

Gruppeinnlevering – Modul 2

IN5620: Interaction with AI and autonomous systems

Gruppe: CaffAIinated Creators

Medlemmer: Emily, Kenneth, Maria, Ingrid og Dušan



Innholdsfortegnelse

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| Om oss | 2 |
| Beskrivelse av tema | 2 |
| Målgruppe og brukssituasjoner | 2 |
| Forskningsspørsmål | 3 |
| Bakgrunn | 3 |
| KIs påvirkning av læring | 3 |
| Akademisk integritet og fusk | 4 |
| Metoder og verktøy | 5 |
| Den doble diamanten | 5 |
| Datainnsamlingsmetoder | 5 |
| Prototyping | 6 |
| KI-verktøy | 6 |
| Funn og resultater | 6 |
| Kilder: | 10 |
| Appendix | 12 |
| Design task – module 2 | 错误!未定义书签。 |

Om oss

Vi er en gruppe på fem studenter på masterprogrammet “Informatikk: design, bruk, interaksjon” ved UiO. Vi deler alle en kjærlighet for kaffe, og derfor ble vårt gruppenavn “CaffAInated Creators”. Gruppen består av:

- Emily Omholt Myhre (emilyom@uio.no)
- Maria Malmstedt Andersen (marmand@uio.no)
- Ingrid Hellerslia Akselsen (ingridhak@uio.no)
- Kenneth Novela Gran (kenneng@uio.no)
- Dušan Dobrik (dusando@uio.no).

Beskrivelse av tema

Kunstig intelligens (KI) blir en stadig større del av samfunnet vi lever i. Derfor må skolene begynne å undervise om KI (Utdanningsdirektoratet, 2024). I takt med at bruken av KI øker, øker også behovet for etiske retningslinjer (Hagendorff, 2020). Dette har resultert i et mangfold av sett med etiske retningslinjer (Hagendorff, 2020). I vårt gruppeprosjekt er vi interessert i å utforske bruk av KI i videregående skole, både med hensyn til hvordan dette påvirker elevenes læring, og etiske problemstillinger.

Målgruppe og brukssituasjoner

Vår målgruppe er videregåendelever i alderen 16-18 år. Vi velger denne målgruppen fordi vi synes det er interessant å se hvordan eldre elever bruker KI. Ungdommer i denne alderen har utviklede kognitive ferdigheter (Smetana et al., 2006). Vi synes det er interessant å se hvordan elever med slike utviklede kognitive ferdigheter tar i bruk KI. Aktuelle brukssituasjoner er blant annet elevers bruk av KI til å lage oppsummeringer av pensum, generere tekster av diverse slag, lage presentasjoner, idemyldring, programmering og notering. Teknologier vi tenker å undersøke er generative språkmodeller som for eksempel ChatGPT, DeepSeek, Microsoft Copilot og Google Gemini.

Forskingsspørsmål

- 1) *Hvordan brukes KI av elever på videregående skole?* Vi ønsker å utforske hvilke situasjoner elevene bruker KI til, og hvordan dette brukes.
- 2) *Hvordan endrer elevenes læring seg ved bruk av KI på videregående skole?* Videre ønsker vi å utforske hvordan dette ser ut i praksis og resultatene til slike læringsmetoder i den valgte brukergruppen.
- 3) *Hvilke etiske problemstillinger oppstår i bruk av KI på videregående skole?* Det er flere etiske problemstillinger knyttet til KI og vi vil undersøke om det finnes retningslinjer for bruk av KI i skolen. Mer spesifikt ønsker vi å finne ut av hvordan kildekritikk og personvern håndteres og hvordan vurderingssituasjoner påvirkes av KI. Hva er etisk bruk av KI?

Bakgrunn

KIs påvirkning av læring

KI blir hyppig brukt i skoler rundt om i verden og har revolusjonert måten vi lærer på i skolen (Zhai et al., 2024). Dette kommer med mange positive effekter for elever, som økt effektivitet, forståelse og selvtillit (Alasgarova & Rzayev, 2024). En slik revolusjon medfører en rekke utfordringer som krever hensyn til bruk og etiske vurdering. I denne seksjonen presenterer vi relevant faglitteratur som kan vise til hvordan etisk og effektiv bruk kan skje i skolen.

KI har stort potensial til å gi en bedre læringsopplevelse. Den har mulighet til å gi en personlig læringsopplevelse i skolen, effektiviserer mange gjøremål og kan gi støtte til elever på en helt ny måte. Dette har vist til økt autonomi og mestringstro på skolen (Alasgarova & Rzayev, 2024), i tillegg til et lavere stressnivå og høyere engasjement (Kundu & Bej, 2025). Altså er potensialet høyt i annvendingen av KI i skolen.

Sammen med et høyt potensial kommer en rekke utfordringer og bekymringer. Fristelsen for å bruke KI til å gi raske svar kan minke kreativitet og originalitet, føre til lavere nivå av kritisk tenking og mangel på problemløsning (Zhai et al., 2024). Bruk av KI på feil måte vil

kunne gi overfladiske svar og en mangel på dypere forståelse uten en indre motivasjon(Alasgarova & Rzayev, 2024).

Denne motivasjon er også en bekymring som må tas i betrakting. Bruken av KI fremhever en problemstilling innenfor skolen, nemlig behov for bekrefte fra omverden framfor et ønske om genuin læring gjennom indre motivasjon. Å bruke KI til å gi raske svar for et ønske om gode karakterer kan undergrave indre motivasjon, forholdet mellom en elev og en lærer, og verdien av læring i seg selv(Alasgarova & Rzayev, 2024).

For å ta fatt i disse problemstillingene er det en rekke tiltak som kan tas i bruk. Det er et klart behov for etiske retningslinjer for å unngå denne overbruken av KI og sikre et sunt læringsmiljø (Zhai et al., 2024). Å gi informasjon og undervisning om hvordan KI fungerer og hva effekten av den kan være pekes på som et viktig tiltak for effektiv bruk (Zhai et al., 2024). Det er også viktig å promotere bruken av KI som en støtte til kritisk tenking og ikke en erstatning(Alasgarova & Rzayev, 2024).

Akademisk integritet og fusk

Til tross for mange artikler som kom ut siden 2022 om et fusk bølge knyttet til KI, for eksempel denne om 66 studenter tatt for KI fusk i Khrono (Svarstad, 2024), viser deg seg i komparative studier at antall studenter som fusker har vært relativt stabilt og at det som har endret seg er måter fusk skjer på (Lee et al., 2024). For å opprettholde et rettferdig og effektivt utdanningssystem er det viktig å forstå hva fusk betyr i KI sammenheng og hvordan betydningen av akademisk integritet blir påvirket av denne trenden.

Fusk har vært en vanlig del av skolelivet lenge før LLM-tjenestene i 2022, McCabe et al. (2012) påpeker at mellom årene 2000 og 2010 har i snitt over 60 prosent av videregåendelever svart at de fusker og over 30 prosent at de plagierer fra internett. I sin studie fra over 10 år senere finner Lee et al. lignende tall med over 60 prosent av studentene svarer at de har fusket. Videre bekrefter forskerne at det va ikke noe endring i de fleste former for fusk mellom 2019 (før KI-chatboter) og 2023 (etter KI-chatboter) og der det var endring har forekomsten gått ned (kopiering av innhold ord for ord fra andre kilder på offentlige videregående skoler). Det er derfor viktigere å forstå hvordan fusk har endret seg og hvordan akademisk integritet skal forstås i dagens verden.

Ved bruk av en systematisk gjennomgang viser (Balalle & Pannilage, 2025) at i mange institusjoner er dagens forståelse for akademisk integritet utilstrekkelig. Diskusjon om dette er pågående, men i mellomtiden kommer den australske regjeringen men noen forslag, blant de krav til studentene om å forklare prosessen sin dersom de brukte KI, muntlige prøver og advarer mot enkle løsninger som penn-og-papir prøver, fordi det å kunne utfylle eksamener er ikke målet i utdanning (Lodge, 2024). Selv om siterte teksten handler om høyere utdanning er den like relevant for videregående utdanning og vi skal bruke disse vurderingene vider når vi kommer til å utforme undervisermanualen til produktet vårt

Metoder og verktøy

Den doble diamanten

I arbeidet med dette prosjektet tar vi utgangspunkt i den doble diamanten (Double Diamond). Dette er en designprosess der man følger de ulike fasene “utforske”, “definere”, “utvikle” og “levere” (British Design Council, 2005). I den første fasen (utforske) har vi kartlagt situasjonen gjennom datainnsamlingsmetoder som intervju og spørreundersøkelse (les om dette under “Datainnsamlingsmetoder” i kapittelet “Metoder og verktøy”).

Deretter har vi avgrenset (definert) problemstillingen vår basert på funnene fra datainnsamlingen (les om dette under kapitlet “6. Funn og resultater”). Videre har vi prototypet i utvikle-fasen. Les om dette under “Prototyping” i kapitlet “Metoder og verktøy”, samt i vedlagt appendiks. Den siste fasen av den doble diamanten er “levere”; et arbeid som venter oss videre i prosjektet.

Datainnsamlingsmetoder

I vår datainnsamling har vi brukt ulike metoder, blant annet intervju og spørreundersøkelse. Vi har gjennomført to intervjuer med en elev på en videregående skole i Norge. Formen på intervjuene har vært semistrukturert. Dette vil si at vi fulgte en intervjuguide, samtidig som vi også stilte spontane oppfølgingsspørsmål underveis i intervjuet. De analyserte dataene fra disse intervjuene er presentert under “6. Funn og resultater”.

I tillegg til disse to intervjuene vil vi benytte oss av et spørreskjema for datainnsamling. Spørreskjemaet vil bli besvart av fem elever fra en videregående skole i Slovakia. Noen av

elevene som besvarer spørreskjemaet kommer vi også til å intervju. For å sette oss inn i temaet vi jobber med har vi i tillegg til intervju og spørreskjema satt oss inn i litteraturen på området. Dette kan sees ved at ulike relevante artikler er henvist til underveis i denne teksten.

Prototyping

Innledningsvis i prosjektet så vi for oss at vi senere skulle utvikle en prototype. Vi så for oss at denne for eksempel kunne være en KI som er tilpasset videregåendelevers bruk i skolesammenheng. En annen idé vi hadde var å prototype en guide (feks i form av en brosjyre / en tekst) som skulle hjelpe lærere på videregående skole å undervise i KI på en god måte. Denne guiden kunne for eksempel inneholde etiske retningslinjer, samt råd til hvordan hjelpe elevene med å bruke KI hensiktsmessig.

Det vi nå har gjennomført, er å prototype en KI som elever på videregående skole kan bruke i skolesammenheng. Denne har vi navngitt “ChatVGS”. ChatVGS skal støtte elevene i deres læring, men ikke gjøre arbeid for dem. Les mer om dette i appendikset.

KI-verktøy

Vi bruker ulike KI-verktøy i dette prosjektet. ChatGPT og Microsoft Copilot bruker vi til å hjelpe med bearbeiding av tekst. I tillegg vil vi bruke disse i designprosessen til å for eksempel lage forslag til intervjuguiden til intervjuer. For å prototype vår “ChatVGS” har vi brukt GPT UiO.

Verktøy vi bruker som ikke er KI-baserte er blant annet OneDrive og Word for dokumenthåndtering og samarbeid. For prototyping vil vi bruke Figma, papir og blyant, samt iPad og Apple Pencil for både digitale og fysiske skisser.

Funn og resultater

Som en del av *discover*-fasen i Double Diamond-prosessen gjennomførte vi et brukerintervju for å undersøke og kartlegge hvordan elever bruker KI i skolen. Målet var å få innsikt i elevenes bruk, deres refleksjoner og diskusjoner rundt KI, samt i hvilken grad det eksisterer retningslinjer for bruk av KI i skolen. Funnene fra intervjuet ble analysert ved hjelp av et affinity-diagram.

Gjennom analysen fant vi flere interessante funn. Brukeren oppga at hun bruker KI i flere fag, hovedsakelig som et hjelpemiddel til å lage oppsummeringer, finne informasjon, strukturere tekst og podkaster, samt til å generere tekst. Brukeren brukte også KI som et læringsverktøy, sørslig til å forklare vanskelige begreper og konsepter og til å forstå og løse matematikkoppgaver.

Brukeren uttrykte også flere bekymringer og usikkerheter knyttet til bruk av KI. Hun opplever at KI ikke alltid bidrar til økt læring, og fryktet at KI kan gjøre elever “latere”. Videre fortalte hun at skolen ikke hadde tydelige regler eller retningslinjer (så vidt hun vet) og at temaet i liten grad har blitt tatt opp i undervisningen. Det de tatt opp er hovedsakelig relatert til kildekritikk, og brukeren virket også bevisst på dette. Brukeren opplevde at de fleste lærere var negative til KI og at de ba elevene å bruke KI “riktig”, uten at brukeren forsto hva dette faktisk innebar.

Funnene bidro til en tydeligere forståelse av problemstillingen rundt bruk av KI i skolen: Hvordan kan KI brukes til å styrke elevenes ferdigheter fremfor å erstatte dem? Det ble tydelig at det er behov for tydelige retningslinjer for hva “god” bruk av KI innebærer og etisk og forsvarlig bruk av KI, samt rom for åpen diskusjon og anerkjennelse av KI som verktøy i klasserommet.

På bakgrunn av funnene ble vi utviklet vi ideen om å lage en chatbot tilpasset skolebruk, med innebygde retningslinjer som skal bidra til veiledning fremfor tekst generering.

I *define*-fasen ønsket vi å presisere problemstillingen og bedre forstå hvordan brukeren bruker KI i skolearbeidet og hva chatboten bør inneholde funksjonalitet. Vi gjennomførte derfor et nytt, mer detaljert intervju, og analyserte også dette i et affinity-diagram.

Brukeren fortalte at hun bruker KI i fire av åtte fag: naturfag, engelsk, spansk og matematikk.

- 1) I naturfag bruker hun KI til å få enklere forklaringer på begreper eller konsepter.
- 2) I engelsk bruker hun KI til å strukturere tekster.
- 3) I spansk blir KI brukt til oversettelser og grammatikkfortsåelse.
- 4) I matematikk bruker hun KI til å forklare og løse oppgaver.

I de fagene hun ikke bruker KI oppga hun at det enten ikke er hensiktmessig, eller fordi hun er usikker på hvordan hun skal bruke det på en hensiktmessig måte.

Videre stilte vi spørsmål knyttet om hva brukeren mente “riktig” bruk av KI var. Hun refererte til at engelsklæreren nylig hadde diskutert dette i klassen, og understrekte at læreren anbefalte KI til oversettelse, men frarådet å generere ren tekst. Brukeren uttrykte også usikkerhet knyttet til om man skal oppgi bruk av KI i oppgaver, samt en generell skepsis til hvor pålitelig informasjonen fra KI er. Ifølge brukeren fryktet flere elever at bruk av KI kunne bli oppfattet som juks.

Generelt kom det frem at KI hovedsakelig brukes som et hjelpemiddel for idemyldring, strukturering, og effektivisering av arbeid, men også at mange elever har en tendens til å kopiere generert innhold direkte. Dette funnet ble sentralt i videreutviklingen av chatboten, som vi har kalt ChatVGS.

En stor utfordring er å utvikle en chatbot som fungerer som et godt læringsverktøy og som motiverer eleverne til refleksjon og egen læring, i stedet for å tilby ferdige svar. Derfor utviklet vi ChatVGS, en etisk læringsveileder for elever på videregående skole (VGS). Hennes oppgave er å styrke elevens faglige forståelse gjennom forklaring, veildning og trening, ikke å produsere ferdige besvarelser. ChatVGS har tre hovedroller:

- 1) Læringsassistent: Hun forklarer pensum tydelig, tilpasset elevens nivå (kort eller detaljert), og bruker konkrete eksempler, sokratiske spørsmål og mini-quizer (2–3 spørsmål).
- 2) Etikk-guide: Hun veileder i etisk bruk av KI. Hun avslår høflig forespørsler om ferdige innleveringer, fasiter eller oversettelser, og foreslår i stedet disposisjoner, hint, sjekklistebrikker eller refleksjonsspørsmål.
- 3) Kildekritikk-trener: Hun lærer eleven hvordan man vurderer og bruker kilder korrekt, med fokus på pensum, NDLA og godkjente læremidler. Hun forklarer hvordan man henviser korrekt, og hvordan man dobbeltsjekker informasjon.

For å realisere disse rollene, så har vi utformet forlag til funksjonalitet som ChatVGS bør ha. En viktig funksjonalitet er nekting og omdirigering. ChatVGS avslår forespørsler om ferdig tekst, manus, fasit, hele oversettelser eller svar på prøver og foreslår i stedet struktur, begrepsforklaring, hint, quiz eller sjekklistebrikker. Den nekter også å skrive avsnitt, innlevering, oppgaver og rapporter. I tillegg bruker den ikke falske referanser.

ChatVGS bruker kun godkjente kilde, som opplastede dokumenter, NDLA og bøker fra godkjente forlag. Hvis den ikke finner informasjon i godkjent pensum, opplyser hun om det

eksplisitt, og gir eventuelt en generell forklaring uten å konstruere kilder. ChatVGS markerer usikkerhet ved behov, og minner om å dobbeltsjekke kildene.

ChatVGS svarer på norsk, vennlig og kortfattet og spør alltid om nivå (kort vs. Detaljert). Hun bruker trinnvise forklaringer, sokratiske spørsmål og mini-quiz for at elever skal kunne være mer interaktive og bli mer bevisst på læringen sin. Når hun gir tilbakemeldinger forklarer hun hvorfor det er bedre.

ChatVGS kan også tilby språkmodus, hvor elvene kan velge “snakk med meg som en medelev/lærer/fagperson”, for å kunne tilby hjelp med lekser eller forberedelser til fagsamtaler og prøver.

Til slutt tar ChatVGS vare på personvern, og ber aldri om personopplysninger. Hun spør kun etter relevant faglig kontekst som tema, kapittel oppgavetype.

Kilder

- Alasgarova, R., & Rzayev, J. (2024). The Role of Artificial Intelligence in Shaping High School Students' Motivation. *International Journal of Technology in Education and Science*, 8(2), 311–324. <https://doi.org/10.46328/ijtes.553>
- Balalle, H., & Pannilage, S. (2025). Reassessing academic integrity in the age of AI: A systematic literature review on AI and academic integrity. *Social Sciences & Humanities Open*, 11, 101299. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101299>
- British Design Council. (2005). Eleven lessons. A study of the design process. www.designcouncil.org.uk.
- Hagendorff, T. (2020). The Ethics of AI Ethics: An Evaluation of Guidelines. *Minds and Machines*, 30(1), 99–120. <https://doi.org/10.1007/s11023-020-09517-8>
- Kundu, A., & Bej, T. (2025). Psychological impacts of AI use on school students: A systematic scoping review of the empirical literature. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 20, 030–030. <https://doi.org/10.58459/rptel.2025.20030>
- Lee, V. R., Pope, D., Miles, S., & Zárate, R. C. (2024). Cheating in the age of generative AI: A high school survey study of cheating behaviors before and after the release of ChatGPT. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, 100253. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100253>
- Lodge, J. M. (2024). The evolving risk to academic integrity posed by generative artificial intelligence: Options for immediate action. *Tertiary Education Quality and Standards Agency*, 8.

Smetana, J. G., Campione-Barr, N., & Metzger, A. (2006). Adolescent Development in Interpersonal and Societal Contexts. *Annual Review of Psychology*, 57(Volume 57, 2006), 255–284. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.57.102904.190124>

Svarstad, J. (2024, august 5). *66 studenter tatt for KI-fusk: — Har ikke kontroll.*
<https://www.khrono.no/66-studenter-tatt-for-ki-fusk-har-ikke-kontroll/892435>

Utdanningsdirektoratet. (2024). *Hvorfor må skolene jobbe med KI?*
<https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/digitalisering-skole/kunstig-intelligens-ki-i-skolen/hvorfor-ki-skolen/>

Zhai, C., Wibowo, S., & Li, L. D. (2024). The effects of over-reliance on AI dialogue systems on students' cognitive abilities: A systematic review. *Smart Learning Environments*, 11(1), 28. <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00316-7>

Appendix

Oppdrag:

I modul 2 videreførte vi arbeidet fra *Oblig 1* og utviklet konseptet ChatVGS – en etisk KI-veileder for elever i videregående skole. Målet var å utforske hvordan KI kan styrke læring uten å erstatte elevens egen innsats.

Prosess:

Vi fulgte *Double Diamond*-modellen:

- Discover: To semistrukturerte intervjuer med én VGS-elev ga innsikt i hvordan KI brukes (til oppsummering, forklaring, oversettelse) og usikkerhet rundt etisk bruk.
- Define: Vi formulerte hovedspørsmålet: *Hvordan kan KI støtte læring fremfor å erstatte den?*
- Develop: Vi designet ChatVGS som gir forklaringer, strukturhjelp og kildekritikk uten å levere ferdige svar.
- Deliver: Resultatet ble en prototype i GPTUiO

Produkt:

Prototypen er tilgjengelig på denne nettadressen:

<https://gpt.uio.no/templates/?subscribeId=dcfdfa42-e199-4200-acee-a75e7b46b7d2>

Hovedfunksjoner:

- Faglig støtte med forklaringer på elevenes nivå
- Skrive- og strukturhjelp
- Oversettelses- og grammatikkhjelp
- Kildekritikk og refleksjon

Refleksjoner:

Vi erfarte at balansert veiledning og tydelig forventningsstyring er avgjørende for ansvarlig KI-bruk i skolen. Etikk må bygges inn i funksjonaliteten, ikke legges på som et tillegg. Neste steg er å teste ChatVGS med elever og lærere for å undersøke om løsningen faktisk fremmer refleksjon og forståelse.