

Inspirationskatalog

Otte eksempler på,
hvordan personale i
grundskolen bruger AI
i forberedelsen

Inspirationskatalog

Anvendelse af kunstig intelligens i forberedelsen

AI-kompetenceforløb for medarbejderne

Lærere og pædagoger benytter AI-chatbots på forskellige måder i undervisnings- og aktivitetsforberedelsen. Nogle bruger fx AI-chatbots til idéudvikling og løbende feedback for at forbedre undervisningen.

Der er også eksempler på, hvordan AI anvendes til at udforme udkast til **differentierede aktiviteter** og præcisere begrebsforklaringer. Nogle skoler udvikler også specialiserede chatbots, der er trænet med data om skolen for at kunne give kvalificerede svar.

Opmærksomhedspunkter ved brug af AI

Erfaringerne viser, at det pædagogiske personale stiller krav til chatbots og træner den med data, links og filer, så teknologien **understøtter undervisningen**, skolens strategi og personalets definition af god undervisning. Casene understreger vigtigheden af en kritisk tilgang til, hvilke oplysninger der må deles med chatbotten, hvilke AI-services der må anvendes på arbejdspladsen, og hvordan chatbot-svar skal vurderes som udkast – ikke færdige løsninger.

Kataloget beskriver:



Idéen... Formålet med at bruge AI i forberedelsen.



Proces... De handlinger, der udføres for at anvende AI.



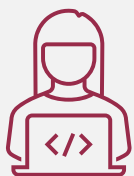
Teknologi... De AI-services og tjenester, der bruges i casene.



Kontaktperson... Hvem du kan kontakte for at høre mere.

Gode råd til anvendelse af AI-chatbots i forberedelsen

Baseret på erfaringer i de 8 eksempler



**Anvend kun AI-tjenester
du må benytte af din
arbejdsgiver**



**Beskriv tydeligt din kontekst
og præciser, hvad du ønsker,
AI-chatbotten skal levere**



**Vær kritisk og vurder
kvaliteten af outputs**



**Fokus på data der deles
med AI**



**Eksperimenter med AI
og lær af erfaringerne**



**Del erfaringer og gode
praksisser med kolleger**

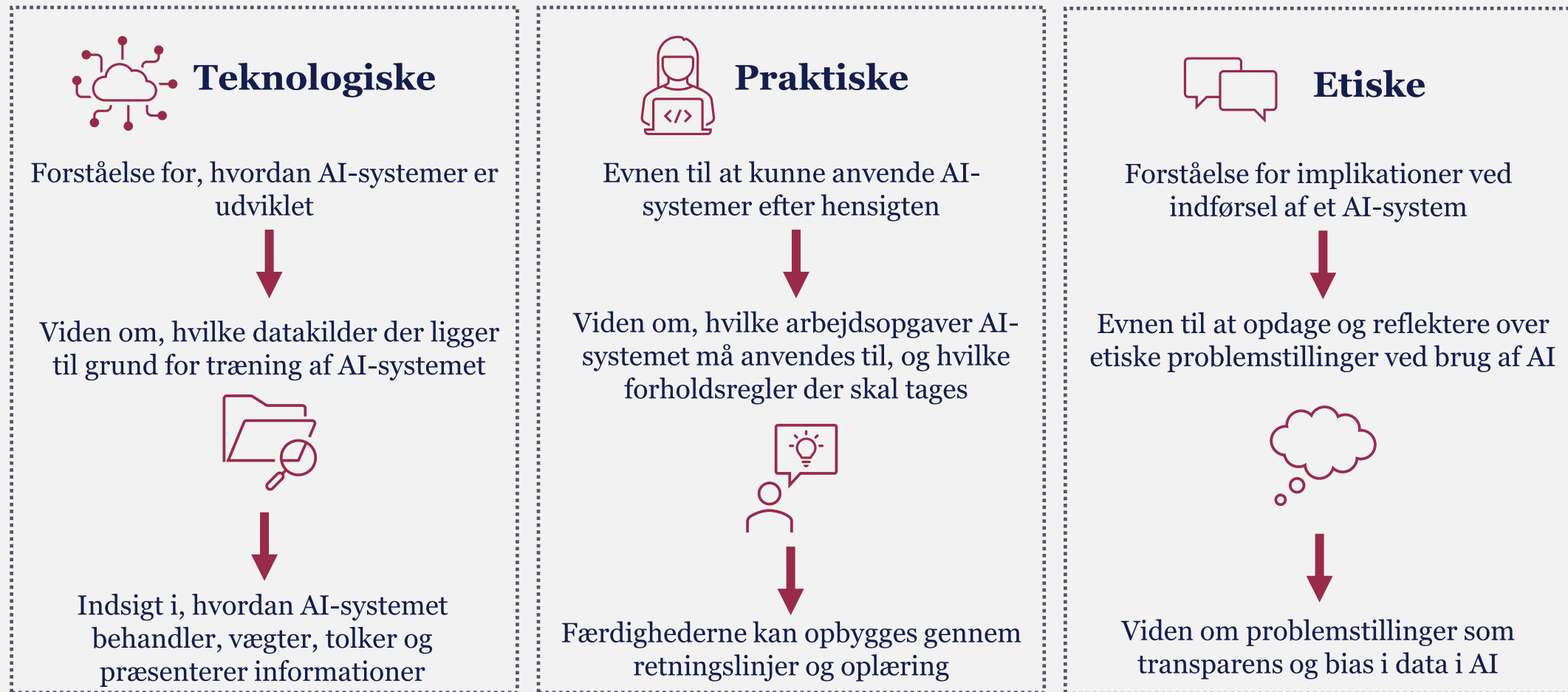
Find yderligere information, gode råd mv. om generativ AI her:

KL's [Guide - Om offentligt tilgængelige tjenester med generativ AI](#)

Digitaliseringsstyrelsens [Guide til offentlige myndigheder om ansvarlig anvendelse af generativ kunstig intelligens](#)

AI-færdigheder til personalet

Ifølge AI-forordningen skal organisationer fra den 2. februar 2025 **sikre relevante AI-færdigheder hos medarbejdere, der anvender AI-løsninger**. Det omfatter teknologiske, praktiske og etiske kompetencer for ansvarlig og transparent AI-brug i arbejdslivet. Organisationen fastsætter selv, hvad der anses som passende niveau af AI-færdigheder til medarbejderne.



AI-færdigheder kan tilegnes gennem kompetenceforløb, materialer og lignende. I kan få inspiration til, hvordan kommunerne griber denne opgave an i inspirationskataloget *Fem eksempler på arbejdet med AI-færdigheder for personale i grundskolen*.

Oversigt over cases

- 1/** Differentiering af undervisningen med chatbots
Hobrovejens Skole, Randers Kommune
- 2/** Chatbots som værktøj til tekstanalyse
Lyshøjskolen, Kolding Kommune
- 3/** Chatbots til feedback på planlægning
Mølleholmskolen, Høje-Taastrup Kommune
- 4/** Chatbots til planlægning af legende og undersøgende læring
Tåsingeskolen, Svendborg Kommune
- 5/** Design af chatbots med en faglig persona
Nakskov Byskole, Lolland Kommune
- 6/** Chatbots som brobygger mellem formål og virksomhedssamarbejde
Frelloskolen, Varde Kommune
- 7/** AI Escape Rooms til evaluering af undervisningsforløb
Uglegårdsskolen, Solrød Kommune
- 8/** Chatbots som støtte i undervisningsplanlægningen
Storebæltsskolen, Slagelse Kommune

Differentiering af undervisningen med chatbots

Lærer Sandra Elisabeth Rygaard Carstensen på Hobrovejens Skole i Randers Kommune arbejder med at bruge AI-chatbots som sparringspartner til differentiering af undervisningsforløb. Det er med til at gøre undervisningen både mere tilgængelig og udfordrende for eleverne.



Differentiering af undervisningen med chatbots

På Hobrovejens Skole har personalet gennem AI-workshops undersøgt, hvordan **generative AI-chatbots kan anvendes som sparringspartnere** til idéudvikling, nytænkning af eksisterende undervisningsforløb og differentiering i lærernes forberedelse. Sandra Elisabeth Rygaard Carstensen, dansklærer på 4. årgang, har arbejdet med at bruge AI-chatbots til at differentiere undervisningsforløb om digte, noveller og lignende.

Didaktiske overvejelser og elevbehov

Differentiering kan være tidskrævende. Derfor har Sandra undersøgt, hvordan hun kan prompte en chatbot til at tage højde for A-B-C-differentiering, skolens værdigrundlag og undervisningens formål.

Ved at give chatbotten et tekstinput målrettet til den faglige middelgruppe af elever (niveau B), differentieres der i outputtet fra chatbotten til de fagligt svageste og stærkeste elever. Hun oplever, at dette skaber **nye måder at formidle fagligt stof på**, så forklaringerne bliver både mere tilgængelige og udfordrende for eleverne. På baggrund af chatbot-outputtet tilpasser hun aktiviteterne.



Idéen: Anvende generative AI-chatbots til at bidrage med udkast til differentiering af undervisningsforløb.



Sådan har læreren gjort

Konkret er AI anvendt i forberedelsen i disse trin:

- 1) Der laves et prompt til chatbotten med fokus at skabe viden om rammer, kontekst og ønsker til differentiering
- 2) Læreren uploader undervisningsforløbet som et prompt til chatbotten
- 3) Outputtet analyseres, samtale fortsættes og udkast skrives til før anvendelse i undervisningen



Anvendt AI-service: ChatGPT er anvendt til differentiering af lærerens egen idé.



Kontaktperson: Sandra Elisabeth Rygaard Carstensen, Hobrovejens Skole, Randers Kommune, sand4702@rksit.dk

Chatbots som værktøj til tekstanalyse

Lærer Maria Elisabeth Moltke på Lyshøjskolen i Kolding Kommune, eksperimenterer med generative AI-chatbots til analyse af litterære tekster. Hun undersøger, hvordan AI kan identificere tidstypiske træk og omsætte dem til forklarende tekster og arbejdsspørgsmål til eleverne.

Chatbots som værktøj til tekstanalyse

Maria Elisabeth Moltke eksperimenterer med brugen af generative AI-chatbots som en **støtte i sin undervisningsforberedelse**. Når hun planlægger litteraturforløb til sin 9. klasse, bruger hun chatbots til at analysere tekster og identificere mønstre samt centrale elementer, der kan være interessante at undersøge nærmere.

Udviklingen af undervisningsaktiviteter

På baggrund af sparring med chatbotten udleder hun tidstypiske træk fra fx impressionismen, som hun **omsætter til indledende og forklarende tekster** til eleverne.

Den iterative dialog med AI'en hjælper hende med at **formulere relevante arbejdsspørgsmål** til eleverne, baseret både på det oprindelige litteraturværk og den genererede tekst fra chatbotten. I processen overvejer Maria, hvornår AI kan og ikke skal anvendes for at bibeholde ejerskabet og autenticiteten i undervisningen.



Idéen: Anvende generative AI-chatbots til at fremhæve elementer og tematikker fra litterære perioder.



Sådan har læreren gjort

Konkret er AI anvendt i forberedelsen i disse trin:

1) Didaktiske overvejelser om valg af litteratur og formål med undervisning

2) Chatbot anvendes til at finde mønstre og elementer fra perioden. Chatbot anvendes iterativt indtil godkendt retning for teksten

3) Teksten anvendes i forløbet og herpå udvikles arbejdsspørgsmål uden brug af AI



Anvendt AI-service: Chatbot til udvikling af informerende tekst til eleverne.



Kontaktperson: Maria Elisabeth Moltke, Lyshøjskolen, Kolding Kommune
mmolt@kolding.dk



Chatbots til feedback på planlægning

På Mølleholmskolen i Høje-Taastrup Kommune har læreren Espen Hegnet Gade brugt generative AI-chatbots til at give feedback på egen undervisningsplanlægning på baggrund af data knyttet til pædagogisk teori.

Chatbots til feedback på planlægning

Lærer Espen Hegnet Gade anvender generative AI-chatbots til at **skærpe sin undervisning** gennem en iterativ dialog. Han **uploade filer og links til chatbotten** og stiller den en række krav, så den kan forstå skolens målgruppe, fagligheder, læringsmål og den kommunale kontekst for projektbaseret læring.

Først når chatbotten har opnået en tilstrækkelig forståelse af disse elementer, går han videre i processen.

Analyse og sparring

Når chatbotten er tilpasset, **uploader han et udkast til undervisningsforløbet til chatbotten**. Her får han feedback baseret på de pædagogiske teorier og fokuspunkter, som han finder afgørende for sin undervisningspraksis. AI'en udfordrer hans pædagogiske tilgang ved at stille skarpt på undervisningens opstartsfasen, det drivende spørgsmål for projektet, læringsproduktet og de aktiviteter, der skal engagere eleverne.

Til sidst anvender Espen outputtet fra chatbotten til at efterteste sine planlagte aktiviteter, inden de møder eleverne.



Idéen: At anvende en chatbot til at give feedback på udkast på undervisning.



Sådan har læreren gjort

Konkret har læreren arbejdet med AI i forberedelsen i disse trin:

- 1) Upload filer og links om kommunal strategi for projektbaseret læring og undervisningskrav til chatbot
- 2) Test af forståelse af kontekst fra links og filer før dialog igangsættes
- 3) Upload af undervisningsudkast og herefter feedback og kvalificering af udkast



Anvendt AI-service: ChatGPT af Open AI.



Kontaktperson: Espen Hegnet Gade, Mølleholmskolen, Høje-Taastrup Kommune
espe0021@htkskoler.dk

Chatbots til legende læring

Tåsingeskolen i Svendborg Kommune har en legende tilgang til læring i fokus. Gennem projektet *Play@Heart* har skolen udviklet AI-baserede chatbots, der understøtter lærernes forberedelse og undervisning.

Afprøv chatbotten [Blingtron](#)
og [RumInspiraTron](#) her



Chatbots til legende læring

På Tåsingeskolen i Svendborg Kommune er en **legende tilgang til læring** i fokus. Gennem projektet *Play@Heart* har skolen udviklet AI-baserede chatbots, der hjælper lærerne med forberedelse baseret på principperne i *Playful Learning*.

Blingtron – AI-tutor til kreative lege

Blingtron er en lege-chatbot, der **skaber åbne og undersøgende undervisningsforløb**. Ud fra fag, emne, lokation og materialer genererer den en prompt, som læreren kan indsætte i chatbotten og herpå modtage forslag til relevante aktiviteter.

RumInspiraTron – fra stemninger til aktiviteter

For at styrke skolens læringsmiljø har Tåsingeskolen også udviklet RumInspiraTron. Chatbotten **skaber aktiviteter baseret på udvalgte følelser og stemninger**, læreren ønsker at fremme, og inddrager fysiske læringsmaterialer fra skolens mobile *RumVogn*.



Idéen: Anvende AI til at fremme legende, åbne og undersøgende tilgange til læring.



Sådan har skolen gjort

Konkret har skolen gjort følgende for brugen af AI i forberedelsen:

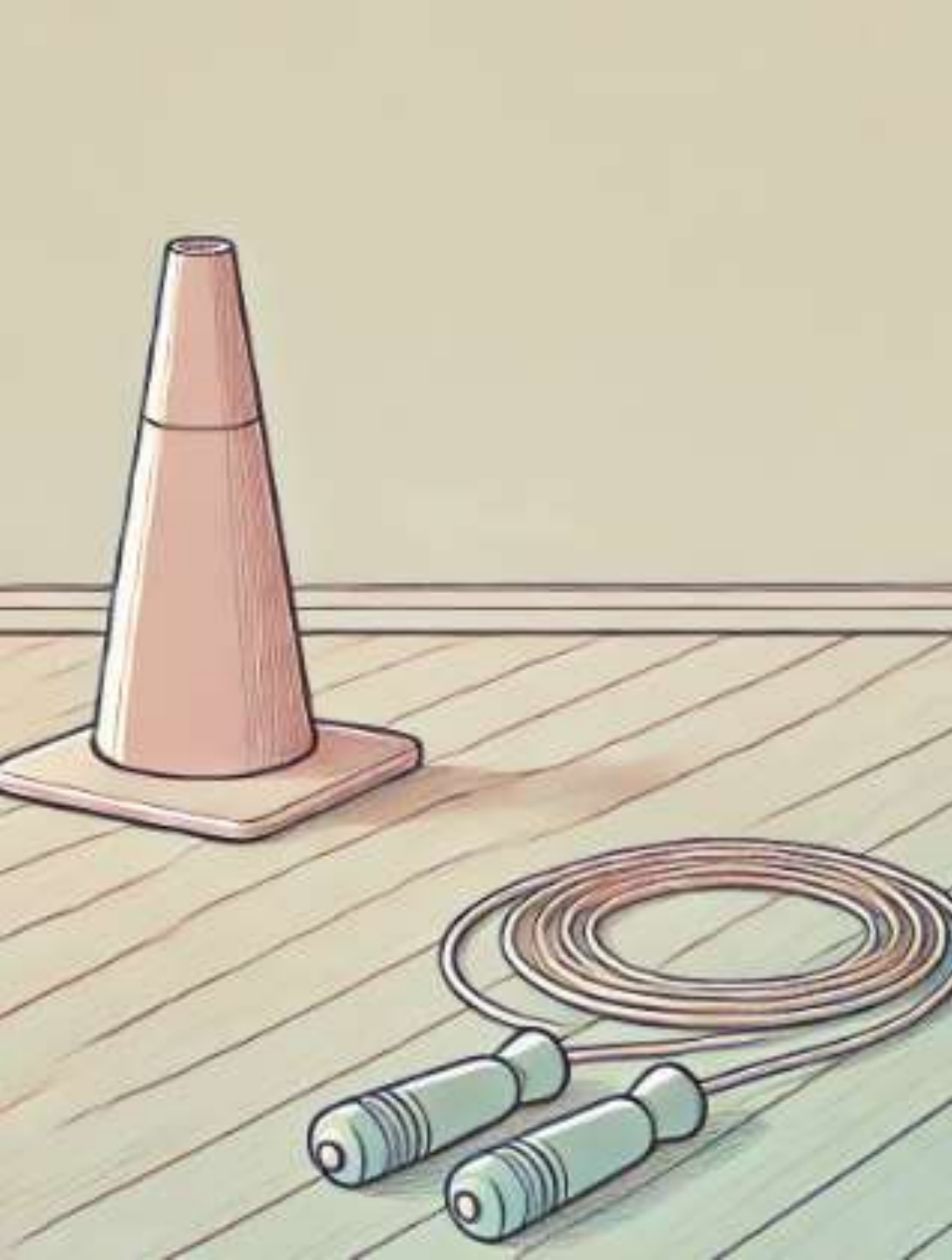
- 1) Skolen anvender Blingtron og RumInspiraTron på teammøder
- 2) De to chatbots bruges til sparring og idéudvikling
- 3) Chatbots outputs justeres iterativt for at matche læringstilgangen



Anvendt AI-service: En åben API til ChatGPT 4.0. Projektet er støttet af Play@Heart.



Kontaktpersoner: Simon
Simon.ostergaard.Mathiasen@svendborg.dk og
Ulrik Rosenberg,
Ulrik.Rosenberg@svendborg.dk, Tåsingeskolen,
Svendborg Kommune



Design af chatbots med en faglig persona

På Nakskov Byskole i Lolland Kommune arbejder lærer Jacob Witt-Larsen med at lave faglige chatbots med Le Chat fra Mistral til planlægning og udkast til undervisningsaktiviteter til idrætsundervisningen.

Design af chatbots med en faglig persona

Lærer Jacob Witt-Larsen bruger den generative open source AI-chatbot Le Chat fra det franske firma Mistral som en sparringspartner til at udvikle arbejdsstationer i sin idrætsundervisning. At Le Chat er en **open-source løsning** betyder, at softwaren er frit tilgængelig, og koden kan ses, ændres og deles af alle.

For at sikre, at Le Chat har den **nødvendige viden om emnet** og relevante fagområder, stiller Jacob uddybende spørgsmål og lader chatbotten formulere sin forståelse af det pågældende emne, inden idéudviklingen igangsættes.

Systemprompts tilpasset lærerens behov

Jacob har udviklet et systemprompt – en rammesættende introduktionsbesked – der **instruerer chatbotten** i at fungere som en idrætslærer. Den skal udarbejde aktivitetsudkast med forskellige krav og tilpasninger.

Baseret på samtalerne med chatbotten får Jacob **udkast til cirkeltræningsprogrammer**, der er skræddersyet til hans undervisningskrav og forventninger.



Idéen: Lave en chatbot der udarbejder udkast til idrætsundervisning baseret på forventninger og krav fra læreren.



Sådan har læreren gjort

Konkret har læreren arbejdet med en AI-chatbot på denne måde:

- 1) Lavet et systemprompt der rammesætter, at chatbotten skal agere idrætslærer
- 2) Undersøgt chatbottens forståelse for en given faglighed før en dialog igangsættes
- 3) Idéudvikling og dialog om udkast til undervisningsaktiviteter



Anvendt AI-service: Le Chat af Mistral.



Kontaktperson: Jacob Witt-Larsen,
Nakskov Byskole, Nakskov Kommune
jaco227e@lollandskoler.dk

Chatbots som brobygger mellem formål og virksomheds- samarbejde

Lærer Vicki Schultz-Lorentzen Jørgensen på Frelloskolen i Varde Kommune anvender generative AI-chatbots til at udvikle projektbaserede læringsforløb. Teknologien hjælper med at finde mønstre og sammenhænge mellem naturfagsprojekters formål og virksomheder, der samarbejdes med.

Chatbots som brobygger mellem formål og virksomheds-samarbejde

Frelloskolen er en LEAPS-skole der fokuserer på elevengagement, projektbaseret læring og samarbejde. Skolen deltager i Naturfagsmaraton - et naturfagsprojekt for 5. og 6. klasse, hvor eleverne udvikler projekter i samarbejde med virksomheder. Virksomhedssamarbejde er et krav, og virksomhederne vælges tilfældigt.

Finder let ligheder og mønstre

Da virksomhedsmatch ikke altid er oplagt, er personalet på skolen begyndt at bruge generative AI-chatbots til at finde mønstre og sammenhænge mellem projektets formål og virksomhedens profil.

Dette gør Vicki Schultz-Lorentzen Jørgensen ved at uploade ChatGPT med relevante PDF'er, links og kontekstbeskrivelser for at få forslag til forløb, aktiviteter og virksomhedssamarbejde gennem dialog med chatbotten.



Idéen: Anvende AI-chatbots til at finde mønstre mellem undervisningsformål og samarbejdsvirksomheder i forberedelsen.



Sådan har læreren gjort

Konkret har læreren arbejdet med AI i forberedelsen i disse trin:

- 1) Beskrevet projektets formål, krav, ønsker og længde for den anvendte chatbot
- 2) Uploadet relevant information og dokumenter om Naturfagsmarathon, virksomheden og skolen.
- 3) Iterativ dialog med chatbotten der har medført idéudvikling og en projektplan



Anvendt AI-service: ChatGPT af Open AI.



Kontaktperson: Vicki Schultz-Lorentzen Jørgensen, Frelloskolen, Varde Kommune
vick0996@vkskoler.dk

AI Escape Rooms til evaluering af undervisningsforløb

Lærer Cilla Marie Christiansen på Uglegårdsskolen i Solrød Kommune arbejder med generativ AI til at udvikle opgaver og lave AI-genererede 360° graders billeder til Escape Rooms i historieundervisningen.

Afprøv et Escape Room ved at klikke på dette [link til ThingLink](#) eller scanne QR-koden.



AI Escape Rooms som evalueringværktøj

Eleverne modtager et brev fra professor Johannes Jensen, der er taget til fange på et slot. Han beder eleverne om at løse en række gåder om middelalderen for at han kan slippe fri. I klassen læser de brevet op i **fællesskab** og gør sig klar i trepersoners grupper til at løse Escape Roomet og få professoren på fri fod igen.

Gennem en række dialoger i grupperne og undersøgelser af tidligere erhvervet viden fra undervisningsforløbet om Kalmarunionen og middelalderen i Danmark **løser grupperne faglige opgaver** som en del af evalueringen. Hver opgave giver et bogstav, der til sidst danner et kodeord.

Udviklingen af undervisningsaktiviteten

Lærer Cilla Marie Christiansen har udviklet aktiviteten i **forlængelse af en personaleworkshop om AI** ved at anvende chatbotten SkoleGPT til idéudvikling af, hvordan et fagligt Escape Room kunne se ud, hvilke informationer der kunne inkluderes, og hvordan opgaverne kunne udformes. Læreren oplevede unøjagtigheder i chatbottens outputs og faktatjekkede derfor alle informationerne i opgaverne.



Idéen: Anvende AI til at evaluere elevers faglige udbytte af undervisningen på en kreativ og fælles måde..



Sådan har læreren gjort

Konkret er AI anvendt i forberedelsen i disse trin:

- 1) På Uglegårdsskolen afviklede personalet en workshop om AI, hvor idéen blev udviklet gennem introduktion til AI-værktøjer
- 2) SkoleGPT anvendes til idéudvikling, forhistorien, karakterudvikling og opgavebeskrivelser
- 3) For at visualisere Escape Roomet genereres AI 360° billeder med ThingLink



Anvendt AI-service: SkoleGPT til opgaveudvikling og ThingLink til Escape Room.



Kontaktperson: Cilla Marie Christiansen, Uglegårdsskolen, Solrød Kommune
cillo309@solrodsky.dk

Chatbots som støtte i undervisnings- planlægningen

Jon Engsager, IT-konsulent på Storebæltsskolen i Slagelse Kommune, udvikler specialiserede chatbots til personalet til støtte for arbejdsopgaver inden for kommunikation, sanseaktiviteter og forløbsplanlægning.



Chatbots som støtte i undervisningsplanlægning

IT-konsulent Jon Engsager på Storebæltsskolen i Slagelse Kommune arbejder med at udvikle specialiserede chatbots i ChatGPT. Disse **chatbots er integreret på en hjemmeside** om AI, der er knyttet til personalets Aula.

Chatbots til kommunikation og vejledning

Personalet har allerede adgang til flere specialiserede chatbots. Én chatbot er designet til at understøtte arbejdet med interaktive kommunikationsbøger i appen *Go Talk Now*. Denne **chatbot bygger på personalets erfaringer** og opmærksomhedspunkter. Det sikrer, at svarene er struktureret efter de behov og krav, personalet stiller. Chatbotten kan afprøves via dette [link til ChatGPT](#). En anden chatbot fungerer som **vejledningværktøj til skolens sanserum**. Den er trænet på de tilgængelige redskaber i rummet og de metoder, personalet anvender. Dette gør svarene mere relevante og brugbare, da de tager udgangspunkt i de ressourcer, der allerede findes på skolen.

Forløbsplanlæggere på vej

Skolen udvikler løbende flere chatbots, der kan understøtte personalet i bl.a. planlægning af undervisningsforløb.



Idéen: Lave specialiserede chatbots, der er udviklet til at understøtte daglige arbejdsopgaver.



Sådan har IT-konsulenten gjort

Konkret er AI anvendt i forberedelsen i disse trin:

- 1) Udvikling af specialiserede chatbots med ChatGPT med udgangspunkt i praksisnære brugsscenarier
- 2) Upload af data, såsom links, hjemmesider og filer for at højne præcisionen i AI's svar-outputs
- 3) Upload af chatbots til en hjemmeside knyttet til personalets Aula



Anvendt AI-service: ChatGPT Plus til udvikling af specialiserede chatbots.



Kontaktperson: Jon Engsager, IT-konsulent, Storebæltsskolen, Slagelse Kommune, Jonbe@slagelse.dk