

Erfaringer fra den digitale virkelighed:

Mulighederne rummer også farerne

Seks østjyske gymnasier har samarbejdet om at undersøge muligheder og faldgruber ved at bruge kunstig intelligens i undervisningen. Deres foreløbige erfaringer er blandt andet, at AI kan være en god study-buddy, og at processen i det skriftlige arbejde nu er langt vigtigere end produktet, fortæller projektledere fra to af skolerne.

Af **Mikkel Kamp**

Vi kan ikke lukke øjnene. Vi kommer til at forholde os til AI, uanset om vi ønsker det eller ej. Til gengæld er der flere læringsmæssige muligheder – men hver mulighed rummer også en tilsvarende bekymring. Sådan lyder den korte version af nogle af de vigtigste erfaringer, som seks østjyske gymnasier har høstet gennem det seneste års tid, hvor de har undersøgt muligheder og faldgruber ved brug af kunstig intelligens i undervisningen.

“Noget af det vigtigste er, at når sådan et værktøj pludselig kommer ind, bliver du nødt til at gøre eleverne bevidste om, hvordan de både kan bruge det fornuftigt og ufornuftigt. Jeg har fundet ud af igennem dette projekt, at AI kan være læringsfremmende, men det kan også være læringshæmmende,” siger

Jakob Peter Thomsen, som har ansvaret for IT på Skanderborg Gymnasium, hvor han er uddannelsesleder. Derfor var det naturligt, at han skulle være tovholder på sin skole, da Horsens Gymnasium – som tog initiativet – søgte om og fik bevilget penge af Region Midtjylland til projektet. Det samme er tilfældet for Nicolai Løvenholt, der er pædagogisk leder på Århus Akademi, som også var klar til at slå til, da der var mulighed for at blive en del af projektet.

“Siden digital dannelse kom ind i læreplanen, har vi arbejdet med det og støttet eleverne i at bruge digitale hjælpemidler. Vi arbejder med at give eleverne de her kompetencer, der er så vigtige i dag som studerende og som ung menneske,” siger han og uddyber, hvorfor det er vigtigt:

“Det var tydeligt, at AI ville påvirke hele relationen til eleverne. Der er jo mulighed for at snyde, og jeg kunne godt forestille mig,

hvordan jeg selv som 15-årig ville have brugt det. Der gik heller ikke lang tid, før nogle lærere i hvert fald oplevede en diskrepans imellem det niveau, der var i hverdagen, og på nogle af de produkter, der blev afleveret,” fortæller Nicolai Løvenholt.

Undersøg mulighederne

Undervisere på de seks østjyske gymnasier har haft ekstra fokus på generativ AI i et års tid. De er blevet klædt på fagligt til at arbejde med programmerne via blandt andet oplæg om, hvad AI kan, og hvad det i det hele taget er for noget, så deltagerne har fået større indsigt i, hvad man kunne kalde motoren, der driver den kunstige intelligens.

Et andet fokus har været at facilitere, at der sker udvikling i faggrupperne, forklarer Jakob Peter Thomsen.

“Den enkelte faggruppe står med nogle af de samme udfordringer og muligheder.



Dem skal man tale om, vidende om og udvikle en fælles tilgang til. På Skanderborg Gymnasium har vi også i de enkelte faggrupper lavet et katalog over forløb, man som lærer kan bruge. Her står der, hvilke læringsmål man har arbejdet med, og hvilke AI-rettede tiltag man har lavet – og det kan både handle om AI's begrænsninger og muligheder,” fortæller han.

Der er store fagspecifikke forskelle på, hvor meget fagene er udfordrede, forklarer Nicolai Løvenholt.

“Fagene med en skriftlig dimension – hvor det handler om at bedømme skriftlige produkter – var negativt påvirkede i første omgang i forhold til læring. I fagene med en mundtlig dimension kan eleverne jo også bruge sprogmodeller til at få svar på arbejdsspørgsmål, eller når læreren stiller spørgsmål i klassen. Det er også til stede, når man gennemgår i klasselokalet, men

med den skriftlige dimension er det ekstra sat på spidsen,” siger han og tilføjer, at erfaringen er nogenlunde den samme på tværs af alle gymnasier, hvor han taler med ledere og lærere.

“Alle steder er meldingen, at mængden af opgaver, som lærerne mistænker for at være uselvstændigt arbejde, er steget. Jo mere generisk opgaven er, desto lettere er det for eleverne at få en sprogmodel til at svare. Omvendt bliver det sværere, jo mere de skriftlige produkter trækker på skrivehandling, som har fundet sted i undervisningen, og som demonstrerer konkrete metoder. På den måde bliver det også lettere – og måske meningsfuldt – for eleverne selv at lave arbejdet,” siger han.

På Århus Akademi har man i år på 2.hf arbejdet med skriftlighed på en anden måde end normalt. Skriveprocessen har været delt op i flere skrivehandling, som gradvist

bygger oven på hinanden, og hvor læreren i høj grad har været til rådighed i skriveprocessen. Det har haft positive konsekvenser, forklarer Nicolai Løvenholt.

“På 2.hf har problemet med mistanke om uselvstændigt arbejde fyldt markant mindre end på 1.hf, hvor vi endnu ikke arbejder på samme måde som på 2.hf. Dét er jo bemærkelsesværdigt: Når fokus skifter væk fra produktet og hen til processen, bliver ukritisk brug af AI mindre oplagt – mindre muligt,” forklarer han.

Kan ikke lukke øjnene

Konceptet i de seks gymnasiers projekt har grunlæggende været aktionslæring. Lærerne har afprøvet en række forløb, hvor de har brugt generativ AI. Erfaringerne er ikke blevet samlet på decideret forskningsmæssig vis, men de to tovholdere frem-

hæver en række af dem på baggrund af de mange forløb.

En af dem er, at det ikke er en mulighed at lukke øjenene og lade som ingenting, forklarer Jakob Peter Thomsen.

“Hvis du undlader at gå ind i det rum, hvor lærerne kommer til at forstå, hvad eksempelvis ChatGPT overhovedet er for noget, er det svært at anviser over for eleverne, hvordan de kan bruge det fornuftigt, og hvordan de ikke bruger det fornuftigt. Forholder vi os ikke til det som lærere, kan vi heller ikke omlægge undervisningen, så den passer til en ny virkelighed. Sender vi bare elever hjem med skriftlige produkter, kommer vi til at sidde og sige, at det er træls, at de snyder. Det er naivt at tro, at eleverne sidder hjemme med en dansk stil uden at bruge AI,” siger Jakob Peter Thomsen og foreslår, at man i det skriftlige arbejde kan lave en vekselvirkning, hvor eleverne er hjemme for at skrive og måske senere skal fremlægge på skolen eller testes i emnet.

Kan skabe mere lige adgang til hjælp

En af de muligheder, der tydeligt har stået frem i projektet, er, at AI har potentiale som en elektronisk udgave af en dygtig klassekammerat.

“ChatGPT giver lighedsskabende og læringsskabende muligheder som en study-buddy. Prompter man den rigtigt, kan den forklare ret kompliceret stof på en forståelig måde. På den måde demokratiserer den adgangen til læring. Elever fra hjem, hvor forældrene ikke kan hjælpe så meget, har endelig fået adgang til en hjælpende hånd,” siger Nicolai Løvenholt og tilføjer, at lærere i projektet blandt andet har arbejdet med at prompte begrebsforklaringer, tilpasse sværhedsgraden af forklaringerne til den enkelte elev og med at få generativ AI til at forklare ord i eksempelvis ældre danske tekster.

De store fordele kan dog spejles over i en tilsvarende bekymring.

“Sætter man bare ChatGPT til at producere teksten, så skaber man ikke læring, og så er det jo et stort problem. Tager vi det ikke meget seriøst, kan det få den slagside, at en gruppe bliver endnu dårligere stillet i forhold til at kunne bruge hjælpemidlerne, mens andre kommer til at drøne derudad med eller uden vores hjælp. På den måde

kan det skabe en kæmpe skævvridning,” siger han.

På Århus Akademi har ordblinde elever brugt generativ AI til at sammenfatte længere og komplicerede tekststykker til kortere og mere tilgængelige referater. Det er et eksempel på noget, som på samme tid potentielt kan være både positivt og negativt.

“På den ene side er det en smart strategi her og nu. Men den kan også på sigt have

ChatGPT i undervisningen

Seks østjyske gymnasier deltager i projektet, som begyndte i 2023. Det er: Horsens Gymnasium og HF, Århus Akademi, Randers Statsskole, Skanderborg Gymnasium, Favrskov Gymnasium og Aarhus Handelsgymnasium.

I det første år har undervisere eksperimenteret med at bruge ChatGPT i undervisningen. I projektets andet år vil der også være fokus på AI og eksamensformer.

slagside i forhold til evnen til at tilegne sig stof selvstændigt og kunne sammenfatte det selv,” siger Nicolai Løvenholt.

Potentiale for udvidet faglighed

Jakob Peter Thomsen peger på begrebet 'udvidet faglighed', hvor man arbejder med, hvor langt man kan komme rent fagligt, hvis man slår de menneskelige kræfter sammen med den kunstige intelligens.

“Jeg har snakket meget med en dansk lærer, som siger, at analyser er noget af det vigtigste i faget, og nu kommer der så et program, der kan gøre det for en. Måske skulle man flytte grænserne for, hvad man skal lære i faget dansk. Måske skal man acceptere, at programmet kan gøre noget for en,” siger han.

Det kræver, at man finder ud af, hvilke kernekompetencer man skal have i de enkelte fag. “Skal man nødvendigvis kunne lave analyse i dansk, eller behøver man ikke det mere, ligesom jeg i matematik ikke løser differentiaalligninger i hånden, fordi programmer kan gøre det for mig? Der er sket store ændringer i matematik og de naturviden-

skabelige fag. Det kommer også til at ske for de humanistiske fag. Det kommer til at ændre, hvad de skal lære, og hvordan de skal lære det. Det kræver, at man kigger på mindstekrav, og på hvilke grundkompetencer man skal besidde i fagene, når vi lever i en verden, hvor AI eksisterer,” siger Jakob Peter Thomsen.

Også her kan mulighederne spejles direkte til en udfordring, forklarer Nicolai Løvenholt.

“Pålideligheden af det output, man får fra AI, er tvivlsom. Sprogmodellerne har oplagte begrænsninger. Indtil nu har tid været en begrænsning, fordi sprogmodellen var trænet på data, som ikke var nyt. Samtidig er der det sproglige. Den er bedre på engelsk end på dansk. Man skal også arbejde anderledes med kildebevidsthed og kildekritik. Det skal nok vurderes på en anden måde end tidligere, for måske er den primære kompetence ikke altid at producere. Det kan være, at fagligheden i fremtiden i lige så høj grad bliver at vurdere, forbedre og forholde sig til outputtet. I den forbindelse kan jeg også godt forestille mig eksamensformer, hvor elever skal vurdere og revidere et første udkast, for eksempel,” siger Nicolai Løvenholt. ●

Jakob Peter Thomsen er uddannelsesleder på Skanderborg Gymnasium. Det har han været siden 2013. Han har hovedfag i matematik, sidefag i idræt og har undervist siden 2004.

Nicolai Løvenholt er pædagogisk leder på Århus Akademi. Det har han været siden 2021. Han har hovedfag i engelsk, sidefag i samfundsfag og har undervist siden 2010.

Læs mere på gymnasieforskning.dk

- 📖 Skab en undervisning, der passer til en verden, hvor kunstig intelligens findes: Interview med Tine Wirenfelt Jensen
- 📖 “Vi skal bruge kunstig intelligens til at lære eleverne, hvorfor det er vigtigt, at de kan noget selv”: Interview med Mette Mølgaard Pedersen