

En vejledning til AI i uddannelsesverdenen

Googles historie og fremtid inden for AI

AI er en revolutionerende teknologi, men det er ikke noget nyt for os. Faktisk er der allerede indbygget AI i mange af Googles produkter som f.eks. Søgning, Gmail, Fotos og YouTube for at gøre det nemmere og mere sikkert bag kulisserne. Og med nyere fremskridt inden for generativ AI tilbyder værktøjer som f.eks. [Gemini](#) og [NotebookLM](#) endnu flere spændende muligheder.

Vi mener, at AI kommer til at give elever, undervisere og skoler nyt potentiale på måder, vi endnu ikke kan forestille os. Ved at skabe nye muligheder for kreativiteten og tilbyde personlig support til at styrke produktiviteten kan AI fremme læringen på alle mulige effektive og interessante måder.

Grundlæggende oplysninger om AI, ML, LLM og Gen AI

Overblik over termerne:

- **AI** er computerprogrammering, der lærer og tilpasser sig gennem systemer, der trænes i at efterligne intelligent menneskelig adfærd
- **Maskinlæring (ML)** er en teknik, hvor maskiner selvstændigt kan lære på baggrund af data
- **Store sprogmodeller (LLM'er)** er maskinlæringsmodeller, der kan forstå, forudsige og generere menneskesprog
- **Generativ AI (Gen AI)** henviser til brugen af AI til at skabe nyt indhold som f.eks. tekst, billeder, musik, lyd, kode og videoer

En balance mellem mod og ansvarlighed

Googles tilgang til AI har altid handlet om at finde en balance mellem det modige og det ansvarlige, og når det gælder værktøjer designet til uddannelse, er vi særligt opmærksomme og bevidste omkring dette.

Dette betyder, at vi anvender vores teknologiske ekspertise og indgående kendskab til uddannelsesområdet, samtidig med at vi altid har underviserne med på råd: Vi arbejder direkte sammen med uddannelsesfællesskabet for at skabe produkter, der virkelig forbedrer undervisnings- og læringsoplevelsen. Når skolerne bruger vores AI-baserede uddannelsesværktøjer, kan de være sikre på, at de er sikre og beskyttede, og at vores værktøjer er blevet udviklet med undervisere og elever for øje.

Anvendelse af Googles AI-principper i vores arbejde inden for uddannelse

I 2018 var vi én af de første virksomheder til at fastlægge [AI-principper](#) som en del af vores indsats for at udvikle teknologi på en ansvarlig måde. Her er de spørgsmål, vi stiller, når vi anvender disse principper på vores uddannelsesværktøjer:

1. Egner AI sig til uddannelse (ansvarlig, sikker og tryk)?
2. Er det tydeligt for underviserne og eleverne, hvilke fordele der er ved at bruge AI, og hvor og hvordan man skal starte?
3. Hjælper AI alle med at få succes uanset baggrund og niveau?
4. Er underviseren en del af elevoplevelsen, så vedkommende kan hjælpe med at tilpasse oplevelsen og vejlede eleven, hvis der er behov for det?
5. Giver AI underviserne og eleverne mulighed for at bruge vores arbejdsgange uden problemer?
6. Giver AI lederne mulighed for på passende vis og i tilstrækkelig grad at støtte medarbejderne og eleverne?
7. Giver AI lederne tilstrækkelige værktøjer og kontrolmuligheder?
8. Giver AI lederne mulighed for at efterkomme de krav, som er særskilte for deres uddannelsesinstitutioner?
9. Giver AI lederne syn for og indblik i de forhold, der er nødvendige for at udføre deres arbejde?

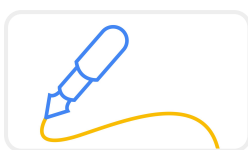
AI kan aldrig erstatte en undervisers ekspertise, viden eller kreativitet – men AI kan være et nyttigt værktøj til at skabe bedre og rigere undervisnings- og læringsoplevelser.

Brug af AI i vores uddannelsesløsninger

Inden for uddannelse kan AI bruges til at gøre læringsoplevelsen mere personlig, give øjeblikkelig feedback, forbedre tilgængeligheden, øge den digitale sikkerhed, give underviserne deres værdifulde tid tilbage og meget mere. Når skolerne bruger Google Workspace for Education og Chromebooks, har de mere kontrol over deres data og sikkerhed for, at deres data aldrig vil blive brugt til at træne modeller uden for deres domæne uden tilladelse.

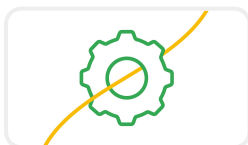
● Giv underviseren et løft

AI kan give underviseren tid til at investere i sig selv og i eleverne, samtidig med at deres kreativitet og produktivitet styrkes.



Mere interaktivitet

Interaktive spørgsmål til YouTube-videoer i Classroom skaber engagerende videolektioner med spørgsmål, der foreslås automatisk og giver en mere dybdegående læring.



Mere produktivitet

Gemini er en effektiv samarbejdspartner, der også kan inspirere kreativt – lige fra at hjælpe med præsentationer og skrive mails til at generere diasbilleder.

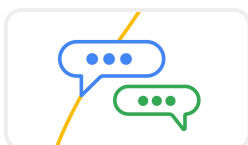


Større sikkerhed

Den AI-baserede registrering og afhjælpning gør, at **Google Workspace for Education** blokerer over 99,9 % spam, phishingforsøg og malware. Med funktioner som f.eks. Verificeret opstart til at standse trusler er der aldrig rapporteret om ransomwareangreb mod nogen **ChromeOS-enhed** nogensinde.

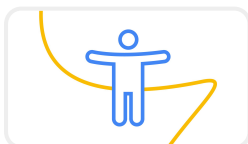
● Gør læringen mere personlig

AI kan hjælpe med at møde eleverne, hvor de er, med adaptive værktøjer, der hjælper med at øge elevernes viden og uddybe deres forståelse af verden.



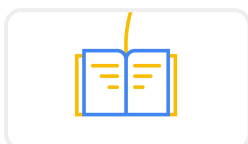
Mere støtte

Øvelsessæt i Google Classroom gør det muligt for underviserne automatisk at give deres elever feedback i realtid og nyttige og øjeblikkelige automatiske hints, hvis de sidder fast.



Mere tilgængelig

AI indbygget i **Chromebooks** giver avanceret oplæsning, diktering, livetekstning og undertekster. **Google Meet** bruger AI til automatisk transskription, støjreducering og undertekster.



Mere adaptiv

Integrationen af Read Along i Classroom bruger avanceret oplæsning og din stemme til at udvikle læsefærdigheder i eget tempo.

Hjælp eleverne med at lære mere om AI
[Se guiden til AI-færdigheder](#)

** Bemærk, at produktets og funktionernes tilgængelighed udvikler sig over tid, og at de måske ikke er tilgængelige i alle lande.*

Konti og adgang

Hvad er forskellen mellem AI-værktøjer, der er tilgængelige med en Google-konto, som er tildelt af en skole, sammenlignet med en personlig forbrugerkonto?

Google-konto tildelt af en skole

[Google for Education](#) er en pakke med værktøjer, inklusive Google Workspace for Education og Chromebooks, der er udviklet til undervisning og læring i skoler. Disse sikre, private konti administreres af uddannelsesadministratorer.

På skolen kan uddannelsesadministratorerne bruge robuste værktøjer, der har en høj grad af privatlivsbeskyttelse, for at kontrollere, hvad eleverne ser og foretager sig online. Med forældresamtykke kan skoleadministratorerne aktivere og deaktivere enkelte tjenester, der ikke er en del af [kernetjenesterne](#) i Google Workspace for Education. Kernetjenesterne i Google Workspace for Education indeholder ingen annoncer, og brugerdata fra konti tilhørende grundskoler og ungdomsuddannelser bruges aldrig til personlig tilpasning af annoncer.

Personlig forbrugerkonto

Andre Google-værktøjer som f.eks. Google Søgning og YouTube kan blive brugt til læringsmæssige formål, men er måske ikke tilgængelige fra en [forældrestvret konto](#) eller fra en Google Workspace for Education-konto, der er tildelt af en skole. Personlige Google-konti er reguleret af [Googles servicevilkår for forbrugere](#) og [privatlivspolitik](#), så brugere kan deaktivere personligt tilpasset annoncering, som automatisk er deaktiveret for brugere under 18 år. Google leverer værktøjer som f.eks. [Family Link](#) for at hjælpe forældre og værger med at administrere deres børns konti, enheder og onlineaktivitet med funktioner som f.eks. appgodkendelse og begrænsning af skærmtid.

Der er ingen forbindelse mellem elevernes skolekonto og deres personlige konto. Det betyder, at data fra en skole ikke overføres til elevernes personlige konto, og dataene følger dem heller ikke, når de går ud af skolen.

Har brugere under 18 år adgang til generative AI-værktøjer i Google Workspace for Education?

Vi vil sikre, at skoleadministratorerne har gennemsigtighed og kontrol over, om og hvordan eleverne får adgang til generativ AI, når de er logget ind med deres skolekonti. Indtil videre venter vi med at give skoleadministratorerne mulighed for at aktivere adgangen til Gen AI-værktøjer (inklusive Gemini) for brugere af Google Workspace for Education under 18 år. Den feedback, vi har fået, er, at de gerne vil sikre sig, at disse værktøjer først bliver grundigt testet af medarbejderne og underviserne på deres skoler. Desuden vil de gerne kunne træffe deres egne beslutninger vedrørende generativ AI på en måde, der er i overensstemmelse med deres skoles politikker. Vi ser frem til det fortsatte samarbejde med uddannelsesfællesskabet om at undersøge nye måder til at levere nyttige værktøjer og funktioner til undervisere og elever.

Er Gemini tilgængelig for Google Workspace for Education-konti?

Gemini er adskilt fra de AI-baserede innovationer, vi udvikler til Google Workspace. Det er en forbrugeroplevelse, som er [reguleret af servicevilkårene for forbrugere](#) og [yderligere servicevilkår for generativ AI](#), men Google Workspace-administratorerne har mulighed for at aktivere adgangen til Gemini for deres slutbrugere over 18 år via indstillingen Apps med tidlig adgang. [Apps med tidlig adgang](#) er som standard slået fra for alle Google Workspace-domæner, men selv når den er slået til, har brugere under 18 år med en Google Workspace for Education-konto ikke adgang til Gemini (eller andre programmer, der hører under indstillingen Apps med tidlig adgang). Det er vigtigt at bemærke, at de svar, som genereres af Gemini, er eksperimentelle og kan være unøjagtige, så underviserne skal altid gennemgå de genererede svar, inden de bruger dem i undervisningen. Desuden bør der ikke indtastes følsomme oplysninger, herunder elevdata, i Gemini.

Du kan få flere oplysninger om, hvordan Google for Education værner om privatliv og sikkerhed, på [siden Sikkerhed og privatliv i Google for Education](#), i vores [privatlivsmeddelelse for Google Workspace for Education](#) og i en introduktion til nogle af forskellene mellem Google Workspace for Educations [kernetjenester og yderligere tjenester](#).

Sikkerhed og privatlivsbeskyttelse

Hvordan beskytter og sikrer Google elevernes data?

I Google for Education er privatliv og sikkerhed prioriteter og udgør selve grundlaget for platformen. Alle kernetjenesterne i Google Workspace for Education som f.eks. Gmail, Google Kalender og Classroom deler et fælles grundlag: De er som standard sikre, har indbygget privatlivsbeskyttelse og er annoncefrie. AI-funktioner introducerer nye måder at interagere med vores værktøjer på, og vores overordnede privatlivspolitikker og praksisser giver brugere og organisationer kontrol med deres data.

Disse kerneværktøjer lever op til strenge lokale, nationale og internationale standarder for overholdelse, inklusive GDPR, FERPA og COPPA. Skolerne og brugerne bevarer desuden altid kontrollen med deres data. Google Workspace for Education bygger på vores sikre, pålidelige og brancheførende teknologiinfrastruktur, og brugerne får samme sikkerhedsniveau, som vi i Google bruger til at beskytte vores egne tjenester, og som over en milliard brugere verden over sætter deres lid til dagligt. Chromebooks er designet med flere sikkerhedslag, så de er beskyttet mod virus og malware uden behov for yderligere software. Hver gang en Chromebook startes, kontrolleres sikkerheden. Muligheden for at administrere Chromebooks centralt gør det desuden let for skolens it-administratører at konfigurere politikker og indstillinger som f.eks. at aktivere beskyttet browsing og blokere skadelige websites.

Bruges data fra Google Workspace for Education til at træne Googles generative AI-værktøjer som f.eks. Gemini og Søgning?

Når du bruger kernetjenesterne i Google Workspace for Education, bliver dine kundedata ikke brugt til at træne eller forbedre den underliggende generative AI og de LLM'er, der driver Gemini, Søgning og andre systemer uden for Google Workspace, uden tilladelse. Indtastede prompts ved interaktion med værktøjer som Gemini for Workspace bruges heller ikke uden tilladelse uden for den specifikke brugersession.

Hvordan sikrer Google, at AI-baseret teknologi er sikker for børn?

Google tager brugernes sikkerhed og tryghed meget alvorligt, især når det gælder børn. Med en teknologi så banebrydende som AI mener vi, at det er afgørende at være ansvarlige fra start. Det betyder, at vi designer vores AI-funktioner og -produkter med alderssvarende oplevelser og beskyttelse, der er understøttet af forskningen. Desuden gennemfører vi strenge tests, inden vi lancerer et produkt, for at sikre, at vores værktøjer minimerer potentielle skader, og vi arbejder på at sikre, at en række forskellige perspektiver inddrages for at identificere og reducere urimelig bias.

Partnerskab og ressourcer

Rådfører Google sig med undervisere og eksperter i forbindelse med udviklingen af AI-værktøjer til brug i klasseværelset?

En vigtig del af vores grundige overvejelser omkring ny teknologi går på vores indsats for at samarbejde med skoler, undervisere, andre undervisningseksperter (f.eks. læringsforskere) og organisationer undervejs. Vi udvikler ikke bare til undervisere, vi udvikler sammen med dem. Gennem vores rådgivende kundeudvalg og [Google for Education-pilotprogrammet](#) samarbejder vi også direkte med skolefællesskaber verden over for at indsamle feedback om vores produkter og funktioner, inden vi gør dem bredt tilgængelige. Når vi lytter til dem og forstår, hvordan de bruger vores værktøjer, kan vi imødekomme deres udfordringer ved at være opmærksomme i vores produktudvikling og -implementering. Vi udruller også nye funktioner gradvist for at sikre, at skolerne kan bevare kontrollen med, hvad der fungerer bedst for dem.

Hvilke ressourcer stiller Google til rådighed for at klæde underviserne på i forhold til AI?

Google-teams udvikler og udvælger indhold og vejledninger. Her er nogle af vores yndlingsværktøjer, og der er flere på vej:

- [Grow with Google: Kurser i AI og maskinlæring](#)
- [Digitale færdigheder i praksis: Udforsk AI i hverdagen](#)
- [Bedre færdigheder i Google Cloud: Introduktion til læringssti for Gen AI](#)
- [Introduktion til maskinlæring](#)
- [Google Arts & Culture: Oversigt over AI](#)

Ud over at vi producerer vores egne materialer, er Google også en del af Teach AI Advisory og bidrager med at lede AI Action Exchange i samarbejde med ISTE.