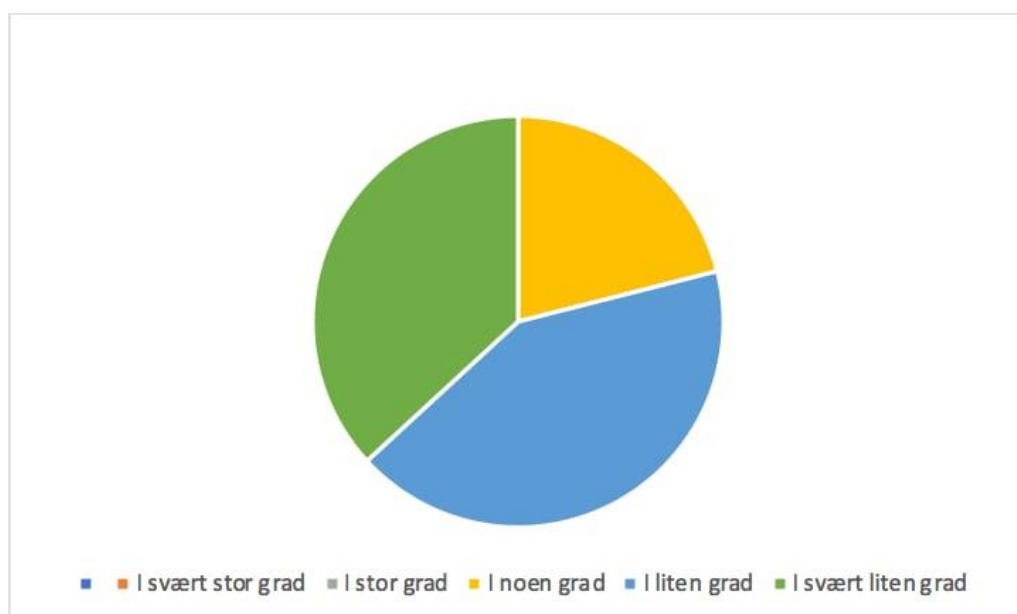
kompetanse på feltet. I tillegg forteller det meg om holdningene og oppfatningene til respondentene. Utvalget ønsker å lære mer, og kan dermed være positiv til utviklingen som foregår.

4.3 Forskningsspørsmål 2

I tillegg til å utforske respondentenes holdninger og oppfatninger rundt ChatGPT og KI, var det naturlig å undersøke utfordringer knyttet til vurdering i samfunnsfag. Det har vært en stor debatt rundt tematikken, og som tidligere nevnt har seks av ti lærere ved norske videregående skoler tatt elever i å jukse med KI-verktøy som ChatGPT (Molnes, 2024). Dette tallet kan i realiteten være enda høyere, ved at elevene tilpasser teksten sin for at det skal se ut som eget arbeid. Derfor er dette et viktig aspekt når man snakker om KI i skolen. Jeg ønsket med forskningsspørsmålet å finne ut hvilken grad KI har påvirket vurderingsformer blant utvalget av samfunnsfaglærere. Dermed startet jeg å stille spørsmål om nåværende og fremtidige utfordringer i vurdering situasjoner.

Utfordringer med vurdering

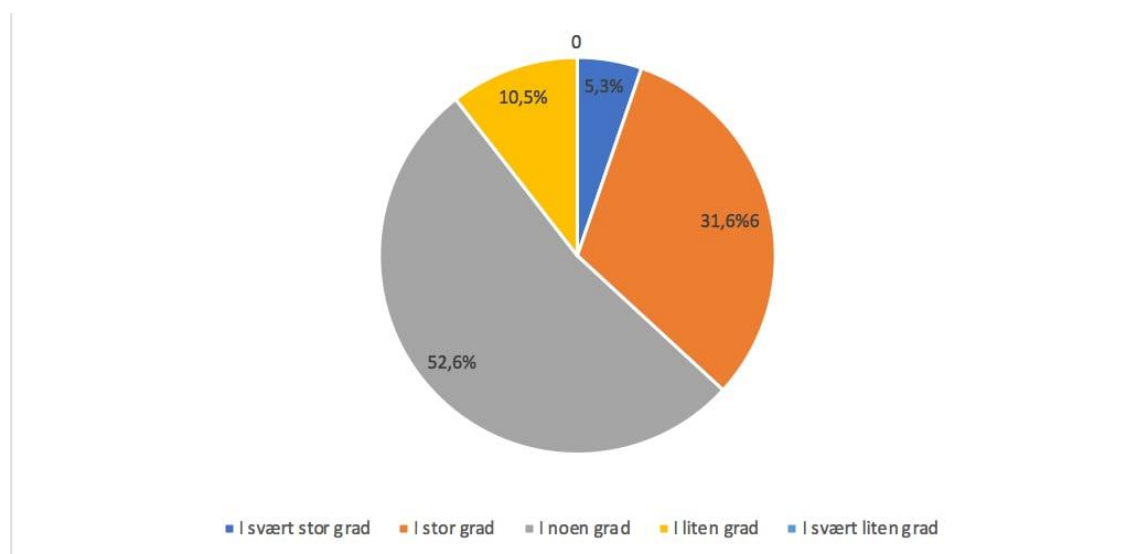
På bakgrunn av at utvalget består av grunnskolelærere, er det ikke sikkert at antallet lærere som opplever juks med KI-verktøy er like høyt som i videregående skole. I tillegg kan alderen til elevene hjelpe lærerne til å oppfatte når elever har brukt denne type hjelpemiddel. Derfor ønsket jeg først å finne ut «I hvilken grad har ChatGPT lagt utfordringer for deg i vurderingssituasjoner?».



Figur 13: Resultat fra spørsmålet «I hvilken grad har ChatGPT lagt utfordringer for deg i vurderingssituasjoner?».

Som diagrammet viser, er det veldig lite utfordringer med ChatGPT og KI i vurderingssituasjoner. Bare fire respondenter har opplevd utfordringer i noen grad med vurdering i samfunnsfag, mens de resterende respondentene har opplevd det i liten og svært liten grad. Dette var ganske forventet tatt i betraktning alderen til elevene, samt at flere av respondenter jobber på barneskole, der elevene ikke skal vurderes med karakter. Respondentene som jobber med elever på denne alderen kan også foretrekke å bruke fysiske vurderingsformer, altså skriftlige eller muntlige vurderingsformer, i motsetning til digitale. Likevel er det et oppløftende resultat sammenlignet med situasjon i videregående skoler, der nesten halvparten av lærerne har endret vurderingspraksis (Mejlbo et al., 2024).

Jeg var også interessert i å finne ut om respondentene hadde noen tanker om fremtidige utfordringer knyttet til ChatGPT ved vurdering i faget. Dette er et hypotetisk spørsmål, som kan fortelle meg respondentenes tanker om eventuelle konsekvenser grunnet ChatGPT og KI i skolen. Resultatet av dette spørsmål vises i diagrammet nedenfor.



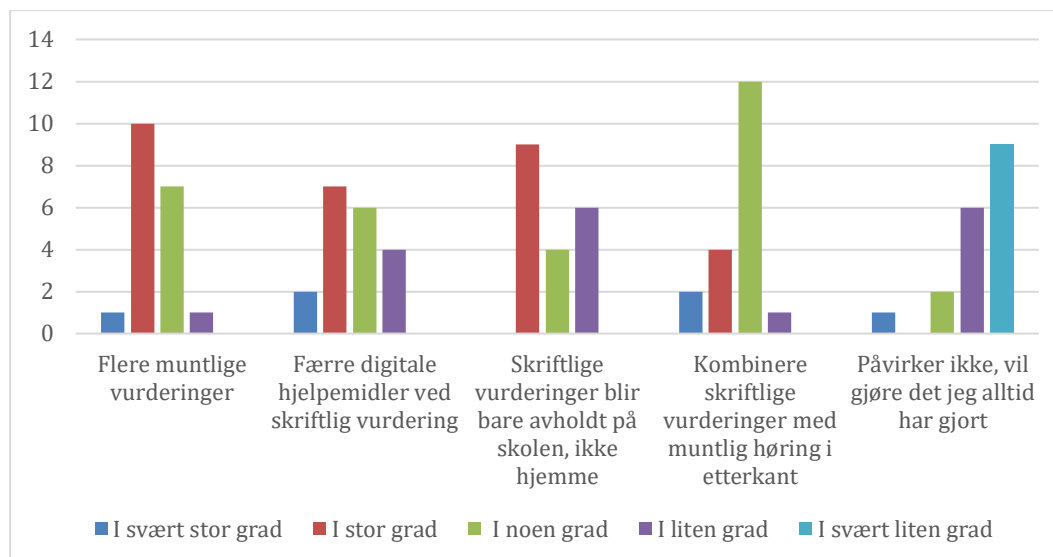
Figur 14: Resultat fra spørsmålet «I hvilken grad vil ChatGPT potensielt skape fremtidige utfordringer ved vurdering i faget?».

Diagrammet viser en betydelig kontrast fra forrige spørsmål om nåværende utfordringer. En fåtallig del av respondentene har valgt «i liten» og «i svært liten» grad, har flertallet valgt fra «i noen grad» til «i svært stor grad». Det er tydelig at respondentene ser potensialet og konsekvensene som teknologien kan føre med seg i skolen. Dette kan inkludere bekymringer knyttet til utviklingen av teknologien, dens innvirkning på undervisningsmetoder og mulige endringer i vurderingspraksis. Lærerne kan også være trygge på sin nåværende evne til å

håndtere og oppdage situasjoner der elever bruker slik teknologi, men dersom elever blir mer kjent med teknologien og en videre utvikling av den vil gjøre det verre å håndtere og oppdage for lærerne. Dette samsvarer også i en viss grad med undersøkelsen som ble presentert i det teoretiske rammeverket, selv om spørsmålet er formulert litt ulikt. I denne undersøkelsen var nesten 70% av lærerne i undersøkelsen enten veldig eller litt bekymret for at elever utnytter KI-verktøy som ChatGPT til juks i skolen. Antallet kan være høyere i denne undersøkelsen grunnet det er lærere på videregående skole som er respondenter i undersøkelsen. Elevene til disse lærerne er eldre, mer moden og kan derfor ha mer digital interesse, som kan føre til at de ser potensialet med å bruke teknologien til juks. Fåfallige 16% var lite eller ikke bekymret i denne undersøkelsen, noe som samsvarer med spørreundersøkelsen som jeg har gjennomført (Riise, 2023). Spørsmålet er fortsatt hypotetisk, men gir meg som forsker en bedre forståelse om respondentenes forhold til ChatGPT og KI, spesielt med tanke på potensielle utfordringer i pedagogiske praksis fremover.

Tilpasse vurdering

Jeg ønsket å finne ut om respondentene har eller kommer til å tilpasse vurdering på grunn av ChatGPT og KI. I tillegg til å kartlegge om utfordringer som medfører med teknologien, var det relevant å stille spørsmål «Hvordan har du eller kommer du til å tilpasse vurdering?». Dette spørsmålet er dermed rettet mot ulike tiltak som tilpasser vurdering mot utfordringene som ChatGPT og KI kan føre til. Jeg har formulert svaralternativer som respondentene skal bedømme. Svaralternativer er valgt etter ulike tilnærminger som hindrer at elever bruker KI-verktøy under vurderinger. Resultatet vises i diagrammet nedenfor.



Figur 15: Resultat fra spørsmålet «Hvordan har du, eller kommer du til å tilpasse vurdering?».

Første svaralternativ «Flere muntlige vurderinger» er en naturlig tilnærming for å utelukke juks med ChatGPT og KI, med tanke på at det er stort sett ved skriftlige vurderinger som gir muligheten til å utnytte teknologien. Det er tydelig at flere respondenter ser på denne vurderingsformen som en mulighet for å tilpasse vurdering, med ti respondenter som svarer «I stor grad». Siden spørsmålet er formulert med både nåværende og fremtidig tilpassing, er det vanskelig å si om respondentene allerede har valgt å prioritere denne vurderingsformen. Det er en tydelig svakhet i spørsmålet, som i etterkant burde vært formulert på en mer presis måte. Likevel må man ta i betraktning at de fleste respondentene ikke har opplevd utfordringer med vurdering. Dermed har det ikke vært nødvendig å tilpasse vurderingsformen. Derfor kan resultatet handle mer om fremtidig tilpassing, i motsetning til nåværende.

Det andre svaralternativet «Færre digitale hjelpemidler ved skriftlig vurdering» er det mindre samstemt som i det forrige. Fire respondenter har svart «I liten grad», mens sju respondenter har svart «I stor grad». Det er likevel et flertall for at dette kan være en passende tilpassing, slik at man forhindrer elever å benytte seg av KI-verktøy. Det kunne ha vært mer fordelaktig og formulert svaralternativer med ord som restriksjoner eller begrensninger. Da kunne respondentene forstått at det bare innebærer ulike former for KI-verktøy, og ikke at man tar bort hjelpemidler enkelte elever er avhengig av. Jeg tenker at det kan være mer uenighet i dette svaralternativet grunnet dette, ved at man straffer elever som har skrive- og lesevansker. Dette spørsmålet omhandlet ikke om slike programmer, men det kan være en misforståelse som har oppstått.

Ved svaralternativet «Skriftlige vurderinger blir bare avholdt på skolen, ikke hjemme» er også de fleste respondentene enige om at det er en hensiktsmessig tilpasning. Dette kan være et resultat av bekymringer knyttet til rettferdig vurdering av elevenes arbeid. Ved å begrense vurderingene til skoletiden, kan lærerne bedre sikre at elevene ikke får hjelp fra ChatGPT eller andre KI-verktøy. Dette viser en bekymring for rettferdig vurdering og kvalitetssikring av elevenes arbeid. Likevel er det seks respondenter som kommer til å tilpasse vurdering slik i liten grad. Det er komplisert å tolke bakgrunnen for respondentenes valg, når jeg ikke har innlemmet et åpent svaralternativ der respondentene kan utdype sin mening. Flertallet av disse respondentene kan for eksempel være barneskolelærere, der vurdering ikke skal karaktersettes i lik grad som på ungdomsskolen. Jeg kan også se for meg at disse respondentene kanskje fokuserer mer på tilpasning av oppgaven. Elever har hatt muligheten til å bruke ulike hjelpemidler på skriftlige vurderinger tidligere, som er noe lærerne er klar over. Derfor kan det være bedre å tilpasse oppgaven, slik at det uansett er ugunstig om elevene bruker ChatGPT eller KI. Problemet ved denne teknologien er at det er komplisert å tilrettelegge oppgaven, siden ChatGPT kan nærmest svare på alt. Derfor kan en annen årsak til at disse respondentene svarer «I liten grad» være at de ikke har benyttet seg av hjemme vurderinger, og derfor ikke har noen begrunnelser for å tilpasse en vurderingsform de ikke bruker. Uansett merker jeg at det er en betydelig svakhet ved å bare anvende lukkede svaralternativer. Det kan ende opp med at jeg fortolker svarene til respondentene på en dårlig måte som ikke gjenspeiler bakgrunnen for valget deres, noe som kan påvirke forskningens reliabilitet.

Respondentene er ganske enige i de to siste svaralternativene. Ved å tilpasse undervisning gjennom å kombinere skriftlig vurdering med en muntlig høring i etterkant, må elevene faktisk lære seg pensum for å mestre vurderingen. Derfor ser nesten alle respondentene på dette som en ganske gunstig tilpasning. Dette var også forventet fra min side, selv om det var overraskende mange respondenter som svarte «I noen grad». Årsaken til dette er som sagt vanskelig uten at respondentene har fått muligheten til å utdype seg. Likevel kan jeg anse årsaker som tid og ressurser som en relevant begrunnelse for at tolv respondenter har besvart dette alternativet. Det siste svaralternativet handler ikke om tilpasning, men at teknologi som ChatGPT og lignende KI-verktøy ikke påvirker vurderingsformene til respondentene. Det vil si at de kommer til å ha vurdering slik de alltid har gjort. Ikke overraskende var de fleste uenige med dette svaret, med bare en respondent som er enig i svært stor grad. Dette viser at

respondentene er forberedt på å tilpasse vurdering for å motvirke bruk av teknologi som ChatGPT.

4.4 Intervju

Jeg anså at de fleste respondentene hadde brukt ChatGPT og KI lite i undervisning, siden ingen av de utvalgte skolene har denne teknologien som et satsingsområde. Dermed ønsket jeg å finne en lærer som har benyttet seg av ChatGPT i skolesammenheng. På denne måten ville jeg som forsker få mer innsikt i muligheter og utfordringer som teknologien fører med seg.

Bruk av ChatGPT og KI

Det første jeg ønsket å finne ut var hvordan informanten hadde benyttet seg av ChatGPT og KI i samfunnsfagundervisning og andre arbeidsoppgaver i jobbhverdagen. Informanten nevner at det har blitt brukt til å skape refleksjonsspørsmål, ideer til forskjellige oppgaver og som et planleggingsverktøy. Ifølge informanten gir denne teknologien mange muligheter for læreren til å tilpasse og variere undervisningsopplegg i samfunnsfag. For eksempel har ChatGPT blitt brukt til å lage en falsk jobbbannone, med formål at elevene skulle lære seg å skrive jobbsøknad. Informanten poengterer at teknologien blir lite brukt til andre arbeidsoppgaver bortsett fra planlegging av undervisning. I tillegg påpeker informanten at det ikke blir brukt til vurderingsarbeid, som er noe som læreren må gjøre selv. ChatGPT og KI har også blitt brukt i klasserommet av informanten. Elever har benyttet seg av teknologien for å oversette fra engelsk eller komplisert språk, samt at elever som av ulike grunner strever får umiddelbart hjelp av KI. Informanten nevner at verktøyet er flott for å rydde og strukturere tekster. I tillegg har elevene brukt KI til å stille spørsmål dersom de trenger hjelp. KI kan også forenkle begreper, situasjoner og lignende for at elevene skal forstå. Det er derimot en nøkkelfaktor at elevene har fått opplæring i bruk av teknologien, og at de er innforstått med hva det skal brukes til. I tillegg må lærer ha kompetanse på feltet.

Jeg tolker dette som at informanten har testet ut teknologien i flere sammenhenger, og funnet ut nyttigheten den har i samfunnsfag. Informanten har brukt teknologien mest som et planleggingsverktøy, og for å gjøre undervisningen mer variert, kreativ og engasjerende. I tillegg viser informanten erfaring og kompetanse på måter teknologien kan bli brukt på i klasserommet. Informanten nevner at elever må ha opplæring og være innforstått med bruksområdene, samt at lærer må ha KI-kompetanse. Dette er elementer som også kom frem

i spørreundersøkelsen, der et flertall mente at ChatGPT kan være et godt verktøy for å planlegge variert undervisningsopplegg. Det som informanten sier er i tråd med Elstad (2023, s. 48) som påpeker at når chatboten brukes ved skriving, kan den være elevenes helt personlige skriveassistent. Denne skriveassistenten kan skape begrepsforklaringer, argumentasjonsrekker og hjelpe med ordforråd og formuleringer. Han sier også at det er veldig avhengig av lærerens måte å formidle bruken av KI-verktøy og kompetansen til læreren på feltet (Elstad, 2023, s. 48). Denne teknologien kan være verdifull for elever som har lese- og skrivevansker i form av dysleksi og lignende årsaker. Det er dermed essensielt at læreren har KI-kompetanse og gjør elevene oppmerksomme på bruksområdene, dersom teknologien skal være i bruk i skolesammenheng.

Erfaringer

Jeg stilte spørsmål som handlet om erfaringer informanten hadde fått gjennom bruk av ChatGPT og KI. Informanten svarte at teknologien er svært nyttig, men at det er mye å sette seg inn i. Derfor må ledelsen på skolen sette av tid til kompetansebygging dersom det skal integreres på skolen. Det bør ikke være den enkelte lærer sitt ansvar å danne seg den nødvendige kompetansen. I tillegg nevner informanten at skolen må legge til rette for bruk, samtidig som det settes av tid til at kollegiet kan teste ut teknologien, og dele med hverandre. Informanten nevner også at de fleste elevene ønsker å ta snarveier, derfor må læreren gjøre elevene innstilt på hvordan KI skal brukes. Læreren må derfor vise hvordan det skal brukes, og diskutere hva målet med denne bruken er. Informanten poengterer også svakheten med teknologien gjennom kildekritikk, ved at ChatGPT henter informasjon og omformulerer, samt at teknologien ikke presenterer kildene sine. Likevel vektlegger informanten de positive sidene ved at det er store muligheter med teknologien, både for lærer og elev.

Jeg tolker erfaringene til informanten om kompetansebygging som et viktig aspekt av innføring av teknologien i skolen. Ledelsen til informantens skole har satt av tid til at lærere skal kunne opparbeide seg relevant kompetanse, noe som er avgjørende dersom dette skal være brukt i norske klasserom. Det er uaktuelt at lærere på frivillig basis skal få den nødvendige kompetansen, tatt i betraktning at de fleste lærere allerede har en rekke arbeidsoppgaver å håndtere. Dette henger også sammen med å ha like retningslinjer på skolene som tar dette i bruk, slik at kompetansen og undervisningen blir jevn og lik. Det bidrar til å sikre at teknologien blir brukt på en måte som fremmer læring og like muligheter for alle elever, uavhengig av skole eller lærer.

Erfaringene rundt elevenes tendens til å ønske å ta snarveier er en viktig utfordring knyttet til bruk av teknologien i undervisning. Læreren må derfor veilede elevene på en ansvarlig måte, ved å gi tydelige retningslinjer og forventninger til bruk av KI. Dette kan bidra til å redusere risikoen for at elevene misbruker teknologien på en måte som hemmer læring. Elstad (2023, s. 48) poengterer at det er avgjørende hvordan teknologien anvendes og brukes. Dersom chatboter brukes i kombinasjon med elevenes tankekraft, kan det vise seg å være et gunstig pedagogisk verktøy som fremmer læring, refleksjon og mestring. Men dersom teknologien brukes til å ta snarveier uten at eleven anstrenger seg, kan sluttresultatet ofte være akseptabelt, mens læringseffekten vil svekkes. Da vil KI være en fiende til læring (Elstad, 2023, s. 48). Informanten påpeker også at kildekritikk er en svakhet med teknologien. ChatGPT omformulerer og viser ikke til hvor informasjonen er hentet fra. Dette var også et aspekt flertallet i undersøkelsen mente var en negativ side av teknologien. Det understreker behovet for kritisk tenkning og kildekritikk blant elevene. Dette er dermed en kompetanse som elevene bør ha kjennskap til for å bruke teknologien på en fornuftig måte.

Vurdering

Jeg ønsket å finne ut hvordan informanten har forholdt seg til vurdering etter framveksten av KI. Informanten nevner at elever bruker KI til juks og snarveier, men at det ikke har vært noe problem. Ofte er det mulig å oppdage juks dersom du kjenner elevenes forutsetninger. Hvis informanten er usikker på om eleven har benyttet seg av KI ved vurdering eller innlevering, tar informanten en samtale om innholdet med eleven. Da vil læreren kunne avdekke om eleven har gjort oppgaven selv. Informanten nevner også det ble gjort endringer av vurderingsformer før KI, og ikke på grunn av KI. Informanten poengterer prioritering av varierte undervisningsformer, med fokus på at elevene kan yte sitt beste i bestemte former. Derimot har informanten sluttet med at elever kan gjøre skrivearbeid og skriftlige vurderinger hjemme. I tillegg stenger skolen nettet under heldagsprøver, siden dette skal være forberedelse til eksamen hvor slike verktøy ikke er tillat. Informanten presenterer også et spennende perspektiv ved at elever kan bruke ChatGPT under vurderinger. Kriteriet er at elevene skal bruke teknologien i oppgaven sin. Da trenger ikke læreren å lure på om elevene har brukt den, de skal bruke den. Det vil være like muligheter og dermed rettfærdig. Ved en slik vurdering, nevner informanten at det er viktig å ha spørsmål som gjør at elevene reflekterer bruken. På denne måten finner læreren ut om eleven har brukt teknologien hensiktsmessig.

Jeg tolker at informanten har god kontroll på vurdering av elever, selv med KI tilgjengelig. Informanten tar seg tid til å ta en samtale dersom informanten er usikker om det har blitt brukt KI. I tillegg har informanten fokus på å kjenne elevene sine, slik at det er mulig å oppdage juks. I spørreundersøkelsen svarte et betydelig flertall «I noen grad» på å inkludere muntlig høring med skriftlig vurdering. Dermed kan det virke som at denne tilpasningen av vurdering ikke passer for respondentene, mulig på grunn av tidsbruk. Det er likevel en tilpasning som blir brukt i praksis, og som kan hjelpe til å avdekke juks. Dette er et av de store utfordringene med teknologien i skolen.

Videre har også informanten endret vurderingsformer, men ikke grunnet ChatGPT. Likevel kan det tenkes at det hadde blitt gjort dersom informanten ikke hadde endret det i utgangspunktet. Andre tilpasninger informanten har gjort er at skriftlige vurderinger og oppgaver skal gjøres på skolen. På denne måten har informanten kontroll på progresjonen til elevene. Dersom elevene tar snarveier, vil ordtallet gå drastisk opp og vil dermed gjøre det mulig å oppdage. I spørreundersøkelsen svarte et flertall at dette var en tilpasning som de vurderer å bruke i stor grad, men det var også en betydelig andel som vurderte det i liten grad. Det indikerer en uenighet i utvalget. Det er også svært interessant at informanten integrerer ChatGPT i enkelte vurderingssituasjoner. På denne måten vil elevene stille likt, og du tar bort jukselementet. Samtidig oppfordrer denne tilnærmingen til kritisk tenkning og refleksjon, da elevene må selv fortelle bruken av teknologien og forklare hvordan den har påvirket deres arbeid. Dette kan bidra til å utvikle elevenes ferdigheter i kildekritikk og analytisk tenkning, og dermed styrke deres faglige kompetanse.

4.5 Oppsummering

Jeg oppsummerer resultatene fra analysen i henhold til forskningsspørsmålene. Jeg velger å gjøre det slik for at resultatene som hjelper til å svare forskningsspørsmålet skal være oversiktlig. Dermed presenterer jeg forskningsspørsmålet, deretter oppsummerer analysen.

Hva er omfanget av bruk av ChatGPT blant samfunnsfaglærere, og hva er lærernes holdninger og oppfatninger knyttet til bruk av denne teknologien i deres daglige undervisningspraksis?

Resultatene fra spørreundersøkelsen viste tydelig at respondentene har god kunnskap om hva ChatGPT er, men at bruken av teknologien er lavere enn kunnskapen. Det er 50% av

respondentene som ikke har benyttet ChatGPT i jobbsammenheng, og det er lite bruk av teknologien i undervisningen. Imidlertid har flere lærere undervist om ChatGPT og KI for klassen sin, og er dermed åpen om teknologien for elevene. Negative konsekvenser av ChatGPT i samfunnsfag ble vurdert som betydelige, med endringer i vurderingspraksis, tillit til kilder og informasjon, og juks blant de mest fremtredende. På den positive siden ser respondentene flere fordeler med ChatGPT i undervisningen, inkludert å skape mer tilpasset undervisning, hjelpe elever med skriving og korrekturlesing, og til å finne informasjon om ulike fagområder. Ved spørsmål om det bør innføres restriksjoner av teknologien i skolen, svarte respondentene svært variert. I det åpne svarfeltet under skriver flere respondenter at det bør være restriksjoner ved vurderingssituasjoner, men at det samtidig er et spennende verktøy for lærere. Respondentene vektlegger opplæring i teknologien, i motsetning til fullstendig restriksjon. I intervjuet ble det klart at informanten har benyttet ChatGPT og KI som et planleggingsverktøy, for å lage varierte undervisningsopplegg og for å hjelpe elever med tekstforståelse og oversettelse.

I hvilken grad har utviklingen av kunstig intelligens påvirket vurderingsformer blant samfunnsfaglærere?

Resultatene fra spørreundersøkelsen viser at samfunnsfaglærerne er bevisste rundt utfordringer med ChatGPT og vurdering. Utvalget har opplevd svært få problemer med sin vurderingspraksis for øyeblikket, men et flertall erkjenner at det er potensial for fremtidige utfordringer i vurderingssammenhenger. Respondentene har svart at eventuelle tilpasninger kan være flere muntlige vurderinger og kombinere skriftlige vurderinger med en muntlig høring. Et vesentlig flertall er forberedt på å endre vurderingsformer dersom det er behov. Intervjuet med den erfarne informanten viser at lærere kan opprettholde kontrollen over vurderingsformene, selv med KI-verktøy tilgjengelig. Informanten vektlegger varierte vurderingsformer, samt å ta en samtale om oppgaven dersom det kan mistenkes juks. Det har vært få problemer med juks i vurderingssituasjoner for informanten etter nødvendige tilpasninger.

5 Avslutning

Konklusjon

Denne masteroppgavens formål var å kartlegge et utvalg samfunnsfagslæreres bruk, holdninger og meninger til ChatGPT i skolen. Problemstillingen til denne oppgaven var derfor: «*Hvordan forholder et utvalg av samfunnsfagslærere seg til ChatGPT i sin pedagogiske praksis og administrative arbeidsoppgaver?*». For å svare på problemstillingen benyttet jeg meg av følgende forskningsspørsmål:

1. *Hva er omfanget av bruk av ChatGPT blant et utvalg samfunnsfagslærere, og hva er lærernes holdninger og oppfatninger knyttet til bruk av denne teknologien i deres daglige undervisningspraksis?*
2. *I hvilken grad har utviklingen av kunstig intelligens påvirket vurderingsformer blant samfunnsfagslærere?*

Det første forskningsspørsmålet inneholder to ulike elementer. Den første delen handler om hvor stort omfanget av bruk av ChatGPT er blant et utvalg samfunnsfagslærere. Resultater fra undersøkelsen viser at et flertall av utvalget har kontroll på hva ChatGPT er og har brukt ChatGPT før. Dette resultatet endret seg ved spørsmål om utvalget hadde brukt ChatGPT i jobbsammenheng, der halvparten av utvalget har brukt det i liten eller i svært liten grad. Dermed kan det tyde på at medieoppmerksomheten rundt teknologien har ført til at samfunnsfagslærerne vet hva ChatGPT er, men at flertallet ikke ønsker å bruke det som et verktøy. Samtidig kan det være et fåtall som har mottatt opplæring, og tilegnet seg. Resultatene fra spørreundersøkelsen viser dermed at store deler av utvalget har brukt ChatGPT tidligere, men at bruken er betydelig lavere i jobbsammenheng.

Det andre elementet av forskningsspørsmålet handler om utvalgets holdninger og oppfatninger knyttet til bruk av ChatGPT i sin daglige undervisningspraksis. Utvalget fikk dermed forskjellige spørsmål om tema som hjalp meg til å kartlegge holdningene og oppfatningene deres. På spørsmål om utfordringer ved teknologien var det et betydelig flertall av utvalget som bedømte konsekvensene i stor grad. De mest fremtredende konsekvensene var endring i vurderingspraksis, tillit til kilder og informasjon, og juks blant elever. Utvalget oppfatter derfor at det er tydelige utfordringer med teknologien i skolen. Ved spørsmål om muligheter med ChatGPT i samfunnsfag var det færre som bedømte disse i stor grad. Likevel

har flertallet av utvalget vurdert de ulike mulighetene i stor eller noen grad. Mulighetene som respondentene vektla var tilgang til informasjon, fremme av digital kompetanse og forberedelse til fremtiden. En betydelig begrensning med dette spørsmålet er dersom respondentene ikke har testet ut teknologien, og kan derfor ikke ha særlig grunnlag til å vurdere muligheter. Den samme begrensningen gjelder på spørsmålet om hvordan ChatGPT kan være en ressurs. Resultatet fra dette spørsmålet viser at de fleste i utvalget vurderer alternativene i stor eller i noen grad. Alternativer som forenkle arbeidsoppgaver, undervisningsplanlegging og tilpasset opplæring ser respondentene som nyttig bruk av teknologien i samfunnsfag.

Videre kartlegging av utvalgets holdninger og oppfatninger knyttet til bruk av ChatGPT handler om undervisning av tema. Jeg ønsket å finne ut om respondentene har hatt undervisning om ChatGPT og KI, og eventuelt hvordan de har lagt opp undervisningen. Det var fire respondenter som har hatt undervisning om tema i stor grad, mens de resterende har hatt det i noen, i liten eller i svært liten grad. De fleste som har hatt undervisning har hatt en dialog med elevene, mens et mindretall har vist og latt elevene teste ChatGPT. Det er i dagens læreplan utydelig hvordan lærere skal undervise om temaet, men det gir meg som forsker en innsikt i holdningene til respondentene. Til slutt stilte jeg spørsmål angående restriksjon av teknologien i skolen. Respondentene svarte svært ulikt på spørsmålet om skolen skal lage restriksjoner for ChatGPT. Det er tilnærmet likt mellom restriksjoner for både lærere og elever, og å unngå restriksjoner. Under det åpne svarfeltet forklarte over halvparten av respondentene sine svar. De fleste respondentene som benyttet seg av det åpne svarfeltet vektla nødvendig opplæring av lærere og elever, samt retningslinjer ved bruk og restriksjoner ved vurderinger. Et vesentlig flertall av respondentene ønsket å lære mer om bruksområdene til ChatGPT. Dette kan tyde på at respondentene ser positive sider med teknologien, men at kompetansen og opplæringen mangler. Det forteller likevel at respondentene har en positiv holdning til å utforske teknologien i jobbsammenheng.

Det andre forskningsspørsmålet handler om utviklingen av KI har påvirket vurderingsformer blant utvalget. Derfor var det relevant å stille spørsmål om utvalget har opplevd utfordringer med ChatGPT i vurderingssituasjoner. Resultatet fra dette spørsmålet viser at fire av utvalget har opplevd utfordringer i noen grad, mens resten har opplevd det i liten eller svært liten grad. Jeg formulerte et oppfølgingsspørsmål om respondentene hadde noen tanker om fremtidige utfordringer. På dette spørsmålet var resultatet at to respondenter vurderte i liten grad, mens resterende respondenter vurderte det i noen eller i stor grad. Utvalget er derfor innstilt på at

teknologien kan tvinge endring i vurderingspraksis, men at det lite utfordringer foreløpig. Jeg stilte også spørsmål om ulike måter å tilpasse vurdering på, der flertallet la vekt på å gjennomføre flere muntlige vurderinger eller at skriftlige vurderinger bare skal avholdes på skolen.

Basert på funnene fra denne masteroppgaven kan det konkluderes med at utvalget har et variert forhold til ChatGPT i sin pedagogiske praksis og administrative arbeidsoppgaver. De fleste har kjennskap til teknologien, men det er få i utvalget som bruker det i jobbsammenheng. Dette kan skyldes manglende opplæring eller kompetanse, samt manglende retningslinjer. Flere i utvalget ser potensialet og mulighetene med teknologien, men det er også en rekke bekymringer knyttet til negative konsekvenser teknologien fører med seg. ChatGPT har ikke påvirket vurderingspraksis i stor grad, men utvalget ser mulige fremtidige utfordringer med dette og er dermed forberedt på å tilpasse vurdering. Utvalget av samfunnsfaglærere er bevisst på at det er behov for tilstrekkelig opplæring og kompetanse blant lærere, samt tydelige retningslinjer og strategier for å sikre en rettferdig vurdering av elevene. Dette er essensielt dersom flere skoler skal implementere teknologien for lærere og elever.

Avslutningsvis vil jeg poengtere ulike tilnærminger som ble presentert av informanten som har erfaring med KI i skolen. I følge informanten gir teknologien nye muligheter for samfunnsfaglæreren ved planlegging av undervisning. KI kan hjelpe til å formulere ideer til varierte oppgaver, planlegge undervisning og skape refleksjons spørsmål. I tillegg kan teknologien bistå elever som strever ved at elever kan stille spørsmål, motta begrepsforklaringer og få støtte i skriveprosessen. Dersom skolen skal ta i bruk teknologien, påpeker informanten at ledelsen må legge til rette for kompetansebygging. Lærere bør ikke stå ansvarlig for å tilegne seg kompetanse på egenhånd. Samtidig vektlegger læreren at elevene må få tydelige rammer ved bruk av teknologien. Til slutt nevner læreren at vurderinger bør være tilpasset, for eksempel å avholde en muntlig høring etter skriftlig vurdering. Dersom det skal være skriftlige vurderinger, kan det være fordelaktig å ha bruk av KI som et kriterium. I tillegg kan det være nyttig at elevene reflekterer hvordan de har brukt KI som en del av vurdering. På denne måten unngår man at elever jukser, og det blir en rettferdig vurdering av elevene. Dette kan være mulige tiltak dersom flere skoler skal ta i bruk teknologien for lærere og elever.

Begrensninger

Gjennom masteroppgaven har jeg forsøkt å ha et kritisk blikk til de ulike kapitlene, med fokus på metoden og analysen. Likevel velger jeg å poengtere enkelte begrensninger som oppgaven min inneholder i dette avsnittet. I etterkant av prosjektet har jeg notert meg en rekke begrensninger med oppgaven min. Et av disse er at jeg har fokusert for mye på den generelle bruken av ChatGPT og KI i skolen, og for lite innenfor det samfunnsfagsdidaktiske perspektivet. Opprinnelig er dette en masteroppgave i samfunnsfagsdidaktikk, noe som jeg burde hatt prioritert mer. En annen begrensning med oppgaven er at det lite relevant teori om tematikken. Jeg har valgt et tema som er relativt nytt, og som utvikler seg i et hurtig tempo, som fører til at det er lite tilgjengelig forskning og litteratur om tema. Dette var noe jeg visste på forhånd, men ble tydelig etter at jeg formulerte det teoretiske rammeverket. En annen betydelig begrensning med oppgaven er antall respondenter i spørreundersøkelsen og intervjuet. Jeg antok at strategisk utvalg og tilgjengelighetsutvalg var fornuftig på bakgrunn av at jeg har en del kontakter i flere skoler. Dessverre var oppslutningen svært lav, noe som svekker forskningen min. I retrospektiv burde jeg tatt i bruk et sannsynlighetsutvalg for å øke responsen. Samtidig kunne det ha ført til at respondentene som svarer interesserer seg for tema, som gjør at resultatet ikke blir realistisk. Intervjuet kunne også hatt flere respondenter, men med kriteriet om at læreren måtte ha erfaring med ChatGPT i samfunnsfag, var det komplisert å finne informanter.

Med disse begrensningene i betraktning, er det likevel viktig å huske på at en masterstudent kan være uerfaren i forskerrollen. Dette var noe jeg virkelig merket i forskningsprosessen. Det var unaturlig å gjennomføre forskning, samtidig som det oppstod ulike aspekter som jeg ikke var forberedt på. Jeg kan se for meg at med mer erfaring på forhånd kunne forskningen og masteroppgaven i sin helhet blitt løst på en bedre måte.

Veien videre

Det er en spennende tid for skoler fremover. Det er flere og flere skoler som tar i bruk KI som et pedagogisk verktøy. Hvordan disse endringene vil påvirke skolen i fremtiden, er fortsatt usikkert. Det er derfor behov for mer forskning på dette området, noe som sannsynligvis pågår nå.

Dersom innføringen av KI blir en vanlig praksis blant skoler i Norge, blir det svært viktig at skolemyndighetene presenterer nasjonale retningslinjer for bruk og for kompetanseheving blant lærere. Ledelsen på skolene må også tilrettelegge for lærere, slik at de får nødvendig

opplæring og kompetanse på dette området. Det er avgjørende å investere tid og ressurser for at lærere utvikler kompetanse, samtidig som de får kontinuerlig støtte og veiledning.

Referanseliste

- Cohen, L. Manion, L. Morrison, K. (2018). *Research methods in education*. New York: Routledge
- Educative. (2024). What are rule-based systems in AI?
<https://www.educative.io/answers/what-are-rule-based-systems-in-ai>
- Elstad, E. (2023). *Læreren møter ChatGPT*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Eriksen, D. (2022, 7. desember). Lærere fortvilet over ny kunstig intelligens. *NRK*.
<https://www.nrk.no/kultur/laerere-fortvilet-over-ny-kunstig-intelligens-1.16210580>
- Fredriksen-Sylte, A. (2023, 6. mars). Stemmetjenester tar av på nett: - Vi er i ferd med å miste kontrollen. *NRK*. <https://www.nrk.no/kultur/ki-taletjenester-tar-av-pa-nett--vi-er-i-ferd-med-a-miste-kontrollen-1.16315474>
- Gleiss, M. S. & Sæther, E. (2021). *Forskningsmetode for lærerstudenter*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Haug, H.M. (2023, 21. november). Kunstig intelligens i skolen: - Vi ligger kraftig på etterskudd. *Utdanningsnytt*. <https://www.utdanningsnytt.no/chatgpt-eyvind-elstad-kunstig-intelligens/kunstig-intelligens-i-skolen-vi-ligger-kraftig-pa-etterskudd/380918>
- Johannessen, M. (2023, 03. juli). Lærere må ta i bruk ChatGPT. *Utdanningsnytt*.
<https://www.utdanningsnytt.no/chatgpt-kunstig-intelligens-martin-johannessen/laerere-ma-ta-i-bruk-chatgpt/365949>
- Johannessen, M. (2024, 13. februar). Kunstig intelligens i skolen: Nye veier for læring? *Utdanningsnytt*. <https://www.utdanningsnytt.no/chatgpt-etikk-juks/kunstig-intelligens-i-skolen-nye-veier-for-laering/388708>
- Johansen, J.I. (2023, 18. august). Slik vil ekspertene at KI skal brukes i skolen: - Kunstig intelligens er mye mer enn juks. *NRK*. <https://www.nrk.no/vestland/slik-vil-ekspertene-at-ki-skal-brukes-i-skolen--kunstig-intelligens-er-mye-mer-enn-juks-1.16516043>
- Kunnskapsdepartementet (2019). *Fagets relevans og sentrale verdier (SAF01-04)*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020.
<https://www.udir.no/lk20/saf01-04/om-faget/fagets-relevans-og-verdier?lang=nob>
- Kunnskapsdepartementet (2019). *Grunnleggende ferdigheter (SAF01-04)*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/lk20/saf01-04/om-faget/grunnleggende-ferdigheter?lang=nob>

- Kunnskapsdepartementet (2019). *Kompetansemål og vurdering (SAF01-04)*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/lk20/saf01-04/kompetansemaal-og-vurdering/kv147?lang=nob>
- Leraand, D. FN-sambandet. (2022, 1. mars). UNESCO. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/UNESCO>
- Mejlbo, K. Vedvik, K.O. Molnes, G. (2024, 09. februar). Halvparten av lærerne sier de vurderer elevene på nye måter etter KI kom inn i skolen. *Utdanningsnytt*. <https://www.utdanningsnytt.no/ai-eksamen-klasserommet/halvparten-av-laererne-sier-de-vurderer-elevene-pa-nye-mater-etter-ki-kom-inn-i-skolen/389098>
- Molnes, G. (2024, 07. februar). Seks av ti lærere har tatt elever i KI-juks. *Utdanningsnytt*. <https://www.utdanningsnytt.no/chatgpt-juks-kunstig-intelligens/seks-av-ti-laerere-har-tatt-elever-i-ki-juks/386624>
- Nordmann, M. & Øye, O. (2021, 05. februar). Dette bør du vite om kunstig intelligens. <https://www.oslomet.no/forskning/forskningsnyheter/dette-bor-du-vite-om-kunstig-intelligens>
- Openai. (u.å). About. <https://openai.com/about>
- Regjeringen. (2020). Nasjonal strategi for kunstig intelligens. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonal-strategi-for-kunstig-intelligens/id2685594/?ch=3>
- Rignes, I. & Skaar, C. (2024, 10. januar). Ett år med ChatGPT. *NRK Ytring*. <https://www.nrk.no/ytring/ett-ar-med-chatgpt-1.16694002>
- Riise, I.L. (2023, 11. desember). Elever om KI-juks i skolen: - Kjempefristende og skummelt. *TV2*. <https://www.tv2.no/nyheter/innenriks/kjempefristende-og-skummelt/16282766/>
- Schwebs, I. J. L. (2024, 25. februar). Dette mener KI er samisk. *NRK*. <https://www.nrk.no/norge/dette-mener-ki-er-samisk-1.16761140>
- Tidemann, A. (2024, 22. april). Kunstig intelligens. I *Store norske leksikon*. https://snl.no/kunstig_intelligens
- Tidemann, A. Elster, A.C. (2023, 26. juli). Maskinlæring. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/maskinl%C3%A6ring>
- UNESCO. (2023, 8.september). *Guidance for generative AI in education and research*. <https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research>
- Utdanningsdirektoratet. (2024, 18. januar). *Kompetansepakke om kunstig intelligens i skolen*. <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/digitalisering/kompetansepakke-om-kunstig-intelligens-i-skolen/>

Utdanningsdirektoratet. (2024, 13. februar). *Udir foreslår tiltak for å sikre en god gjennomføring av eksamen.*
<https://www.udir.no/presse/pressemeldinger/udir-foreslar-tiltak-for-a-sikre-en-god-gjennomforing-av-eksamen/>

Wathne, M. (2023, 01. november). Bare legg ned hele skolen! *Utdanningsnytt.*
<https://www.utdanningsnytt.no/chatgpt-kunstig-intelligens-magnus-wathne/bare-legg-ned-hele-skolen/379098>

Wiebe, G. (2023, 6. mars). Chat GPT needs to be your newest teaching buddy. *History TECH.*
<https://historytech.wordpress.com/2023/03/06/chatgpt-needs-to-be-your-newest-teaching-buddy/>

Wold, S. (2023, 05. juni). chatbot. I *Store norske leksikon.*
<https://snl.no/chatbot>

Vedlegg

Vedlegg 1: Spørreundersøkelse

ChatGPT i samfunnsfag

Side 1

Introduksjon

Dette er en spørreundersøkelse som ønsker å kartlegge bruken av ChatGPT og kunstig intelligens i samfunnsfag. Målet med undersøkelsen er at samfunnsfagslærere skal fortelle om sin bruk, mening og holdning til ChatGPT i pedagogisk praksis og administrative arbeidsoppgaver.

Undersøkelsen består av fire deler. Den første delen av undersøkelsen tar for seg generell informasjon om deg. Deretter følger en del med generelle spørsmål om ChatGPT. Neste del handler om meninger, erfaringer og bruk av ChatGPT. Siste del avslutter med dine personlige meninger om utviklingen.

Det er stort sett ulike spørsmål eller påstander med svaralternativer fra "i svært stor grad" til "i svært liten grad". Du svarer på det alternativet som passer best for deg. Bortsett fra litt diverse info om deg slik som kjønn, alder og utdanningsnivå er spørreundersøkelsen helt anonym, og vil forbli anonym i masteroppgaven min. Undersøkelsen tar rundt 10 minutter å gjennomføre.

Tusen takk for at du bidrar!

Side 2

Generell info

Hvor gammel er du?

20-30 år

31-40 år

41- 50 år

51-60 år

61-70 år

Kjønn

Mann

Kvinne

Annet

Hvilket utdanningsnivå har du?

- 1-7.trinn 5-årig lærerutdanning
- 5-10.trinn 5-årig lærerutdanning
- 8-13. trinn 5-årig lærerutdanning
- Faglærerutdanning
- Universitetsutdanning med PPU
- Allmennlærer
- Annet

Har samfunnsfag vært et av fagene innenfor denne utdanningen?

- Ja
- Nei

Jobber du på barneskole eller ungdomsskole?

- Barneskole
- Ungdomsskole
- Både barneskole og ungdomsskole

Hvilken kommune jobber du i?

Svar på det alternativet som passer best for deg

Fra "i svært stor grad" til "i svært liten grad"

	I svært stor grad	I stor grad	I noen grad	I liten grad	I svært liten grad
Vet du hva ChatGPT er?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Har du brukt ChatGPT før?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Har du brukt ChatGPT i jobbsammenheng?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Har du hatt undervisning om ChatGPT og kunstig intelligens med elevene dine?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vet du hvordan ChatGPT fungerer?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Har du kontroll på hvem som har utgitt ChatGPT?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Har du noe kjennskap til den betalte versjonen av ChatGPT?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hvor fikk du først høre om ChatGPT?

Media

Ledelsen på skolen

Elevene

Kollegaer

Venner/familie

Annet

Meninger, erfaringer og bruk av ChatGPT

Hvordan har du undervist om ChatGPT og kunstig intelligens i samfunnsfag?

Fra "i svært stor grad" til "i svært liten grad"

	I svært stor grad	I stor grad	I noen grad	I liten grad	I svært liten grad
Jeg har hatt en dialog med elevene	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
eg har vist ChatGPT til elevene	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg har latt elevene få teste ChatGPT	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg har ikke hatt undervisning om ChatGPT og kunstig intelligens	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Dersom du har undervist om ChatGPT og kunstig intelligens på andre måter, kan du skrive det kort her.

Nedenfor ser du ulike utfordrende konsekvenser som ChatGPT kan medføre i samfunnsfag. I hvilken grad bedømmer du som samfunnsfagslærer disse konsekvensene?

Fra "i svært stor grad" til "i svært liten grad"

	I svært stor grad	I stor grad	I noen grad	I liten grad	I svært liten grad
Endring av vurderingspraksis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skille sannhet og usannhet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tillit til kilder og informasjon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Snarvei til kunnskap for elever	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Økt juks blant elever	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Svekket skriveferdigheter, kritisk tenkning og problemløsning for elever	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bør skolen lage restriksjoner for ChatGPT?

Ja, for både lærere og elever

Ja, men bare for elever

Nei

Vet ikke

Hvorfor/Hvorfor ikke?

Hva ser du kan være positive sider ved bruk av ChatGPT i samfunnsfag?

Fra "i svært stor grad" til "i svært liten grad"

	I svært stor grad	I stor grad	I noen grad	I liten grad	I svært liten grad
Tilgang til informasjon, både for læreren og elever	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Forbedret forskningsevne blant elever	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fremme av digital kompetanse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tilpasset opplæring	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Forberedelse til fremtidige arbeidsroller	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hva kan være nyttig bruk av ChatGPT for deg som samfunnsfagslærer?

Fra "i svært stor grad" til "i svært liten grad"

	I svært stor grad	I stor grad	I noen grad	I liten grad	I svært liten grad
Forenkle arbeidsoppgaver	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skape mer tilpasset undervisning for elevene	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Planlegge varierte undervisningsopplegg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Korrekturlesing og skriving	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Besvare spørsmål om ulike fagområder og undervisningsmetoder	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

I hvilken grad har ChatGPT lagt utfordringer for deg i vurderingssituasjoner?

I svært stor grad

I stor grad

I noen grad

I liten grad

I svært liten grad

I hvilken grad vil ChatGPT potensielt skape fremtidige utfordringer ved vurdering i faget?

I svært stor grad

I stor grad

I noen grad

I liten grad

I svært liten grad

Hvordan har du eller kommer du til å tilpasse vurdering?

	I svært stor grad	I stor grad	I noen grad	I liten grad	I svært liten grad
Flere muntlige vurderinger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Færre digitale hjelpemidler ved skriftlig vurdering	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skriftlige vurderinger blir bare avholdt på skolen, ikke hjemme.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kombinere skriftlige vurderinger med muntlig høring i etterkant	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Påvirker ikke, vil gjøre det jeg alltid har gjort	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Avslutningsvis

Har du satt deg inn i skolemyndighetenes retningslinjer om ChatGPT og kunstig intelligens i skolen?

- Ja
- Nei
- Vet ikke

Svar på alternativet som passer best for deg

	I svært stor grad	I stor grad	I noen grad	I liten grad	I svært liten grad
Jeg mener at skolen må tilpasse seg utviklingen i samfunnet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg er åpen for ny teknologi som kan forbedre undervisningen for elevene mine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg mener at skolen bør ta i bruk ChatGPT og andre typer kunstig intelligens	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg ser på ChatGPT som et verktøy for å forenkle arbeidsoppgavene til lærerne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Undervisning av ChatGPT og kunstig intelligens er viktig for elever i skolen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg har brukt ChatGPT for å lære elever om kunstig intelligens	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vi har drøftet ChatGPT og kunstig intelligens innad på skolen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg ønsker å lære mer om ChatGPT og bruksområdene, for å effektivisere min arbeidshverdag og gjøre undervisningen min bedre for elevene	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Vedlegg 2: Samtykkeskjema til spørreundersøkelse.

Vil du delta i forskningsprosjektet:

«Hvordan forholder et utvalg av samfunnsfagslærere seg til ChatGPT i sin pedagogiske praksis og administrative arbeidsoppgaver?»

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å kartlegge praksis, holdninger og teori som samfunnsfagslærere har til den kunstig intelligente chatboten ChatGPT. I dette skrevet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

I tillegg til å kartlegge praksis, holdninger og teori som samfunnsfagslærere har til ChatGPT, ønsker jeg å finne ut mer om hvordan kunstig intelligens kan bli benyttet som et verktøy i lærerens undervisning og jobbhverdag. Dermed er også et formål med studien å vurdere om ChatGPT eller kunstig intelligens kan bli en del av skolehverdagen til elever og lærere. Dette masterprosjektet har tre forskningsspørsmål jeg ønsker å finne ut:

1. Hva er omfanget av bruk av ChatGPT blant samfunnsfagslærere, og hva er lærernes holdninger og oppfatninger knyttet til bruk av denne teknologien i deres daglige undervisningspraksis?
2. I hvilken grad har utviklingen av kunstig intelligens påvirket vurderingsformer blant samfunnsfagslærere?
3. I hvilken grad bruker samfunnsfagslærere ChatGPT som en ressurs

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Universitet i Tromsø er ansvarlig for prosjektet

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du får spørsmål om å delta i en spørreundersøkelse siden du er samfunnsfagslærer i grunnskolen, eller har samfunnsfag i din fagkrets som lærer. Jeg har valgt ut skolen siden det er en skole som jeg kjenner til, slik at det øker sannsynligheten for å få svar. Det er samfunnsfagslærere fra seks skoler som får muligheten til å delta i spørreundersøkelsen.

Det er ledelsen på skolen som har gitt meg kontaktopplysninger. Enten videresender de en mail jeg har sendt, eller så sender de e-postadressen til samfunnsfagslærere til meg.

Hva innebærer det for deg å delta?

Spørreundersøkelsen tar rundt 10 minutter å gjennomføre. Du skal krysse av alternativet som passer best for deg som samfunnsfagslærer. Spørreundersøkelsen er utformet slik at læreren kan gjengi sine egne preferanser, holdninger og meninger om ChatGPT i skolen og samfunnsfag. Resultatene av spørreundersøkelsen vil bli presentert og analysert i masteroppgaven. Bortsett fra litt diverse info om deltakerne slik som kjønn, alder og utdanningsnivå er spørreundersøkelsen helt anonym, og vil forbli anonym i masteroppgaven min. Opplysningene vil bli registrert elektronisk.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket |

tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Jeg vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Jeg behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Det er bare jeg som skal ha tilgang til dine opplysninger. Navn og skole skal være anonymisert i min masteroppgave. Det skal ikke være mulig å gjenkjenne informantene.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet vil etter planen avsluttes 15. mai. Spørreundersøkelsen og svarene til den vil være slettet før det. Andre kan bruke anonymiserte opplysninger av deg ved å referere til min masteroppgave.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Universitetet i Tromsø har Sikt – Kunnskapssektorens tjenesteleverandør vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å vite mer om eller benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Universitetet i Tromsø ved Sigurd Davidsen
 - Tlf: 94842087
 - E-post: sda101@uit.no
- Veileder Håkon Rune Folkeborg
 - Tlf: +47 77 66 04 38
 - E-post: hakon.folkenborg@uit.no
- Vårt personvernombud: Annikken Steinbakk
 - Epost: personvernombud@uit.no
 - Telefon: 77 64 69 52

Hvis du har spørsmål knyttet til vurderingen som er gjort av personverntjenestene fra Sikt, kan du ta kontakt via:

- Epost: personverntjenester@sikt.no eller telefon: 73 98 40 40.

Med vennlig hilsen

Sigurd Davidsen

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

å delta i intervju

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg 3: Intervjuguide.

Intervjuguide samfunnsfagslærer

En semistrukturert intervjuguide for en samfunnsfagslærer som har erfaring med KI, både til undervisning og andre arbeidsoppgaver. Informanten får informasjon av forsker om samtykke, konfidensialitet og bevaring av eventuelle personopplysninger. Intervjuet blir tatt opp og slettet etter transkribering.

Formål

Lære mer om hvordan kunstig intelligens og chatboter kan bli brukt av samfunnsfagslærere. Finne ut hva læreren har brukt KI til, og hvilke erfaringer informanten har med denne bruken. Er det nyttige ressurser for samfunnsfagslærere? Er bruken av kunstig intelligens utbredt i kollegiet? Det er også interessant å spørre om hvordan elevene har tatt imot dette verktøyet. Blir teknologien brukt hensiktsmessig av elevene, eller brukes det til juks og en snarvei til kunnskap. Oppnår elevene kompetansemålene selv med dette verktøyet til disposisjon? Jeg vil også finne ut hvordan vurdering foregår etter innføringen KI. Er det problemer å vurdere elevene på en måte der du er sikker på at de ikke har benyttet seg av kunstig intelligens. Til slutt ønsker jeg å finne ut om det har vært positive eller negative sider som har overrasket læreren.

- Starter med å fortelle om masterprosjektet. Nevner problemstilling og forskningsspørsmål. «*Hvordan forholder et utvalg av samfunnsfagslærere seg til ChatGPT i sin pedagogiske praksis og administrative arbeidsoppgaver?*»
- 1. *Hva er omfanget av bruk av ChatGPT blant samfunnsfagslærere, og hva er lærernes holdninger og oppfatninger knyttet til bruk av denne teknologien i deres daglige undervisningspraksis?*
- 2. *I hvilken grad har utviklingen av kunstig intelligens påvirket vurderingsformer blant samfunnsfagslærere?*
- 3. *I hvilken grad bruker samfunnsfagslærere ChatGPT som en ressurs*

Diskuterer hvorfor det er relevant å intervju informant. Passer på at informanten er bevisst på hva den samtykker til. Nevner at intervjuet blir tatt opp, men slettet rett etter transkribering. Påpeker at informanten kan endre det som blir sagt underveis eller etter intervjuet, dersom informanten vil omformulere eller slette utsagn.

1. Kan du beskrive hva du har brukt KI til i undervisning og andre arbeidsoppgaver du har i din jobbhverdag?

2. Hvordan har du brukt kunstig intelligens og chatboter i samfunnsfag? Og hvordan er det nyttig for deg som samfunnsfaglærer?
3. Hvilke erfaringer sitter du igjen med etter å ha brukt disse ressursene?
4. Er bruken av AI-nettsiden utbredt i kollegiet?
5. Kan du beskrive hvordan elevene har tatt imot? Er de positive eller negative? Bruker elevene teknologien hensiktsmessig?
6. Bruker elevene KI for å jukse eller skaffe kunnskap kjapt, uten å lære seg innholdet?
7. Føler du at elevene oppnår kompetansemålene i samfunnsfag med dette verktøyet til sin disposisjon?
8. Hvordan legger du opp vurdering etter innførselen av KI? Har din vurderingspraksis endret seg?
9. Hva er de positive sidene ved å iverksette denne teknologien i skolen, for deg som samfunnsfaglærer?
10. Hva er de negative sidene?

Intervjuet vil inneholde oppfølgingsspørsmål avhengig av informantens svar på spørsmålene. Det kan også være nødvendig å stryke ut noen spørsmål, dersom forsker mener at informanten allerede har svart tilstrekkelig. I tillegg kan det bli stilt flere spørsmål avhengig av resultatene fra spørreundersøkelsen. Avslutter selve intervjuet ved å høre med informant om det mer den ønsker å si. Diskuterer også til slutt informantens ønsker om anonymitet i masteroppgaven. Opptaket vil også bli diskutert, slik at informanten kan få velge selv om det er noe informanten ønsker å ta bort eller endre.

Vedlegg 4: Samtykkeskjema til intervju.

Vil du delta i forskningsprosjektet:

«Hvordan forholder et utvalg av samfunnsfaglærere seg til ChatGPT i sin pedagogiske praksis og administrative arbeidsoppgaver?»

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å kartlegge praksis, holdninger og teori som samfunnsfaglærere har til den kunstig intelligente chatboten ChatGPT. I dette skrevet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

I tillegg til å kartlegge praksis, holdninger og teori som samfunnsfaglærere har til ChatGPT, ønsker jeg å finne ut mer om hvordan kunstig intelligens kan bli benyttet som et verktøy i lærerens undervisning og jobbhverdag. Dermed er også et formål med studien å vurdere om ChatGPT eller kunstig intelligens kan bli en del av skolehverdagen til elever og lærere. Dette masterprosjektet har tre forskningsspørsmål jeg ønsker å finne ut:

1. Hva er omfanget av bruk av ChatGPT blant samfunnsfaglærere, og hva er lærernes holdninger og oppfatninger knyttet til bruk av denne teknologien i deres daglige undervisningspraksis?
2. I hvilken grad har utviklingen av kunstig intelligens påvirket vurderingsformer blant samfunnsfaglærere?
3. I hvilken grad bruker samfunnsfaglærere ChatGPT som en ressurs

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Universitet i Tromsø er ansvarlig for prosjektet

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du får spørsmål om å delta i intervju grunnet Randabergskolen sin satsing på kunstig intelligens. Jeg oppdaget denne nettsiden etter å ha søkt litt på nettet, og ønsker å komme i kontakt med en representant for Randabergskolen og en samfunnsfaglærer som har benyttet seg av ressursene.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i prosjektet, innebærer det at du blir med på et intervju med lydopptak. Dette kan være enten fysisk eller digitalt, etter dine preferanser. Intervjuet vil vare i rundt 45 minutter. Intervjuet vil inneholde spørsmål om din bakgrunn for AI-siden til Randabergskolen, dine erfaringer med bruken av teknologien og tilpasninger som har blitt gjort for å tilrettelegge nettsiden for elever og lærere. Opptak av intervjuet blir transkribert før det blir slettet permanent. Som informant har du rett til å endre eller slette deler av opptaket dersom du har sagt noe feil.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg. |

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Jeg vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Det er bare jeg som skal ha tilgang til dine opplysninger. Navn og skole skal være anonymisert i min masteroppgave. Det skal ikke være mulig å gjenkjenne informantene. Opptaket vil bli transkribert samme dag, og vil derfor bli slettet kort tid etter intervjuet.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet vil etter planen avsluttes 15. mai. Det transkriberte intervjuet vil være slettet før det. Andre kan bruke anonymiserte opplysninger av deg ved å referere til min masteroppgave.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Universitetet i Tromsø har Sikt – Kunnskapssektorens tjenesteleverandør vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å vite mer om eller benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Universitetet i Tromsø ved Sigurd Davidsen
 - Tlf: 94842087
 - E-post: sda101@uit.no
- Veileder Håkon Rune Folkeborg
 - Tlf: +47 77 66 04 38
 - E-post: hakon.folkenborg@uit.no
- Vårt personvernombud: Annikken Steinbakk
 - Epost: personvernombud@uit.no
 - Telefon: 77 64 69 52

Hvis du har spørsmål knyttet til vurderingen som er gjort av personverntjenestene fra Sikt, kan du ta kontakt via:

- Epost: personverntjenester@sikt.no eller telefon: 73 98 40 40.

Med vennlig hilsen

Sigurd Davidsen

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *[sett inn tittel]*, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

å delta i intervju

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

