

En omfattande litteraturoversikt över verktyg för generativ AI

100 mentors

PCSS

iRIS
SUSTAINABLE DEVELOPMENT

helixconnect

4et⁺



Innehållsförteckning

Tillämpningar och funktioner hos generativa AI-verktyg.....	4
Text- och språkbehandlingsverktyg.....	4
ChatGPT.....	4
Visual Content Creation tools.....	5
Ideogram AI.....	5
Image Colorizer.....	5
DALL-E and Crayion.....	5
Leonardo.Ai.....	6
Bing Image Creator.....	6
Fotor.....	7
Utbildnings- och personaliserade lärverktyg.....	8
Quizard.....	8
Diffit.....	9
Magic School.....	9
QuestionWell.....	10
Produktivitets- och arbetsflödesautomatiseringsverktyg.....	11
Copilot.....	11
AIEasy.....	11
Transkriptor.....	11
Gamma.....	12
PopAI.....	12
Verktyg för kreativa uttryck och underhållnings.....	12
Suno.....	12
HeyGen.....	13
D-ID.....	14
Analys och fallstudier.....	14
Etiska överväganden.....	17
Slutsats.....	19
Referenser.....	20





Forskningsbeskrivning

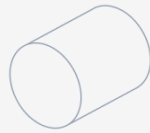
Den snabba utvecklingen av verktyg för generativ artificiell intelligens (GenAI) har lett till betydande framsteg inom en rad olika områden och erbjuder transformativa lösningar som förbättrar produktivitet, kreativitet och effektivitet. Dessa verktyg, som bygger på avancerade maskininlärningsalgoritmer, kan generera människoliknande innehåll i olika former såsom text, bilder, musik och video. Deras användning har omdefinierat traditionella arbetsflöden och öppnat upp för nya möjligheter inom branscher som utbildning, kreativa näringar, marknadsföring, mjukvaruutveckling och forskning.

Ett växande intresse för GenAI-verktygens potential framgår tydligt i den senaste forskningen. Applikationer som Ideogram AI, Image Colorizer, DALL-E, Suno och Gamma visar på teknikens breda kapacitet – från att skapa fotorealistiska bilder och restaurera historiska fotografier till att generera royaltyfri musik och dynamiska presentationer. Dessa verktyg riktar sig inte bara till enskilda användare, såsom studenter och innehållsskapare, utan stödjer även företag och utbildare i att nå sina mål mer effektivt.

Dessutom spelar GenAI en allt viktigare roll inom utbildning, vilket illustreras av verktyg som Quizard och Diffit, som stödjer akademiska uppgifter genom personanpassade lärresurser och adaptivt innehåll. Plattformar som QuestionWell hjälper lärare att skapa skräddarsydda bedömningar, medan Magic School minskar administrativa bördor och gör det möjligt för lärare att fokusera mer på undervisning. Utanför utbildningssektorn omformar verktyg som Copilot, AIEasy och Transkriptor professionella arbetssätt genom att automatisera kodning, generera kortfattade rapporter och transkribera flerspråkigt ljudinnehåll.

Användningen av GenAI-verktyg bland Generation Z (Gen Z) är särskilt anmärkningsvärd, eftersom deras digitala kompetens gör dem till tidiga användare. Gen Z:s användning av verktyg som ChatGPT, DALL-E och Runway visar hur AI-drivna plattformar blir en integrerad del av vardagen och





gör det möjligt att hantera akademiska, professionella och kreativa utmaningar på ett effektivt sätt.

Trots den stora potentialen med GenAI-verktyg lyfter forskningen även fram viktiga etiska aspekter. Frågor som bias i AI-genererat innehåll, risker kopplade till dataskydd, immaterialrättsliga konflikter samt missbruk av teknologin för spridning av desinformation kräver noggrann granskning. Dessutom väcker ett överberoende av AI oro kring minskad kritisk förmåga och kreativitet.

Denna översikt sammanfattar befintlig forskning om tillämpningar och konsekvenser av GenAI-verktyg, med fokus på deras transformativa potential samtidigt som de etiska utmaningarna belyses. Genom att sammanföra insikter från olika källor syftar studien till att ge en helhetsbild av hur GenAI formar moderna arbetssätt och vilka skyddsåtgärder som krävs för att säkerställa en ansvarsfull och rättvis användning.

Tillämpningar och funktioner hos generativa AI-verktyg

Text- och språkbehandlingsverktyg

ChatGPT

ChatGPT är en mångsidig AI-baserad språkmodell utvecklad av OpenAI, utformad för att hjälpa till med en rad olika uppgifter. Kommunikation med ChatGPT sker genom att skapa prompts, det vill säga särskilt utformade frågor eller instruktioner. Kvaliteten på svaret beror på kvaliteten på prompten. ChatGPT uppvisar hög noggrannhet inom allmänna kunskapsområden, men kan kräva att användaren verifierar information inom mer specialiserade ämnen.

Användningen av ChatGPT inkluderar: att ge detaljerade och korrekta svar på frågor inom ett brett spektrum av ämnen, att hjälpa till med innehållsskapande





(inklusive berättelser, dikter och manus), att förklara komplexa begrepp, handleda och stödja studier, att skriva, felsöka och optimera kod, att ge förslag och utforska kreativa lösningar, att översätta texter mellan språk och förklara grammatik eller språkbruk, att utforma e-post, rapporter och andra professionella dokument, samt att föra dialog för att förbättra språkkunskaper eller som underhållning.

Hur använder Generation Z ChatGPT?

En onlinekursleverantör frågade 1 000 studenter över 18 år om deras användning av ChatGPT i klassrummet. 89 % av studenterna använder ChatGPT för läxor, över 50 % för att skriva uppsatser och 48 % för att genomföra hemprov eller quiz. Var femte student använde ChatGPT för att skapa en disposition till en uppsats (Tangermann, 2023).

Visual Content Creation tools

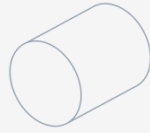
Ideogram AI

Ideogram AI är en banbrytande plattform som gör det möjligt för användare att generera fotorealistiska bilder utifrån textbaserade instruktioner (prompts). Genom att utnyttja kraften i diffusionsmodeller utmärker sig Ideogram AI genom sin förmåga att sömlöst integrera typografi i genererade bilder, en funktion som ofta är svår att uppnå för andra bildgeneratorer. Dess användarvänliga gränssnitt och kraftfulla funktioner har gjort den uppmärksammad bland konstnärer, designers och innehållsskapare.

Image Colorizer

Image Colorizer är specialiserat på att färglägga och restaurera gamla svartvita fotografier. Genom att använda djupinlärningsalgoritmer kan verktyget automatiskt tillföra färg till bilder och ge historiska minnen nytt liv. Dess förmåga att förbättra bildkvaliteten och återställa skadade delar gör det till ett värdefullt verktyg för arkivarier, historiker och släktforskare.





DALL-E and Craiyon

Bildgenererande AI har utvecklats snabbt sedan lanseringen av DALL·E år 2022. Det sägs om DALL·E att det “har tänjt på kreativa gränser och varit revolutionerande” (Gozalo-Brizuela & Garrido-Merchán, 2023).

DALL·E är ett avancerat AI-program utvecklat av OpenAI som genererar bilder utifrån textbeskrivningar (prompts). Det kombinerar naturlig språkbehandling med datorseende för att skapa visuellt sammanhängande och kontextuellt korrekta illustrationer, konstverk och designer. Craiyon (tidigare känt som DALL·E Mini) är en förenklad version av DALL·E-modellen, utformad för att vara mer tillgänglig och nå en bredare publik.

Jämfört med andra bildgeneratorer som Leonardo.AI och Midjourney anses DALL·E vara det mest användarvänliga och praktiska alternativet (Yıldırım, 2023).

Leonardo.AI

Leonardo.AI är en plattform som erbjuder följande lösningar: AI-konstgenerator, AI-videogenerator, generator för transparenta PNG-bilder, AI-marknadsföringsverktyg, AI-grafisk design, AI print-on-demand, AI-fotografi, AI-inredningsdesign och AI-arkitektur. Plattformen erbjuder även så kallade negativa prompts, vilket innebär att användaren kan ta bort eller minska specifika element i den genererade bilden (Venning, 2024).

Dr. Erdem Yıldırım genomförde en studie där Leonardo.AI, Midjourney och DALL·E jämfördes. Resultatet visade att Leonardo.AI tenderar att producera mindre realistiska bilder än Midjourney och DALL·E (Yıldırım, 2023).

Bing Image Creator

Bing Image Creator är ett AI-baserat verktyg utvecklat av Microsoft som gör det möjligt för användare att generera bilder utifrån textbaserade prompts. Det drivs av OpenAI:s DALL·E-modell, specifikt en version som fokuserar på att





skapa visuellt innehåll baserat på användarens beskrivningar. Bing Image Creator är integrerat i Microsofts sökmotor Bing och är tillgängligt via Bing-webbplatsen och webbläsaren Microsoft Edge. Verktøget har en kontrollmekanism för att förhindra generering av skadligt innehåll.

ChatGPT kan skapa effektiva textprompter för att generera bilder med hjälp av Bing Image Creator (McGee, 2023).

Fotor

Fotor är en mångsidig onlineplattform som kombinerar fotoredigering, grafisk design och AI-drivna kreativa verktyg i ett användarvänligt gränssnitt. Plattformen är känd för sin enkelhet och sitt breda utbud av funktioner, och riktar sig både till nybörjare och professionella som vill förbättra bilder eller skapa visuellt tilltalande design. Dess mångsidiga kapacitet gör den till ett populärt val för personliga, affärsrelaterade och marknadsföringsändamål.

Fotor erbjuder en omfattande uppsättning verktyg för fotoredigering, där användare kan justera ljusstyrka, kontrast, mättnad och mycket mer med hög precision. Avancerade funktioner inkluderar AI-baserad retuschering, bakgrunds borttagning och förbättring med ett klick, vilket förenklar annars komplexa redigeringsprocesser. Användare kan även tillämpa konstnärliga effekter och filter för att skapa unika och iögonfallande bilder.

Plattformen innehåller även ett grafiskt designverktyg med ett bibliotek av anpassningsbara mallar för olika ändamål, såsom inlägg på sociala medier, presentationer, visitkort och flyers. Dessa mallar gör det möjligt att snabbt skapa professionella design utan att behöva avancerade designkunskaper. Fotors textredigeringsfunktioner gör det dessutom möjligt att lägga till stilren typografi som förstärker det visuella intrycket.

För företag och marknadsförare erbjuder Fotor verktyg för varumärkesbyggande, såsom vattenmärkning, logointegration och anpassade färgpaletter, vilket säkerställer en enhetlig visuell identitet. Plattformens





batchfunktion gör det möjligt att redigera flera bilder samtidigt, vilket sparar tid och arbete vid större projekt.

En av Foters mest framstående egenskaper är integrationen av AI-teknologi. AI-drivna verktyg som bakgrunds borttagning, porträttretuschering och objektigenkänning gör det enkelt för användare att uppnå professionella resultat med minimal ansträngning. Dessutom kan AI-baserade bildförbättringsverktyg automatiskt höja bildkvaliteten genom att återställa detaljer och skärpa i suddiga eller lågupplösta bilder.

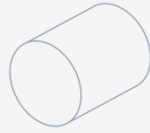
Foters breda funktionsutbud gör plattformen lämplig för många olika användningsområden. För privat bruk kan användare redigera och förbättra bilder för sociala medier, personliga projekt eller familjealbum. I affärssammanhang används Fotor av marknadsförare och entreprenörer för att skapa reklammaterial, produktbilder och varumärkesinnehåll. Innehållsskapare och sociala medieansvariga använder Foters designmallar och redigeringsverktyg för att producera visuellt starka inlägg och annonser. Plattformens användarvänliga gränssnitt och AI-funktioner gör det möjligt att upprätthålla en konsekvent visuell stil utan omfattande designkunskaper.

Utbildnings- och personaliserade lärverktyg

Quizard

Quizard är en banbrytande AI-driven applikation som är utformad för att hjälpa studenter på alla nivåer med deras akademiska utmaningar. Den erbjuder omfattande stöd för läxor och studier, med särskild styrka inom lösning av matematiska problem. Genom att enkelt ta en bild av en matematikuppgift får användaren detaljerade svar och förklaringar. Detta gör Quizard till ett mångsidigt verktyg, både för allmän akademisk hjälp och för specifikt stöd i matematik. Applikationen riktar sig till en bred målgrupp, inklusive universitetsstudenter, gymnasieelever och vuxna som vill uppdatera sina kunskaper.





Applikationen gör det möjligt för användare att effektivt arbeta med flervalsfrågor och kortsvarsuppgifter. Med Quizard kan studenter förbereda sig för quiz, prov och tentor med ökad säkerhet och bättre förståelse av innehållet. Dess användarvänliga design och snabba responstid gör den till ett värdefullt verktyg för att nå akademiska framgångar.

En av Quizards mest framstående egenskaper är dess tillgänglighet – appen är gratis att använda, vilket minskar hinder för studenter att få tillgång till utbildningsstöd. Detta bidrar till en djupare förståelse av ämnen och främjar självständigt lärande. Quizard fungerar både som en läxhjälp och som en personlig handledare, genom att ge omedelbara svar och detaljerade förklaringar som förbättrar studieresultat.

Genom att förenkla läxor och studieprocesser hjälper applikationen inte bara användare att uppnå bättre betyg, utan frigör också värdefull tid för andra aktiviteter. Dess innovativa tillvägagångssätt uppmuntrar studenter att sluta kämpa och istället börja prestera bättre i sina studier.

Dessutom innehåller Quizard viktig information om användning och policyer. Betalningar hanteras via Play Store efter bekräftat köp, och erbjudanden eller priser kan ändras utan förvarning. Appens användarvillkor och integritetspolicy finns tillgängliga online, vilket säkerställer transparens och användarnas förtroende.

Diffit

Diffit är specialiserat på att skapa utbildningsinnehåll, särskilt inom adaptivt lärande. Genom att generera personanpassade quiz, lektionsplaner och interaktiva studiematerial baserade på användarens input möter Diffit det växande behovet av skraddarsydda utbildningsverktyg inom EdTech-sektorn (Chen, Martinez, & Lee, 2023). Dess förmåga att anpassa innehåll efter olika läsnivåer och språk gör det till en värdefull resurs för lärare som vill möta elevers varierande behov (Keeler, 2024). Dessutom kan Diffit omvandla komplexa texter till mer lättillgängliga format, vilket underlättar differentierad undervisning (MSPoweruser, 2024).





Magic School

Magic School erbjuder automatisering av administrativa uppgifter såsom betygsättning och närvaroregistrering, samtidigt som det genererar kreativa undervisningsmaterial, vilket gör det möjligt för lärare att fokusera mer på interaktion i klassrummet (Rodriguez & Patel, 2023). Dess verktygspaket inkluderar stöd för lektionsplanering, generering av informativa texter med tillhörande frågor samt strukturerade uppgifter för elever, allt utformat för att stödja lärare i deras dagliga arbete (MSPoweruser, 2024). Genom att minska den administrativa belastningen gör Magic School det möjligt för lärare att ägna mer tid åt individanpassad undervisning och interaktion med elever (Tech & Learning, 2024).

QuestionWell

QuestionWell är en kraftfull plattform för quizgenerering, särskilt anpassad för lärare, och utformad för att förenkla processen att skapa skräddarsydda quiz. Genom sin förmåga att generera ämnesspecifika quiz med varierande svårighetsgrad stödjer den differentierad undervisning och förbättrar undervisningens effektivitet. Plattformen har blivit populär i klassrum genom att effektivisera bedömning och skapa mer engagerande lärandeupplevelser.

QuestionWell erbjuder en rad funktioner som möter lärares olika behov. Plattformen stödjer olika textlängder, där gratisversionen tillåter texter upp till 1 000 ord och betalversionen upp till 10 000 ord. Denna flexibilitet gör den lämplig för både kortfattat och mer omfattande innehåll.

En av QuestionWells största styrkor är stödet för flera olika frågetyper. Lärare kan skapa quiz som inkluderar flervalsfrågor, diskussionsfrågor, fyll-i-luckor och kortsvarsfrågor. Denna variation gör det möjligt att utforma bedömningar som täcker olika lärandemål och lärstilar. Plattformen förenklar även anpassningen av quiz till specifika läroplansmål. Lärare kan söka efter relevanta standarder, och AI genererar frågor som är utformade för att uppfylla dessa krav.





Dessutom möjliggör QuestionWell integration av AI-genererade bilder i quiz. Dessa kan exporteras till populära plattformar som Canvas, Google Forms och Quizizz, vilket tillför en visuell dimension som ökar elevengagemanget.

En framstående funktion är möjligheten att omvandla befintliga quiz till format som är kompatibla med verktyg som Kahoot, Canvas Quiz, Gimkit och Blooket. Detta gör det enkelt för lärare att anpassa och dela material mellan olika plattformar. Plattformens AI identifierar även tekniska eller ovanliga ord i texter, ger definitioner och länkar till Wikipedia. Ordlistan kan exporteras till Google Slides, vilket möjliggör riktad vokabulärträning för elever.

QuestionWell stödjer också skapandet av interaktiva videobaserade quiz. Elever kan få tillgång till dessa via en särskild portal genom att ange en unik kod, vilket möjliggör dynamiska och engagerande bedömningar. Dessutom kan lärare välja specifika delar av en text, varpå AI genererar riktade frågor baserade på det valda innehållet, vilket säkerställer precision och relevans.

För lärarteam erbjuder QuestionWell samarbetsfunktioner genom en Team Plan. Lärare kan tillsammans skapa och dela frågesamlingar som sedan kan exporteras till olika utbildningsverktyg. Detta främjar samarbete och bidrar till enhetlighet i undervisningsmaterial..

Produktivtets- och arbetsflödesautomatiseringsverktyg

Copilot

Copilot, utvecklat av Microsoft, utmärker sig som en AI-driven kodassistent integrerad i utvecklingsmiljöer som Visual Studio Code. Genom att använda naturlig språkbehandling för att föreslå kodsntuttar och felsöka fel, påskyndar Copilot mjukvaruutvecklingsprocesser och ökar produktiviteten (Nguyen, 2023). Dess integration i vanligt använda utvecklingsverktyg har gjort det till ett populärt val bland utvecklare som vill effektivisera sina arbetsflöden (Brown & Green, 2022). Samtidigt har det väckts oro kring dess beroende av offentligt tillgänglig kod, vilket kan få konsekvenser för immateriella rättigheter (Bird, 2024).





AIEasy

AIEasy är ett mångsidigt verktyg som förenklar komplexa uppgifter såsom textsammanfattning, dokumentredigering och skapande av professionella rapporter. Dess AI-algoritmer möjliggör hög noggrannhet och kontextuell relevans, vilket gör det användbart för både företag och studenter (Smith & Johnson, 2022). Genom att automatisera dessa processer kan användare fokusera mer på strategiska och kreativa aspekter av sitt arbete, vilket ökar den övergripande produktiviteten. Nya framsteg inom AI har ytterligare förbättrat AIEasys kapacitet, vilket gör att det kan hantera mer nyanserade språkuppgifter och leverera mer exakta resultat (Brown & Green, 2022).

Transkriptor

Transkriptor erbjuder avancerade transkriberingstjänster som omvandlar ljud och video till text med hög hastighet och stöd för flera språk, vilket gör det särskilt värdefullt för journalister, forskare och innehållsskapare (Garcia, Rodriguez, & Patel, 2023). Dess förmåga att hantera olika språk och dialekter ökar dess användbarhet i globala sammanhang och underlättar dokumentation och analys av talat innehåll inom många olika områden (Smith & Johnson, 2022). Noggrannheten och effektiviteten hos Transkriptor har lyfts fram som betydande förbättringar jämfört med traditionella transkriberingsmetoder (Garcia et al., 2023).

Gamma

Gamma går bortom traditionella presentationsverktyg genom att integrera text, bilder, video och interaktiva komponenter. Genom att utnyttja AI kan Gamma hjälpa användare att skapa presentationer utifrån en enkel disposition eller textbaserade prompts, vilket erbjuder ett mer dynamiskt och engagerande alternativ till klassiska bildbaserade presentationer. Dess fokus på visuellt berättande och interaktiva upplevelser gör det lämpligt för lärare, affärsverksamma och alla som vill skapa slagkraftiga presentationer.

PopAI

PopAI är ett AI-baserat presentationsverktyg som effektiviserar processen att skapa professionella presentationer genom att automatisera layout,





innehållsförslag och designanpassning. PopAI kan generera presentationer från olika typer av input, inklusive text, dispositioner och befintliga PowerPoint-presentationer. Dess förmåga att anpassa sig till olika presentationsstilar och varumärkesriktlinjer gör det till ett mångsidigt verktyg för företag, utbildare och privatpersoner.

Verktyg för kreativa uttryck och underhållnings

Suno

Suno är en AI-driven musikgenerator som gör det möjligt för användare att skapa royaltyfri musik utifrån textbaserade prompts eller genom att välja parametrar som genre, stämning och instrumentering. Suno erbjuder ett brett bibliotek av anpassningsbara musikalternativ och riktar sig till filmskapare, innehållsskapare och musiker som söker unika bakgrundsspår eller inspiration till sina kompositioner.

HeyGen

HeyGen är en innovativ generativ AI-plattform som är utformad för att förenkla videoproduktion med hjälp av anpassningsbara AI-avatare. Plattformen riktar sig till branscher som marknadsföring, utbildning, underhållning och affärskommunikation, och gör det möjligt att skapa högkvalitativa videor effektivt utan teknisk expertis. Genom att kombinera text-till-video-funktioner, realistiska avatare och avancerade animationer kan användare producera engagerande och professionellt innehåll.

En av HeyGens kärnfunktioner är dess text-till-video-teknik, där användare kan skriva in ett manus som omvandlas till en video med en AI-avatar som presenterar innehållet. Detta förenklar skapandet av förklarande videor, utbildningsmaterial och marknadsföringsinnehåll. Plattformen erbjuder även ett brett urval av anpassningsbara avatare, där användare kan justera utseende, kläder, språk, ton och gester för att passa specifika behov eller varumärken.





HeyGen stödjer flerspråkig videoproduktion, vilket gör det möjligt för avatarrer att leverera innehåll på olika språk och därmed nå en global publik. Plattformen integrerar även varumärkeselement som logotyper, färgscheman och mallar direkt i videor, vilket säkerställer ett enhetligt och professionellt resultat.

Dess avancerade animationer och läppsynkronisering bidrar till en realistisk upplevelse. För att ytterligare förenkla processen erbjuder HeyGen färdiga mallar för olika användningsområden, såsom marknadsföring, onboarding, utbildning och storytelling. Tack vare AI-teknologin kan användare skapa färdiga videor på kort tid.

HeyGen används inom flera sektorer. Inom marknadsföring skapas personliga videoreklamer och innehåll för sociala medier. Inom utbildning används plattformen för att producera instruktionsvideor och e-learningmaterial. För intern kommunikation används den för onboarding och företagsinformation. Inom

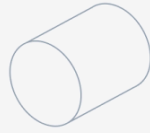
D-ID

D-ID är en innovativ AI-plattform som specialiserar sig på att skapa realistiska digitala avatarrer och virtuella människor. Genom avancerad generativ AI och djupinlärning kan plattformen producera naturtrogna avatarrer med ansiktsanimationer och interaktiva funktioner. Den används inom områden som utbildning, kundsupport, marknadsföring och underhållning för att skapa mer engagerande och personliga upplevelser.

D-ID:s funktioner gör den mycket mångsidig. En av dess främsta styrkor är möjligheten att skapa realistiska ansikten med uttryck och rörelser som gör avatarrerna mer levande. Plattformens text-till-video-funktion gör det möjligt att omvandla manus till videor med avatarrer som presenterar innehållet, vilket förenklar produktionen även för användare utan teknisk kompetens.

Plattformen stödjer flera språk, vilket möjliggör kommunikation med en global publik. Användare kan även anpassa avatarrer i detalj, inklusive utseende,





röst, kläder och animationer. Dessutom möjliggör D-ID realtidsinteraktion genom integration med chatbotar och virtuella assistenter.

D-ID används i många olika sammanhang. Inom utbildning skapas virtuella lärare för e-learning. Inom kundsupport används avatrar för att ge en mer mänsklig upplevelse än traditionella chatbotar. Inom marknadsföring skapas interaktivt och personligt videoinnehåll. Plattformen används även inom spel och underhållning för att skapa realistiska karaktärer och berättelser. Dess röstfunktioner bidrar dessutom till ökad tillgänglighet för personer med synnedsättning eller olika inlärningspreferenser.

Analys och fallstudier:

Den transformativa potentialen hos generativa AI-verktyg (GenAI) blir allt tydligare inom en rad olika områden, från utbildning och näringsliv till kreativa industrier. Verktyg som Ideogram AI, Image Colorizer, Suno, Gamma och PopAI förändrar hur användare närmar sig innehållsskapande och produktivitet. Tidiga recensioner och diskussioner på sociala medier lyfter fram Ideogram AI för dess förmåga att generera högkvalitativa bilder med exakt och kreativ typografi. Dess användningsområden sträcker sig från reklam och marknadsföring till grafisk design och utbildning, och ger användare nya sätt att stärka visuell kommunikation.

Image Colorizer har å andra sidan blivit särskilt populärt bland släktforskare och historiska forskare. Verktygets förmåga att restaurera och färglägga gamla fotografier och historiska dokument har visat sig ovärderlig för att bevara och återuppliva visuell historia, vilket gör det möjligt att utforska det förflutna genom ett modernt perspektiv.

Inom ljud- och musikproduktion har Suno fått stor uppmärksamhet bland musiker och innehållsskapare. Plattformen erbjuder ett omfattande bibliotek av royaltyfri musik samt anpassningsbara alternativ, vilket gör det enklare att skapa unika bakgrundsspår för videor, poddar och multimedia. Denna





flexibilitet har gjort Suno till ett viktigt verktyg för skapare som söker högkvalitativt ljudinnehåll.

Gamma har också gjort avtryck, särskilt inom utbildning och affärssammanhang. Verktöget har fått positiv respons för sin förmåga att skapa engagerande och interaktiva presentationer, vilket hjälper användare att bygga starka berättelser och omvandla statiska presentationer till dynamiska och visuellt tilltalande upplevelser. På liknande sätt har PopAI blivit populärt bland yrkesverksamma och lärare tack vare sin effektivitet i att automatisera presentationsskapande. Dess förmåga att generera professionella presentationer från minimal input sparar tid och gör att användare kan fokusera på innehåll och publikengagemang.

GenAI-verktygens framgång sträcker sig även till utbildningssektorn. Verktöyg som Diffit och Magic School har haft märkbar påverkan. Gymnasieelever som använder Diffit har visat tydliga förbättringar i testresultat, tack vare personanpassade studiematerial och quiz (Martinez, 2023). Lärare har funnit Diffit särskilt användbart för att skapa differentierat undervisningsmaterial, vilket sparar tid och möjliggör större fokus på undervisningens kvalitet (Keeler, 2024).

På samma sätt har Magic School stärkt lärare genom att automatisera lektionsplanering och betygsättning, vilket ger mer tid för elevinteraktion. Lärare i New York rapporterade att verktöget ökade kreativiteten i klassrummet genom dynamiska undervisningsresurser (Rodriguez & Patel, 2023). Dess förmåga att generera idéer för elevval och projektbaserat lärande har också lyfts fram som ett värdefullt stöd för differentierad undervisning (Blended Learning PD, 2023).

För unga journalister har verktyg som Transkriptor visat sig ovärderliga genom att effektivisera transkribering av intervjuer vid stora internationella händelser. Genom att automatisera denna tidskrävande process kan journalister fokusera mer på analys och rapportering, vilket förbättrar både hastighet och noggrannhet (Garcia, Rodriguez, & Patel, 2023). Dess flerspråkiga stöd möjliggör korrekt återgivning av tal i olika språkliga sammanhang (Smith &





Johnson, 2022), och dess kompatibilitet med olika ljudformat gör det flexibelt i olika arbetssituationer (Garcia et al., 2023).

Inom programmeringsutbildning har Copilot blivit ett viktigt verktyg, särskilt i kodningsbootcamps där studenter får stöd i realtid genom kodförslag och felsökning, vilket stärker deras självförtroende (Nguyen, 2023). Samtidigt betonar utbildare vikten av att lära studenter att kritiskt granska AI-genererad kod för att undvika överberoende och säkerställa att grundläggande kunskaper inte försummas (Bird, 2024).

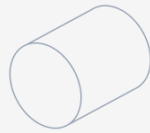
För universitetsstudenter har AIEasy effektiviserat grupparbeten genom att snabbt sammanfatta omfattande forskningsartiklar och redigera dokument, vilket möjliggör större fokus på analys. Dess förmåga att generera professionella rapporter är särskilt värdefull i akademiska sammanhang där precision och tydlighet är avgörande (Brown & Green, 2022). Studenter har också upplevt förbättrad effektivitet i grupparbete, med bättre arbetsfördelning och integration av olika perspektiv (Smith & Johnson, 2022).

Trots de många fördelarna finns det även utmaningar med GenAI-teknologier. En central fråga är dataskydd, särskilt för verktyg som Copilot som använder offentligt tillgänglig kod och därmed väcker frågor om immateriella rättigheter (Brown & Green, 2022). Det finns också en risk för överberoende av AI, vilket kan leda till minskad kritisk och analytisk förmåga. Denna risk är särskilt relevant för yngre generationer som integrerar AI i sina dagliga rutiner.

För att hantera dessa utmaningar är det viktigt att främja digital kompetens och ansvarsfull användning av AI, så att teknologin fungerar som ett stöd snarare än en ersättning för lärande och utveckling.

Sammanfattningsvis visar analysen och fallstudierna att GenAI-verktyg har en stark transformativ potential inom många områden. De bidrar till ökad kreativitet, förbättrad produktivitet och effektivare utbildningsprocesser. Samtidigt kräver deras användning noggrann hantering av frågor som dataskydd och överberoende. Genom etiska riktlinjer och ansvarsfull





användning kan samhället maximera nyttan av GenAI samtidigt som riskerna minimeras.

Etiska överväganden

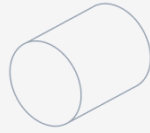
Samtidigt som generativa AI-verktyg (GenAI) erbjuder många möjligheter, finns det flera etiska utmaningar som behöver hanteras. En central fråga är risken att AI-algoritmer reproducerar bias (fördomar) som finns i träningsdata, vilket kan leda till orättvis behandling av vissa grupper och förstärka stereotyper. Detta är särskilt problematiskt inom utbildning, där partiska AI-verktyg kan skapa ojämlika lärandemöjligheter och missgynna redan marginaliserade grupper (Ferrara, 2024). Att identifiera och motverka både databas- och algoritmbias är därför avgörande för att säkerställa rättvisa och inkluderande AI-lösningar (Chinta et al., 2024).

Integritet och datasäkerhet är andra viktiga etiska utmaningar. Användningen av AI-verktyg kräver ofta insamling och bearbetning av personuppgifter, vilket innebär risker som dataintrång eller missbruk av känslig information. Exempelvis har AI-baserade bildredigeringsverktyg kritiserats för potentiella integritetsproblem, särskilt i utbildningssammanhang. För att skydda användarnas förtroende krävs starka dataskyddsåtgärder och informerat samtycke (Paul, 2024).

Även immaterialrättsliga frågor komplicerar användningen av AI-genererat innehåll. När gränserna mellan skapare och verk suddas ut kan det bli svårt för innehållsskapare att hävda äganderätt till material som helt eller delvis genererats av AI (Le-Nguyen, 2024).

Verktyg som D-ID och HeyGen, som kan skapa hyperrealistiska avatarer och videor, förstärker dessa problem ytterligare. De kan användas för att producera så kallade deepfakes, vilket innebär risker för desinformation och manipulation. Detta har lett till krav på reglering för att hantera de etiska dilemman som följer med sådan teknologi, särskilt för att upprätthålla förtroendet för digital kommunikation (Alanazi et al., 2024). Inom utbildning är





det särskilt viktigt att använda AI på ett sätt som främjar inkludering, rättvisa och tillgänglighet. European School Education Platform betonar att AI-integration måste hantera frågor om diskriminering och ojämlikhet så att alla elever gynnas (Lim, 2024).

Generativ AI väcker även frågor kring upphovsrätt. Användningen av upphovsrättsskyddat material i träningsdata för AI-modeller kan innebära intrång, vilket kräver tydliga riktlinjer och licensavtal för att säkerställa rättvis användning. Samtidigt finns risken att AI-system som tränats på partiska data förstärker befintliga samhällsstrukturer, vilket gör det viktigt att arbeta aktivt med rättvisa redan i utvecklingsprocessen.

Transparens och förklarbarhet i AI-system är också avgörande för att skapa tillit. Många AI-modeller fungerar som så kallade "svarta lådor", där det är svårt att förstå hur beslut fattas. Utvecklingen av förklarbar AI kan bidra till ökad insyn och ansvarstagande. Dessutom kräver risken för missbruk — exempelvis spridning av falsk information eller manipulation av opinion — tydliga riktlinjer och skyddsåtgärder.

Dataskydd är fortsatt en central fråga, särskilt eftersom många GenAI-verktyg kräver tillgång till användardata. Efterlevnad av dataskyddslagstiftning och fokus på användarens samtycke är avgörande. Exempelvis väcker Copilots användning av offentlig kod frågor kring immateriella rättigheter och behovet av transparens (Brown & Green, 2022).

En annan viktig aspekt är jämlik tillgång. Skillnader i tillgång till teknik och premiumfunktioner kan förstärka utbildningsmässiga och professionella klyftor. Därför behöver beslutsfattare och utbildningsaktörer arbeta aktivt för att säkerställa att även underrepresenterade grupper får tillgång till dessa verktyg.

Risken för algoritmisk bias i personanpassat utbildningsinnehåll, såsom det som genereras av Diffit, understryker behovet av kontinuerlig granskning och förbättring av AI-modeller (Chen, Martinez, & Lee, 2023). Dessutom kan ett överberoende av AI hämma utvecklingen av kritiskt tänkande och





problemlösningsförmåga. AI bör fungera som ett stöd, inte en ersättning för grundläggande färdigheter.

Trots dessa utmaningar erbjuder generativ AI stora möjligheter inom många områden, inklusive kreativitet, utbildning, forskning och hälsa. För att fullt ut dra nytta av dessa möjligheter krävs dock tydliga etiska riktlinjer, styrning och reglering. Insatser bör fokusera på säkerhet, biasreducering, integritetsskydd och utveckling av förklarbara AI-system för att stärka transparens och förtroende (Sengar et al., 2023).

Slutsats

Denna översikt har belyst den transformativa påverkan som generativa AI-verktyg (GenAI) har inom olika områden, genom att möjliggöra nya sätt för användare att uttrycka sig, effektivisera arbetsflöden och skapa innovativt innehåll. Samtidigt som fördelarna är omfattande och verktygen fortsätter att utvecklas – vilket suddar ut gränsen mellan mänsklig kreativitet och artificiell intelligens – ökar också behovet av att hantera etiska frågor.

Detta innefattar aspekter som dataskydd, jämlik tillgång och ansvarsfull användning, vilka kräver proaktiva åtgärder och transparens. Genom att öka medvetenheten, erbjuda utbildning och etablera tydliga riktlinjer kan AI:s fulla potential utnyttjas på ett ansvarsfullt sätt, samtidigt som rättvisa främjas och risker minimeras för alla berörda aktörer.

Forskning från Google Workspace och The Harris Poll (2024) visar att 93 % av Generation Z använder flera AI-verktyg varje vecka, och att 52 % regelbundet diskuterar användningen av dessa verktyg med kollegor. Dessutom förutspår majoriteten (98 %) att AI kommer att påverka deras branscher inom de kommande fem åren. Denna omfattande användning bland yngre generationer understryker det akuta behovet av att stärka säkerhet och etik i generativa AI-tillämpningar.





Som Hoggea & Ferrer (2024) påpekar är det avgörande att hantera den samhälleliga påverkan vid introduktion av banbrytande teknologier som DALL·E 2, genom att integrera värderingar, identifiera användningsområden och etablera styrningsramar. Dessa principer är fortsatt högst relevanta i takt med att generativ AI fortsätter att forma olika branscher.

Referenser

1. Alanazi, S., Asif, S., & Moulitsas, I. (2024). Examining the societal impact and legislative requirements of deepfake technology: A comprehensive study. *International Journal of Social Science and Humanity*, 14(2), 1194. <https://doi.org/10.18178/ijssh.2024.14.2.1194>
2. Anderson, L. (2022). AI-Generated Art and the Question of Authorship. *Leonardo*, 55(5), 445-451.
3. Batista, J., Mesquita, A., & Carnaz, G. (2024). Generative AI and Higher Education: Trends, Challenges, and Future Directions from a Systematic Literature Review. *Information*, 15(11), 676. <https://doi.org/10.3390/info15110676>
4. Brown, T., & Green, A. (2022). Improving developer efficiency with AI: The case of Microsoft Copilot. *Journal of Software Engineering*, 15(3), 45-62.
5. Chen, J. (2023). Automating Creativity: An Evaluation of PopAI's Impact on Presentation Design. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 39(3), 547-563.
6. Chen, L., Martinez, R., & Lee, J. (2023). Adaptive learning technologies: A review of Diffit's capabilities. *EdTech Innovations Quarterly*, 12(2), 19-34.
7. Chinta, S. V., Wang, Z., Zhang, X., Viet, T. D., Kashif, A., Smith, M. A., & Zhang, W. (2024). AI-driven healthcare: A survey on ensuring fairness and mitigating bias. *arXiv*. <https://arxiv.org/pdf/2407.19655>
8. Davis, C., & White, D. (2023). "Ethical Frameworks for Generative AI in Professional Contexts." *Business Ethics Quarterly*, 29(4), 543-560.





9. Ferrara, E. (2024). Fairness and bias in artificial intelligence: A brief survey of sources, impacts, and mitigation strategies. *Sci*, 6(1), 3. <https://doi.org/10.3390/sci6010003>
10. Garcia, F., Rodriguez, T., & Patel, M. (2023). Multilingual transcription in journalism: Transkriptor's impact. *Journal of Media Studies*, 28(4), 75-89.
11. Google Workspace & The Harris Poll Report (2024). [<https://www.prnewswire.com/news-releases/new-research-from-google-workspace-and-the-harris-poll-shows-rising-leaders-are-embracing-ai-to-drive-impact-at-work-302314697.html>]
12. Gozalo-Brizuela, R. & Garrido-Merchán, E. (2023) A survey of Generative AI Applications. 10.48550/arXiv.2306.02781
13. Grover, A. (2024). The Ethics of AI in Education: Addressing Bias and Ensuring Fairness. *AI and Ethics*, 4(1), 127-138.
14. He, A., Case, W., Briggs, E. et al. (2024) Raport: What to Know About Gen Z's Engagement with Social Media, Entertainment and Technology. Morning Consult. [<https://pro.morningconsult.com/analyst-reports/gen-z-engagement-social-media-entertainment-tech>]
15. Hoge, E. & Rocafort, J. (2024) The ethical situation of DALL-E 2. 10.48550/arXiv.2405.19176.
16. Internet Matters (2024). Children's wellbeing in a digital world. [<https://www.internetmatters.org/pl/hub/research/generative-ai-in-education-report/#full-report>]
17. Jain, S. (2022). Generative AI and the Future of Work: Implications for Creativity and Employment. *Technological Forecasting and Social Change*, 184, 121912.
18. Johnson, A., & Miller, B. (2024). "The Impact of AI-Driven Tools on Educational Accessibility and Inclusion." *Journal of Special Education*
19. Johnson, D. (2023). The Potential of AI in Transforming Education: A Review of Recent Developments. *Educational Researcher*, 52(8), 532-544.





20. Kirsch, D., & Law, K. (2023). AI-Generated Content and Copyright Law: An Emerging Frontier. *Journal of Intellectual Property Law*, 30(2), 249-276.
21. Lee, J. (2023). AI tools for productivity: Evaluating AIEasy's impact in academic settings. *Journal of Digital Education*, 14(1), 23-38.
22. Lee, M. (2024). AI-Powered Music Generation: A Review of Suno and Its Potential Impact on the Music Industry. *Journal of New Music Research*, 53(2), 145-162.
23. Le-Nguyen, H. T. (2024). Ethical dilemmas of AI perspectives towards common digital art and digital crafting: AI artistic view on morality. In *Making art with generative AI tools* (pp. 226-257). IGI Global.
24. Lim, T., Gottipati, S., & Cheong, M. L. F. (2023). Ethical considerations for artificial intelligence in educational assessments. In *Creative AI tools and ethical implications in teaching and learning* (pp. 32–79). <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0205-7.ch003>
25. Martinez, R. (2023). Bridging educational gaps with AI: A case study on Diffit in high schools. *Education Today*, 18(1), 55-67.
26. McCormack, M. (2023) "EDUCAUSE QuickPoll Results: Adopting and Adapting to Generative AI in Higher Ed Tech," *EDUCAUSE Review*, April 17, 2023.
27. McGee, Robert. (2023). Using ChatGPT and Bing Image Creator to Create Images of Martial Artists: An Application of Artificial Intelligence to Create Art. 10.13140/RG.2.2.19695.61603.
28. Miller, T. (2023). The Role of AI in Enhancing Accessibility and Inclusion in Education. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 18(8), 857-865.
29. Nguyen, H. (2023). Teaching coding with AI: An evaluation of Copilot in bootcamp settings. *Computer Science Education Review*, 9(3), 40-59.
30. Patel, A. (2022). From Slides to Stories: A Comparative Analysis of Gamma and Traditional Presentation Tools. *Journal of Business Communication*, 59(4), 541-562.
31. Paul, J. (2024). Privacy and data security concerns in AI. ResearchGate.





https://www.researchgate.net/publication/385781993_Privacy_and_data_security_concerns_in_AI

32. Rodriguez, T., & Patel, M. (2023). Enhancing teaching efficiency with AI: The role of Magic School. *Journal of Educational Technology*, 21(3), 33-47.
33. Sengar, S.S., Hasan, A.B., Kumar, S. et al. (2024) Generative artificial intelligence: a systematic review and applications. *Multimed Tools Appl.* <https://doi.org/10.1007/s11042-024-20016-1>
34. Smith, K., & Johnson, P. (2022). Simplifying complex tasks with AI: AIEasy's applications. *Productivity Journal*, 7(2), 12-27.
35. Smith, R. (2024). The Use of AI in Colorizing Historical Photographs: A Case Study of Image Colorizer. *The Public Historian*, 46(1), 97-112.
36. Tangermann, V. (2023). 89 PERCENT OF COLLEGE STUDENTS ADMIT TO USING CHATGPT FOR HOMEWORK, STUDY CLAIMS. [<https://futurism.com/the-byte/students-admit-chatgpt-homework>]
37. Venning, T. (2024) Leonardo AI Review, Pricing, and How to use Leonardo ai. [https://www.researchgate.net/publication/382268339_Leonardo_AI_Review_Pricing_and_How_to_use_Leonardo_ai]
38. Wilson, E., & Taylor, F. (2024). "Generational Differences in the Adoption of AI Technologies: A Study of Gen Z." *Technology and Society*, 42(1), 112-128.
39. Yildirim, E. (2023) Comparative Analysis Of Leonardo Ai, Midjourney, And Dall-E: Ai's Perspective On Future Cities. *Urbanizm*. 28. 82-96. [10.58225/urbanizm.2023-28-82-96](https://doi.org/10.58225/urbanizm.2023-28-82-96).
40. Yusuf, A., Pervin, N. & Román-González, M. Generative AI and the future of higher education: a threat to academic integrity or reformation? Evidence from multicultural perspectives. *Int J Educ Technol High Educ* 21, 21 (2024). <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00453-6>

