

AI i skolan – förändrar det allt eller inget?

Skaraborgs Kommunalförbund, 2024-03-13

Skolverket

Skolverket och AI

- Skolverket har sedan våren 2023 en grupp med fokus på data och AI i utbildning.
- Råd och riktlinjer finns att hitta på skolverket.se/ai.
- Öppna webinarier dyker upp regelbundet i Skolverkets kalendarium.
- Utvecklingen går fort. Den här presentationen avspeglar teknik- och kunskapsläget i **början av 2024**.



I den här presentationen

- Skolverket och AI
- Vad är AI och generativ AI?
- Hur påverkas din undervisning av chattbottar?
- Risker och möjligheter
- Gemensamt förhållningssätt
- AI i undervisningen
- Lite om framtiden

Ställ frågor!

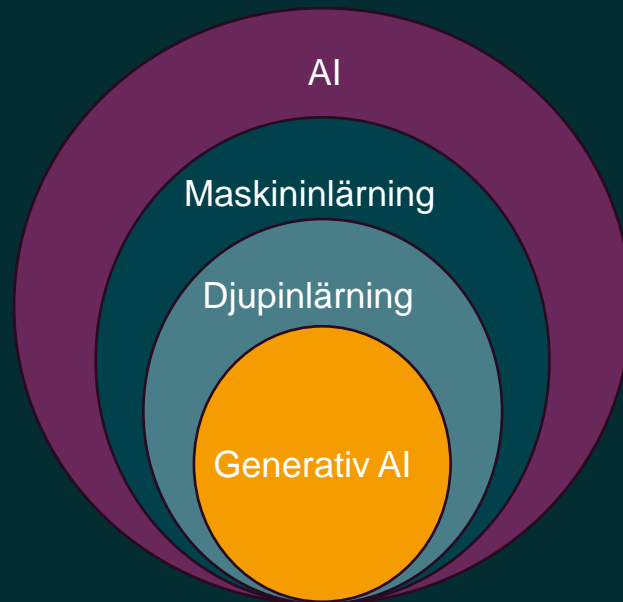


Vad är AI och generativ AI?

Skolverket

Vad är AI?

- Ingen universell definition
- EU/OECD
- Olika teorier om lärande



Generativ AI

- Från att känna igen till att generera mönster
- Text-till-text, text<->bild, text<->video, text<->ljud etc.
- Chattbottar ett exempel
- Voice cloning och deep fakes

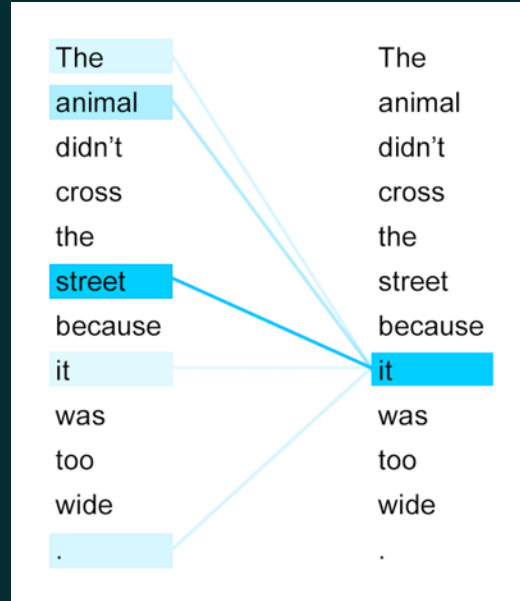
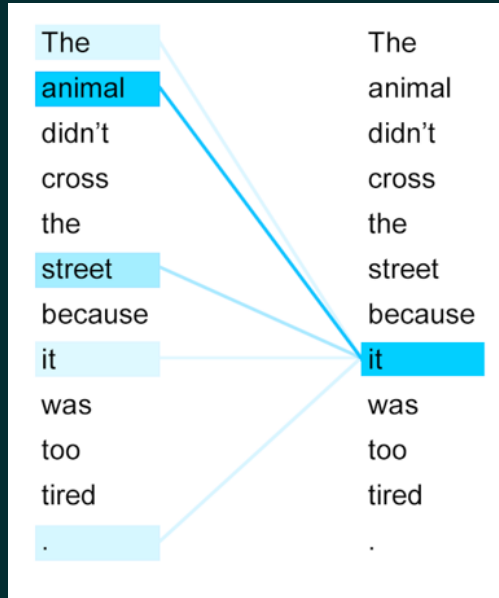


Varför sker detta nu?

- Datatillgänglighet (internet)
- Ökad beräkningskraft (mindre chip)
- Smartare arkitektur för parallella beräkningar (grafikkort)



Transformers – T:et i GPT



Vad är chattbottar?

- I första hand **inte** en ny sorts sökmotor.
- I första hand **inte** ett uppslagsverk.
- ”En junior assistent som kan hjälpa till med arbete när som helst, snabbt, och utan att tröttna.”
- ”En konversationspartner som kan hjälpa dig att komma vidare med tankar.”



**Hur påverkas min
undervisning av chattbottar
och generativ AI?**

Skolverket

Behöver jag undervisa på nya sätt?

Nej. Bra undervisning är bra undervisning.

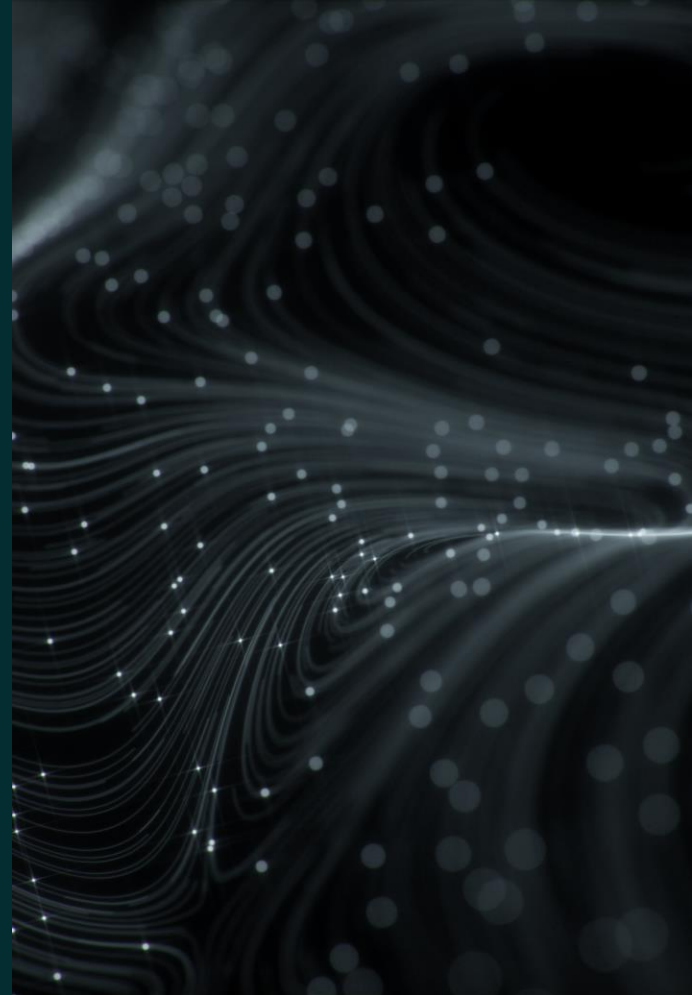
Vill du utveckla din undervisning är AI något att titta på, men utgångspunkten är god undervisning, inte vissa verktyg.



Så hur kommer AI in i undervisningen?

En del undervisningsinnehåll kan påverkas.

- AI leder till nytt kunskapsinnehåll ("lära om AI")
- AI ger nya sätt att lära ("lära med AI")
- AI har bred påverkan på utbildning ("lära för AI")



**Om jag vill använda generativ
AI, vad är viktigt att tänka på?**

Skolverket

Risker och möjligheter

- Risker är omedelbara, möjligheter behöver utforskas över tid.
- Forskning och beprövad erfarenhet.
- Lärarnas tid är skolans främsta tillgång.
- Kan AI bidra till att underlätta och förstärka lärarna i deras arbete?
- Kan AI handleda eleverna i deras lärande?
- ”Vad tror vi att AI kan bidra med i vår verksamhet?”



0: Bedrägligt bruk ("fusk")

- Det finns inget säkert sätt att avgöra om en text är AI-genererad eller skriven av en människa.
- Skolverket avråder sedan våren 2023 från att använda skriftliga inlämningsuppgifter som betygsunderlag om inte tillförlitligheten kan säkerställas.

Förekomsten av fusk är inte ny men frågan blir åter aktuell med AI.



1: Tänk igenom vilken data du lämnar ut

- De flesta AI-tjänster bor i USA.
- Lämna inte ut personuppgifter eller andra känsliga uppgifter om du inte är säker på att det går bra.
- Det är rimligt att be om tillåtelse innan du lämnar ut texter som elever skrivit (oavsett var gränsen för upphovsrätt går).

Om du inte skulle posta något öppet på nätet ska du förmodligen inte skriva det till en chattbot heller.



2: Se upp för faktafel

- Språkmodeller har ingen uppfattning av sant eller falskt, bara vad som låter naturligt.
- Språkmodeller kan leverera faktafel på mycket trovärdiga sätt.
- Chattbottar som kombinerar språkmodeller med andra verktyg (så som databaser) är mycket bättre på fakta.

Använd alltid ditt omdöme. En enda källa räcker sällan.



3: Chattbottar utgår inte från våra styrdokument

- Utgå inte från att chattbottar kan skapa giltiga lektionsplaneringar eller prov, eller att de kan bedöma uppsatser på ett giltigt sätt.
- Använd hellre chattbottar för att få feedback på utkast, eller för att få en second opinion.

Chattbottar kan hjälpa till, men du och ditt pedagogiska omdöme ska styra.



4: Se upp för fördomar och skevheter

- AI-modeller är tränade på massor av data, där fördomar, skeva värderingar och skadliga budskap ofta förekommer.
- Ytterligare lager med träning har slipat bort många typer av olämpliga budskap. Men inte alla.

Var medveten om att AI kan leverera värderingar som du inte kan stå för.

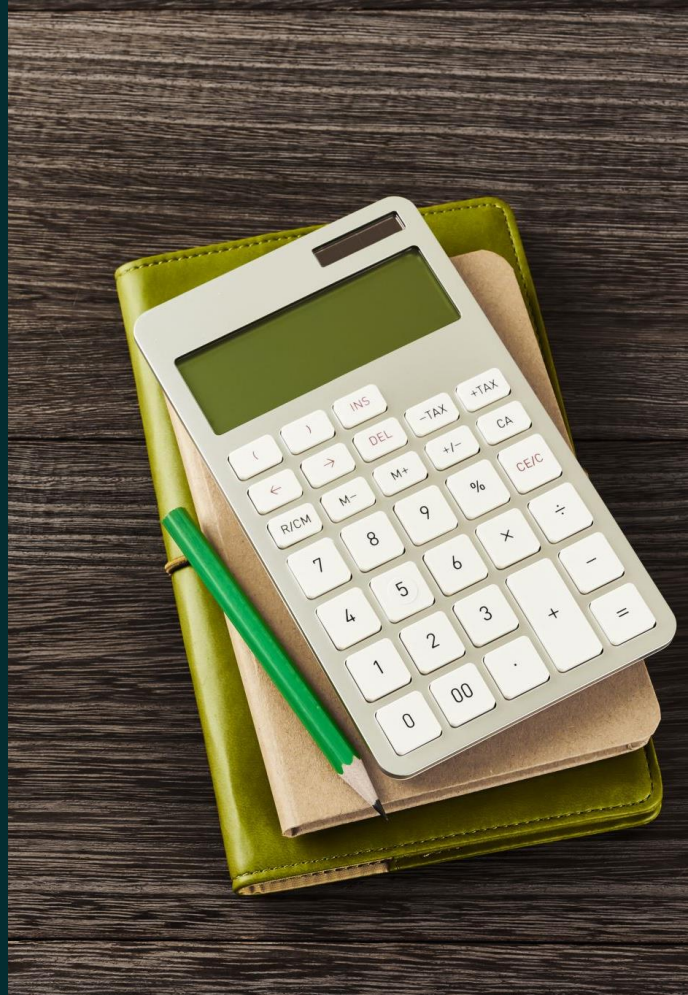


”Gör så att jag ser mer professionell ut.”

5: Se upp för oreflekterad avlastning

- Vi blir sämre på de saker vi låter verktyg göra.
- Verktyg kan ge en falsk känsla av att vi behärskar något.
- Särskild risk att språkutveckling drabbas.

Lärande kräver ansträngning. Se till att verktyg och metoder inte tar bort den ansträngning som eleverna behöver.



6: AI som svart låda

- AI bearbetar data "under huven" vilket kan göra det svårt med transparens, tolkningsbarhet och förklarbarhet.
- AI-modeller kan ge en felaktig beskrivning av processen bakom ett resultat.
- I vilka situationer behöver vi kunna tolka och förklara bakgrunden till ett AI-genererat underlag?

Förklarbar AI är ett aktivt forskningsfält men de flesta AI-system beter sig som svarta lådor.



7: Hantering av kostnader

- Hur ska vi förhålla oss till betaltjänster för elever och personal?
- Hur påverkar det likvärdighet?
- ”Om något på internet är gratis är det i regel du som är betalningen.”

Det finns stora kommersiella intressen kring AI och det är få aktörer som ägnar sig åt välgörenhet.



8: Copyright-frågor olösta

- AI modeller har ofta tränats på data vars upphovsmakare inte gett sitt samtycke.
- Rättsfall pågår, prövats i olika länder med olika utfall.
- Vad händer om AI-genererat material är för likt ett originalverk?
- Vad gäller kring att skicka in elevarbeten till AI-tjänster?

Generativ AI har skapat juridiska frågor som ännu inte har prövats, därför viktigt att följa utvecklingen.



9: Säkerhetsrisker

- Chattbottar har i regel mekanismer för att förhindra olämpliga svar.
- Det går att slå ut dessa spärrar, inte minst avsiktligt.
- Fientliga attacker, till exempel ”prompt injection” och ”roleplay jailbreak”.

Det finns säkerhetsrisker med AI, anpassa användningen därefter.



10: Hållbarhetsfrågor

- Att träna stora språkmodeller kan kräva tusentals GWh med energi.
- En chattbott förbrukar enligt uppskattningar åtminstone tre gånger så mycket energi som en sökmotor.
- När ska vi fråga en chattbott? När ska vi söka på internet? När går det lika bra att slå upp i en bok?

AI kan påverka vårt arbete med hållbarhetsfrågor.



Gemensam hållning på skolan kan underlätta

Det som följer är uppslag och exempel – inte förslag.

Skolverket

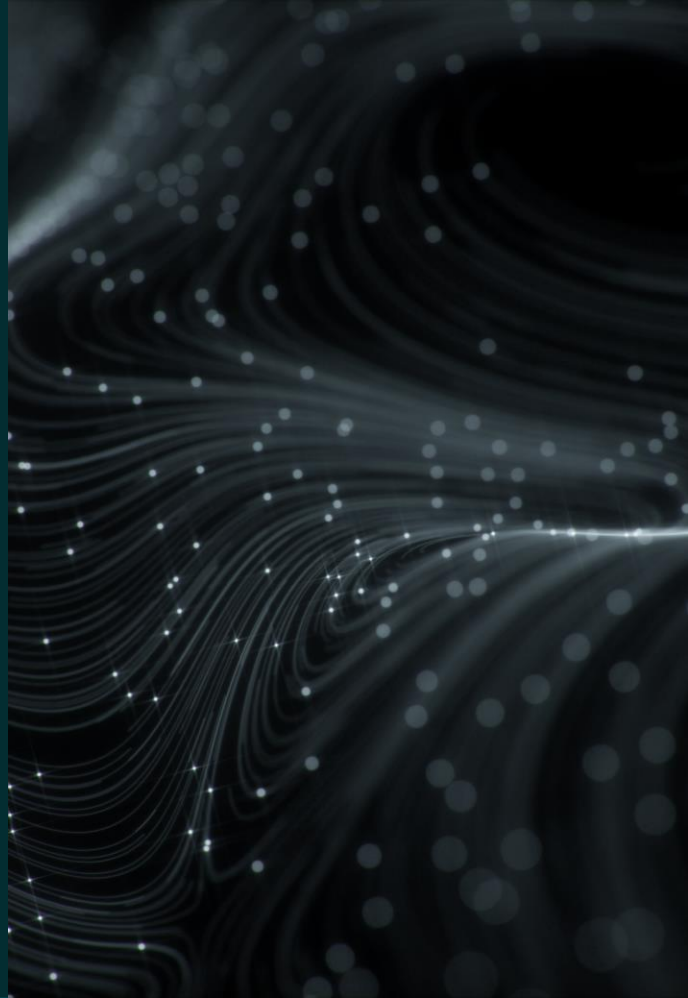
Förhållningssätt till AI på skolan

- Varför gemensamt förhållningssätt på skolan?
- Varför ingen nationell policy?
- Alla skolor behöver åtminstone förhålla sig till AI



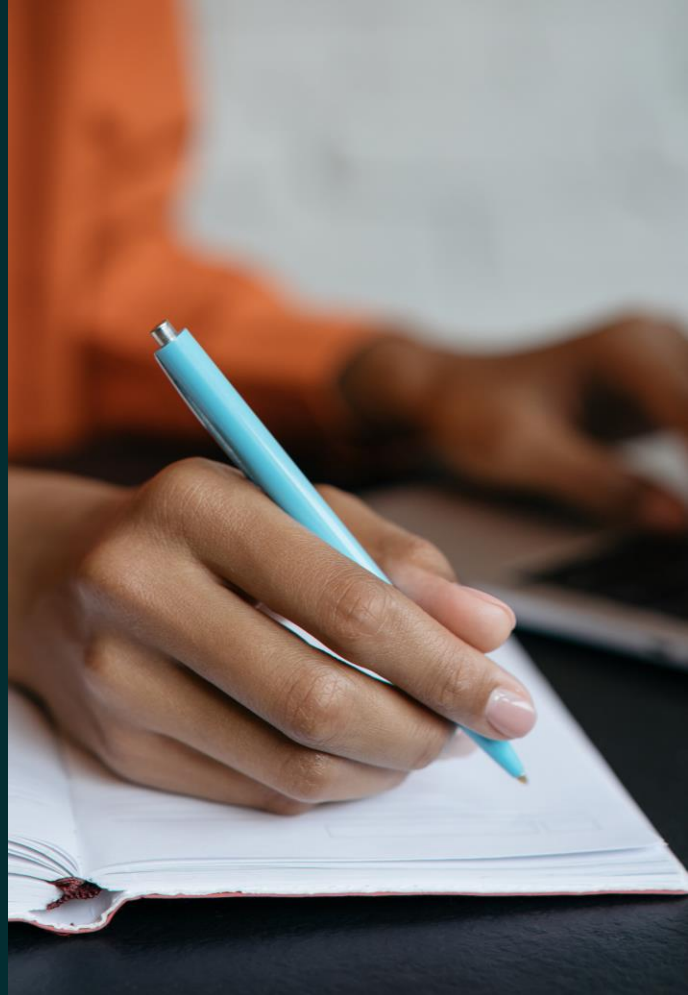
Internationella ramverk

- EU: *”Ethical guidelines on the use of artificial intelligence and data in teaching and learning for educators”*
- OECD: *”Opportunities, Guidelines and Guardrails on Effective and Equitable Use of AI in Education”*
- UNESCO: *”AI Competency frameworks for school students and teachers”, “Guidance for generative AI in education and research”*



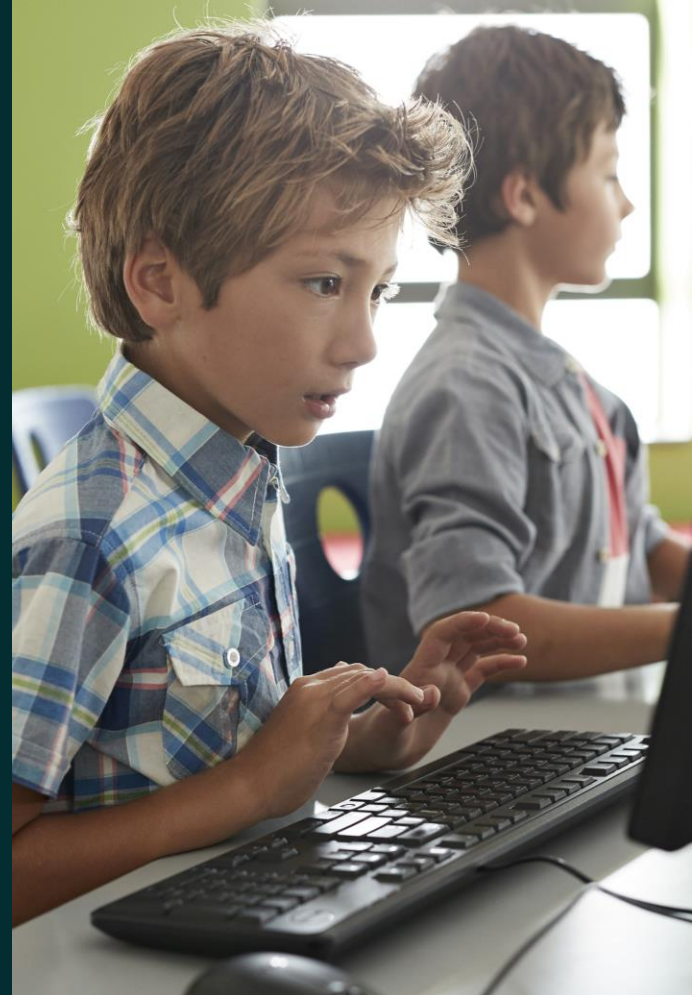
Inlämningsuppgifter som betygsunderlag

- ”Inga inlämningsuppgifter får användas som betygsunderlag.”
...
- ”Undantag måste godkännas av rektorn.”
- ”Varje ämneslag avgöra sina principer.”
...
- ”Varje lärare avgör vad som fungerar bäst i sin undervisning.”



Låta elever använda AI i undervisningen

- ”Elever ska inte själva använda generativ AI som en del av undervisningen.”
- ”Lärare måste alltid vara kunna se elevers konversationer med chattbottar, om de används i undervisningen.”
- ”Vi ska inte uppmuntra elever att skaffa konton.”
- ”Lärare som vill låta elever använda AI måste först genomgå vår utbildning.”
- ”Varje lärare avgör själv.”



Använda AI i lärararbete utanför klassrummet

- ”All användning av generativ AI i arbetet måste godkännas av rektorn.”
- ”Chattbottar får inte användas för att bedöma elevarbeten.”
- ”Försteläraren ska se över vår vägledning om generativ AI varje månad.”
- ”Texter som visas offentligt ska först AI-granskas enligt våra mallar.”
- ...



AI som innehåll i undervisning

Till exempel:

- Vad är egentligen chattbottar? Vad bör elever tänka på om de använder chattbottar privat?
- Kritiskt tänkande, källmedvetenhet, makt, åsiktpåverkan, demokrati, möjlighet att påverka...
- Programmering med AI-stöd.
- Skriva med AI-stöd.
- Generativ AI, upphovsrätt och etik.
- Mer?



Praktiska exempel

Skolverket

Undervisa om chattbottar – uppslag

- Vilken relation har eleverna till chattbottar idag? Vad är egentligen AI? Fråga och diskutera!
- Vilken roll kan chattbottar och annan AI spela i skolan? I samhället? Vad betyder det när datorer kan göra fler saker?
- Vilka möjligheter finns? Vilka risker? I vilken mån kan vi styra AI? Vem kan styra AI?

Många elever möter och använder generativ AI regelbundet.



Låta elever använda chattbottar – uppslag

Effektivt sätt att börja förstå modern AI-teknik.

- Mer försiktigt: Alla tillsammans, visa på storskärm.
- Mellanförsiktigt: Samma tema för uppsats igen, men skriv med hjälp av en chattbot. Reflektera över skillnaden.
- Mer djärvt: Använda chattbottar speciellt utformade för att användas för lärande.



Chattbottar utanför klassrummet – uppslag

- Omvandla snabba anteckningar till välskriven text.
- Skapa varianter av texter att ge till elever.
- Översätta veckobrev.*
- Sammanfatta artiklar och webbtexter.
- Hitta relevant forskning.
- Återkoppling på lektionsupplägg och planeringar.
- Uppslag för aktiviteter och övningar.
- Hitta intressanta ingångar i ämnen och områden.



Teknik som är på gång

Skolverket

AI som körs lokalt

- AI som körs på edge-lösning (dator/smartphone) istället för cloud-lösning
- Skickar ingen data någonstans
- För många vardagliga behov räcker mindre modeller
- Kraftfullare datorer ökar attraktiviteten
- Engångsavgift istället för månadsavgift



AI baserad på egen data


- Retrieval augmented generation (RAG)
- Anpassar svar utifrån en proprietär sluten dokumentsamling
- Minskar risken för hallucinationer
- Bättre källhänvisningar
- Enklare att uppdatera



AI som kombinerar flera typer av media

**AI som analyserar och genomför
mer komplexa uppgifter**

AgentGPT

Beta 

Interested in AI Agents to scale up your web scraping? [Apply here](#) >

AgentGPT-3.5 (0 / 5 runs)



ResearchGPT


Create a comprehensive report of the Nike company

TravelGPT

Plan a detailed trip to Hawaii.


StudyGPT

Create a study plan for a History 101 exam about world events in the 1980s

 Name

MyCustomAgent

Tools 

 Goal

Make the world a better place



Custom task

Add

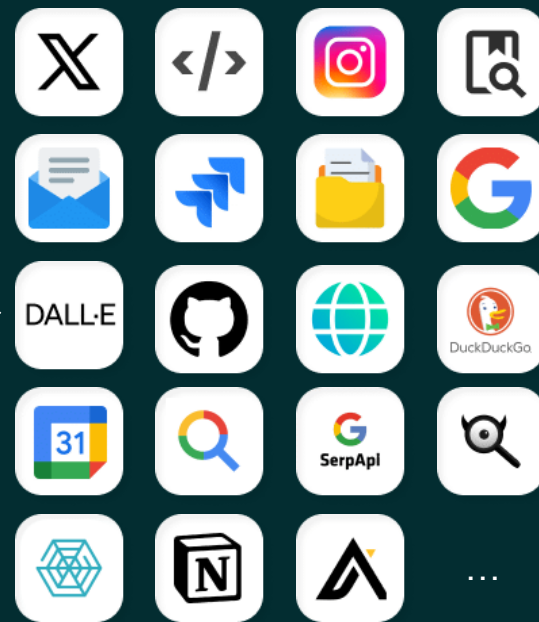
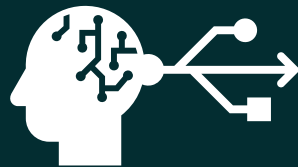
This window will display agent tasks as they are created.



**AI som inte bara analyserar,
utan också agerar**

AI-agenter

- ”Boka medarbetarsamtal för mina lärare.”
- ”Skriv en bloggpost om språkutvecklande undervisning. Med bilder till.”
- ”Besvara kommentarer i sociala medier på ett sätt som stämmer med mina preferenser. Och följ rätt personer.”
- ”Skapa 200 fejkade konton på nätet, med realistisk aktivitet, och låt dem följa min blogg. Och låt dem marknadsföra dem för sina vänner.”
- ”Låt de fejkade kontona tycka att Ukraina-kriget är välmotiverat.”



Hur ser framtiden ut?

Skolverket

Å ena sidan...

- AI är teknik som kommer att göra intåg inom allt fler samhällsområden
- AI svarar väl mot flera stora samhällsutmaningar
- Historiska exempel på underskattning



Å andra sidan

- Historiska exempel på överskattning
- Teknisk utveckling inte synonymt med genomslag (Martecs lag)
- Moravecs paradox



Hur kan framtiden se ut?

- Skolverket bevakar och gör bedömningar av möjliga framtidsscenarier i samverkan med andra aktörer
- Framtidens AI kan bygga på helt andra principer
- Det är viktigt att professionerna påverkar implementeringen av AI inom skolväsendet



Hur håller jag mig uppdaterad?

Att hålla sig uppdaterad om frontlinjen är ett heltidsjobb. **Fokusera på bra undervisning.**

Tips för att hålla sig rimligt uppdaterad:

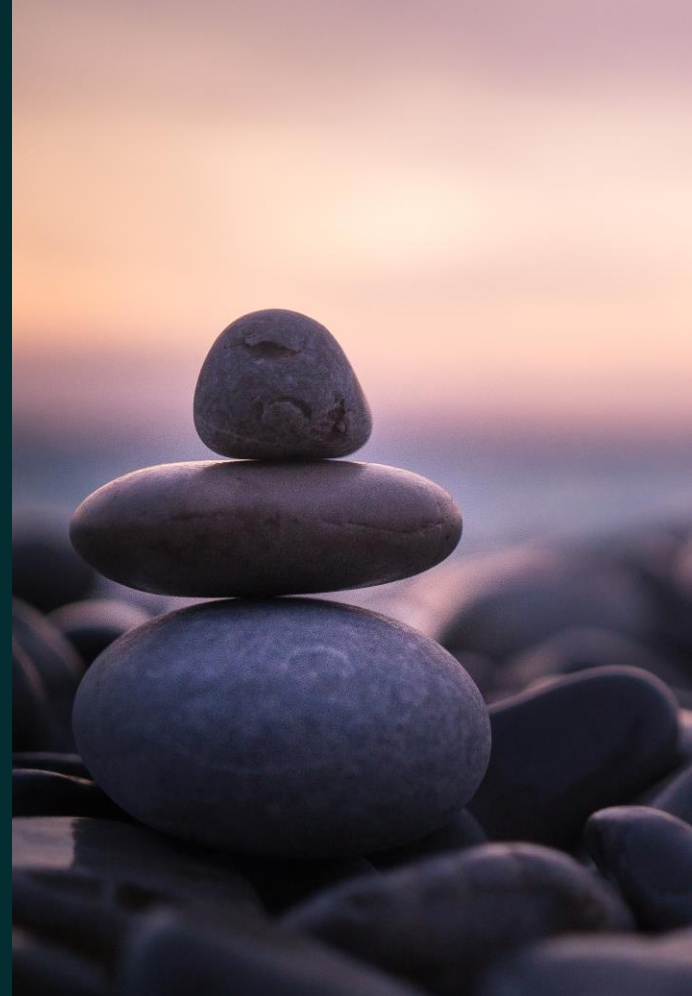
- Var nyfiken. Testa, lek, utforska.
- Låt ett par personer på skolan lägga lite mer tid på att hålla sig uppdaterade.
- Byt tankar med andra. Online och på skolan.
- Viktiga uppdateringar finns på skolverket.se/ai.
- **Balansera mot allt annat som finns att göra.**



De viktigaste sakerna

- Tänk på vilken data du lämnar ut på nätet.
- Lita inte på en enda källa.
- Chattbottar utgår inte från våra styrdokument.
- AI-budskap kan innehålla fördomar och skevheter.
- Ta inte bort ansträngning som behövs för lärande.

Pedagogik och lärande kommer först. Det är du som ska äga din undervisning. Verktyg är användbara om de gör det lättare att nå dit du vill.



Skolverket