

En veiledning om AI i utdanning

Googles historie og fremtid med AI

Selv om AI er revolusjonerende teknologi, er det ikke nytt for oss. Det finnes allerede i mange Google-produkter – som Søk, Gmail, Foto og YouTube – og bidrar til forbedringer og økt sikkerhet i kulissene. Med de siste fremskrittene innenfor generativ AI kan verktøy som [Gemini](#) og [NotebookLM](#) by på enda flere spennende muligheter.

Vi tror at elever, lærere og skolefelleskap vil dra nytte av AI på måter som vi ikke engang kan forestille oss ennå. Med AI kan brukerne utfolde seg kreativt og få personlig støtte som gjør dem mer produktive, samt få en dypere forståelse på mange nyttige og interessante måter.

Oversikt over AI, ML, SSM-er og generativ AI

Her er en beskrivelse av alle disse termene:

- **AI** er dataprogrammering som lærer og tilpasser seg med systemer som er lært opp til å etterligne intelligent menneskelig atferd.
- **Maskinlæring (ML)** er en teknikk som gjør at maskiner kan lære av data på egen hånd.
- **Store språkmodeller (SSM-er)** er maskinlæringsmodeller som kan forstå, forutsi og generere menneskelig språk.
- **Generativ AI** er bruk av AI til å skape nytt innhold, for eksempel tekst, bilder, musikk, lyd, kode og videoer.

En balanse mellom fremoverlent og ansvarlig

Googles tilnærming til AI har alltid vært fokusert på å oppnå balanse mellom fremoverlent og ansvarlig bruk, og vi er spesielt bevisste når det gjelder å utvikle verktøy for utdanning.

Dette betyr at vi bruker vår teknologiske ekspertise og omfattende kunnskap om utdanningsmiljøet, samtidig som vi alltid holder lærerne oppdatert og jobber direkte med utdanningsfelleskapet for å lage produkter som bidrar til å forbedre undervisnings- og læringsopplevelsen. Når skoler bruker de AI-baserte utdanningsverktøyene våre, vet de at de får trygge verktøy som er ansvarlig utviklet med lærere og elever i tankene.

Slik brukes Googles AI-prinsipper i utdanningsarbeidet vårt

I 2018 var vi et av de første selskapene som definerte [AI-prinsipper](#), som del av forpliktelsene våre til å utvikle teknologi på en ansvarlig måte. Dette er spørsmålene vi stiller når disse prinsippene overføres til utdanningsverktøyene våre:

1. Er det egnet for bruk innen utdanning (trygt, sikkert og ansvarlig)?
2. Ser elever og lærere tydelig hvilke fordeler de får ved å bruke det, og vet de hvor og hvordan de kommer i gang?
3. Bidrar det til at alle elever kan lykkes, uansett nivå og bakgrunn?
4. Kan lærerne følge med på elevenes opplevelse, slik at de om nødvendig kan rettlede og veilede?
5. Bidrar det til at elever og lærere kan bruke arbeidsflytene våre sømløst?
6. Gjør det ledere i stand til å hjelpe elever og ansatte på en god måte?
7. Gir det ledere kontrollen og verktøyene de trenger?
8. Er det i tråd med krav ledere må overholde på skolene sine?
9. Gir det ledere synligheten og statistikken de trenger for å gjøre arbeidet sitt?

AI kan aldri erstatte ekspertisen, kunnskapen eller kreativiteten til en lærer, men det kan være et nyttig verktøy som forbedrer og utfyller undervisnings- og læringsopplevelsen.

Slik implementeres AI i utdanningsløsningene våre

AI kan brukes i utdanning til å gjøre læringsopplevelsen mer personlig, gi umiddelbare tilbakemeldinger, forbedre tilgjengelighet, styrke digital sikkerhet, frigjøre dyrebar tid for lærere og mye mer. Når organisasjoner bruker Google Workspace for Education og Chromebook, får de mer kontroll over dataene sine og et løfte om at dataene aldri vil bli brukt til opplæring av modeller utenfor domenet deres uten tillatelse.

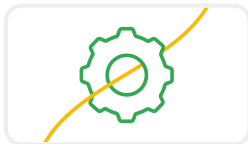
● Løfter frem læreren

AI kan bidra til at lærere får mer tid til seg selv og elevene sine, samtidig som de blir mer kreative og produktive.



Mer interaktivitet

Med **interaktive spørsmål om YouTube-videoer i Classroom** kan lærerne gjøre videoundervisningen mer engasjerende med automatiske spørsmålsforslag som utfyller læringen.



Økt produktivitet

Gemini er en utmerket samarbeidspartner som også kan by på kreativ inspirasjon – fra hjelp med presentasjoner til e-postskrivning og generering av lysbilder.

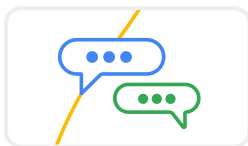


Mer sikkerhet

Med AI-basert kontroll og utbedring blokkerer **Google Workspace for Education** over 99,9 % av søppelpost, forsøk på nettfisking og skadelig programvare. Det har aldri blitt rapportert angrep med løsepengevirus på noen **ChromeOS**-enhet, takket være blokkeringen av trusler fra funksjoner som Bekreftet oppstart.

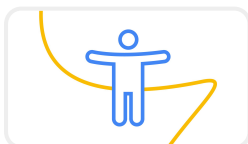
● Gjør læringen mer personlig for elevene

Med AI kan du møte elevene der de er, ved hjelp av tilpassede verktøy de kan bruke til å bygge videre på kunnskapen sin, og få en dypere forståelse av verden.



Mer støtte

Med **øvelsessett i Google Classroom** kan lærere gi elevene sine automatiske tilbakemeldinger i sanntid og nyttige hint hvis de står fast.



Bedre tilgjengelighet

Innebygd AI i **Chromebook** leverer avansert tekst til tale, diktering samt direkteteksting og vanlig teksting. I **Google Meet** brukes AI til automatisk transkripsjon, støyreduksjon og teksting.



Mer tilpasset

Med **Read Along-integreringen i Classroom** brukes avansert tekst til tale og stemmen din til å utvikle leseferdigheter i elevenes eget tempo.

Hjelp elevene med å finne ut mer om AI
[Ta en titt på denne veiledningen for AI-kompetanse](#)

** Vær oppmerksom på at produkt- og funksjonstilgjengeligheten endres over tid, og at produktene og funksjonene kanskje ikke er tilgjengelige i alle markeder.*

Kontoer og tilgang

Hva er forskjellen på AI-verktøyene som er tilgjengelige i en Google-skolekonto, og en personlig forbrukerkonto?

Google-kontoer utstedt av skoler

[Google for Education](#) er en verktøypakke som blant annet inkluderer Google Workspace for Education og Chromebook, og som er utviklet for undervisning og læring i skolen. Disse sikre, private kontoene administreres av skoleadministratorer.

Når elevene er på skolen, kan skolens administratorer bruke robuste verktøy med strenge personvernbegrensninger til å kontrollere hva elevene kan se og gjøre på nettet. Med foreldresamtykke kan skoleadministratorer slå av og på individuelle tjenester som ikke er en del av [kjernetjenestene](#) i Google Workspace for Education. Kjernetjenestene i Google Workspace for Education inneholder ingen annonser, og brukerdata fra kontoer i grunnskolen og videregående skole brukes aldri til personlig tilpasning av annonser.

Personlige forbrukerkontoer

Andre Google-verktøy, for eksempel Google Søk og YouTube, kan brukes til læringsformål, men er kanskje ikke tilgjengelige fra en [administrert](#) konto eller en Google Workspace for Education-skolekonto. Personlige Google-kontoer styres av [Googles vilkår for bruk](#) og [personvernregler](#), der brukerne kan slå av personlig tilpasset annonsering, noe som slås av automatisk for brukere under 18 år. Google tilbyr verktøy som [Family Link](#) for å hjelpe foreldre og foresatte med å administrere kontoene, enhetene og internettaktiviteten til barna sine, med funksjoner som appgodkjenning og grenser for skjermtid.

Det er ingen tilknytning mellom elevenes skolekontoer og personlige kontoer, noe som betyr at dataene fra skolen ikke følger elevene til de personlige kontoene deres, og heller ikke etter uteksaminering.

Har brukere under 18 år tilgang til generative AI-verktøy i Google Workspace for Education?

Vi ønsker å gi skoleadministratorer oversikt og kontroll over hvorvidt og hvordan elevene får tilgang til generativ AI når de er logget på med skolekontoene sine. For øyeblikket venter vi med å gi skoleadministratorer muligheten til å slå på tilgangen til generative AI-verktøy (inkludert Gemini) for Google Workspace for Education-brukere under 18 år. Vi har fått tilbakemeldinger om at de ønsker å sikre at verktøyene først blir grundig testet av de ansatte og lærerne på skolen. Når de skal ta sine egne beslutninger om generativ AI, ønsker de også å gjøre dette på en måte som er i tråd med retningslinjene til skolen. Vi ønsker å fortsette samarbeidet med utdanningsfelleskapet for å utforske nye måter vi kan levere nyttige verktøy og funksjoner til lærere og elever på.

Er Gemini tilgjengelig for Google Workspace for Education-kontoer?

Gemini er atskilt fra de AI-baserte nyskapingene vi jobber med for Google Workspace. Det er en forbrukeropplevelse som [styres av vilkårene for bruk](#) og [tilleggsvilkårene for bruk av generativ AI](#), men Google Workspace-administratorer kan gi sluttbrukere på 18 år og eldre tilgang til Gemini via kontrollen for apper med tidlig tilgang. [Apper med tidlig tilgang](#) er slått av for alle Google Workspace-domener som standard, men selv om det er slått på, er ikke Gemini (og andre apper som dekkes av innstillingen for apper med tidlig tilgang) tilgjengelig for Google Workspace for Education-kontoer som er tilordnet brukere under 18 år. Det er viktig å være oppmerksom på at Gemini-genererte svar er eksperimentelle og kan inneholde feil, så lærere bør alltid gjennomgå genererte svar før de brukes i klasserommet. Sensitiv informasjon, inkludert elevdata, må aldri legges inn i Gemini.

Finne ut mer om hvordan Google for Education forholder seg til personvern og sikkerhet, ved å gå til [siden om personvern og sikkerhet for Google for Education](#), [merkningen vår om personvern for Google Workspace for Education](#) og en grunnleggende innføring i forskjellene mellom [kjernetjenester og tilleggstjenester](#) i Google Workspace for Education.

Sikkerhet og personvern

Hvordan beskytter Google dataene til elever?

Personvern og sikkerhet har høyeste prioritet i Google for Education og er selve fundamentet i plattformen vår. Alle kjernetjenestene i Google Workspace for Education – som Gmail, Google Kalender og Classroom – har et felles fundament: De har innebygd sikkerhet og personvern og er fri for annonser. Med AI-funksjonene følger det nye måter å samhandle med verktøyene våre på, men de overordnede personvernreglene og -retningslinjene våre sørger for at brukere og organisasjoner har kontroll på dataene sine.

Disse kjerneverktøyene er alle i tråd med strenge lokale, nasjonale og internasjonale standarder for overholdelse av regler, inkludert personvernforordningen, FERPA og COPPA. Skoler og brukere kan alltid kontrollere dataene sine. Google Workspace for Education er basert på vår sikre, pålitelige og bransjeledende teknologiinfrastruktur, og brukerne får det samme nivået av sikkerhet som Google bruker til å beskytte egne tjenester, som en milliard brukere over hele verden benytter seg av hver eneste dag. Chromebook har flere lag med sikkerhet og er beskyttet mot virus og skadelig programvare – du trenger ingen ekstra programvare. Hver gang en Chromebook slås på, sjekkes sikkerheten. Og fordi Chromebook kan administreres sentralt, er det enkelt for skolens IT-administratører å konfigurere regler og innstillinger, for eksempel ved å slå på Safe Browsing eller blokkering av skadelige nettsteder.

Brukes Google Workspace for Education-data til opplæring av Googles generative AI-verktøy, for eksempel Gemini og Søk?

Når du bruker kjernetjenestene i Google Workspace for Education, brukes ikke kundedataene dine til opplæring eller forbedring av underliggende generativ AI og SSM-er som Gemini, Søk og andre systemer utenfor Google Workspace er basert på, uten tillatelse. Forespørslene du skriver inn når du samhandler med verktøy som Gemini for Workspace, brukes ikke utenfor konteksten av den bestemte brukerøkten uten tillatelse.

Hvordan sikrer Google at den AI-aktiverte teknologien er trygg for barn?

Google tar sikkerheten til brukerne svært alvorlig, spesielt når det gjelder barn. Når det gjelder fremoverlent teknologi som AI, mener vi at det er avgjørende å være ansvarlig fra starten av. Det betyr at vi utvikler AI-funksjonene og -produktene våre med opplevelser og beskyttelse som er egnet for aldersgruppen, i tråd med forskning. Før vi lanserer produktene våre, utfører vi grundig testing for å sikre at verktøyene våre minimerer risikoen for skade, og vi jobber med å sikre at en rekke perspektiver inkluderes for å identifisere og redusere urettferdig skjevhet.

Partnerskap og ressurser

Rådfører Google seg med lærere og eksperter under utviklingen av AI-verktøy som skal brukes i klasserommet?

En viktig del av vurderingene vi gjør av ny teknologi, er å samarbeide med skoler og lærere samt andre utdanningseksperter (som læringsforskere), underveis. Vi lager ikke bare løsninger for lærere, men også sammen med dem. Gjennom rådgivende kundepaneler og [Google for Education-pilotprogrammet](#) jobber vi også direkte med skolefelleskap over hele verden for å innhente tilbakemeldinger om produktene og funksjonene våre, før vi gjør dem tilgjengelige for flere. Ved å lytte til synspunktene deres, forstå hvordan de bruker verktøyene våre og takle utfordringene deres, kan vi utvikle og implementere produkter på gjennomtenkte måter. Vi lanserer dessuten nye funksjoner gradvis, slik at skolene selv beholder kontrollen over hva som fungerer for dem.

Hvilke ressurser tilbyr Google for å gi lærere opplæring i AI?

Teamene i Google lager og velger ut innhold og veiledninger. Her er noen av favorittene våre, og flere er på vei:

- [Grow with Google: Kurs om AI og maskinlæring](#)
- [Digitale ferdigheter i praksis: Oppdag AI i hverdagslivet](#)
- [Bedre Google Cloud-ferdigheter: Introduksjon til kursplanen for generativ AI](#)
- [Innføring i maskinlæring](#)
- [Google Arts & Culture: oversikt over AI](#)

I tillegg til at vi produserer våre egne materialer, er Google også en del av Teach AI Advisory og bidrar til å lede AI Action Exchange i samarbeid med ISTE.