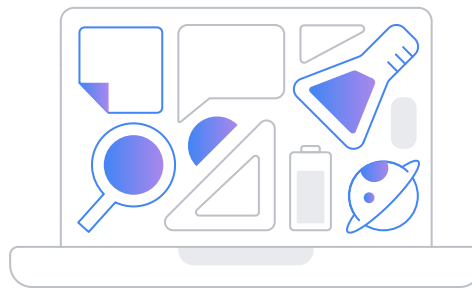


En guide till AI i utbildning



Googles historia och framtid inom AI

AI är en revolutionerande teknik, men den är inte ny för oss. Faktum är att den finns i flera Google-produkter, till exempel Sök, Gmail, Foton och YouTube, och gör saker tryggare och säkrare bakom kulisserna. Med de senaste framstegen inom generativ AI erbjuder verktyg som [Gemini for Education](#) och [NotebookLM](#) ännu fler spännande nya möjligheter.

Vi anser att AI kommer hjälpa elever, pedagoger och skolor att uppnå sin fulla potential på sätt vi inte ens kan föreställa oss än. AI kan främja undervisning och inlärning på alla möjliga kraftfulla och intressanta sätt, från att släppa lös kreativiteten till att erbjuda anpassad support eller maxa produktiviteten.

Mer om AI, ML, LLM och generativ AI

Låt oss reda ut begreppen:

- **AI** är ett datorsystem som har lärts upp för att efterlikna naturlig intelligens. Det kan hjälpa oss att förstå och rekommendera information.
- **Maskininlärning (ML)** är en teknik som gör att maskiner kan lära sig autonomt av data.
- **Stora språkmodeller (LLM)** är maskininlärningsmodeller som är bra på att förstå, förutspå och generera mänskligt språk.
- **Generativ AI (gen AI)** är en typ av AI som fokuserar på att skapa nytt innehåll, till exempel text, bilder, musik, kod och videor genom att du anger en enkel prompt.

En balans mellan djärvt och ansvarsfullt

Google har alltid velat balansera djärvt med ansvarsfullt, och när det gäller verktyg som har tagits fram för utbildning har vi jobbat eftertänksamt och medvetet.

Det innebär att vi har tillämpat vår tekniska expertkunskap och djupa kunskap inom utbildning samtidigt som vi håller pedagoger uppdaterade – vi jobbar direkt med utbildningscommunityn för att skapa produkter som verkligen fungerar för att förbättra undervisnings- och lärandeupplevelsen. När skolorna använder AI-baserade utbildningsverktyg kan de vara säkra på att deras upplevelse är säker och trygg samt har tagits fram ansvarsfullt med pedagoger och elever i åtanke.

Tillämpa Googles AI-principer på vårt arbete med utbildning

År 2018 var vi ett av de första företagen som slog fast [AI-principer](#) som en del av vårt engagemang att utveckla ansvarsfull teknik. Det här är frågorna vi ställer oss själva när vi tillämpar principerna på våra utbildningsverktyg:

1. Lämpar det sig för utbildning (ansvarsfullt, säkert, tryggt)?
2. Är det tydligt för pedagoger och elever vad fördelarna är, och var och hur de kommer igång?
3. Gynnar det personer på alla nivåer och från alla bakgrunder?
4. Får pedagogen insyn i elevens upplevelse och kan hjälpa till att forma den och ge vägledning (vid behov)?
5. Möjliggör det för pedagoger och elever att nyttja våra arbetsflöden på ett enkelt sätt?
6. Möjliggör det för ledare att stötta personal och elever på ett tillräckligt och lämpligt sätt?
7. Tillför det tillräckliga verktyg och kontroll för ledare?
8. Följer det de krav som ledare måste se till att institutionerna uppfyller?
9. Ger det ledare den insyn och insikt de behöver för att utföra sina arbetsuppgifter?

AI kan aldrig ersätta expertkunskapen, kunskapen eller kreativiteten hos en pedagog, men det kan vara ett användbart verktyg för att förbättra och berika undervisnings- och lärandeupplevelser.

Googles historia och framtid inom AI

I utbildning kan AI användas för att göra lärandeupplevelser mer personliga, ge omedelbar feedback, förbättra tillgängligheten, stärka den digitala säkerheten, spara viktig tid för pedagoger och mycket annat. När skolor använder Google Workspace for Education, inbegripet verktyg med generativ AI som Gemini och NotebookLM – samt Chromebooks, kan de styra sin data och vara försäkrade om att den aldrig granskas av människor eller används för att utbilda AI på annat sätt.

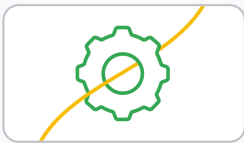
Stärka pedagoger och utrusta institutioner

AI kan ge pedagogerna tid som de kan ägna åt sig själva och sina elever samtidigt som det stärker deras kreativitet och produktivitet. Dataskydd och administratörskontroller på företagsnivå skyddar data och håller den privat och säker.



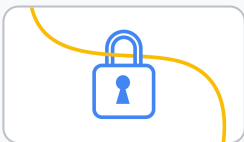
Förbättra undervisningen och anpassa inläringen

Anpassa undervisningsmaterial för varje elev med **Gemini**. Med Gemini i **Google Classroom** kan man skapa interaktiva uppgifter som ger eleverna stöd i stunden och få hjälp med vanliga uppgifter som att skapa lektionsplaner, anpassa innehåll, generera berättelser eller ta itu med vanliga misstag.



Spara tid och minska den administrativa bördan

Planera lektioner och skapa bedömningar snabbare med **Gemini**. Omvandla kursplaner till studieguider och skapa engagerande ljudöversikter i poddstil från forskningsrapporter med **NotebookLM**. Få mer gjort med AI-funktioner på **Chromebook Plus** som Hjälp mig läsa och Hjälp mig skriva.

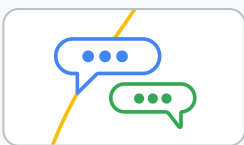


Integritet och säkerhet kostnadsfritt

Blockera mer än 99,9 % av skräppost, nätfiskeförsök och skadlig kod med AI-baserade skydd i **Gmail**. Det har aldrig skett attacker med utpressningsvirus på **Chromebooks** och **Google Cloud** har en nolltillsatsstrategi för säkerhet med AI-baserade verktyg för hotförebyggande, detektering och begränsning.

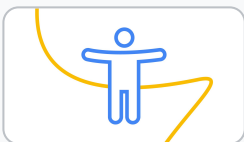
Hjälpa eleverna att utveckla digital kompetens och förbereda sig för en AI-baserad framtid

Med AI kan ni möta eleverna där de befinner sig. Adaptiva verktyg hjälper dem att utvecklas i takt med sin nyfikenhet och fördjupa sin förståelse av världen.



Tillhandahålla hjälp i stunden

Eleverna kan använda **Gemini** för att lära sig och förbereda för en AI-baserad framtid med anpassat övningsmaterial, feedback i realtid, stegvis vägledning, en brainstormingpartner och mycket annat.



Förbättra tillgängligheten

Avancerad text till tal, diktering, liveöversatt textning och textning med AI är inbyggt i **Chromebooks**. Prova AI-förbättrad transkribering, brusreducering och textning i **Google Meet**.



Anpassa efter varje elev

Använd dina egna källor och definiera vad du vill förstå med **NotebookLM**. Du kan skapa sammanfattningar, vanliga frågor, tidslinjer och tankekartor med ett klick eller ljudöversikter som du kan lyssna på när du är på språng. Bygg upp läsförmågan i din egen takt med avancerad text till tal och taligenkänning i **Read Along** i **Google Classroom**.



Vanliga frågor om AI i Google for Education

Konton och åtkomst

Vad är skillnaden mellan AI-verktyg som är tillgängliga med ett Google-konto som har utfärdats av skolan jämfört med ett personligt Google-konto?

Google-konto som ägs av skolan

[Google for Education](#) är en uppsättning verktyg, till exempel Google Workspace for Education och Chromebooks som har tagits fram för undervisning och lärande i skolmiljö. De här säkra, privata kontona hanteras av skolans IT-administratörer.

Skoladministratörer kan använda verktyg med kraftfulla integritetsinställningar för att begränsa vad elever ser och gör online med sina skolutfärdade konton. Med vårdnadshavarnas samtycke kan skolans administratörer aktivera och inaktivera individuella tjänster som inte ingår i Google Workspace for Educations [tjänster](#). Det finns ingen annonsering i Google Workspace for Educations tjänster och användardata från skolkonton används aldrig för annonsanpassning.

Personligt Google-konto

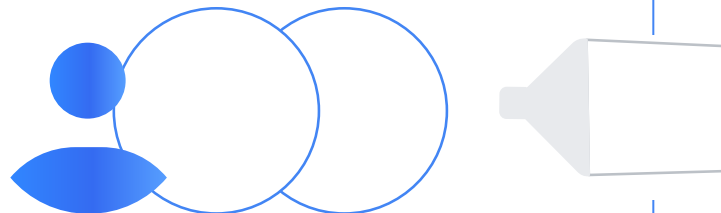
Andra Google-verktyg, till exempel Google Sök och YouTube, kan användas för inlärningsrelaterade syften, men kanske inte är tillgängliga från ett [kontrollerat](#) eller skolutfärdat Google Workspace for Education-konto. Personliga Google-konton omfattas av [Googles användarvillkor](#) och [integritetspolicy](#), där användare har möjlighet att inaktivera anpassade annonser och de inaktiveras automatiskt för användare under 18 år. Google tillhandahåller verktyg som [Family Link](#) för att hjälpa föräldrar och vårdnadshavare att hantera barnens konton, enheter och onlineaktivitet med funktioner som appgodkännande och skärmtidsbegränsningar.

Det finns ingen koppling mellan en elevs skolkonto och hens personliga konto, vilket innebär att data från skolan inte följer med eleverna till ett personligt konto och därmed inte heller när de tar examen.

Har användare under 18 åtkomst till verktyg med generativ AI?

För att säkerställa att vi tillhandahåller AI till våra elever på ett ansvarsfullt sätt har vi konsulterat barnsäkerhets- och utvecklingsexperten som Family Online Safety Institute (FOSI), samarbetat med forskningsexperten, testat med paneler av ungdomsrådgivare och fortsätter ett nära samarbete med pedagoger i hela världen. Dessutom är Googles verktyg med generativ AI inaktiverade som standard för elever under 18 år. Vi har tagit fram avancerade administratörskontroller och användarskydd i AI-baserade verktyg i Google for Education.

- **Gemini-appen:** [Gemini](#) är tillgänglig för elever i alla åldrar. Användare har [dataskydd på företagsnivå](#) på sina Workspace for Education-konton. Administratörer kan hantera vem som har åtkomst till Gemini i administratörskonsolen.
- **NotebookLM:** NotebookLM är tillgängligt för elever över 18 år, men blir tillgängligt för elever i alla åldrar under de kommande månaderna.
- **Chromebooks:** Funktioner med generativ AI är tillgängliga för pedagoger och elever som är minst 18 år. Dessa funktioner är inaktiverade som standard för användare under 18 år med administratörskontroller i Googles administratörskonsol.
- **Google Workspace med Gemini:** Vår premium-AI-lösning för utbildning, Workspace med Gemini, integrerar Gemini i Workspace-appar som Dokument och Gmail och ger utökad åtkomst till premiumfunktioner för AI och funktioner i Gemini-appen och NotebookLM. Workspace med Gemini är tillgängligt för användare som är minst 18 år med en Gemini Education-licens.



Integritet och säkerhet

Hur skyddar Google elevernas data?

Med Google for Education prioriteras integritet och säkerhet – vilka är själva grunden för vår plattform. Alla Google Workspace for Educations tjänster, till exempel Gmail, Google Kalender, Gemini-appen, NotebookLM och Classroom, har en gemensam grund: De är säkra som standard, annonsfria och har inbyggd integritet. Även om funktioner med generativ AI introducerar nya sätt att interagera med våra verktyg ser våra integritetspolicyer och engagemang till att användare och organisationer har större kontroll över sin data nu än någonsin tidigare.

De här verktygen uppfyller stränga lokala, nationella och internationella efterlevnadsstandarder, till exempel GDPR, FERPA och COPPA. Och skolor och användare bibehåller alltid möjligheten att styra sin data. Google Workspace for Education är uppbyggt på vår säkra, tillförlitliga, branschledande teknikinfrastruktur och användare får samma säkerhetsnivå som Google använder för att skydda våra egna tjänster som är betrodda av över en miljard användare världen över varje dag. Chromebooks har flera säkerhetslager som använder AI bakom kulisserna för att skydda dem mot virus och skadlig kod utan att ytterligare mjukvara krävs. Säkerheten kontrolleras varje gång en Chromebook slås på. Eftersom de kan hanteras centralt gör Chromebooks det enkelt för IT-administratörer på skolor att konfigurera policyer och inställningar, som att aktivera säker webbsökning eller blockera skadliga webbplatser.

Använder Google min data från Gemini för att utbilda AI-modeller?

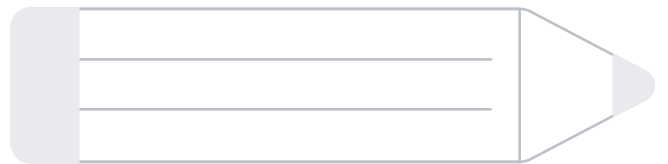
När du använder Gemini-appen i inloggat läge på ditt Google Workspace for Education-konto får du dataskydd på företagsnivå, vilket innebär att chattar med Gemini inte granskas av någon eller används på annat sätt för att förbättra AI-modeller.

Hur säkerställer Google att dess AI-drivna teknik är säker för barn?

Google tar användarnas säkerhet på allvar, i synnerhet när det gäller barn. Med teknik som AI anser vi att det är av största vikt att ta ansvar direkt. Det innebär att vi tar fram AI-funktioner och produkter med upplevelser som är lämpliga för åldersgruppen och har skydd med stöd i forskning. Innan vi lanserar produkter genomgår de stränga tester för att säkerställa att våra verktyg minimerar potentiella skador. Vi arbetar för att se till att en rad perspektiv inkluderas för att identifiera och mildra orättvisa fördomar.

Äger skolor innehållet de genererar med verktyg för generativ AI?

Ja. När du använder Gemini för att generera originalinnehåll äger Google inte ny immateriell egendom som skapas i utdatan som genereras. Till skillnad från andra verktyg för generativ AI ägs innehållet som personerna i skolan genererar av skolan och inte av Google.



Läs mer om Google for Educations åtagande gällande integritet och säkerhet på [integritets- och säkerhetssidan för Google for Education](#), i [integritetsmeddelandet](#) för Google Workspace for Education, och en artikel om några av skillnaderna mellan Google Workspace for Educations [tjänster och tilläggstjänster](#).

Vanliga frågor om AI i Google for Education

Integritet och säkerhet

Vad gör Google för att säkerställa att yngre elever får en tryggare upplevelse som är lämplig för åldersgruppen?

Google är engagerad i att erbjuda en trygg upplevelse för yngre användare som är lämplig för åldersgruppen. Upplevelsen för ungdomar i Gemini-appen har policyer och skydd mot olämpliga svar. Den tillhandahåller även källor och citat i resultaten och en funktion för att dubbelkolla svar med Google Sök. Åtgärderna säkerställer att Gemini tillhandahåller en säker miljö för tonårsanvändare som är lämplig för åldersgruppen och hjälper dem att utforska AI på ett ansvarsfullt sätt. Här är några huvudsakliga funktioner och policyer som tillämpas:

- **Åtkomsten kontrolleras av skolan:** Administratörer kan enkelt styra vem som har åtkomst till Gemini-appen i administratörskonsolen.
- **Onboarding och utbildning:** Tonårsanvändare får särskilt avsett [onboardingmaterial](#) för att lära sig använda Gemini på ett ansvarsfullt sätt. Det innefattar resurser för AI-kompetens som har tagits fram i samarbete med tonåringar och experter. Resurserna delas med alla användare under 18 år och innefattar en video som stöds av ConnectSafely och Family Online Safety Institute (FOSI) med tips om att använda generativ AI på ett ansvarstagande sätt.
- **Förbättrat innehållsfilter:** Gemini har implementerat strikta innehållspolicyer och standardskydd för att filtrera bort innehåll som är olämpligt för åldersgruppen och säkerställa en tryggare onlinemiljö. Innan Google utökade elevåtkomsten till Gemini tränade man modellen att känna igen innehåll som är olämpligt för yngre användare, till exempel innehåll som rör olagliga substanser eller substanser som kräver åldersverifiering och implementerade säkerhetsfunktioner för att begränsa att det visas i svar.
- **Automatisk dubbelkoll:** Första gången en användare ställer en faktabaserad fråga kör Gemini automatiskt en funktion som dubbelkollar svaret och bedömer om det finns innehåll på webben som kan styrka Geminis svar.
- **Användbara beskrivningar:** Gemini har beskrivningar – korta, användbara meddelanden som uppmuntrar till kritiskt tänkande och faktakontroll. Beskrivningarna visar när eleverna håller muspekaren över vissa delar som påminner dem om att använda funktioner som dubbelkoll och faktakontroll.
- **Integritetsskydd:** För tonåringar är aktivitetsinspelning avstängt som standard. Gemini har ytterligare filter för att blockera personliga uppgifter från att visas eller användas för att träna Gemini. Alla användare som är inloggade på sina Google Workspace for Education-konton får ytterligare dataskydd i Gemini kostnadsfritt. Det här innebär att din data inte används eller granskas av någon för att förbättra AI-modeller.
- **Validering från tredje part:** Gemini har tilldelats [Common Sense Media Privacy Seal](#), som noggrant utvärderar företag utifrån integritetsrekommendationer. Du får tryggare inläring med vetenskapen om att din data är skyddad.

Fem tips för att få ut mesta möjliga av generativ AI och använda det på ett ansvarsfullt sätt

1. Kom ihåg att AI är en teknik. Den är inte mänsklig.

AI är en maskininlärningsmodell. Den kan inte tänka själv eller känna känslor. Den är bara bra på att känna av mönster, vilket kallas utbildning. Eftersom AI inte är mänsklig kan och ska den inte fatta beslut åt dig eller ersätta viktiga personer i ditt liv.

2. Använd AI för att stärka dina talanger, inte ersätta dem.

AI kan ge dig en kickstart i den kreativa processen, men den ska inte göra jobbet åt dig – det är din roll som kreatör. Du kan till exempel använda AI och brainstorma fram en inledande scen i din video innan du skriver manuset.

3. Utvärdera svar kritiskt.

Eftersom generativ AI är ett pågående arbete kan den göra misstag och hitta på saker, vilket kallas för hallucination. Kontrollera alltid information som presenteras som fakta. Om du är osäker kan du dubbelkolla det med Google Sök.

4. Fortsätt att undersöka om något känns konstigt.

Som med all användbar teknik kan det finnas personer som försöker använda den för att lura andra. Till exempel kan den generera felaktig information och falska medier, som foton och videor som ser verklighetstrogna ut. Titta på källorna bakom innehållet. Var försiktig om något verkar lite konstigt.

5. Respektera privata uppgifter.

Ange inte uppgifter som kan kopplas till en specifik person i verktyg med generativ AI, till exempel ditt personnummer. Det finns avancerade funktioner i Gemini som skyddar elever som använder sina Workspace for Education-konton, men många andra verktyg kan använda uppgifter du skriver in. Om du är osäker kan du fundera på om du skulle dela informationen offentligt.

Vanliga frågor om AI i Google for Education

Vägledning och experttips för pedagoger

Konsulterar Google pedagoger och experter när ni tar fram AI-verktyg som ska användas i klassrummet?

Ja. Vad vi än introducerar för ny teknik anser vi att det är viktigt att ha utvecklingen och implementeringen i åtanke. Vi samarbetar med skolor och pedagoger samt andra utbildningsexperter och organisationer, till exempel Columbia Teachers College, Arizona State University och NYU Tisch inom produktutveckling och annat.

Vi skapar inte bara för pedagoger – vi skapar med dem. Google for Education gör följande för våra AI-baserade produkter:

- konsulterar experter inom barnsäkerhet och -utveckling, till exempel Family Online Safety Institute (FOSI), ConnectSafely och forumet Future of Privacy för att ta fram innehållspolicyer
- samarbetar med forskningsexperter på inlärning för att förbättra verktyg som tagits fram för undervisning och lärande
- testar med paneler av ungdomsrådgivare för att förstå deras perspektiv och upplevelser globalt
- har ett nära samarbete med skolor via kundorganisationer och [Google for Educations pilotprogram](#) för att samla feedback om våra produkter och funktioner innan de görs tillgängliga för allmänheten.

Genom att lyssna till deras perspektiv, förstå hur de använder våra verktyg och svara på pedagogernas och elevernas utmaningar kan vi vara lyhörda med de produkter vi tar fram. Vi lanserar även nya funktioner löpande, så att skolor behåller kontrollen över vad som fungerar bäst för dem.

Förankrad i inlärning

Vad är LearnLM och hur påverkar det Googles utbildningsverktyg?

[LearnLM](#), vår serie av modeller som har anpassats för inlärning och som bygger på vetenskapliga principer för inlärning, är nu direkt integrerat i Gemini. LearnLM grundar sig på forskning inom pedagogik och är skräddarsydd efter hur människor lär sig. Den fungerar i flera av Googles produkter för att de ska bli bättre på undervisning och inlärning. Med LearnLM utvecklar vi upplevelser med generativ AI för skolor som är utformade med grund i vetenskapliga principer för att inspirera aktiv inlärning och nyfikenhet, och som anpassar sig efter lärandet. Mer information om Googles strategi för att förbättra generativ AI för undervisning finns i vår [tekniska rapport](#) som betonar hur vi fungerar tillsammans med communityn för AI och utbildningsteknik för att maximera den positiva effekten på ett ansvarsfullt sätt.

Resurser

Pedagoger

- [Grundkurs i AI: Generativ AI för pedagoger](#)
- [Kom igång med Google AI inom grundskole- och gymnasieutbildning](#)
- [Kom igång med Google AI inom högre utbildning](#)
- [Demon: Gemini for Google Workspace](#)
- [Lektioner och aktiviteter: Undervisa i ansvarsfull AI-användning](#)
- [Över 100 sätt att använda Gemini och NotebookLM i undervisning](#)

Google for Education

Elever, föräldrar och vårdnadshavare

- [Så kan tonåringar höja nivån på sin inlärning med generativ AI](#)
- [Vårdnadshavarens guide till AI](#)

