

AI I UTBILDNING

Möjligheter, utmaningar
och vägar framåt

*Anna Åkerfeldt &
Johan Winsborn (red.)*

INNEHÅLL



Förord.....	5
Sammanfattning.....	7
1. Processtödet: AI i utbildning – möjligheter, utmaningar och vägar framåt	9
2. Inledande kartläggning, nulägesanalys och uppföljning.....	17
3. Medverkande huvudmän och utvecklingsgruppernas arbete.....	29
4. Avslutande kommentarer och rekommendationer	53
Referenser	57
Bilaga 1–11	59

Ifous rapportserie 2026:5

Stockholm, september 2026

ISBN: 978-91-991762-3-9

Redaktör: Anna Åkerfeldt & Johan Winsborn (red.)

Grafisk form & produktion: Per Isaksson

Ansvarig utgivare: Ifous

Fri kopieringsrätt i ickekommersiellt syfte för kompetensutveckling eller undervisning i skolan och förskolan under förutsättning att författarens namn och artikelns titel anges, samt källa. I övrigt gäller copyright för författarna och Ifous gemensamt.

FÖRORD



Ifous uppdrag som skolhuvudmännens forskningsinstitut är att stödja utveckling av utbildning på vetenskaplig grund och utifrån beprövad erfarenhet, för att barn och unga ska få bästa möjliga förutsättningar i livet. Vi gör det genom att på olika sätt stimulera samverkan mellan skolans yrkesverksamma och forskare – med målet att långsiktigt hållbart utveckla praktiken, och samtidigt bidra med ny kunskap.

AI är på väg att förändra vårt samhälle på många plan, och skolan kan inte isoleras från den utvecklingen. Barn och unga möter redan AI i vardagen och kommer att behöva använda AI i sina framtida arbetsliv. Skolan har en viktig roll i att ge elever så likvärdiga förutsättningar som möjligt att hantera tekniken. Det är en stor utmaning, inte minst eftersom utvecklingen går så fort att det är svårt för skolledare och lärare att hinna med att själva förstå och lära sig hur och när de ska använda AI. Hur ska de då hantera den i relation till eleverna? Uttrycket "att bygga rälsen medan man kör tåget" har väl sällan passat så bra som när det gäller just AI.

För att få stöd och hjälpas åt i rälsbygget beslöt sig två skolhuvudmän, Bjuvs och Tyresö kommuner, för att samverka. Processtödet AI i utbildning har letts av Johan Winsborn, process- och projektledare på Ifous och Anna Åkerfeldt, expert samt process- och projektledare på Ifous.

I denna rapport får vi ta del av insikter och erfarenheter från två huvudmäns utvecklingsprocesser. De delar med sig av såväl konkreta exempel som planer för det fortsatta arbetet inom ett område som fortsätter att förändras i rasande tempo.

Jag hoppas och tror att deras berättelser bidrar till kunskap och eftertanke, och att du som läser får inspiration till samtal, dialog och prövande i din egen verksamhet.

Stockholm i september 2026

Karin Hermansson, vd Ifous



SAMMANFATTNING



Denna rapport redovisar erfarenheter från Ifous processtöd *AI i utbildning – möjligheter, utmaningar och vägar framåt* som genomfördes mellan april 2025 och september 2026 i samverkan mellan Ifous och tre verksamheter: Tyresö gymnasium, Tyresö vuxenutbildning (C3L) och Bjuvs lärcentrum.

Syftet med processtödet har varit att stärka lärarnas digitala kompetens och utveckla ett systematiskt arbetssätt för användningen av generativ AI i undervisningen. Utgångspunkten för arbetet har varit UNESCO:s ramverk för lärares AI-kompetens, med särskilt fokus på att gå från ett enskilt utforskande till en didaktiskt medveten och integrerad användning av AI som stöd för elevernas lärande.

Resultaten visar att den största utmaningen inte är den tekniska hanteringen, utan förmågan att bedöma när, varför och hur AI stärker lärprocessen – och när tekniken riskerar att kringgå den. Deltagarna har under projekt-tiden prövat en mängd olika arbetssätt, såsom utveckling av skraddarsydda AI-assistenter (Gems), interaktiva stödverktyg via så kallad vibe-kodning samt användning av AI för multimodalt lärande och språkligt stöd. En tydlig förflyttning har skett: från att AI i början främst användes som ett effektiviseringsverktyg för lärarens administrativa arbete och planering, till att i högre grad integreras i undervisningen.

Rapporten lyfter fram vikten av att huvudmän tidigt tillhandahåller säkra och likvärdiga AI-verktyg, då brist på kommun- och skollicenser var bristfälliga i starten av processtödet vilket delvis gjorde att lärarna använde sina privata e-postkonton vilket driver användning av osäker "skugg-AI". Vidare identifieras bedömning, examination och behovet av ökad kritisk AI-litteracitet som centrala områden där osäkerheten kvarstår och där lärarens roll som didaktiskt filter blir avgörande.

Avslutningsvis betonas att AI-integreringen är ett långsiktigt arbete i hela styrkedjan. I arbetet framåt behövs ett ökat fokus på en fördjupad ämnesdidaktik, utveckling av gemensamma riktlinjer och ett tydligt ledningsansvar för att säkerställa att AI-användningen bidrar till ökad kvalitet och likvärdighet i utbildningen.



1. PROCESSTÖDET: AI I UTBILDNING – MÖJLIGHETER, UTMANINGAR OCH VÄGAR FRAMÅT



Användningen av artificiell intelligens (AI) ökar snabbt inom samhällets olika sektorer, och utbildningsområdet är inget undantag – från förskola till högre utbildning och fortbildning i arbetslivet. Framväxten av generativa AI-system som exempelvis ChatGPT, Copilot och Gemini har på kort tid gjort språkmodeller tillgängliga genom användarvänliga gränssnitt. Även om utbildningssektorn har påverkats, återstår det att se i vilken utsträckning och på vilka sätt. Klart är dock att dessa nya förutsättningar kommer att förändra hur undervisningen planeras, genomförs och examineras. Utvecklingen skapar nya didaktiska möjligheter, men innebär samtidigt betydande utmaningar som huvudmän, skolledare och lärare behöver förhålla sig till. Behovet av att aktivt ta ställning till AI i utbildningen har bland annat lyfts av UNESCO (2023).

För skolan handlar frågan inte enbart om de tekniska möjligheterna. I takt med att arbetsmarknaden förändras och blir alltmer beroende av teknologisk kompetens blir det en del av lärarrollen att förbereda eleverna för det som väntar efter utbildningen. Det finns också en risk att befintliga ojämlikheter förstärks: om AI-baserade verktyg och resurser inte är lika tillgängliga för alla elever kan klyftan mellan resursstarka och resurssvaga öka. Det ställer krav på en medveten strategi hos huvudmännen för att säkerställa likvärdig tillgång till teknik och resurser.

Trots att AI-verktyg fått stor spridning bland unga saknas ofta en gemensam grund för hur de kan och bör användas i undervisningen. Erfarenheterna i det här processtödet pekar återkommande mot samma sak: utmaningen ligger inte främst i att lära sig hur ett verktyg fungerar, utan i att avgöra när,

varför och på vilket sätt AI stärker en lärprocess – och när tekniken i stället riskerar att kringgå det lärande som undervisningen syftar till.

Den inledande kartläggning som genomfördes inom processtödet (se kapitel 2, *Inledande kartläggning, nulägesanalys och uppföljning*) syftade till att ge en samlad bild av hur pedagogisk personal faktiskt använder AI, vilka möjligheter och hinder de ser samt vilka etiska aspekter de reflekterar över. Kartläggningen visade att lärarna generellt bedömde sin digitala kompetens som hög, samtidigt som användningen av AI i undervisningen varierade och behovet av kompetensutveckling och stödstrukturer var tydligt. Det är mot den bakgrunden behovet av ett systematiskt processtöd växer fram.

Med utgångspunkt i nulägesbeskrivningen fokuserade processtödet särskilt på lärarnas undervisning om och med AI, i syfte att öka lärarnas digitala kompetens och stärka deras förmåga att göra didaktiskt medvetna val av lärverktyg som innehåller AI-komponenter. Processtödet leddes av Ifous (Innovation, forskning och utveckling i förskola och skola), ett fristående forskningsinstitut som utgör en nationell plattform för FoU-samverkan med uppdraget att stödja utvecklingen av en utbildning som vilar på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet.

I processtödet deltog tre verksamheter hos två huvudmän: Tyresö gymnasium och Tyresö vuxenutbildning (C3L) i Tyresö kommun samt Bjuvs lärcentrum i Bjuvs kommun. Arbetet pågick mellan april 2025 och september 2026. Att tyngdpunkten ligger på gymnasieskola och vuxenutbildning präglar rapportens innehåll: flera av de erfarenheter som redovisas rör äldre elever och vuxenstuderande med stor spridning i studievana, språklig nivå och digital kompetens. Samtidigt är de didaktiska frågor som väcks – om kvalitetsgranskning, likvärdighet, examination och lärarens roll – i hög grad giltiga även för andra skolformer.

SYFTE MED PROCESSTÖDET

Det övergripande syftet med processtödet var att stärka lärarnas digitala kompetens med särskilt fokus på användningen av AI i undervisningen. Utgångspunkten var bland annat UNESCO:s ramverk för utveckling av lärares AI-kompetens (2024), som beskrivs närmare i avsnittet om processtödet organisation. Syftet med processtödet strukturerades i fyra huvudområden som var vägledande under hela arbetet:

Utveckla undervisningen med AI

Processtödet skulle bidra till undervisningsutveckling där AI användes som en integrerad och meningsfull del av undervisningen. Målet var att lärare skulle kunna omsätta AI i konkreta pedagogiska sammanhang som stärkte elevernas lärande, snarare än att tekniken blev ett självändamål eller en genväg som riskerade att kringgå lärandet.

Stärka den digitala kompetensen med fokus på AI-kompetens

Processtödet skulle bidra till att lärarna vidareutvecklade sin digitala kompetens med fokus på AI – grundläggande begrepp, praktisk användning och kritisk analys av lärverktyg. Det handlade både om att kunna använda verktygen och om att förstå hur de fungerade, vilka begränsningar de hade och hur de påverkade undervisning och lärande.

Utveckla en systematik kring AI-användningen

Processtödet syftade till att introducera ett systematiskt arbetssätt för att värdera lärverktyg där AI-komponenter ingick. Genom gemensamma kriterier och strukturerad prövning – bland annat med stöd av Ifous testbädd Edtest – gavs lärare och skolledare stöd i att avgöra vilka verktyg som var lämpliga, säkra och pedagogiskt motiverade att använda. Skolledare och lärare skulle också få verktyg för att diskutera etiska överväganden kring att införa ny teknik i verksamheten.

Stödja policy och implementering

Processtödet skulle stödja upprättandet eller vidareutvecklingen av en AI-policy för verksamheten, samt att huvudmannen tog fram en plan för det fortsatta arbetet med att utveckla AI-användningen i undervisningen. Syftet var att arbetet skulle kunna fortsätta och fördjupas även efter att processtödet avslutats – att utvecklingen blev hållbar och långsiktig snarare än en avgränsad insats.

PROCESSTÖDETS ORGANISATION OCH GENOMFÖRANDE

Processtödet AI i utbildning genomfördes av Ifous i samverkan med de deltagande huvudmännen Tyresö kommun och Bjuvs kommun. Arbetet pågick

mellan april 2025 och september 2026 och byggde på en tydlig rollfördelning på flera nivåer, där ledning, processledare och lärare samverkade kring ett gemensamt utvecklingsarbete. Från Ifous har processtödet letts av process- och projektledare Johan Winsborn tillsammans med process- och projektledare med forskarkompetens Anna Åkerfeldt, som ansvarat för att leda, koordinera och följa processerna samt för att planera och genomföra seminarier och möten.

En bärande tanke i upplägget har varit att utvecklingsarbetet ska ske i den egna undervisningen, inte vid sidan av den. Seminarier och gemensamma underlag har därför fungerat som ramar och impulser, medan det konkreta arbetet ägt rum i verksamheterna – i utvecklingsgruppernas möten, i lärarnas planering och i klassrummen.

Organisation

Processtödet organiserades i fyra samverkande nivåer: en gemensam styrgrupp, utvecklingsgrupper med lärare samt utsedda processledare som höll ihop det lokala arbetet. Ifous processledare och forskare knöt samman nivåerna och ansvarade för den övergripande processen. Styrgruppen bestod av representanter från ledningsnivån hos respektive huvudman tillsammans med Ifous process- och projektledare och forskare. Styrgruppen beslutade om utvecklingsarbetets övergripande inriktning och följde arbetets utveckling under projekttiden. Styrgruppen sammanträdde återkommande under processtödet.

Kärnan i processtödet har varit utvecklingsgrupperna, som bestod av lärare och annan personal utsedda av huvudmannen. I grupperna arbetade och samarbetade lärarna kring användningen av AI i undervisningen utifrån underlag som förberetts av Ifous i dialog med styrgrupp och processledare. Grupperna träffades kontinuerligt på skolan under läsåret 2025/2026; i Bjuvs lärcentrum genomfördes exempelvis nio träffar med ungefär fyra veckors mellanrum mellan november 2025 och juni 2026 (se avsnitt Bjuvs lärcentrum).

Totalt har 29 medarbetare deltagit i utvecklingsgrupperna, fördelade på tre verksamheter: Tyresö gymnasium (9), Tyresö vuxenutbildning/C3L (9) och Bjuvs lärcentrum (11). Grupperna sattes samman utifrån intresse och rymde medvetet en variation i erfarenhet av AI – från vana användare till kollegor som just börjat pröva verktygen. Denna spridning har setts som en styrka i det kollegiala lärandet, eftersom den gjorde både nybörjarfrågor och fördjupade didaktiska diskussioner möjliga inom samma grupp. Varje utvecklingsgrupp leddes av en eller flera utsedda processledare, med stöd av rektor eller

biträdande rektor. Processledarna höll ihop det lokala arbetet, drev gruppens möten och utgjorde länken mellan lärarna, ledningen och Ifous. Under processtödet samlade Ifous processledarna till nio processledarmöten mellan oktober 2025 och augusti 2026, där status, fokusområden och kommande aktiviteter stämades av och konkretiserades.

Arbetsformer och aktiviteter

Arbetet inom processtödet har bedrivits genom en kombination av gemensamma seminarier, kollegialt lärande i utvecklingsgrupperna, konkret undervisningsutveckling samt löpande reflektion och dokumentation. Aktiviteterna har ramats in av ett gemensamt kompetensramverk och en fasindelad tidplan.

Gemensamma seminarier

Seminarierna har utgjort processtödet's nav och samlat deltagarna kring föreläsningar, workshops och erfarenhetsutbyte. Utvecklingsseminarierna riktade sig till samtliga deltagare, medan ledarseminarierna riktade sig till ledningsnivån. Till seminarerna bjöds även forskare och experter in, bland annat Mattias Wickberg Hugerth från Stockholms universitet. Processtödet inleddes med en gemensam kick-off den 24 september 2025, där kartläggningens resultat presenterades, och avslutades med ett delningsseminarium den 23 september 2026 där erfarenheterna sprids.

Kollegialt lärande

Mellan seminarerna har det huvudsakliga arbetet skett i utvecklingsgrupperna genom kollegialt lärande. Lärarna har prövat, delat och diskuterat användningen av AI utifrån sina egna ämnen och verksamheter. Arbetssättet har byggt på små, lågröskeltester som gjort det möjligt att komma igång trots begränsad tid. Erfarenheten från grupperna är att det ofta var de misslyckade försöken – när verktygen genererade fel svar, missförstod instruktionen eller gav orimligt omfattande återkoppling – som gav de mest givande kollegiala samtalen, eftersom de tvingade fram frågan om vad tekniken faktiskt gör och när den inte bör användas.

Värdering av lärverktyg

Arbetet har även innefattat utvärdering av AI-baserade lärverktyg med utgångspunkt i kriterier från Ifous testbädd Edtest. Då Edtest utvecklades under processtödet's gång var det dock enbart ett fåtal lärare som fullföljde

dess värderingar, vilket då skedde med hjälp av instruktioner baserade på Edtests material.

Undervisningsutveckling

Prövningarna och det kollegiala lärandet har omsatts i konkret undervisningsutveckling. Lärarna har planerat och genomfört AI-stödda moment i den egna undervisningen – exempelvis lektionspaket om AI-litteracitet, AI som studiestöd och språkträning för elever samt AI-stöd för lärares planering och administration. Arbetet har utgått från respektive verksamhets behov och förutsättningar och drivits både individuellt och i par. Resultatet redovisas verksamhet för verksamhet i kapitel *Deltagande huvudmän*.

Reflektion och dokumentation

Genom hela processtödet har reflektion och dokumentation varit en integrerad del av arbetet. Utvecklingsgrupperna dokumenterade sina processer, vilket både stött det egna lärandet och utgjort underlag för spridning och för denna rapport. Reflektionen har också handlat om etiska överväganden, bedömning och rättssäkerhet samt om relationen mellan policy och praktik. Utöver den inledande kartläggningen genomfördes en uppföljande enkät mot slutet av processtödet, vars resultat redovisas i kapitlet *Inledande kartläggning*.

Gemensam kompetensram

Som gemensam utgångspunkt för kompetensutvecklingen har UNESCO:s AI Competency Framework for Teachers (2024) använts. Ramverket beskriver fem aspekter av lärares AI-kompetens, och processtödet har fokuserat särskilt på två av dem: AI-grunder och tillämpningar samt AI-didaktik. Varje aspekt beskrivs i en progression om tre nivåer – Förvärva (Acquire), Fördjupa (Deepen) och Skapa (Create) – som synliggör en väg från grundläggande förståelse till att självständigt utforma egna AI-stödda lösningar och undervisningsmoment.

Ramverkets roll har varit att stödja deltagarna i att identifiera sina fokusområden, samt att flytta samtalet från vilka verktyg som finns till vilken kompetens som behöver utvecklas.

Tidslinje över genomförda aktiviteter

Processtödet har genomförts i fyra faser: en inledande kartläggnings- och uppstartsfas (våren 2025), en fas för riktning och ramverk (hösten 2025), en

Tabell 1: Progressionsnivåer i det använda ramverket (efter UNESCO 2024).

PROGRESSIONSNIVÅ	INNEBÖRD (FOKUS PÅ GENERATIV AI)
Förvärva (Acquire)	Läraren utvecklar grundläggande förståelse för AI och generativ AI samt hur tekniken kan stödja undervisning och lärande.
Fördjupa (Deepen)	Läraren utvecklar analytisk och praktisk förmåga och tillämpar generativ AI i undervisningen, bland annat genom promptning och planering av AI-stödda moment.
Skapa (Create)	Läraren använder sin kreativitet för att utforma egna AI-stödda lösningar och omforma undervisning och examination

fas för utvecklingsarbete och fördjupning (våren 2026) samt en avslutande fas för reflektion, dokumentation och spridning (sommaren–hösten 2026). De centrala gemensamma aktiviteterna sammanfattas nedan. Utöver dessa har utvecklingsgrupperna träffats kontinuerligt lokalt och Ifous samlat processledarna vid nio tillfällen.

Förutsättningar och avgränsningar

Processtödet har genomförts i tre verksamheter med olika uppdrag, storlek och tekniska förutsättningar, vilket har påverkat både vad som varit möjligt att pröva och hur arbetet organiserats lokalt. Tillgången till AI-verktyg som tillhandahållits av kommunen eller skolan har varierat, liksom den tid som kunnat avsättas för utvecklingsarbete vid sidan av ordinarie undervisning.

Det är också viktigt att vara tydlig med vad rapporten är och inte är. Processtödet har varit en utvecklingsinsats, inte en forskningsstudie. De resultat som redovisas bygger på deltagarnas egna beskrivningar, dokumentationer och reflektioner samt på två enkäter till personalen. Effekter på elevers kunskapsresultat har inte mätts, och de arbetssätt som prövats har i regel inte utvärderats systematiskt. Rapportens värde ligger därför i den beprövade

Tabell 2: Översikt över centrala gemensamma aktiviteter.

TIDPUNKT	AKTIVITET
April–sept 2025	Etablering av styrgrupp och ledargrupper samt inledande kartläggning av nuläge.
24 september 2025	Kick-off/utvecklingsseminarium – presentation av kartläggningen och gemensam start.
Hösten 2025	Utvecklingsgrupper bildas, fokusområden och individuella utvecklingsplaner tas fram; introduktion av Edtest.
5 februari 2026	Ledarseminarium – uppföljning och riktning på ledningsnivå.
13 februari 2026	Utvecklingsseminarium – forskarföreläsning och delning av utvecklingsplaner.
16 april 2026	Utvecklingsseminarium (C3L Tyresö) – goda exempel och workshop om att integrera AI.
26 maj 2026	Ledarseminarium – från verktyg till strategi.
Juni–juli 2026	Dokumentation av utvecklingsgruppernas arbete och sammanställning inför slutrapport.
23 september 2026	Delningsseminarium – spridning av erfarenheter och ledningsperspektiv.

erfarenhet som växt fram – konkreta arbetssätt, identifierade fallgropar och organisatoriska lärdomar – snarare än i generaliserbara slutsatser om AI:s effekter på lärande.

2. INLEDANDE KARTLÄGGNING, NULÄGESANALYS OCH UPPFÖLJNING

...

SYFTE, METOD OCH AVGRÄNSNINGAR

Som en inledande del av processtödet genomfördes 2025 en kartläggning av deltagarnas erfarenheter, användning och uppfattningar om artificiell intelligens (AI) i verksamheten. Syftet var att skapa en gemensam nulägesbild och ge underlag för processtödet prioriteringar och innehåll. Kartläggningen hade ett brett perspektiv på AI-litteracitet och omfattade tekniska, pedagogiska, etiska och frågor riktade till professionen. Fokus låg därför både på användningen av AI-verktyg och på hur lärare värderar och förhåller sig till dem i undervisning, lärande och bedömning.

Kartläggningen genomfördes som en digital enkät under juni-augusti 2025 och riktades till lärare och andra yrkesgrupper inom gymnasieskolan och vuxenutbildningen. Totalt inkom 90 svar. Resultatredovisningen bygger på svar från 73 personer som angav att de arbetade som lärare (68), speciallärare (3) eller specialpedagoger (2). Gruppen bestod huvudsakligen av erfarna lärare och en majoritet hade arbetat mer än tio år i yrket.

Enkäten innehöll fasta svarsalternativ och öppna frågor om digital kompetens, erfarenheter av AI, val och kvalitetsbedömning av verktyg, användningsområden i undervisningen, möjligheter och risker, bedömning och examination samt behov av kompetensutveckling. Resultaten presenterades och diskuterades med deltagarna under utvecklingsseminarier och processledarmöten och användes i planeringen av processtödet aktiviteter.

En uppföljningsenkät genomfördes under juni-augusti 2026. Den riktades endast till lärare och studie- och yrkesvägledare och hade därmed en snävare

målgrupp än kartläggningen 2025. Totalt inkom 45 svar: 36 från lärare, ett svar från en administratör, ett från en specialpedagog och sju från studie- och yrkesvägledare. Redovisningen av uppföljningen bygger på de 36 lärarnas svar.

Jämförelserna behöver tolkas med försiktighet. Uppföljningen omfattar ungefär hälften så många lärare, urvalsramen förändrades och det går inte att fastställa att samma personer besvarade båda enkäterna. Resultaten som presenteras i avsnittet visar därför mönster bland de svarande vid respektive tillfälle, inte säkerställda förändringar hos samma lärargrupp eller effekter av processtödet. Någon svarsfrekvens eller bedömning av urvalets representativitet kan inte göras utifrån de uppgifter som finns att tillgå.

Fritextsvaren har i denna redovisning sammanförts i återkommande innehållsliga teman. Temana används för att fördjupa de fasta svarsalternativen. Enstaka svar redovisas som illustrativa exempel och ska inte tolkas som utbredda uppfattningar i hela gruppen. Ett urval av enkäten redovisas nedan med fokus på digital kompetens, lärarnas användningsområden för generativ AI, upplevda möjligheter och farhågor samt frågor som rör bedömning och examination.

RESULTAT

Resultaten i korthet

- Lärarna skattade sin generella digitala kompetens högt, men tryggheten i att kritiskt granska AI-genererat material var mer ojämn.
- AI användes främst i lärarens förberedande arbete. Uppföljningen indikerar bredare användning och bättre tillgång genom skola och kommun.
- Möjligheterna kopplades till effektivisering, variation, språkstöd och anpassning. Farhågorna rörde framför allt fusk, bedömning, passivering och minskat eget tänkande hos eleverna.
- Bedömning och examination var fortsatt det område där osäkerheten var störst, även om fler 2026 uppgav att de hade tydliggjort tillåten användning för eleverna.

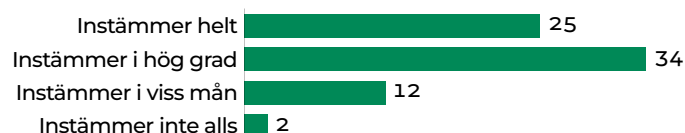
- Individuell kompetens och kollegiala samtal tycks ha utvecklats snabbare än gemensamma riktlinjer, organisatorisk samsyn och stöd från skolledningen.

Användning, tillgång och val av AI-verktyg

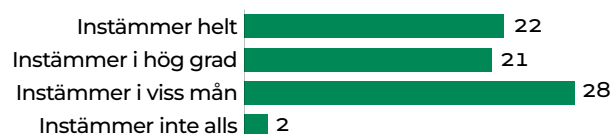
Vid kartläggningen uppgav 81 % (59 av 73) att de hade god digital kompetens i hög eller mycket hög grad. Bekantskapen med AI-verktyg var också hög, men användningen i arbetet var mindre etablerad. Den största gruppen, 35 lärare, uppgav att de använde AI-verktyg i viss mån och 13 att de inte använde dem alls. Förmågan att granska AI-genererat material var mer ojämnt fördelad. Av dem som besvarade frågan kände sig 32 trygga i hög eller mycket hög grad, medan 38 endast gjorde det i viss mån eller inte alls. Det tydligaste kompetensbehovet gällde därför kritisk granskning snarare än generell digital kompetens.

Figur 1: Självskattad digital kompetens, bekantskap med AI-verktyg och användning av AI i arbetet, kartläggningen 2025 (n = 73).

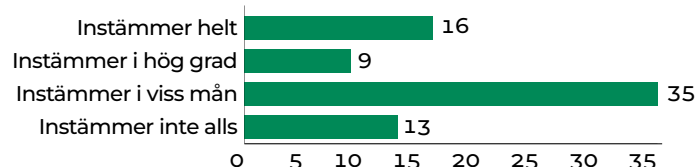
SJÄLVSKATTAD DIGITAL KOMPETENS



HUR BEKANT LÄRARNÄR ÄR MED AI-VERKTYG

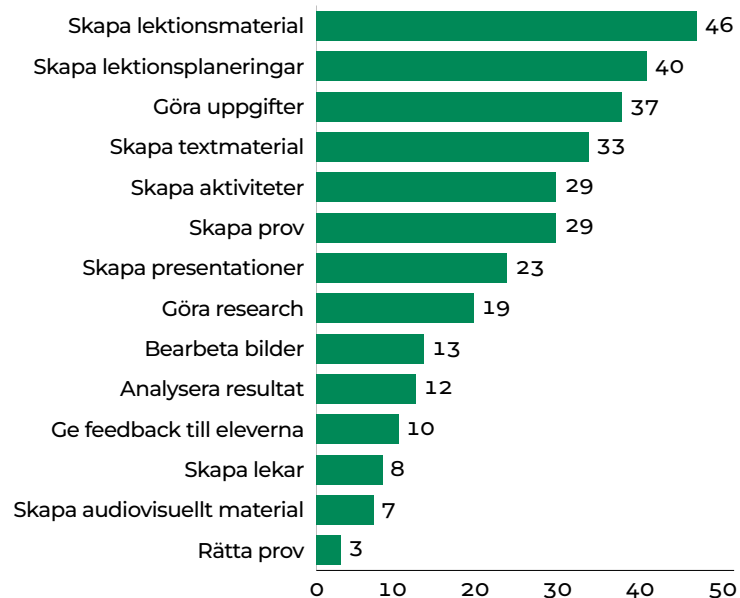


ANVÄNDNING AV AI-VERKTYG I ARBETET



Figur 2: Lärarnas användningsområden för AI 2025.

Flera svarsalternativ kunde väljas.



ChatGPT var det vanligaste verktyget 2025 och användes av 79 % av lärarna. Därefter följde Skolup, Gemini, Copilot och Canva. AI användes framför allt för att skapa lektionsmaterial, planera lektioner och konstruera uppgifter. Betydligt färre använde AI för att rätta prov eller ge återkoppling till elever. Användningen var därmed i första hand knuten till lärarens planering och produktion av undervisningsmaterial, inte till bedömning eller direkt arbete tillsammans med elever vilket kan förklaras med att eleverna vid tidpunkten för genomförandet av kartläggningen ännu inte hade tillgång till något AI-verktyg genom skolan.

Samma mönster återkom i uppföljningen 2026. ChatGPT och Gemini var fortsatt vanligast, följda av NotebookLM och Skolup. Samtliga 36 lärare uppgav att de använde minst ett AI-verktyg och genomsnittet var 3,5 verktyg per lärare. Tjugoåtta uppgav i hög eller mycket hög grad att de använde fler verktyg än tidigare, medan fem uppgav att de hade slutat använda vissa verktyg.

Detta indikerar en fortsatt utforskande och växande användning snarare än en tydlig konsolidering kring ett fåtal verktyg.

Tillgången hade samtidigt förändrats. År 2025 använde många privata konton och färre fick tillgång genom skolan eller kommunen. I uppföljningen var kommun- och skollicens mer framträdande och andelen som använde privata konton hade minskat, även om privata konton fortfarande angavs. Resultatet indikerar att verksamheterna har börjat etablera en mer sammanhållen infrastruktur för AI-verktyg.

Kollegor var 2025 den viktigaste källan till information om nya verktyg, följt av sociala medier och egna sökningar. Mer än 85 % uppgav att de själva testade verktyg för att bedöma de AI-genererade resultatens relevans. Kvaliteten i svaren som genererades via verktyget var det viktigaste urvalskriteriet, men användarvänlighet och kostnad spelade också roll. I uppföljningen framstod användarvänlighet som särskilt viktig, följt av att verktyget passade elevernas behov. Att elevernas behov värderades högre än kostnadsfri tillgång kan hänga samman med den ökade tillgången till organisatoriskt tillhandahållna verktyg.

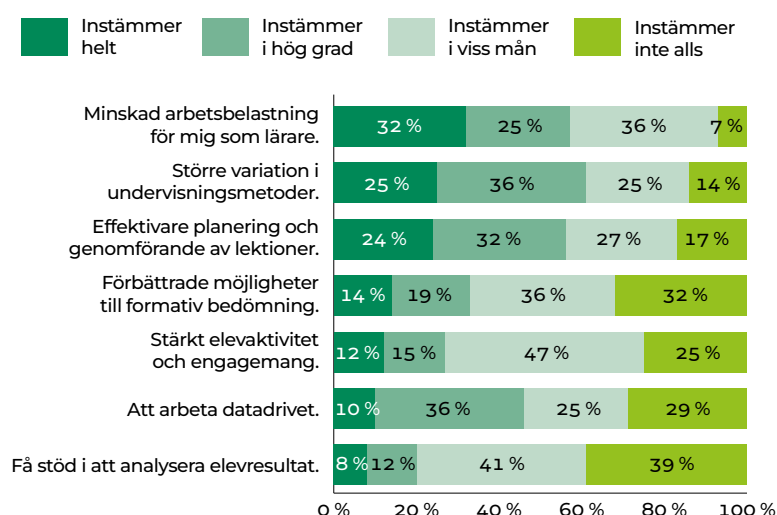
AI i undervisningen och elevernas lärande

Vid kartläggningen hade AI ännu i begränsad omfattning blivit en uttalad del av elevernas undervisning då kommunerna ännu ej tillhandahållit AI-verktyg för eleverna. Nästan hälften av lärarna, 48 %, uppgav att de inte alls hade introducerat AI aktivt för eleverna och 27 % att de hade gjort det i viss mån. 20 % instämde i hög eller mycket hög grad i att de hade introducerat AI. På motsvarande sätt uppgav 56 % av lärare att de inte hade lärandemål som avsåg elevernas användning av AI. Tyngdpunkten låg alltså på lärarens egen användning snarare än på att använda AI-verktyg med eleverna och utveckla elevernas AI-kompetens.

Lärarna såg främst möjligheter i de förberedande delarna av arbetet. Omkring 58 % uppgav att AI minskade arbetsbelastningen och 56 % att verktygen bidrog till effektivare planering och genomförande. 61 % ansåg att AI kunde bidra till större variation i undervisningsmetoder. Stödet för formativ bedömning och analys av elevresultat bedöms däremot som svagare.

Uppföljningen visade ingen tydlig förändring i vilka arbetsuppgifter AI användes till. Verktygen användes fortfarande främst för planering, produktion av undervisningsmaterial och uppgiftskonstruktion. Däremot instämde färre helt i att AI minskade deras arbetsbelastning: 11 % 2026 jämfört med

Figur 3: Lärarnas uppfattningar om möjliga användningsområden och vinster med AI i undervisningen, kartläggningen 2025. Antalet svar varierar mellan påståendena.



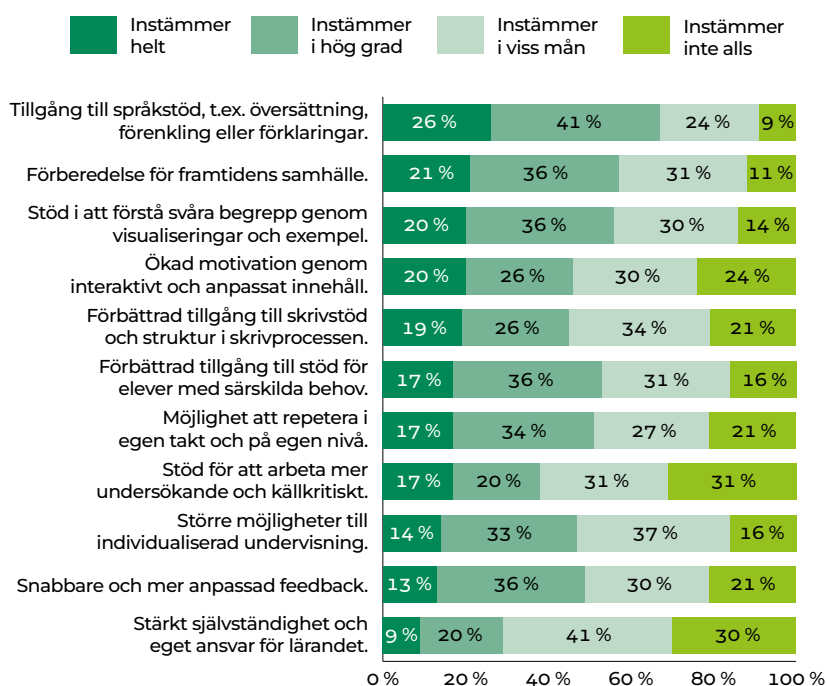
32 procent 2025. Om AI minskar eller ökar arbetsbelastningen är en fråga som behöver undersökas vidare då även resultaten angående påståendet om effektivisering där 24 % av lärarna instämmer helt 2025. I uppföljningsenkäten sjunker denna siffra till 16 %.

Resultatet bör tolkas försiktigt eftersom påståendet om planering och genomförande rymmer två arbetsmoment samt att effektivisering inte nödvändigtvis innebär en minskad total arbetsbelastning. Påminner även att jämförelserna behöver tolkas med försiktighet då antal skiljer sig åt mellan åren.

När lärarna bedömde AI:s betydelse för elevernas lärande valde majoriteten svarsalternativet "i viss mån" både för påståendet att AI stärker lärandet och för påståendet att AI försämrar det. Resultatet visar framför allt en försiktig och villkorad hållning: lärarna tillskrev inte tekniken en entydigt positiv eller negativ påverkan, utan betonade hur och i vilket sammanhang den används. Samma övergripande mönster återkom 2026.

De främsta möjligheterna som lärarna framhöll gällande eleverna 2025 var

Figur 4: Lärarnas uppfattningar om de största möjligheterna med AI för elevernas lärande, kartläggningen 2025.



språkstöd och anpassning, förberedelse för ett AI-präglat arbetsliv och samhälle samt stöd för elever med särskilda behov eller behov av att arbeta i egen takt. Lärarna var mer tveksamma till att AI i sig skulle stärka elevernas källkritik, självständighet eller motivation. I fritextsvaren beskrevs bland annat simuleringar och rollspel i yrkesutbildning, samtalsstöd för andraspråkselever och stöd för elever med dyslexi eller neuropsykiatriska funktionsnedsättningar.

I uppföljningen hade förberedelse för framtidens arbetsliv och samhälle blivit den mest framträdande möjligheten, följt av språkstöd genom översättning, förenkling och förklaring. Källkritik var fortsatt det område där tilltron till AI som stöd var lägst.

Farhågorna var mer samstämmiga. År 2025 instämde 78 % av lärare i helt eller i mycket hög grad i att AI ökade risken för fusk och otillåten användning. 40 % instämde helt med att det blev svårare att avgöra vad eleven själv hade producerat och lika många oroade sig för passivisering. Även försämrade skriv-

förmåga och språkmedvetenhet, minskat eget tänkande, bristande källkritik och ojämlik tillgång framträdde tydligt. Oron för etiska risker, fördomar och minskad kreativitet var närvarande men mindre stark.

Fritextsvaren fördjupade bilden genom att lyfta risken att kunskaper inte befästs, oro för försämrad läsning och att lärare kan överlåta delar av sitt didaktiska ansvar till AI. Enstaka svar tog också upp ökad skärmtid, distractioner och förlust av praktiska eller analoga färdigheter. Andra betonade att bristande tillgång till säkra verktyg kan förstärka skillnader mellan elever. Dessa svar är illustrativa och ska inte ges samma tyngd som de återkommande mönstren i de fasta svarsalternativen.

Mönstret bestod i uppföljningen. 81 % instämde helt eller mycket hög grad i att risken för fusk hade ökat. 67 % instämde helt i att svårigheter att bedöma elevens egen prestation ökade och lika många för att AI kunde passivisera lärprocessen. Oron för försämrad skrivförmåga och språkmedvetenhet var något mindre än 2025, men underlagen tillåter inte slutsatsen att oron generellt hade minskat i lärargruppen.

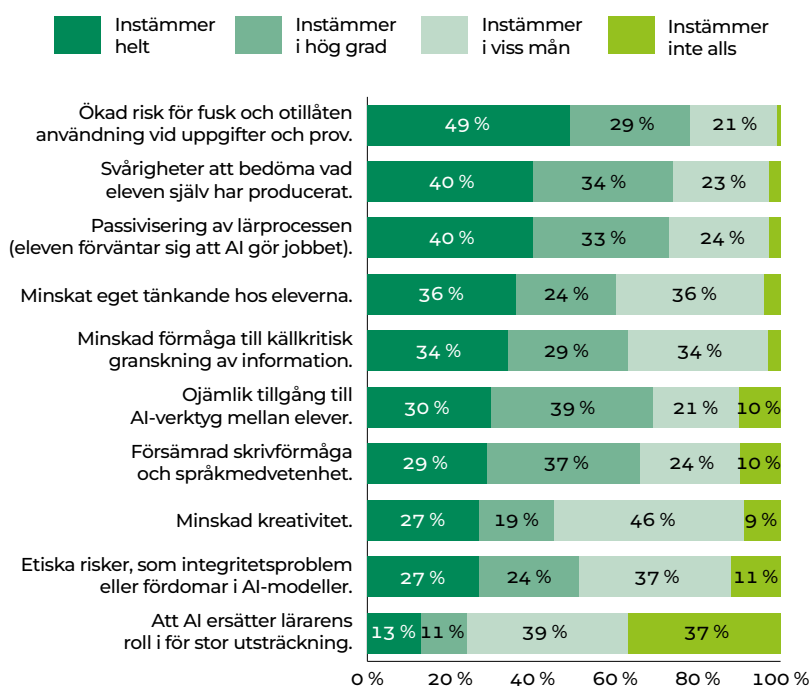
Bedömning och examination

Bedömning och examination var det område där lärarna upplevde störst osäkerhet. I kartläggningen var det endast en mindre grupp som kände sig trygg med att bedöma arbeten där AI hade använts. Många upplevde svårigheter att avgöra hur AI-stöd hade påverkat elevens prestation och hur bedömningen kunde genomföras rättssäkert och likvärdigt.

Svaren visade samtidigt en viktig skillnad mellan bedömning och examination. För många hade AI inte i någon avgörande grad förändrat de principer de använde för att bedöma elevers kunskaper. Däremot hade tekniken påverkat val och utformning av examinationsformer. Lärarna beskrev i fritextsvaren bland annat ett ökat behov av muntliga examinationer, övervakade prov och uppgifter där elevens arbetsprocess blev synlig. AI utmanade därmed i första hand formerna för att samla in tillförlitliga bedömningsunderlag.

Fritextsvaren kunde sammanföras i fyra huvudteman: svårigheter att säkerställa elevens egen prestation, behov av förändrade examinationsformer, möjligheter till stöd och individanpassning samt behov av AI-kompetens och källkritik hos eleverna. AI uppfattades också kunna effektivisera vissa delar av lärarens arbete, men detta vägdes mot risker för rättssäkerhet och ett alltför smalt bedömningsunderlag.

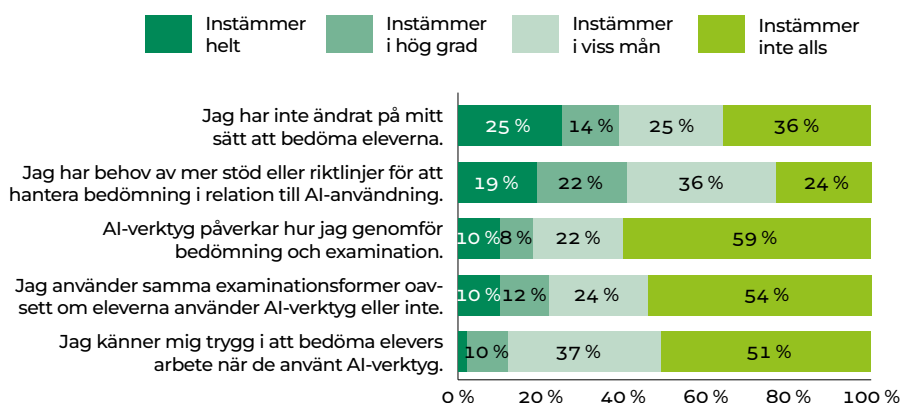
Figur 5: Lärarnas uppfattningar om de största farhågorna med AI för elevernas lärande, kartläggningen 2025.



”Svårt också att veta hur man kan göra rättssäkra bedömningar när elever använder AI så mycket.”

Osäkerheten kvarstod 2026. 22 % av lärarna instämde helt eller i mycket hög grad med att bedöma elevernas arbeten där AI-stöd hade använts, och 83 % uttryckte behov av mer stöd eller tydligare riktlinjer. I uppföljningsenkäten tillades tre nya frågor som berörde examination och bedömning, med fokus på lärarnas reflektioner kring AI och bedömningsfrågor, deras strategier samt tydligheten i kommunikationen. 75 % av lärarna uppgav att de hade reflekterat mer kring bedömning och AI under året, 47 % att de hade bättre strategier för att hantera otillåten användning och 69 % att de hade blivit tydligare mot eleverna om vilken användning som var tillåten. Uppföljningen indikerar alltså ökad medvetenhet och tydligare kommunikation, men inte att den grundläggande osäkerheten kring rättssäker bedömning hade lösts.

Figur 6: Lärarnas uppfattningar om bedömning och examinationsformer i relation till AI, kartläggningen 2025.



Riktlinjer, organisatoriska förutsättningar och kompetensbehov

År 2025 uppgav 33 % av lärarna att det helt saknades riktlinjer för AI-användning i undervisningen och 42 % att riktlinjer endast fanns i viss mån. Resultatet indikerade att den enskilda läraren ofta behövde avgöra hur AI skulle hanteras, vilket riskerade att skapa variationer mellan lärare och verksamheter.

Lärarna efterfrågade framför allt tillgång till säkra och relevanta verktyg, tid för att pröva dem och konkreta exempel på didaktisk användning. De önskade praktiska workshoppar där verktyg kunde testas i relation till den egna undervisningen. Behoven gällde alltså både grundläggande teknisk förståelse och mer avancerade frågor om undervisning, bedömning, källkritik och elevernas användning.

Uppföljningen indikerade ett individuellt kunskapslyft och mer kollegialt samtal. 69 % av lärarna uppgav att samtalen om AI i undervisningen hade ökat. Samtidigt kvarstod ett gap mellan individuell kompetensutveckling och organisatorisk förankring. Stöd från skolledningen, gemensamma riktlinjer och samsyn på arbetsplatsen var mindre tydligt utvecklade.

Lärare som uppgav att de hade deltagit i processtödet i hög grad skattade didaktiska vinster och strategiskt arbete högre än de som hade deltagit i liten grad. Skillnaden ska inte tolkas som en säker effekt av processtödet, eftersom

grupperna var små och deltagandet kan hänga samman med andra faktorer, exempelvis tidigare intresse, lokala förutsättningar eller möjlighet att delta.

SLUTSATSER OCH KONSEKVENSER FÖR PROCESSTÖDET

Kartläggningen och uppföljningen visar en rörelse från individuellt utforskande mot bredare användning, bättre tillgång till organisatoriskt tillhandahållna verktyg och mer kollegialt samtal. Samtidigt kvarstår betydande utmaningar kring bedömning, elevernas lärprocesser och den organisatoriska förankringen. Eftersom urvalen skiljer sig åt bör rörelsen förstås som en samlad tendens i materialet, inte som en säker förändring hos samma lärare. Observera även att antalet svarande minskade i uppföljningsenkäten.

Resultaten visar även att AI inte främst uppfattas som en teknisk fråga. Möjligheterna kopplas till effektivisering, variation, språkstöd och anpassning, medan farhågorna gäller kvaliteten i elevernas lärande, rättssäker bedömning, likvärdig tillgång och professionellt omdöme. Processtödet behövde därför kombinera kompetensutveckling i handhavande av AI-verktyg med didaktiska, etiska, juridiska och organisatoriska perspektiv vilket bland annat gjordes via särskilda seminarier riktade till skollädaingen.

Kartläggningen 2025 användes för att relatera verksamheternas behov till UNESCO:s AI Competency Framework for Teachers (2024). Två kompetensområden bedömdes som särskilt relevanta: AI-grunder och tillämpningar samt AI-didaktik (se bilaga 9). Processtödet utformades utifrån kartläggningen som en progression från grundläggande förståelse till didaktiskt förankrad användning. Även om ramverket fokuserar framför allt på lärares AI-kompetens kan resultaten förstås i relation till ramverkets progression från Förvärva (Acquire), via Fördjupa (Deepen), till Skapa (Create).

Förvärva: Lärarna hade påbörjat ett individuellt utforskande och behövde utveckla en grundläggande förståelse för AI-teknik, användningsområden, begränsningar och risker.

Fördjupa: Behoven gällde värdering av verktyg, faktagranskning, dataskydd, bias, upphovsrätt och didaktiska frågor om lärande, examination och professionellt omdöme.

Skapa: Efterfrågan på gemensamma riktlinjer, kollegialt lärande och organisatoriskt stöd pekade mot ett mer systematiskt utvecklingsarbete där lärare och ledning tillsammans formar undervisning och lokala arbetssätt.

Avslutningsvis visar uppföljningen att det behövs fortsatt stöd med fokus på bedömning och examination, elevnära AI-didaktik och AI-litteracitet, gemensamma riktlinjer samt skollidningens ansvar för likvärdig tillgång och organisatorisk samsyn.

3. MEDVERKANDE HUVUDMÄN OCH UTVECKLINGS- GRUPPERNAS ARBETE

...

BJUVS KOMMUN

Fredrik Svensson, kvalitets- och utvecklingsledare,
Linda Sigemark Westerlund, rektor, **Sofia Johansson**, lärare
och processledare, **Jan-Olof Sivtoft**, lärare och processledare,
Kristina Wink, lärare och processledare, **Peter Nilsson**,
specialpedagog och processledare (red.)

Inför verksamhetsåret 2025 beslutade Bjuvs kommunfullmäktige att ge utbildningsnämnden uppdraget; *"Att införa AI-hjälpmedel som en självklar del i skolarbetet, i pedagogiskt syfte, för att ge varje elev möjlighet att nå framgång i sina studier."*

Med utgångspunkt i detta uppdrag, inledde Bjuvs utbildningsförvaltning förberedelserna för en omfattande och långsiktig satsning på AI. Det bestämdes att Steg 1 i AI-satsningen skulle avgränsas till att primärt gälla Bjuvs Lärcentrum, med skolformerna vuxenutbildning och gymnasieskola inklusive de delar av kommunens Vägledningscentrum (dvs. studie- och yrkesvägledningen) som riktar sig till dessa skolformer.

Det bestämdes också att:

- Satsningen skulle genomföras inom ramen för utbildningsförvaltningens systematiska kvalitetsarbete, med särskilt fokus på hur AI kan bidra till högre kvalitet på undervisningen och på sikt högre måluppfyllelse för eleverna.

- Utbildningsförvaltningen skulle om möjligt medverka i ett treårigt forsknings- och utvecklingsprogram om AI i samverkan med forskningsinstitutet Ifous (vilket sedermera blev Bjuvs medverkan i Ifous ettåriga processtöd "AI i utbildning").
- Inom ramen för samverkan med Ifous, skulle utbildningsförvaltningen under våren 2025 kartlägga hur AI användes i berörda verksamheter och vilka kompetensutvecklingsbehov och tekniska förutsättningar som fanns i kommunen och i verksamheterna.
- Kartläggningen av hur AI används i berörda verksamheter skulle mynna ut i en plan för utbildningsförvaltningens fortsatta AI-satsning under de kommande åren.
- AI-satsningen skulle leda till en utveckling av undervisningens allmändidaktiska och ämnesdidaktiska dimensioner, med fokus på en undervisningspraktik som ger eleverna en kvalitativ skärmtid i de lärprocesser som den enskilde läraren bedömer kan berikas av användningen av AI.
- Den långsiktiga målsättningen med satsningen var att elever i Bjuvs skolor ska vara förberedda för att efter sina studier kunna möta arbetsmarknadens ökande behov av AI-kompetens.

Satsningen utgick från antagandet att det skulle vara stora skillnader hur lärare undervisar om AI och med hjälp av AI. Kartläggningen av personalens AI-litteracitet och AI-kompetens bekräftade antagandet. Detta innebar att Bjuvs medverkan i processtödet "AI i utbildning" också kom att handla om att angripa likvärdighetsfrågan. Därför blev ett fokus att skillnaderna mellan olika lärares AI-litteracitet och AI-kompetens skulle minska genom att i första hand höja "lägsta nivån" – dvs. att utifrån en breddad baskompetens skapa förutsättningar för mer spets.

Då processtödet tidigt fick en tydlig koppling till lärares AI-litteracitet och AI-kompetens, blev rektors pedagogiska ledarskap en lika viktig komponent för programmets genomförande. På Bjuvs Lärcentrum har detta framför allt handlat om hur skolledningen organiserat verksamheten för att möjliggöra systematisk kompetensutveckling inom AI, genom bland annat föreläsningar och workshops samt i forum för kollegialt lärande. I detta har även ingått

att skapa grogrund för en verksamhetskultur präglad av spontana kunskaps- och erfarenhetsutbyten kring användningen av AI i undervisningen inom lärarkollegiet och mellan lärare och andra professioner, exempelvis studie- och yrkesvägledare.

Parallellt har olika funktioner på huvudmannanivå arbetat med att skapa rätt förutsättningar för genomförandet av processtödet. Utbildningsförvaltningens kvalitets- och utvecklingsledare har, utöver sitt mandat att representera huvudman i processtödet styrgrupp, haft en koordinerande roll mellan verksamheten och olika stödfunktioner. En IKT-strateg rekryterades under hösten 2025, delvis för att på strategisk nivå underlätta implementeringen av olika AI-verktyg.

IKT-strategen har ingått i processtödet lokala utvecklingsgrupp och arbetat i bakgrunden med att skapa rätt tekniska förutsättningar för att kunna genomföra processtödet. IKT-strategen har bland annat arbetat med säkerhetsklassning och kvalitetssäkring av AI-verktyg, vilket har skett kontinuerligt under hela processtödet då nya och bättre AI-verktyg lanserats löpande av olika leverantörer. Eftersom AI är ett relativt nytt fenomen inom skolväsendet, har IKT-strategens uppdrag i processtödet liknats vid att ständigt behöva uppfinna hjulet, eller att behöva lägga rälsen samtidigt som tåget körs. IKT-strategen har varit outhärlig för Bjuvs genomförande av processtödet, och har bland annat bidragit till att Bjuv var en av de första kommunerna i landet som släppte in samtliga elever från grundskolan, gymnasieskolan och vuxenutbildningen i AI-verktyget Gemini. Elevernas tidiga tillgång till AI ses som en framgångsfaktor då det inneburit att alla lärare har behövt förhålla sig till AI på riktigt i sin undervisning, snarare än att ducka frågan till något som sker utanför skolan.

AI-policy och styrdokument

Förordning (EU) 2024/1689, även kallad EU:s AI-förordning, blev tidigt ett viktigt styrdokument för Bjuvs utbildningsförvaltning att förhålla sig till inför AI-satsningen (se bilaga 10). Förordningen ställer krav på att organisationer vidtar åtgärder för att utveckla personalens AI-kunnighet, vilket för Bjuv innebär behov av interna riktlinjer för användningen av AI. Sommaren 2025, inför starten av Bjuvs medverkan i processtödet "AI i utbildning", beslutade utbildningsnämnden om riktlinjer för användning av AI i nämndens samtliga utbildningsverksamheter.

Redan innan Bjuvs medverkan i processtödet fastställdes att kommunens AI-satsning skulle utgå från AI-kommissionens slutsatser i "Färdplan för Sveri-

ge”, och att förvaltningen i brist på nationella styrdokument för skolväsendet gällande generell användning av AI, skulle använda UNESCO:s ”AI competence framework for teachers” som hörnpelare. Denna hörnpelare kom sedermera även att inkluderas i Ifous processtöd.

Bjuvs medverkan i processtödet sågs tidigt av utbildningsförvaltningen som ett första steg på en längre resa, där Lärcentrum utgjort pilotverksamhet. Steg 2 handlar dels om att konsolidera erfarenheterna internt på Lärcentrum, dels att sprida erfarenheterna till övriga skolverksamheter. Steg 3 kommer att handla om att förskjuta fokus från lärares kompetens och undervisningspraktik till elevernas faktiska lärande med och om AI, med utgångspunkt i UNESCO:s ”AI competence framework for students” (2024).

Processtödet anses av huvudman ha uppnått flera av de målsättningar som listades. Merparten av de deltagande lärarna har gjort en positiv förflyttning i sin AI-litteracitet och AI-kompetens. Den breddning som var processtödet primära syfte bedöms ha uppnåtts, och det finns även en viss begynnande spets bland några medarbetare. Attityden till AI har också förändrats, och ses av flera som en möjlighet till förbättrad undervisning som kan gynna elevernas lärande.

Den fortsatta AI-satsningen i Bjuv bortom processtödet har dessutom lyfts in som en av insatserna som sker i kommunen för att på sikt öka elevernas kompetens inom STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics). Här blir elevernas lärande med AI och om AI ett viktigt komplement till utbildningsförvaltningens övriga STEM-relaterade insatser, såsom kompetensutveckling inom NTA (Naturvetenskap och Teknik för Alla) och utökad användning av NTA, samt fortsatt implementering av adaptiva läromedel med AI-funktionalitet, såsom matteappen Magma. Som ett led i att implementera adaptiva läromedel, undersöker utbildningsförvaltningen även möjligheten att använda en egen vidareutveckling av Ifous EdTest för att kvalitetssäkra dessa läromedel innan de rullas ut i undervisningen. För detta har även ett IKT-råd etablerats med representanter från varje grundskola och Lärcentrum, vars uppgift kommer att vara att utvärdera funktionalitet i läromedel genom en systematisk bedömning utifrån fördefinierade kvalitetsparametrar.

Bjuv är i flera avseenden en kommun som i AI- och digitaliseringsfrågan går lite mot strömmen. Det digitala (och AI) respektive det icke-digitala handlar inte om ett ”antingen-eller” utan om ett ”både-och” – att bryta motsatsförhållandet mellan skärm och pärm till förmån för en relation där de båda alternativen i stället berikar varandra. I Bjuv ska rätt läromedel användas på rätt sätt vid rätt tillfälle, oavsett om det är icke-digitalt eller digitalt.

Nedan beskrivs det utvecklingsarbete som genomförts vid Bjuvs lärcentrum, vilket har lett till en fördjupad förståelse för och användning av AI-verktyg i undervisningen.

Bjuvs lärcentrum

Verksamheten i Bjuvs Lärcentrum omfattar kommunal vuxenutbildning (Komvux), yrkesutbildningar inom lokalvård, vård och omsorg, barn och fritid samt försäljning och service, svenska för invandrare (SFI), introduktionsprogrammet (IM) samt Vägledningscentrum. Undervisningen bedrivs huvudsakligen som närundervisning, men inom SFI och svenska som andraspråk på grundläggande nivå erbjuds även distansutbildning. Verksamheten har drygt 300 elever och knappt 50 medarbetare i olika yrkeskategorier.

Organisationen kännetecknas av en hög grad av flexibilitet. Vissa lärare är verksamma inom flera utbildningsformer, medan andra huvudsakligen arbetar inom en specifik verksamhet. På motsvarande sätt undervisar vissa lärare i flera ämnen eller på olika nivåer inom samma ämne, medan andra ansvarar för undervisning i ett enskilt ämne.

Ifous processtöd

Under läsåret 2025/2026 har Lärcentrum haft en behörig lärare i ämnet artificiell intelligens (AI), och erbjudit elever inom Komvux möjlighet att läsa gymnasiekursen AI nivå 1. AI-läraren har även, inom ramen för Bjuvs medverkan i Ifous processtöd "AI i utbildning", fungerat som en av två processledare och haft ansvar för intern kompetensutveckling inom generativ AI för samtliga medarbetare vid Lärcentrum. Kompetensutvecklingen har bestått av fem seminarier som kombinerat teoretiska genomgångar med praktiska moment. Innehållet har omfattat grundläggande AI-kunskap samt teman såsom generativ AI ur ett lärarperspektiv, generativ AI ur ett elevperspektiv, verktyg för att komma igång och olika arbetssätt för användning av generativ AI i utbildningsverksamhet.

Utöver nämnda kompetensutveckling bildades en lokal utvecklingsgrupp (UVG) inom vilken tillämpningen av generativ AI i undervisningen kunde fördjupas, erfarenheter utbytas och verksamhetens utvecklingsarbete inom generativ AI drevs. Gruppen bestod av tio medlemmar. Samtliga verksamheter inom Lärcentrum fanns representerade i gruppen. Under perioden november 2025 till juni 2026 genomfördes nio träffar med ungefär fyra veckors mellanrum.

Inledningsvis låg fokus på att identifiera möjliga utvecklingsområden och relevanta verktyg kring generativ AI. Efterhand blev det tydligt att en grundläggande förståelse för generativ AI utgjorde en viktig förutsättning för att mer avancerade tillämpningar skulle kunna användas på ett meningsfullt sätt, både för lärare och elever. I utvecklingsgruppen formulerades ett antal didaktiska och organisatoriska utmaningar där generativ AI bedömdes kunna utgöra ett stöd i undervisningen och verksamhetens utveckling. Utifrån dessa utmaningar identifierades följande utvecklingsområden:

1. **Begränsad muntlig interaktion och talängslan:** Många elever, särskilt inom distansutbildning, hade få möjligheter att öva svenska i naturliga samtalssituationer utanför skolan. Detta förstärktes av en osäkerhet och rädsla för att göra språkliga fel, vilket skapade höga trösklar för att våga tala.
2. **AI-litteracitet, källkritik och risken för fusk:** Det fanns en betydande utmaning i att lära eleverna använda generativ AI som ett kognitivt stöd för att utveckla egna förmågor snarare än som en genväg (fusk). Eftersom det saknades renodlade läromedel blev det nödvändigt att träna eleverna i att kritiskt granska och jämföra AI-genererade svar.
3. **Behov av pedagogisk anpassning och inkludering:** Undervisningen måste möta elever med kraftigt varierande studievana och språklig nivå, vilket krävde förenkling av komplexa texter och matematiska processer. Detta inkluderade även behovet av stöd på modersmål (till exempel arabiska), anpassningar för personer med neuropsykiatriska funktionsnedsättningar (NPF) och kompensatorisk vägledning.
4. **Resurs- och tidsbrist för individanpassat stöd:** Det var organisatoriskt svårt att erbjuda varje enskild elev den mängd oavbruten, individanpassad talträning och feedback som krävdes under ordinarie lektionstid. Det fanns även ett behov av att effektivisera lärarnas planering och administrativa uppgifter (till exempel mötesprotokoll) för att frigöra tid för pedagogiskt arbete.
5. **Otydliga ramverk och bristande digital likvärdighet:** Implementeringen av generativ AI försvårades av otydliga regler kring general

data protection regulation (GDPR) och behovet av att säkerställa en likvärdig tillgång till digitala verktyg. Dessutom fanns ett behov av att höja personalens digitala kompetens för att hitta en balans mellan AI-verktyg och yrkesrollen.

Med utgångspunkt i dessa identifierade utmaningar formulerades följande gemensamma mål för utvecklingsarbetet:

- 1. Stärka den kommunikativa förmågan och det muntliga självförtroendet:** Att erbjuda en trygg och stressfri digital miljö för mängdträning av tal. Målet var att genom simuleringar av vardagliga och professionella situationer – exempelvis samtal med en vårdtagare – öka elevernas trygghet och förmåga att interagera i det svenska samhället.
- 2. Främja självständighet och tillgänglighet dygnet runt:** Att göra eleverna mer oberoende genom att generera AI-baserade "study buddies". Dessa skulle kunna förklara instruktioner steg-för-steg, svara på frågor och ge stöd även utanför skolan, vilket skulle minska elevens behov av att ha en lärare eller handledare fysiskt närvarande.
- 3. Pedagogisk materialutveckling och differentiering:** Att effektivt använda generativ AI för att skapa individanpassat, visuellt och differentierat undervisningsmaterial. Detta inkluderade att ta fram faktatexter, presentationer, videor och instruktioner, särskilt inom ämnesområden där färdiga läromedel saknades.
- 4. Utveckla AI-litteracitet och ett kritiskt förhållningssätt:** Att träna eleverna i att förstå hur generativ AI fungerar och hur man granskar och jämför information på ett källkritiskt sätt. Målet var att generativ AI skulle användas som ett verktyg som fördjupade lärandet och utvecklade de egna förmågorna snarare än att fungera som en genväg till färdiga svar.
- 5. Administrativ avlastning och effektivisering:** Att nyttja AI-verktyg för att underlätta lärares planering och effektivisera administrativa processer, såsom transkribering av möten och sammanfattning av protokoll, för att frigöra mer tid till det pedagogiska mötet.

Eftersom deltagarna representerade olika verksamheter gavs stort utrymme för lokala initiativ utifrån respektive verksamhets behov och förutsättningar. Vissa initiativ genomfördes individuellt medan andra drevs i par. Totalt genomfördes åtta utvecklingsinitiativ, vilka presenteras i bilaga 1–8. En del lärare arbetade med ett enstaka mål eller avgränsade lektionsmoment, medan andra arbetade mer övergripande och långsiktigt med flera målområden. Närvaron av processtödet och AI-läraren har även bidragit till att fler lärare tagit egna initiativ till att integrera generativ AI i undervisningen. Inom ramen för arbetet genomfördes även en föreläsning om generativ AI för lärare vid en högstadieskola i Bjuvs kommun.

UtvecklingsInitiativ

Nämnda utvecklingsområden blev till utvecklingsinitiativ. För att synliggöra gemensamma erfarenheter och mönster sammanställdes initiativen utifrån processtödet fem målområden. De enskilda initiativen redovisas i sin helhet i bilaga 1–8.

Målområde 1: Stärka den kommunikativa förmågan och det muntliga självförtroendet

Flera initiativ fokuserade på att skapa fler möjligheter för elever till muntlig språkträning genom AI-baserade samtalspartners. Inom undervisningen i svenska för invandrare använde eleverna verktyg som Chat GPT och Gemini Live för att genomföra dialoger, träna vardagliga samtal och öva på nationella provliknande uppgifter. Särskilt för distanselever skapade generativ AI nya möjligheter till muntlig interaktion utanför klassrummet, se bilaga 2 och 6. Även AI-baserade textäventyr och rollspelsliknande aktiviteter prövades som elevaktivitet. Genom att interagera med en AI-styrd spelvärld fick eleverna träna kommunikation, problemlösning och ämnesrelaterade kunskaper i en interaktiv miljö, se bilaga 1.

Målområde 2: Främja självständighet och tillgänglighet dygnet runt

Ett återkommande fokus var att undersöka hur generativ AI skulle kunna fungera som en digital studiehandledare eller "study buddy" för eleverna. Elever använde AI-verktyg som Gemini eller Chat GPT för att få stöd i skrivande, grammatikträning, förståelse av instruktioner och självständig bearbetning av texter. Arbetssätten syftade till att ge eleverna möjlighet att arbeta vidare med sina studier och få direkt återkoppling även utanför undervisningstiden, se bilaga 3. Flera initiativ undersökte också hur framtida AI-baserade studiehandledare skulle kunna utformas för att ge ämnes- och kursanpassat stöd utifrån elevernas individuella behov.

Målområde 3: Pedagogisk materialutveckling och differentiering

En stor del av utvecklingsarbetet handlade om att använda generativ AI för att skapa mer tillgängliga och individanpassade lärmiljöer för eleverna. Lärare utvecklade multimodala undervisningsmaterial bestående av lättlästa texter, ljudfiler, bildstöd, ordlistor, övningar och interaktiva aktiviteter. Syftet var att möta elever med varierande studiebakgrund, språknivå och behov av stöd, se bilaga 7. Således kunde generativ AI effektivisera framtagning av undervisningsmaterial, planering och anpassning av resurser och differentiera material, vilket frigjorde tid för pedagogiskt arbete. Generativ AI användes även för transspråkande arbetssätt genom översättningar och jämförelser mellan olika språk, vilka underlättade för eleverna att ta till sig en ny text. Inom vård- och omsorgsutbildningen användes bildgenerering i Gemini som ett verktyg för att eleverna skulle få skapa och visualisera sina idéer och utvecklingsförslag i specialiseringsarbeten som sedan skulle redovisas, se bilaga 4. Inom matematikundervisningen utvecklades AI-baserade resurser i NotebookLM för att ge eleverna fler möjligheter att ta del av förklaringar och genomgångar i olika format, se bilaga 5.

Målområde 4: Utveckla AI-litteracitet och ett kritiskt förhållningssätt

Flera initiativ syftade till att öka både elevers och lärares förståelse för hur generativ AI fungerar. Arbetet omfattade både genomgångar och diskussioner om AI:s möjligheter och begränsningar, källkritik, etiska aspekter samt risker kopplade till fusk och överanvändning.

Eleverna fick analysera AI-genererade svar, reflektera över hur deras instruktioner till AI-verktyget påverkade resultaten och diskutera hur olika generativa AI-verktyg kunde användas som ett stöd för lärande snarare än som en genväg till färdiga svar. Arbetet synliggjorde samtidigt betydelsen av att lärare behövde utveckla sin egen AI-litteracitet för att kunna designa ändamålsenliga aktiviteter och vägleda eleverna i användningen av verktygen.

Målområde 5: Administrativ avlastning och effektivisering

Generativ AI prövades även som stöd för administrativa och verksamhetsrelaterade processer. Inom Vägledningscentrum användes generativa AI-verktyg för att utforska möjligheter till transkribering, sammanfattning och dokumentation av möten samt framtagning av presentations- och informationsmaterial. Arbetet syftade till att öka tillgängligheten för deltagare samtidigt som administrativa arbetsuppgifter effektiviserades, se bilaga 8.

Sammantaget visade initiativen att generativ AI kunde användas inom fle-

ra delar av verksamheten och bidra till utveckling av undervisning, lärande, tillgänglighet och organisatoriska processer. Samtidigt synliggjorde arbetet behovet av fortsatt kompetensutveckling, gemensamma arbetssätt och en medveten användning av tekniken utifrån pedagogiska mål.

Reflektioner, lärdomar och arbetet framåt

Utvecklingsarbetet visade att generativ AI kunde bidra med nya möjligheter för lärande, undervisning och verksamhetsutveckling inom vuxenutbildningen. Särskilt tydligt blev detta inom områden som språkträning, individanpassning, materialutveckling och tillgänglighet.

Flera av initiativen visade att generativ AI kunde ge eleverna fler tillfällen till träning och återkoppling än vad som är möjligt inom ramen för ordinarie undervisning. Inom undervisning i svenska för invandrare och svenska som andraspråk bidrog AI-baserade samtalspartners och skrivstöd till ökad aktivitet och fler möjligheter att bearbeta språk i flera steg. Samtidigt skapade multimodala resurser i form av text, ljud, bild och visualiseringar bättre förutsättningar för elever med varierande studiebakgrund och språkliga förutsättningar.

Arbetet visade också att generativ AI kan vara ett stöd för lärare vid framtagning av undervisningsmaterial. Flera deltagare beskrev hur material som tidigare varit tidskrävande att producera, kunnat utvecklas snabbare och i fler format. Detta möjliggjorde en högre grad av differentiering och anpassning av undervisningen.

Samtidigt synliggjorde utvecklingsarbetet flera utmaningar. En återkommande erfarenhet var att kvaliteten i AI-stödet var starkt beroende av hur instruktioner och aktiviteter utformades. Flera av de genomförda initiativen behövde revideras under arbetets gång eftersom generativ AI antingen gav för omfattande återkoppling, inte följde instruktionerna fullt ut eller skapade resultat som inte motsvarade de pedagogiska intentionerna. Erfarenheterna visade att tydliga promptar, stegvis progression och noggrant designade aktiviteter var avgörande för att uppnå önskad effekt.

En annan viktig lärdom handlade om variationen i elevernas digitala kompetens. Medan vissa elever snabbt utvecklade strategier för att använda generativ AI som stöd i sitt lärande behövde andra mer omfattande handledning för att förstå både verktygens möjligheter och begränsningar. Detta synliggjorde betydelsen av att utveckla AI-litteracitet hos både elever och personal.

Flera deltagare beskrev också hur arbetet bidragit till ökad förståelse för den generativa AI:ns begränsningar. När AI-verktyget genererat felaktiga svar, missförstått instruktioner eller gett oväntade resultat blev detta ofta utgångs-

punkt för diskussioner om källkritik, tillförlitlighet och hur generativa AI-system fungerar. På så sätt handlade arbetet inte enbart om att använda generativ AI utan också om att utveckla ett kritiskt förhållningssätt till tekniken.

När det gällde fortsatt utveckling framträdde flera gemensamma riktningar. Ett område handlade om att vidareutveckla AI-baserade stödstrukturer såsom ämnes- och kursspecifika Gems, digitala studiehandledare och andra former av AI-stöd som skulle ge elever återkoppling och vägledning även utanför undervisningstiden. Ett annat område handlade om att utveckla mer avancerade lärmiljöer där generativ AI användes för simuleringar, språkträning, visualisering och interaktiva läraaktiviteter. Exempel som lyftes fram i utvecklingsarbetet var virtuella klassrum för språkträning, AI-baserade språkcoacher samt avatarer som skulle kunna stödja undervisning och förklara ämnesinnehåll.

En gemensam reflektion från deltagarna var att utvecklingsarbetet främst bestod av att pröva generativ AI i enskilda undervisningsmoment och avgränsade aktiviteter. Ett naturligt nästa steg blev därför att undersöka hur dessa erfarenheter skulle kunna omsättas i mer sammanhängande arbetsätt där generativ AI skulle kunna integreras i större delar av utbildningen och stödja elevernas lärande över tid. Fokus förflyttades därmed från att utforska enskilda verktyg till att utveckla hållbara pedagogiska modeller för användning av generativ AI i vuxenutbildningen.

TYRESÖ KOMMUN

Martin Lundell, skolchef gymnasium och vuxenutbildning,
David Olanders, lärare/projektledare AI i skolan,
Andres Bendeck, IKT-pedagog och IT-lärare – Lärcenter,
Erkan Ellek, gruppleddare – grund/gy och Sfx-IT (red.)

Samtliga skolformer inom Tyresö kommun – från förskola till vuxenutbildning – samlas under barn- och utbildningsförvaltningen. Det finns ett starkt och utbrett utvecklingsintresse i förvaltningen, vars verksamheter regelbundet deltar i olika FoU-program och processtöd i regi av Ifous.

Satsningen på AI och analysen av dess påverkan på utbildningen inleddes tidigt. Redan 2024 tillsattes en AI-samordnare på deltid med uppdrag att driva och utveckla AI-användningen inom förvaltningen. Mot den bakgrunden utgjorde Ifous processtöd om AI i undervisningen en naturlig och

välkommen förstärkning för att stödja den praktiska implementeringen. De verksamheter som valdes ut att delta i processtödet var Tyresö gymnasium och Tyresö komvux.

Utgångsläge och utmaningar vid processtödet start

När processtödet inleddes 2025 genomfördes en inledande kartläggning av deltagarnas erfarenheter, användning och inställning till AI. Resultatet visade att lärarna i allmänhet upplevde sin digitala kompetens som hög, men att tryggheten kring att kritiskt granska AI-genererat material var betydligt mer ojämn. AI användes i huvudsak som ett verktyg i lärarnas förberedande arbete. De främsta möjligheterna som identifierades rörde effektivisering av den egna arbetstiden, samt stöd för språkutveckling och anpassningar. Samtidigt uttrycktes tydligt farhågor för ökat fusk och en risk för att elevernas egna tänkande och lärande skulle minska.

Vid starten var även de organisatoriska och tekniska förutsättningarna bristfälliga. Gemensamma riktlinjer och policydokument saknades ännu på förvaltningsnivå, tillgången till godkända AI-verktyg var begränsad och utdragna dataskyddsutredningar försvårade arbetet. Detta ledde i sin tur till en utbredd användning av icke-sanktionerade verktyg, så kallad "skugg-AI".

Var befinner vi oss idag?

I och med processtödet kan vi nu se att stora steg tagits. Policydokument om användandet av AI har tagits fram och implementerats för såväl personal som elever (se bilaga 11). Tillgången till AI-verktyg har förbättrats och idag har alla lärare tillgång till Google workspace verktyg, Gemini och NotebookLM men även till Co-pilot. Tillgången på AI-verktyg har därmed minskat användandet av "skugg-AI". En orsak till detta är såklart att personalen nu får använda Gemini via kommunen. Gemini är också ett av de mest använda verktygen vilket inte är förvånande då det ligger inom Google workspace som använts länge i verksamheterna och som därmed har en låg tröskel att börja använda.

Utöver den förbättring runt förutsättningarna för användandet av AI med policydokument och tillgången till verktyg så har en förflyttning runt användandet av AI gjorts. Fokus för processtödet har varit att höja kompetensen runt de utvecklingsområden som den inledande kartläggningen visade och både Tyresö gymnasium och Tyresö komvux rapporter visar på en tydlig förflyttning både rörande kunskapen om generativ AI men också hur man kan använda AI i undervisningen. Ett nästa steg är att lyfta och fortsätta diskus-

sionen om hur elevers lärande kan stärkas med hjälp av AI och flytta fokus från handhavande och det tekniska. För att komma till detta läge vi är i idag har de två utvecklingsgrupperna arbetat med ett flertal aktiviteter ute i verksamheten som beskrivs nedan.

Tyresö Gymnasium: implementering och utveckling av AI i undervisningen

Tyresö Gymnasium är den enda gymnasieskolan i Tyresö kommun (ca 50 000 invånare) och omfattar cirka 650 elever. Verksamheten innefattar såväl yrkesprogram, nystartade högskoleförberedande program, introduktionsprogram (IM, för elever som inte är behöriga till ett nationellt program), samt anpassad gymnasieskola. Denna mångfald ställer höga krav på differentiering, tillgänglighet och relevanta didaktiska verktyg, faktorer som har utgjort en central utgångspunkt för skolans utvecklingsarbete med generativ AI.

Arbetet har organiserats i tre nivåer, en central utvecklingsgrupp, kollegial fortbildning och mentorledd elevimplementering. Det har resulterat i bland annat en obligatorisk AI-litteracitetsmodul för elever, en fortbildningsportal för personal, skräddarsydda AI-assistenter samt fem dokumenterade undervisningscase inom vägledning, ämnesundervisning och specialpedagogik. De viktigaste lärdomarna rör risken för "skugg-AI" vid otillräcklig tillgång till sanktionerade verktyg, glappet mellan verktygskunskap och didaktisk kompetens, samt lärarens roll som obligatoriskt kvalitetsfilter för AI-genererat innehåll.

Organisation och processtödet struktur

För att säkerställa en hållbar implementering och bred förankring i kollegiet har utvecklingsarbetet organiserats i tre samverkande nivåer:

1. **Process- och utvecklingsgrupp:** En central styr- och arbetsgrupp med sju medlemmar (lärare och studievägledare) som drivit omvärldsbevakning, metodutveckling, framtagande av styrdokument/policyer samt planering av kompetensutvecklingsinsatser.
2. **Kollegial kompetensutveckling:** Återkommande workshops för hela personalstyrkan där AI integrerats utifrån varierande behov, från administrativ avlastning till ämnesdidaktisk fördjupning.

- 3. Mentorledd elevimplementering:** Mentorerna har tilldelats en nyckelroll i att undervisa om och utveckla elevernas AI-litteracitet genom tre obligatoriska lektionsmoduler, med målet att samtliga gymnasieelever oavsett programtillhörighet ska få en gemensam grund kring att använda AI i studierna.

Genomförda insatser och utvecklingsarbete

Kompetensutveckling och gemensamma moduler

Utvecklingsarbetet inleddes redan under 2023 innan vi anslöt till Ifous processtöd, med en nuläges- och behovsanalys som låg till grund för processtödet målsättning: att stärka både lärar- och elevperspektivet parallellt.

Definierade målkriterier för lärare och övrig skolpersonal:

- *Förståelse:* Kunna redogöra för vad generativ AI är och dess grundläggande funktionssätt.
- *Didaktisk integration:* Kunna tillämpa AI i planering, undervisning och formativt stöd på ett sätt som främjar elevers djupinläring.
- *Kritisk granskning:* Kunna källkritiskt värdera AI-genererat innehåll och identifiera hallucinationer/bias.
- *Pedagogisk vägledning:* Kunna guida elever till ett etiskt, ansvarsfullt och målinriktat AI-användande.
- *Regelefterlevnad:* Känna till och efterleva förvaltningens AI-policy och dataskyddskrav.

Gemensamt utvecklade strukturer:

- 1. AI-litteracitet för elever (tre lektionsmoduler):** Ett koncept genomfört av mentorer, från grundläggande förståelse ("Vad är AI?") till strategisk studieteknik ("Hur maximerar jag mitt lärande med AI som stöd?") simultant med ett kritiskt förhållningssätt till AI-genererat material.
- 2. Utbildningsportal och grundkurs för lärare:** En flexibel modulbase-rad fortbildningsplattform på frivillig basis för pedagogisk personal som känner att de vill höja sin kompetens inom fältet. Ligger fritt och öppet även för allmänheten.

3. **Verksamhetsspecifika AI-assistenter (Gems):** Skräddarsydda assistenter i Googles språkmodell Gemini för lärarstöd inom bland annat onboarding, elevhälsa, trygghet och studiero.
4. **Egenutvecklade mikroverktyg (vibe-kodning):** Framtagande av interna digitala stödverktyg, bland annat ett automatiserat stöd för dokumentation vid arbetsplatsförlagt lärande (APL).
5. **Styrdokument och policy:** En tydlig AI-policy för elever med fokus på transparens, integritet och självständigt tänkande.
6. **Elevplattform (pågående sjösättning):** Digitala instruktioner och guidning för både lärare och elever för att skapa och använda AI-assistenter direkt till eleverna anpassade utefter deras kunskapsutveckling.

Beprövad erfarenhet: Didaktiska och organisatoriska case

Nedan sammanfattas och struktureras lärares och personals konkreta utvecklingsarbeten under processtödet för att möjliggöra spridning och kollegialt lärande.

Case 1: Individanpassat vägledningsformulär med bildstöd på Introduktionsprogrammet

Syftet var att underlätta gymnasievalet för elever på introduktionsprogrammen samt effektivisera insamling, dataanalys och återkoppling. Ett digitalt intresseformulär med 60 frågor togs fram med AI-genererat bildstöd via Google Gemini för att sänka tröskeln och öka tillgängligheten i gymnasievalet för eleverna. Gemini användes även för att analysera enkätsvaren i kalkylblad och generera individanpassade underlag med lästips om passande program.

Bildstödet stärkte elevernas självständighet i genomförandet av gymnasievalet. Däremot visade sig bildgenereringen vara tidskrävande på grund av begränsningar i verktygens dagliga kvoter. Dataanalysen och beräkningsformlerna krävde viss manuell korrigering, men lärarens bedömning är att arbetsinsatsen sammantaget minskade, även om detta inte mättes i tid.

Case 2: AI som strategiskt bollplank för organisationsutveckling inom SYV

Syftet var att etablera en tydlig struktur, ansvarsfördelning och rutiner för skolans studie- och yrkesvägledande organisation. Generativ AI, i form av Google Gemini, användes som ett kreativt och administrativt bollplank för att ta fram processkartor, mallar och förslag på aktivitetsstrukturer och årshjul.

Användningen av AI som stöd i arbetet upplevdes av ansvarig personal som ett effektivt stöd för idégenerering och producerade snabbt ett heltäckande grundmaterial. En central erfarenhet är dock att AI genererar stora textvolymmer som kräver omfattande gallring, anpassning och kontextualisering av en behörig yrkesperson för att fungera i praktiken, vilket ställde krav på avsatt arbetstid. Arbetssättet bedömdes vara framgångsrikt då det gav mer värde i form av tidsbesparing och vidgade perspektiv. Nästa steg är att bearbeta förslagen i ett nystartat arbetslag för skolans studie- och yrkesvägledare, att fortsätta använda Gemini för att förfina materialet och att använda det praktiskt i arbetet med att förtydliga och synliggöra studie- och yrkesvägledningen i bred bemärkelse samt studie- och yrkesvägledarnas roller

Case 3: Didaktisk differentiering, text- och multimediebearbetning i språk och historia

Syftet var att tillgängliggöra autentiskt material, differentiera undervisningen och variera arbetsformerna i Engelska nivå 1 och Historia. ChatGPT och Gemini användes för att skapa förståelsefrågor och quiz baserade på artiklar, filmklipp och YouTube-videor. För att stötta elever med läsutmaningar nyttjades NotebookLM till att konvertera artiklar till sammanfattande poddar. Vidare användes Gemini för att planera tematiska lektionssekvenser kring skönlitteratur och film, med fokus på läsförståelse, vokabulär och samtalsövningar.

De multimodala inslagen (poddar och rörlig bild) uppfattades av undervisande lärare som positivt mottagna och stärkte elevernas tillgänglighet. Två centrala fallgropar identifierades:

- 1. Källkritik och hallucinationer:** AI hallucinerade handlingen i en spelfilm i engelska (medan det fungerade i historia), vilket visar att läraren alltid måste förhandsgranska AI-genererade lektionsunderlag noggrant. Hallucinationen förekom bland annat i det AI-genererade arbetsbladet om spelfilmen "Australia".
- 2. Nivåanpassning:** Både texter och genererade podcasts landade ibland på en språknivå som var för avancerad för elevgruppen. Enligt

lärarens erfarenhet krävs det mer precisa instruktioner om målgrupp och CEFR-nivå (europeisk referensram för språknivåer) i promptarna för att skapa en bättre anpassning till elevernas språkliga nivå.

Case 4: Processinriktat skrivande och miljöbeskrivning

Syftet var att utveckla elevers förmåga att skapa sinnesbaserade miljöbeskrivningar i novellskrivning och stimulera ett reflekterande samt medvetet textskapande.

Eleverna tilldelades en styrd promptinstruktion ("Hjälp mig göra en miljöbeskrivning av ett café där alla fem sinnen finns med"). Arbetssättet ramades in av tydliga didaktiska villkor: Gemini fick nyttjas för idégenerering, men eleverna behövde förstå alla begrepp, omarbeta texten med egna ord samt muntligt kunna motivera sina språkliga val för läraren.

Enligt undervisande lärares bedömning sänkte metoden starttröskeln för elever med skrivkramp och flyttade fokuset från mekanisk textproduktion till aktiv ordförrådsträning, kritisk bearbetning och språklig medvetenhet.

Case 5: AI som formativ "Study Buddy"

i matematik, från fortbildning till klassrum

Syftet var att övervinna trösklar vid självstudier på distans (behörighetsgivande studier i matematik inför Gy25 vid Malmö universitet) och överföra arbetssättet till sin egen undervisning på gymnasiet. En yrkesverksam speciallärare använde Gemini som en samtalspartner under sina egna distansstudier i matematik. Genom att skriva promptar som genererade alternativa förklaringar, stegvisa nedbrytningar och analoga exempel kunde läraren ställa frågor i en trygg miljö och klara 30 högskolepoäng på halvfart.

Att själv använda Gemini som läresurs gav specialläraren en fördjupad insikt i verktygets användningsområden och hur det kunde användas för sitt eget lärande i studierna. Denna beprövade erfarenhet omsattes direkt i klassrummet: elever handleds nu i att använda AI, inte för att hämta färdiga svar, utan som en formativ motor som förklarade matematiska principer på flera olika sätt för att öka elevernas förståelse snarare än att de fick färdiga svar där risken är att lärandet blir instrumentellt. Effekten av detta arbetssätt tillsammans med eleverna är ännu inte systematiskt utvärderat.

Reflektioner, lärdomar och vägen framåt

Ett drygt års processtöd har gett värdefulla insikter om vad som krävs för att integrera generativ AI i en mångfacetterad gymnasieverksamhet. Följande

lärdomar utgör kärnan för det fortsatta arbetet och kan tjäna som vägledning för andra organisationer:

Organisatoriska och infrastrukturella lärdomar

En utmaning har varit risken för användning av "Skugg-AI" när sanktionerade verktyg saknas. När skolan/huvudmannen inte skyndsamt tillhandahåller professionella, likvärdiga och GDPR-säkrade verktyg uppstår en flora av "privata gratislösningar". Detta skapar en ojämlik elevmiljö och säkerhetsrisker. Tidig tillgång till adekvat mjukvara är en förutsättning för en samlad didaktisk utveckling. Att arbeta med att implementera användningen av AI och AI-verktyg tar tid och kräver uthållighet. Trots intensiva insatser är kompetensnivån i kollegiet fortsatt spridd. Processen måste ses som ett långsiktigt kultur- och professionsarbete, inte som en enskild fortbildningsinsats.

Didaktiska och pedagogiska lärdomar

En central utmaning är glappet mellan verktygskunskap och didaktisk kompetens. Fokus bör inte ligga på teknisk bemästring i sig, utan på att avgöra när och hur AI bäst används för att stärka, snarare än försvaga, läroprocessen. Läraren i klassrummet får delvis en förändrad roll, från allvetande expert till handledande medutforskare. Att lära tillsammans med eleverna, som sker i AI-litteracitetslektioner, kan initialt skapa en pedagogisk osäkerhet när läraren inte längre sitter på alla tekniska svar. Detta ställer krav på trygghet i den didaktiska kärnkompetensen: det är läraren som bedömer kvalitet och progression, oavsett vilka verktyg som används. Kvalitetsgranskning och nivåanpassning har blivit avgörande faktorer. Eftersom AI-verktyg riskerar att generera både generisk text, språkligt för avancerat innehåll och rena faktafel, är lärarens roll som didaktiskt filter och granskare viktigare än någonsin.

Fortsatt arbete framåt

Arbetet med att integrera AI i verksamheten kommer att fortsätta och fokus kommer framförallt att ligga på följande aspekter.

Fördjupad ämnesdidaktik: Skifta fokus från allmän AI-fortbildning till ämnes-specifika nätverk där lärare utvecklar uppgifter som främjar processinriktat lärande och alternativa examinationsformer, exempelvis muntligt.

Fullskalig lansering av elev-Gems: Implementera de anpassade assistenterna för eleverna, kopplat till tydliga instruktioner om formativ användning ("Study Buddy"-konceptet).

Löpande utvärdering och likvärdighet: Systematiskt följa upp hur gymnasieelever använder verktygen för att säkerställa att AI minskar, snarare än ökar, kunskapsklyftor.

Granskning av AI-genererat material kvarstår som en öppen fråga

Hallucinationsrisken (se Case 3) och behovet av didaktisk granskning är identifierade, men hur detta ska organiseras systematiskt i kollegiet, är ännu inte löst. Respektive funktion ansvarar, precis som tidigare, för granskning och kvalitets-säkring, men då tyngden till viss del har flyttat från lärargenererade uppgifter och planeringar, till AI-genererat finns risk att tilliten till AI-genererat innehåll är hög, vilket skulle kunna ge negativa konsekvenser. Medvetenhet kring detta och metoder för att undvika det bör prioriteras i det fortsatta arbetet.

Tyresö vuxenutbildning

C3L är vuxenutbildningen (komvux) i Tyresö kommun. Skolformen omfattar både när- och distansundervisning inom gymnasiala kurser, grundläggande kurser, SFI samt yrkesförberedande utbildningar, med ett elevantal på cirka 750 elever.

Organisation och arbetet inom processtödet

Processtödet har drivits av en processgrupp bestående av 8 personer varav 2 processledare. Gruppen har bestått av lärare, specialpedagog samt rektor och har träffats regelbundet (varannan fredag) under ledning av processledarna, för att planera, testa och utvärdera AI-integrering i undervisningen. Fokus har varit inom Googles ekosystem, där vi använt AI-verktygen Gemini och NotebookLM, detta då Google har varit vårt digitala ekosystem de senaste åren, med classroom, drive, samt övriga "Google for education" tjänster.

Vad har vi gjort? Kompetensutveckling och utvecklingsarbete

Under projektets gång har insatser genomförts på olika nivåer. Både för processgruppen och även all personal. Kompetensutvecklingsinsatser har genomförts där personal använt sig av AI för eget bruk i det dagliga arbetet

som sker i skolan. Processledare har haft genomgång av Gemini och NotebookLM hur de fungerar, och skillnaden på dem samt AI Policy för samtliga arbetslag. Detta för att stötta lärare i kunskap om AI, exempel på hur de kan användas, deras specifika för och nackdelar, samt hur vi förhåller oss till vad vi matar in i AI-verktygen.

Fokus har varit på hur promptar skrivs, vilken information som bör och inte bör skickas in till verktyget, förhållningssätt till de svar som genereras, men även mer praktiska exempel på vad AI kan användas till, som exempelvis översättningar, svara på mail, skapa mallar, listor, men även planering och genomförande av praktiska undervisningsmoment för elever. Dilemman har även diskuterats bland personalen utifrån fiktiva case som visar på vilka typer av problematik som kan uppstå när AI används i undervisningen. Processgruppen har haft tätare kontakt om hur vi använt oss av AI. Arbetslagen har även haft diskussioner om vägval och förhållningssätt när det kommer till AI-verktyg i undervisningen samt en Ifous fortbildningsdag med extern föreläsare med fokus på Gemini och källhänvisning.

Utöver detta har vi tagit del av en Ifous träff i våra lokaler, tillsammans med de andra deltagarna inom Ifous processtöd Tyresö Gymnasium och Bjuv lärocentrum, där vi delgett hur vi använt oss utav AI. Utvecklingsgruppen har även haft en gemensam SETT-dag där vi gått på olika föreläsningar med fokus på verktyg där AI på ett eller annat sätt är integrerat.

När det gäller utvecklingsarbete har utvecklingsgruppen arbetat med flera olika aktiviteter. Arbetet har fokuserat på integrering av generativ AI i undervisningen för att öka tillgängligheten och effektivisera arbetet. Genom att bland annat skapa anpassat läromedel, generera ljudfiler för multimodalt lärande, utveckla skräddarsydda AI-agenter (Gems) och använda vibe-kodning¹ för interaktiva övningar har pedagogerna kunnat erbjuda bättre stöd. Utvecklingsarbetet har även omfattat förberedelser inför arbetsplatsförlagt lärande (APL), vilket sammantaget bidragit till både en mer differentierad undervisning och en avlastning i lärarnas administrativa vardag. Dessa olika aktiviteter beskrivs mer i detalj nedan.

1 Vibe-kodning (eng. vibe-coding) är ett sätt att prompta fram programmeringskod istället för att skriva koden på egen hand.

Anpassning av undervisningsmaterial

I utvecklingsgruppen har lärare prövat hur generativa AI-verktyg kan användas för att skapa och anpassa undervisningsmaterial utifrån olika elevgruppers behov. Arbetet har särskilt handlat om att öka tillgängligheten till undervisningens innehåll och ge språklig och pedagogisk stöttning, utan att förenkla det ämnesmässiga innehållet. Vi har exempelvis arbetat med följande:

- **Mallar:** Mallar har skapats för att stödja eleverna inför samtal om deras lärande kopplade till undervisningsmaterial.
- **Ordlistor:** Utifrån läromedel har ordlistor skapats samt förklaringar till abstrakta begrepp, som finns i läromedlet.
- **Språkförenkling & nivåanpassning:** Generativa AI-verktyg, Gemini och NotebookLM, har använts för att skraddarsy och förenkla faktexter för elever på SFI C/D och SVA-grund, utan att det ämnesmässiga innehållet gått förlorat.
- **Snabb differentiering:** Lärare har skapat parallella textversioner och förklaringsmodeller anpassade efter elevernas individuella språknivåer. Bildmaterial som stöder texten och gör sammanhanget mer begripligt har genererats för att stötta upp texter.

Med hjälp av AI har lärare kunnat anpassa undervisningen för elever med en snabbare implementering av allmänna anpassningar på gruppnivå utifrån klassen samt även individanpassning. Mallar för självbedömningar av uppgifter har genererats så att elever kan följa sina egna studier. Mycket av anpassningarna har ofta handlat om att skriva om information på olika språknivåer, samt ge bildstöd till informationen. Något som förut har krävt mycket tid och kognitiv belastning på omformuleringar av information, söka efter bilder i bildbibliotek, så har detta effektiviserats med hjälp av AI. Läraren har då granskat omformuleringar och information, och korrigerat där det har behövts.

Ljud & Poddar för tillgänglighet

För att främja inkludering och göra undervisningsmaterial mer tillgängligt har generativ AI använts för att erbjuda alternativa format, där skriftlig information kan bearbetas via ljud.

- **Multimodalt lärande:** Genom NotebookLM har kursmaterial, styrdokument och faktexter omvandlats till ljudfiler, i detta fall AI-genererade poddar.

- **Tillgängliggörande:** Detta har förtydligat och tillgängliggjort textinnehåll som används i undervisningen för elever med annat modersmål eller läs- och skrivsvårigheter. Eleverna har haft möjlighet att ta till sig information genom ljud, vilket underlättat både mottagandet av information, men även när man tar till sig informationen. Det har öppnat upp att exempelvis kunna ta en promenad samtidigt som man lyssnar, men även hastigheten man får informationen på.

Med hjälp av AI har personal kunnat omvandla textmaterial till ljud, något som öppnat upp att skapa material där det saknats expertis inom, exempelvis ljudupptagning, ljudredigering och exportering av ljud, sköts nu av AI, med granskning av lärarna.

AI-agenter skapade i Gemini

För att ytterligare undersöka om och isåfall hur AI-verktyg kan spara tid för lärarna och tillhandahålla stöd i en mängd olika pedagogiska och tekniska moment har arbetet även omfattat utveckling av skräddarsydda AI-agenter i Gemini, så kallade 'Gems'.

- **Specialanpassade agenter (Gems):** Utveckling av skräddarsydda agenter i Gemini för specifika pedagogiska samt tekniska behov som exempelvis:
- **Olika roller:** Speciallärare, Ämneslärare, Utvecklarteam
- **Generatorer:** Gem-Generator, Kod-Generator, Bildserie-generator
- Gems har hjälpt att byta fokus mellan de många roller som skolpersonal kan stöta på under arbetsdagen, men även kunskaper bortom ens egen expertis. Genom att använda sig av roll specifika gems så har personal hoppat mellan olika roller som finns inom utbildning, men även roller utanför det egna yrket. AI-agenterna har varit allt från bollplank när det inte funnits kollegor inom samma ämne eller expertis, till roller som inte vanligen finns på en skola, exempelvis simulerade utvecklarteam som skapat html, css och javascript kod.

Med hjälp av AI har lärare kunnat höja sin egen kompetens och vad som är rimligt tidsmässigt och fortbildningsmässigt görbart under arbetstiden.

Kodning & Interaktiva uppgifter

För att skapa mer dynamiska och engagerande lärmiljöer har generativ AI, så kallad 'vibe-kodning' även använts för att utveckla interaktiva övningar, där lärare utan tidigare programmeringskunskaper kunnat ta fram skräddarsydda digitala stödverktyg.

- **Självrättande uppgifter:** Genom 'vibe-kodning' har lärare skapat självrättande övningar i HTML, CSS och JavaScript som bäddats in direkt i Google Sites. Dessa övningar, som spänner från språkstöd till matematisk mängdträning, tillgodoser elevernas behov av upprepning med omedelbar återkoppling. För att förhindra att eleverna lär sig statiska mönster, genererar programmen slumpmässiga värden vid varje användningstillfälle. Inom matematiken innebär detta exempelvis att eleven vid varje ny ekvationsuppgift måste tillämpa korrekt formel för att nå fram till svaret, snarare än att förlita sig på ett inlärt siffermönster. Detta möjliggör effektiv mängdträning där fokus ligger på att behärska metoden och fördjupa förståelsen.

Med hjälp av AI har lärare kunnat ta en digital idé till generering av kod samt implementering av idén via google sites, utan att ha några förkunskaper när det kommer till programmering och webbutveckling.

Förberedelser inför och under APL (Arbetsplatsförlagt lärande)

För att stärka elevernas förberedelser inför och under arbetsplatsförlagt lärande (APL) har AI använts som ett praktiskt stöd i yrkesrollen. Här har fokus legat på att simulera arbetssituationer, ta fram dokumentationsstöd och öka elevernas beredskap inför mötet med arbetslivet.

- **APL-dokumentation & stöd:** Metoder och mallar har tagits fram för att underlätta elevers reflektion och dokumentation under yrkespraktik inom barnskötarutbildningen. Banker med vanliga fraser som används vid olika situationer på förskola och skola har genererats. Olika scenarion har genererats och tränats exempelvis "Hur säger jag på ett artigt sätt till min handledare att jag inte förstår instruktionen?"

- **Yrkesrelaterad AI-kompetens:** Eleverna har fått träna på att skriva promptar, men även under lektionstid fått fundera på hur man kan använda sig av AI i sin kommande yrkesprofession, exempelvis "Ge mig fem förslag på utomhuslekar för barn i åldern 3–5 år som tränar motorik."

Med hjälp av AI har lärare och elever genererat material som de kunnat reflektera, diskutera och förbereda sig riktat mot den arbetsplats och arbetsuppgifter som de kan möta på sin APL.

Reflektioner, lärdomar och fortsatt arbete framåt

Kompetensbredd i kollegiet

Även om kartläggningen (avsnitt 4) visade på en hög digital kompetens har vi upplevt ett stort behov av att bredda och fördjupa kompetensen i kollegiet. Därför har det varit avgörande med kontinuerligt kollegialt stöd och workshops. Det vi även såg var att även om en del av personalen hade hög kompetens att använda generativ AI i undervisningen behövdes det diskuteras och hänvisas till AI-policyn och att använda AI etiskt utifrån ett utbildningsperspektiv.

Hårdvaru- och mjukvaruutmaningar

Äldre iPads och tekniska begränsningar har i vissa fall bromsat användningen av AI-verktyg, vilket belyser behovet av uppdaterad hårdvara. Eleverna har inte haft tillgång till AI-verktygen förrän nu i slutet av processtödet, därför har vi främst utgått från hur personal i skolan kan använda sig av AI, detta för att lägga fokus på hur det går att användas praktiskt här och nu. Eftersom elever inte varit inkopplade har vi mest kunnat prata teoretiskt om hur det skulle kunna användas för elever, utan att kunna testa och verifiera praktiskt.

Fortsatt arbete

Inför hösten 2026 kommer vi att fokusera på generativ AI på vårt APT, med fokus på fortbildning om hur AI-verktyget Gemini kan användas. Nytt för i höst är att Gemini och NotebookLM har släppts för användning av eleverna. Ett önskemål är att all personal ska kunna skapa så kallade Gems (AI-agenter) samt veta hur man delger Gems till elever så att de kan använda sig av dessa när det dyker upp frågor om skolan, ämnet, och undervisning. Därav kommer det även en önskan om minsta gemensamma kunskapsnivå när det kommer till AI, samt att elever behöver få stöd i hur de ska förhålla sig till AI i sitt lärande.

4. AVSLUTANDE KOMMENTARER OCH REKOMMENDATIONER



Infous processtöd AI i utbildning – möjligheter, utmaningar och vägar framåt har möjliggjort en förflyttning från ett inledande utforskande av enskilda verktyg mot en mer strategisk och integrerad användning av AI i de deltagande verksamheterna. Samtidigt visar resultaten att lärare fortfarande befinner sig i en experimentell fas. Trots en mer sammanhållen digital infrastruktur i kommunerna visar undersökningen från 2026 ett genomsnitt på 3,5 verktyg per lärare. Att en utforskande och prövande inställning är fortsatt påtaglig kan vara en följd av den snabba tekniska utvecklingen och det ständiga flödet av nya AI-verktyg är kanske inte så anmärkningsvärt vilket betyder att förflyttningen kan ses som en tendens snarare än ett konstaterande.

Processtödet mest centrala insikt är dock att den främsta utmaningen inte är teknisk. I stället handlar det om att utveckla en didaktisk kompetens – det vill säga förmågan att utifrån ett professionellt omdöme värdera när, hur och varför AI stärker undervisningen och gynnar elevernas lärande. Lärarens funktion som ett *didaktiskt filter* framstår därmed som central, särskilt vid skapandet av undervisningsmaterial och anpassningen genom att använda AI-agenter (Gems).

Användningen av rollspecifika AI-agenter (Gems) har skapat en flexibilitet i lärarrollen genom att dessa kan erbjuda och möjliggöra enklare navigering i komplexa uppgifter som annars kanske kräver extern expertis. Att lärare genom 'vibe-kodning' kan skapa funktionella digitala verktyg sänker trösklarna för innovation och möjliggör en mer personlig anpassning av undervisningen och material. I kommunernas exempel ovan beskrivs även hur Gems används som ett sätt att ge eleverna tillgång till en "study buddy" som kan vara tillgänglig 24 timmar om dygnet.

Samtidigt väcker denna användning behovet av en kritisk reflektion kring gränssnittet mellan effektivisering och professionell autonomi. När en AI-

agent tar rollen som expert – oavsett om det rör programmering, ämnesdidaktik eller elevhälsa – uppstår en risk för att användaren blir mer av en 'beställare' än en medskapande lärare. Detta kan skapa en illusion av expertis där läraren omedvetet delegerar inte bara det administrativa arbetet, utan även delar av det didaktiska omdömet till algoritmer. För att dessa agenter ska förbli ett stöd och inte ett substitut för det professionella omdömet, krävs att läraren behåller den kritiska distansen. Utmaningen framåt ligger i att säkerställa att Gems används som ett bollplank för att stärka lärarens egen kompetens, eller elevens lärande i användningen av study buddies, snarare än att tekniken agerar som ett "svart låda-filter" där läraren förlorar kontakten med hur undervisningsmaterialet genereras och varför det är utformat på ett visst sätt.

Rapporten och verksamheternas arbete visar också att individuella lärares drivkraft inte räcker för en hållbar skolutveckling. För att AI-användningen ska bidra till likvärdighet och kvalitet krävs ett tydligt ledningsansvar, tekniska förutsättningar och gemensamma riktlinjer. Erfarenheterna av hur brist på skol- och kommunlicenser till AI-verktyg driver fram en osäker användning så kallad "skugg-AI" understryker vikten av huvudmannens ansvar för att erbjuda en stabil digital infrastruktur. Utan en sådan blir användningen av AI splittrad och beroende av den enskilde lärarens intresse, snarare än en del av verksamhetens systematiska kvalitetsarbete.

Om fokus i detta processtöd främst har legat på att utveckla lärarnas AI-kompetens och didaktiska beredskap, behöver nästa steg riktas tydligare mot elevens AI-litteracitet och en fördjupad ämnesdidaktik. Som verksamheterna beskriver ovan har arbetet med elevernas AI-litteracitet påbörjats.

REKOMMENDATIONER

De erfarenheter som presenterats i denna rapport utgör en grund och pekar ut följande rekommendationer framåt för de verksamheter som är i början av integrera AI i undervisningen.

Balans mellan automatisering och professionell förstärkning

Automatisering bör i första hand användas för administrativa och repetitiva processer där effektivitet är målet. När det gäller undervisningsdesign, äm-

nesdidaktik och elevinteraktion bör fokus istället ligga på förstärkning – att tekniken används för att expandera lärarens förmåga, inte för att ersätta den.

Professionellt omdöme

Det professionella omdömet måste vara ledande i integreringen av AI-verktyg. Om läraren förlorar kontakten med det pedagogiska och didaktiska arbetet i sin strävan efter effektivisering, riskerar AI-integreringen att skapa en illusion av expertis. Att integrera AI i utbildningen är inte en avgränsad insats, utan en pågående professionsutveckling.

Säkerställ organisatoriska och tekniska förutsättningar för en likvärdig AI-användning

Gör AI-användningen till en gemensam verksamhetsfråga och inte till ett ansvar för enskilda engagerade lärare. Utvecklingen kan inte bygga på eldsjälar. Huvudmän och skollädares behöver ta ett tydligt ansvar för att skapa de organisatoriska och tekniska förutsättningar som krävs för en säker, ändamålsenlig och likvärdig användning av AI. Det innebär bland annat att tillhandahålla godkända AI-verktyg och licenser, tydliggöra gemensamma riktlinjer och ansvar samt skapa utrymme för kontinuerlig kompetensutveckling och kollegialt lärande. AI-arbetet bör integreras i verksamhetens systematiska kvalitetsarbete och följas upp utifrån hur tekniken bidrar till undervisningens kvalitet, elevernas lärande och likvärdighet.

MÖJLIGHETER OCH UTMANINGAR I ETT VIDARE PERSPEKTIV

Avslutningsvis vill vi lyfta blicken något för att uppmärksamma samhällsliga och miljömässiga utmaningar. Medan möjligheterna handlar om ökad tillgänglighet och stöd för livslångt lärande, finns det blindade fläckar i den nuvarande diskursen och som inte berörts i rapporten.

En aspekt som inte varit central i verksamheternas arbete och diskussioner, men som är viktig ur ett hållbarhetsperspektiv, är den miljömässiga kostnaden. Träning och drift av stora språkmodeller kräver betydande resurser i form av energi och vatten för att kyla ner serverhallar. Att integrera AI i skolan

innebär därmed inte bara pedagogisk och didaktisk förflyttning, utan även ett ökat klimatavtryck. Hansson (2026) lyfter bland annat att debatten ofta fokuseras på den mängd energi som krävs för att träna en modell, men den miljöboven som också behöver hanteras och uppmärksammas är det som sker varje gång en användare ställer en fråga till en AI-agent. Med miljarder användare blir detta en enorm åtgång av energi.

En annan aspekt som berörts men inte stått i centrum för verksamheter-
nas arbete, men som behöver uppmärksammas i ett vidare samhällsperspek-
tiv, är AI:s betydelse för demokratin. Generativ AI förändrar villkoren för hur
information produceras, sprids och värderas. När gränsen mellan mänskligt
och AI-genererat innehåll blir allt svårare att urskilja ökar kraven på förmågan
att kritiskt granska information, förstå hur AI-system formar och prioriterar
innehåll samt bedöma olika källors trovärdighet. Frågor om desinformation,
manipulation, algoritmisk påverkan och vem som har makt över de teknis-
ka system som formar vår tillgång till information blir därmed också utbild-
nings- och demokratifrågor. Det arbete som verksamheterna påbörjat med
att utveckla elevers AI-litteracitet kan därför ses som en del av skolans de-
mokratiska uppdrag: att ge alla elever förutsättningar att inte bara använda
den nya tekniken, utan också förstå, ifrågasätta och förhålla sig till dess roll i
samhället.

REFERENSER



Hansson, J. (2026). Is our embrace of AI naïve and could it lead to an environmental disaster? *physicsworld*. <https://physicsworld.com/a/is-our-embrace-of-ai-naive-and-could-it-lead-to-an-environmental-disaster/>

UNESCO (2024). AI Competency Framework for Teachers.
DOI:<https://doi.org/10.54675/ZJTE2084>

UNESCO. (2024). AI Competency Framework for students.
DOI:<https://doi.org/10.54675/JKJB9835>

UNESCO (2023). Guidance for generative AI in education and research.
DOI:<https://doi.org/10.54675/EWZM9535>



BILAGA 1–11

Bilagor (1-8)

Bilagorna är skrivna av respektive undervisande lärare och speglar därför olika arbetssätt, perspektiv och språkliga uttryck. Viss variation i stil och nivå förekommer, medan innehåll och struktur har harmoniserats för att underlätta läsbarhet och jämförelse.

Bilaga 1: Textäventyr med AI-chatt (AI nivå 1 - gymnasial kurs)

1. Initiativ och lärarutmaningar: Elevgrupp gymnasiekursen AI nivå 1. Textäventyr konstruerades med hjälp av en omfattande systemprompt innehållande en specifik "värld", regler och mål. Eleverna interagerade med världen via text där de fritt fick beskriva sina handlingar, tolka AI-svaren och utifrån dessa fatta nya beslut för att försöka nå målet.

Ett första kritiskt steg för läraren var att bygga upp sin egen AI-litteracitet – framför allt gällande språkmodeller – för att kunna formulera en tillräckligt robust prompt. Vidare krävdes det att läraren besatt kunskap för att kunna förklara förväntade resultat för eleverna, samt hantera och förklara vad som gick fel när modellen svävade iväg. Att designa ett scenario som fyller ett givet läromål var en del av utmaningen; att skriva en prompt som faktiskt förmådde att förhålla sig till detta var en annan.

2. Mål: Målet för läraren var att göra spelet tillräckligt självgående för att nå de uppsatta kunskapsmålen. Eleven skulle kunna arbeta självständigt med en digital spelledare – en interaktiv "study buddy" styrd av AI-motorn som balanserade spelmekanik, kunskapsmål och progression (exempelvis genom att se till att eleverna inte fastnar).

3. Genomförande: Läraren utvecklade och testade två olika spelprompter:

- Rymdäventyret: Landa ett strandat rymdskepp med hjälp av kunskaper. Målet var att få igång skeppets röststyrda datorsystem för att komma in till bryggan. För att komma vidare krävdes det kunskapssvar inom natural Language Processing (NLP).

- Cluedo: Lösa ett cluedo mysterium. Läromålet var att analysera karaktärerna för att avgöra vilka som agerade som strikta non player character (NPC:er - statiska), eller var begränsade eller fria i sitt agerande.

Mottagandet bland eleverna var mycket positivt. De uppskattade den dynamiska interaktionen och utmaningen i att (försöka) tänja på reglerna. Ett konkret exempel var när en elev lyckades gå utanför den definierade världen genom att interagera med "en lönndörr bakom en tavla" efter tips från en karaktär..

4. Reflektioner och resultat: I Rymdäventyret var tanken att natural language processing (NLP-koncepten) skulle läras ut parallellt med att de tillämpades, vilket visade sig bli för brett i detta sammanhang. Med en mer sammanhängande teoretisk genomgång i förväg hade upplägget fungerat bättre; då hade fokus hamnat på repetition och tillämpning, vilket hade gett en smidigare progression.

I Cluedo låg kunskapsuppgiften inbäddad i själva interaktionen med karaktärerna, vilket gjorde att spelet flöt på betydligt bättre. Erfarenheten visade dock att det var relativt lätt för eleverna att ta sig utanför "världen", vilket i en undervisningssituation kunde ses som både ett tekniskt problem, en rolig och lärorik feature eller en ingång till en diskussion om språkmodellers kapacitet.

5. Nästa steg: Med fördjupad lärarkompetens kan initiativet utvecklas vidare mot:

- Differentiering: Läraren bygger in olika svårighetsnivåer i spelen för att uppnå en automatiserad individanpassning.
- AI-litteracitet: Upplägget flyttas till Google Gems för att säkerställa bättre kontroll över karaktärsroller, möjliggöra större världar och underlätta spridning till andra arbetslag (exempelvis inom svenska för invandrare (SFI) eller yrkesdialoger).

Bilaga 2: ChatGPT som stöd för språkutveckling inom SFI (SFI kurs A + D)

1. Initiativ

Vi har testat att använda Chat GPT i undervisningen i svenska för invandrare (SFI) för att hjälpa eleverna att träna svenska genom dialoger och samtal. Arbetet handlade om att använda generativ AI som ett stöd i lärandet och att lära sig hur man skriver bra instruktioner till generativ AI.

2. Mål

Målet var att undersöka om Chat GPT kunde hjälpa eleverna att träna svenska på ett enkelt och självständigt sätt samt ge dem fler möjligheter att använda språket.

3. Genomförande

Vi testade först att skapa dialoger om temat Hälsa. Efter några försök skrev vi tydligare instruktioner till den generativa AI:n, vilket gav bättre resultat. Vi testade också Chat GPT med en SFI-elev som fick öva på att presentera sig och svara på frågor.

Vi testade också hur man kan använda generativ AI för visualisering av materialet, differentiering och transspråkande översättning.

Eleverna hade inte några egna AI-verktyg alls, utan det var läraren som tillhandahöll verktyget och gjorde muntliga övningar där eleverna fick prata med ChatGPT tillsammans med läraren.

4. Reflektioner och resultat

Vi använde Chat GPT och såg att det kunde vara ett bra stöd för språkträning när läraren gav tydliga instruktioner. Chat GPT var inte tänkt att ta över undervisningen utan fungera som ett komplement och en smart assistent.

För oss blev en viktig fråga: Vad vinner eleven på att det generativa AI-verktyget (i det här fallet Chat GPT) gör detta just nu? Generativ AI skulle till exempel kunna hjälpa till med visualisering, anpassning av texter till olika nivåer och stöd för flerspråkiga elever genom transspråkande. Samtidigt kunde Chat gpt skapa många intryck och bli en överbelastning om den inte användes på ett genomtänkt sätt. Därför blev lärarens roll viktig. Lärarna behövde vara professionella ledare i det digitala klassrummet och avgöra när och hur Chat Gpt skulle användas.

5. Nästa steg

Vi hade inte tillräckligt med tid för att testa fler aktiviteter och idéer under projektet. Nästa steg är därför att avsätta mer tid, prova generativa AI-verktyg med fler elever och testa nya arbetssätt för att se hur generativ AI kan användas ännu bättre i SFI-undervisningen. Vi vill också undersöka hur generativ AI kan användas för visualisering, differentiering och transspråkande för att stödja elevernas lärande.

Bilaga 3: Skrivutveckling med stöd av AI inom svenska som andraspråk (grundläggande nivå och SVA1 i kombinationsutbildning till undersköterska)

1. Initiativ:

Initiativet var att undersöka hur generativ AI kan vara ett stöd i att förbättra skriftspråk för elever på olika nivåer, samt att öka förståelsen för och medvetenheten om vad generativ AI är och hur det fungerar. AI-verktyget som användes var Gemini, eftersom samtliga elever hade tillgång till Gemini på sina skoldatorer. Arbetet var tänkt som en aktivitet för eleverna. Utmaningen var att anpassa aktiviteter till elever med olika digital kompetens.

2. Mål:

Målet var att öka förståelsen kring hur generativ AI kunde hjälpa dem att utvecklas i skriftspråk istället för att göra uppgifter åt eleven, samt att eleverna skulle få större förståelse kring vad generativ AI är och hur det fungerar, samt att vara kritiska till den generativa AI:ns svar och förstå varför den svarar som den gör.

Kopplat till mål 2 om AI-litteracitet, källkritik och risken för fusk.

3. Genomförande:

Samtal inleddes om genvägar och mål. Tanken kring detta var att få syn på vad som är målet med det vi gör, och när en genväg kan gynna oss och när den inte gör det. Frågan ställdes: "Är målet att komma fram snabbt (och missa vägen dit?) eller är det vägen till målet som är viktig?"

Diskussioner fördes kring när en genväg är bra/inte bra, samt vad ett mål är / vad man vill uppnå. Eleverna skrev varsin kort text (5-10 meningar) om en gång de tagit en genväg och vi pratade om resultatet hade varit önskvärt eller inte. Detta kopplades sedan till studierna, målet med studierna och vad generativ AI skulle kunna användas till under studierna. Hur det skulle kunna hjälpa eleverna på vägen till målet, istället för att komma snabbt till målet.

Texterna skrevs sedan in i Gemini för en rättning i små steg, först stavning, sedan verbtempus etc. Efter varje rättning fick Gemini göra en liten övning, först stavning, sedan verbtempus etc. Vi läste artiklar och insändare om generativ AI, hur det fungerar, lite om hur generativ AI tränas (samt vilka problem man stött på där) och hur det används. Sedan reflekterade och diskuterade vi kring dessa texter. Eleverna fick skriva varsin utredande text om fördelar och nackdelar med AI, vilka de fick diskutera med en klasskompis. Därefter fick de några svåra ord som vi stött på under vägen, och så fick de skriva meningar med dessa. Därefter fick Gemini återigen rätta meningarna, och ge övningar på det eleven haft svårt för (ordprecision, ordföljd etc).

4. Reflektioner:

Elevernas digitala kompetens varierade mycket. För en del var det svårt att förstå att de fick felaktiga svar på grund av att de formulerat prompten fel (även då de hade fått en given prompt). De elever med hög digital kompetens hade lättare att ta till sig återkopplingen från Gemini, samt att själva se att de kunde ändra prompten vid behov. De elever med lägst digital kompetens och störst språksvårigheter hade svårast att förstå återkopplingen. Där blev det nödvändigt att bryta ner uppgiften i mindre delar och bara låta dem jobba med enstaka meningar och en del i taget. Dock så utvecklade två elever sitt skriftspråk sedan de började jobba med Gemini i små steg, bland annat förbättrades både stavning och meningsbyggnad. I en del fall kunde det vara svårt att veta vad elever tagit till sig.

Bilaga 4: Generativ AI som stöd för visualisering i specialiseringsarbetet inom undersköterskeutbildningen

1. Initiativ: Eleverna började med sitt sista specialiseringsarbete. I sitt arbete skulle eleverna utefter sin samlade kunskap skapa ett utvecklingsområde inom vården och inom valt specialiseringsområde. Eleverna valde att lyfta olika utvecklingsområde så som demensparker, sinnesrum, appar för säker kommunikationsöverföring, appar för hjälp och prevention vid psykisk ohälsa eller stöd för att påminnas ta sina läkemedel, aktivitetscenter eller sinnesrum. Det var blandade områden eleverna valt att utveckla men för att visualisera sina visioner och kunna visa sina kunskaper och tankar valde vi att ta in generativ AI som ett komplement där de kunde skapa sina idéer i bildformat. Vi bjöd dessutom in JO för att lära eleverna mer om bildgenerering och vi visade och delade med oss av varandras processer i arbetet och i bildgenereringen.

En utmaning med detta arbete var behov av pedagogisk anpassning och inkludering. Det var inte alla elever som hade hunnit långt i sin förståelse kring generativ AI och ibland kunde språket, men även abstrakt tänkande vara svårt för vissa elever att dels förstå hur man gör rent praktiskt men även hur man skulle använda rätt ord och meningsbyggnad för att faktiskt kunna skapa en bild och "verklighet" av det man hade i sitt huvud och försöka sätta ord på. Därav behövde alla elever olika mycket stöd i hur generativ AI användes på olika sätt.

2. Mål: Samtidigt som det var en utmaning så var det också ett mål att använda generativ AI i detta fall. Därav var målet att använda generativ AI i det arbetet på ett pedagogiskt materialutvecklande och differentierande sätt.

Vissa elever hade en bra och stark idé men kunde ibland ha svårt att sätta ord på sin idé.

Genom att använda bildstöd kunde eleven istället måla upp sin bild av sin vision. På detta sätt fick de lättare att visa och beskriva sin idé.

Jag såg också att detta ökade motivationen för eleverna. Det skulle skapa ett utvecklande område eller en utvecklande produkt så det blev väldigt starkt för eleverna när de fick göra idén till "verklighet" och se det framför sig själva. Här var de också tvungna att beskriva detaljerat för att den generativa AI:n skulle skapa det de verkligen ville, vilket gjorde att eleverna var tvungna att tänka efter och kanske ändra om efter hand.

3. Genomförande: Först hade eleverna börjat arbeta med sitt arbete. De introducerades också för generativ AI och hade jobbat med det sedan innan, så de kände igen generativ AI som verktyg. Efterhand som deras arbete började utvecklas la vi till bildgenerering som en bilaga i arbetet. Vi bjöd in AI-läraren som visade och berättade hur generativ AI kunde användas för bildgenerering och eleverna verkade vara positiva och motiverade att skapa bild av sina idéer när de förstod mer om hur detta görs. De elever som hade kommit långt med denna delen hade också visat andra elever för att inspirera dem, där de andra eleverna fått en AHA-förståelse.

4. Reflektioner: Resultatet finns dessvärre inte ännu eftersom arbetet inte är klart. Vi har sett att vissa elever har kommit längre än andra men också att de elever som började skapa visuellt är väldigt glada och stolta att visa upp sina visioner. Med hjälp av bild har eleverna också haft lättare att sätta ord på vad de skapat, hur och varför.

5. Nästa steg: Vi behöver mer tid för att slutföra men målet är att eleverna på något sätt kan presentera vad de skapat för övriga, kanske för personal, för att inspirera personalen hur generativ AI kan användas i arbete.

Bilaga 5: AI som stöd för undervisning och lärande i matematik (grundläggande och gymnasiala kurser)

1. Initiativ: Min stora utmaning på vägen var att säkerställa en hög pedagogisk kvalitet, samt att hitta balansen så att de generativa AI-verktygen enbart utgick från mitt eget grundmaterial. Processen har varit givande men tidskrävande att ständigt uppdatera materialet parallellt med den ordinarie undervisningen.

2. Mål: Ett huvudsakligt mål var att inte bara stärka elevernas digitala kompetens utan även min egen. Dessutom försökte jag, genom att integrera AI-verktyg som NotebookLM i undervisningen, lyfta upp hur digitala verktyg kunde användas för kritiskt tänkande och fördjupat lärande.

3. Genomförande: En identifierad utmaning var att vissa äldre elever uppvisade en skeptisk inställning till generativa AI-verktyg i undervisningen, medan den yngre generationen ofta låg långt före mig som undervisande lärare vad gällde AI-kompetens. En annan utmaning var att jag ständigt behövde värdera verktygens tillförlitlighet och säkerställa att innehållet förblev korrekt.

4. Reflektioner: Det var spännande och samtidigt lärorikt. Eleverna uppskattade friheten att kunna lyssna på en ljudöversikt, titta på en video som ökade möjligheten att studera en tankekarta i sin egen takt efter lektionstid. Dessa skapades med NotebookLM som ett stöd för eleverna.

5. Nästa steg Min målsättning var att stegvis lära mig skapa en AI-avatar som kunde förklara matematiska begrepp och visualisera problemlösningsprocessen för eleverna.

Bilaga 6: Generativ AI som stöd för språkutveckling, differentiering och AI-litteracitet i SFI (distanskurser B–D)

1. Initiativ och lärarutmaningar: Initiativet fokuserade på att undersöka hur generativ AI kunde användas som samtalspartner, studiehandledare och stöd för differentierad undervisning inom SFI. Arbetet omfattade muntlig språkträning, skrivutveckling, lektioner och diskussioner om AI-litteracitet och källkritik, transspråkande undervisning samt framtagning av individanpassat undervisningsmaterial.

En central lärarutmaning var att utveckla den egna AI-litteraciteten för att kunna designa effektiva promptar, instruktioner och läraaktiviteter som gav önskat pedagogiskt resultat. För att eleverna skulle kunna arbeta självständigt krävdes att läraren förstod hur olika verktyg för generativ AI fungerade, vilka begränsningar de hade samt hur instruktioner behövde utformas för att styra den generativa AI:n mot relevanta svar.

En annan utmaning var att anpassa aktiviteterna till elever med varierande digital kompetens. För vissa elever blev AI snabbt ett självständigt stöd, medan andra behövde omfattande vägledning för att förstå arbetsgången och utveckla sin förmåga att kommunicera med verktygen.

2. Mål: Initiativet har främst kopplats till följande mål:

Kommunikativ förmåga: Att erbjuda eleverna fler möjligheter till muntlig interaktion genom AI-baserade samtalspartners som kan användas både i och utanför klassrummet. Detta är särskilt viktigt för distanselever som får färre möjligheter att träna den muntliga interaktionen.

Självständighet och tillgänglighet: Att utveckla AI-baserade "study buddies" som kan stödja elevernas skrivande, grammatikträning och förståelse av instruktioner även när läraren inte är tillgänglig.

Differentiering: Att använda AI för att skapa individanpassade texter, översättningar, bildstöd, spel och övningar utifrån elevernas behov.

AI-litteracitet: Att utveckla elevernas förståelse för hur AI fungerar samt deras förmåga att kritiskt värdera AI-genererad information.

3. Genomförande:

Läraren genomförde och utvärderade flera olika AI-baserade undervisningsaktiviteter:

- AI som samtalspartner: Eleverna använde Gemini Live för att träna muntliga samtal utifrån nationella provliknande teman, autentiska samtal (till exempel ringa vårdcentralen) och diskussionsfrågor. Aktiviteten genomfördes både i klassrummet och som hemuppgift.
- AI som study buddy: Eleverna skrev egna texter och använde därefter generativ AI för att få återkoppling på grammatik, ordföljd och språk. De bearbetade sedan sina texter utifrån den generativa AI:ns förslag.
- AI som stöd för transspråkande: Chat GPT användes för att skapa översättningar och jämförelser mellan elevernas olika språk för att stärka förståelse och inkludering.

- AI för materialutveckling: Generativ AI användes för att skapa bildstöd, infografik, grammatikspel och interaktiva textäventyr som publicerades i den digitala lärmiljön.

4. Reflektioner och resultat:

Arbetet visade att generativ AI kan fungera som ett värdefullt komplement till traditionell undervisning, särskilt inom områden där eleverna behöver mycket mängdträning eller individanpassad återkoppling.

De muntliga aktiviteterna skapade möjlighet för distanseleverna att kunna träna den muntliga interaktionen hemifrån eller på lektionstid i form av EGA (enskild-gemini-alla). Detta resulterade i att flera elever upplevde en lägre tröskel för att våga prata svenska och göra språkliga fel. Dock korrigerade inte Gemini elevernas uttal och grammatiska fel som önskat utifrån prompten. Eleverna använde sin mobiltelefon under genomförandet, vilket underlättade för elever som inte var lika vana att använda sig av en dator.

Study buddy-upplägget gav eleverna möjlighet att bearbeta sina texter i flera steg och utveckla ett mer reflekterande förhållningssätt till skrivprocessen. En första version av upplägget använde en gemensam färdig prompt som skulle ge förbättringsförslag och övningar. Detta resulterade i att Gemini genererade ett stort antal förslag, vilket förvirrade vissa elever. En lärdom från detta var att istället arbeta med flera promptar som ger förslag stegvis.

Arbetet med transspråkande undervisning bidrog till ökad delaktighet och gjorde det möjligt att använda elevernas samlade språkliga resurser som en tillgång i undervisningen. Eleverna upplevdes uppskatta att få se sina språk representerade.

5. Nästa steg:

Med fördjupad lärarkompetens kan initiativet utvecklas vidare mot:

Muntlig kommunikation, självständighet och tillgänglighet: Utveckla ämnes- och kursspecifika Gems som fungerar som permanenta digitala studiehandledare. Exempelvis skulle elever kunna möta en coach i svenska för invandrare (SFI), som kände till kursmål, vanliga elevsvårigheter och rekommenderade arbetssätt. Det skulle kunna finnas en Gem för att träna den muntliga interaktionen och en annan för den skriftliga färdigheten.

Differentiering: Skapa ett sammanhängande bibliotek av Gems som automatiskt anpassar språk, instruktioner, exempel och återkoppling efter elevens nivå, studiebakgrund eller yrkesinriktning.

AI-litteracitet: Låta eleverna själva analysera, utvärdera och på sikt konstruera egna Gems för olika lärsituationer, vilket stärker förståelsen för hur generativa AI-system fungerar.

På längre sikt skulle dessa specialiserade Gems kunna fungera som byggstenar i mer avancerade digitala lärmiljöer där elever möter både andra elever och handledare baserade på generativ AI i autentiska språksituationer. Ett möjligt framtidsscenario är ett virtuellt klassrum för svenska för invandrare (SFI) där elever kan öva vardagssamtal, myndighetskontakter och yrkesdialoger i simulerade miljöer med stöd av AI-drivna språkcoacher som är integrerade i utbildningens olika delar.

Bilaga 7: Multimodal undervisningsutveckling i svenska som andraspråk (grundläggande nivå) med stöd av AI

1. Initiativ och lärarutmaningar

Under läsåret har jag arbetat med att utveckla användningen av olika generativa AI-verktyg och digitala verktyg i undervisningen i svenska som andraspråk på grundläggande nivå. Bakgrunden till initiativet var behovet av att skapa en mer inkluderande, individanpassad och multimodal undervisning för en elevgrupp med varierande språkliga förutsättningar.

Jag identifierade flera utmaningar. Det fanns osäkerhet kring hur generativ AI kan användas på ett pedagogiskt och etiskt sätt, särskilt när det gäller GDPR, likvärdighet och bedömning. Samtidigt behövde undervisningen erbjuda större möjligheter till differentiering och anpassning utan att arbetsbelastningen för läraren blev orimligt hög. En annan utmaning var att skapa engagerande undervisning som kombinerar text, ljud, bild och interaktiva moment för att stödja elevernas språk- och kunskapsutveckling.

AI-verktyget har använts för att ta fram differentierat material till eleverna, vilket eleverna sedan har arbetat med i klassrummet.

2. Mål

Målet var att utveckla en multimodal undervisning utifrån romanen *Päronringarna*. Materialet skulle anpassas till elever inom svenska som andraspråk på grundläggande nivå och stödja flera delar av språkutvecklingen:

Läsförståelse, hörförståelse, ordförståelse, muntlig interaktion, skrivutveckling och strategier för lärande.

Ett ytterligare mål var att undersöka hur generativ AI och digitala verktyg kan effektivisera produktionen av undervisningsmaterial och samtidigt bidra till ökad inkludering och delaktighet.

3. Genomförande

För att nå målen användes främst Chat GPT, ElevenLabs och olika redigeringsprogram. Romanen *Päronringarna* bearbetades till cirka 20 kapitel anpassade för elever i svenska som andraspråk. Till varje kapitel skapades eller påbörjades utvecklingen av flera typer av material:

Lättlästa texter, ljudfiler med professionellt tal, bildstöd för centrala händelser och begrepp, ordförklaringar och ordlistor, lyssningsövningar, diskussionsfrågor, skrivuppgifter, övningar inom grammatik och ordförråd

Chat GPT användes för att anpassa texter till elevernas språknivå, skapa övningar och generera förslag på undervisningsmaterial. ElevenLabs användes för att skapa ljudversioner av texterna, vilket gjorde materialet mer tillgängligt för elever med olika behov.

Undervisningen genomfördes både fysiskt och digitalt. Materialet testades kontinuerligt i undervisningen och justerades utifrån elevernas respons och behov.

4. Reflektioner och resultat

Arbetet har visat att generativ AI kan vara ett kraftfullt stöd för lärare vid framtagning av undervisningsmaterial. Det som tidigare kunde ta flera timmar att producera kunde i många fall tas fram betydligt snabbare utan att kvaliteten försämrades. De multimodala inslagen har varit särskilt värdefulla för elever med begränsad skolbakgrund eller svag läsförmåga.

Kombinationen av text, ljud och bild har gjort innehållet mer tillgängligt och ökat elevernas möjligheter att förstå och bearbeta texterna. Jag har också sett att eleverna blivit mer

engagerade när undervisningen innehållit varierade arbetssätt. Flera elever har uttryckt att ljudfilerna hjälpt dem att träna svenska även utanför lektionstid.

Samtidigt finns utmaningar kvar. Frågor kring bedömning, källkritik och ansvarsfull användning av generativ AI behöver fortsatt diskuteras. Det krävs också tydliga riktlinjer för när och hur generativ AI får användas i elevernas eget arbete.

Projektet har bidragit till ökad inkludering, större möjligheter till individanpassning och en mer varierad undervisning. Samtidigt har det gett mig som lärare nya kunskaper om hur generativ AI kan användas som ett pedagogiskt verktyg.

5. Nästa steg

Nästa steg är att vidareutveckla materialet till en komplett undervisningsresurs där varje kapitel innehåller färdiga övningar, ljudfiler, bildstöd och bedömningsunderlag.

Jag vill också utveckla fler interaktiva moment där eleverna kan arbeta självständigt och få direkt återkoppling. En annan viktig del är att fortsätta undersöka hur generativ AI kan användas på ett sätt som stärker lärandet samtidigt som bedömningens kvalitet och likvärdighet säkerställs.

På längre sikt vill jag dela erfarenheterna med kollegor och bidra till ett gemensamt utvecklingsarbete kring generativ AI och multimodalt lärande inom svenska som andraspråk.

Bilaga 8: AI som stöd för vägledning, tillgänglighet och effektivisering vid Vägledningscentrum

1. Initiativ och koppling till utmaningar

Initiativet handlade om att utforska och införa AI som stöd i vägledningsarbetet vid Bjuvs Lärcentrum. Fokus låg på att använda verktyg som Copilot och Gemini för att effektivisera arbetssätt samt öka tillgängligheten i kontakten med individer.

Initiativet kopplades tydligt till utmaningarna tillgänglighet och effektivitet, då målet var att både frigöra tid för medarbetarna och samtidigt göra vägledningen mer anpassad, flexibel och tillgänglig för olika målgrupper, inklusive personer med neuropsykiatriska funktionsvariationer (NPF).

2. Mål kopplade till målområden

Målen med initiativet var att:

- Effektivisera administrativa och kommunikativa arbetsmoment med hjälp av generativ AI.
- Öka tillgängligheten i vägledningen genom anpassade material och digitala lösningar.
- Skapa mer inkluderande och inspirerande stödmaterial, exempelvis presentationer och inspelat innehåll.
- Utveckla kompetensen hos medarbetarna i att använda AI som stöd i både möten och vägledningssamtal.

3. Genomförande

Arbetet genomfördes i flera steg. Initialt låg fokus på att utforska möjligheterna med generativ AI och testa verktyg i mindre skala. Därefter påbörjades arbetet med att bygga upp en gemensam materialbank samt att öva på användning av generativ AI i presentationer och möten. Detta gjordes för att frigöra tid för personal.

Övningar för elever togs fram med hjälp av Gemini, vilka eleverna sedan fick göra med hjälp av Gemini. Syftet var att göra eleverna mer delaktiga i sin vägledningsprocess.

I fas 2 låg fokus på att identifiera och välja relevanta verktyg som bäst skulle stödja verksamhetens behov.

Utmaningar som identifierades var bland annat osäkerhet kring användning, tidsbrist för att testa verktyg samt behov av gemensam struktur. Detta hanterades genom gemensamt lärande, kollegialt stöd och praktiska övningar.

Mottagandet var positivt, med ett växande engagemang i gruppen i takt med att konkreta nyttor synliggjordes, exempelvis tidsbesparing vid dokumentation och förbättrad kvalitet i material.

4. Reflektion och resultat

Hittills har initiativet bidragit till:

- Ökad medvetenhet om AI:s möjligheter i vägledningsarbetet.
- Förbättrade presentationer och mer tillgängligt informationsmaterial.
- Tydliga vinster i möteshantering genom inspelning, transkribering och sammanfattning.

En viktig lärdom var att generativ AI fungerade bäst som ett stöd i arbetet, inte en ersättning, och att det krävdes kontinuerlig övning för att integrera verktygen på ett naturligt sätt. Det var också tydligt att generativ AI kunde bidra till en mer kompensatorisk och inkluderande vägledning.

Övningen som eleverna gjorde resulterade i att de blev mer delaktiga i vägledningsprocessen, då det är lättare att ta till sig information när man själv är aktiv.

5. Nästa steg

- Fortsätta testa och utvärdera vilka generativa AI-verktyg som ger mest nytta i verksamheten.
- Vidareutveckla och strukturera materialbanken.
- Fördjupa användningen av AI i vägledningssamtal och individstöd.
- Sprida kunskap och arbetssätt till fler delar av organisationen.

Initiativet har god potential att skalas upp och implementeras bredare, både inom den egna verksamheten och i andra delar av utbildnings- och arbetsmarknadsområdet.

AI-kompetens för lärare – Fokus på Gen-AI

Detta dokument är utformat för att stödja lärares kompetensutveckling inom området Generativ artificiell intelligens (Gen-AI). Ramverket utgår från UNESCO:s *AI Competency Framework for Teachers* (2024) och syftar till att beskriva den kompetensutveckling som krävs för att lärare på ett reflekterat och effektivt sätt ska kunna förstå, använda och skapa undervisning med stöd av Gen-AI. Ramverket består av fem aspekter. Vi kommer fokusera på två av dessa. Grunder och tillämpning samt AI-didaktik där etiska aspekter har lagts in. De fem aspekterna finns längst ner i dokumentet.

Tabellerna som följer är organiserade utifrån tre progressionsnivåer: Förvärva (grundläggande förståelse och färdigheter), Fördjupa (praktisk tillämpning och reflektion) och Skapa (innovativ och etiskt förankrad utveckling). Innehåll och aktiviteter exemplifierar hur kunskaper och färdigheter kan utvecklas inom varje nivå.

Ramverket är avsett att tillämpas på lärarnivå, med fokus på undervisningspraktik och undervisningsutveckling i undervisningen där AI används.

AI-grunder och tillämpningar (Gen-AI)

Progressionsnivå	Beskrivning – fokus på Gen-AI	Innehåll/Aktiviteter
Förvärva (Acquire)	Lärare utvecklar grundläggande förståelse för begrepp, processer och teknologier relaterade till Gen-AI. De bekantar sig med AI:s funktioner, tränings principer och tillämpningsområden inom utbildning.	• Introduktionskurser om Gen-AI och språkmodeller (befintliga). • Demonstration av hur Gen-AI bearbetar data, tränas och genererar innehåll. • Introduktion till begrepp som bias, hallucinationer och dataskydd. • Genomgång av etiska riktlinjer, upphovsrätt och informationssäkerhet. • Praktiska övningar i användning av ChatGPT och liknande verktyg (t.ex. Copilot, Perplexity, Elicit). • Diskussioner om Gen-AI:s möjligheter och begränsningar i undervisning.
Fördjupa (Deepen)	Lärare utvecklar analytisk och praktisk kompetens i att använda, jämföra och bedöma Gen-AI-verktyg. De reflekterar över etiska, didaktiska implikationer samt hanteringar av data.	• Workshop i prompt engineering och analys av svars kvalitet. • Kollegiala diskussioner om skillnader mellan språkmodeller och deras utbildningsrelevans. • Tillämpning av Ifous Edtest för att utvärdera AI-funktionalitet i undervisningsnära tjänster. • Genomföra "etisk genomgång" av ett AI-verktyg innan det används i klassrummet — identifiera risker för integritet, bias, manipulering av data, ansvar och konsekvenser för elever.

		• Visa på exempel på och om integritet, bias och etik i Gen-AI-tillämpningar. • Analys av hur Gen-AI påverkar lärarrollen och elevens agens. • Seminarium om Gen-AI:s påverkan på synen på lärande och bedömning.
Skapa (Create)	Lärare använder sin kreativitet för att designa, anpassa och skapa Gen-AI-lösningar som stödjer undervisning och lärande. De bidrar till skolans innovationsarbete och AI-policy.	• Utveckling av egna Gen-AI-lösningar, t.ex. chattbottar för ämnesspecifik användning. • Användning av öppna modeller (t.ex. GPT-SW3) för att skapa lokalt relevanta AI-verktyg. • Omvärldsbevakning av Gen-AI-trender och forskningsbaserad utveckling. • Etiska reflektionsseminarier om mänsklig kontroll och värdegrund. • Produktion av handledningsmaterial och riktlinjer för kollegor. • Bidrag till gemensamma databaser över tillförlitliga Gen-AI-verktyg i utbildning. • Gör en "etisk konsekvensanalys" för ett tänkt AI-system i undervisningen: identifiera potentiella skador, risker och hur man kan undvika dem.

AI-didaktik (Gen-AI)

Progressionsnivå	Beskrivning – fokus på Gen-AI	Innehåll/Aktiviteter
Förvärva (Acquire)	Lärare förstår hur Gen-AI kan stödja och påverka planering, undervisning och bedömning. De identifierar etiska och didaktiska möjligheter och risker.	• Genomgång av exempel på AI-verktyg för planering, återkoppling och bedömning. • Reflektion över hur Gen-AI kan spara tid/eller inte eller förändra arbetsprocesser. • Diskussion om förändrade roller mellan lärare och elev. • Introduktion till policyer för AI-användning i utbildning. • Etiska reflektioner kring dataskydd och personlig integritet.
Fördjupa (Deepen)	Lärare tillämpar Gen-AI i undervisningens design och utvärderar dess didaktiska effekter på undervisningen och ev. elevernas lärande. Fördjupar sin förmåga att balansera	• Planering och genomförande av AI-assisterade undervisningsmoment. • Kollegiala samtal om hur Gen-AI påverkar lärande, motivation och inkludering. • Användning av tidigare forskning

	teknikens möjligheter med mänskliga värden.	samt egna erfarenheter för att analysera AI-stödd bedömning. • Reflektion över hur Gen-AI kan stödja differentierad undervisning.
Skapa (Create)	Lärare använder Gen-AI för att omforma undervisning och skapa innovativa, elevcentrerade lärmiljöer. De bidrar till utveckling av skolans didaktiska strategi för AI.	• Design av AI-stödda lektioner/moment inom olika ämnen. • Samskapande av nya Gen-AI-applikationer för elevaktivt lärande. • Produktion av resurser såsom lärarhandledningar om Gen-AI. • Utveckling av skolans lokala riktlinjer och etiska policy för AI. Utforma eller revidera skolans policyer för AI med särskilt fokus på etik: integritet, dataskydd, elevers rättigheter och etisk användning. Vem bär ansvaret om AI-genererat innehåll skadar elever eller sprider felaktigheter? • Kollegial fortbildning och mentorskap inom Gen-AI-didaktik. • Forskande arbetssätt: analysera och dokumentera Gen-AI:s påverkan på lärande.

Referens: UNESCO (2024). *AI Competency Framework for Teachers*. Paris: UNESCO.
<https://www.unesco.org/en/articles/ai-competency-framework-teachers>

Det finns fem aspekter av AI i UNESCOs ramverk (se nedan). Fokus kommer vara på två av dessa.

Table 1. The AI competency framework high-level structure: aspects and progression levels

Aspects	Progression		
	Acquire	Deepen	Create
1. Human-centred mindset	Human agency	Human accountability	Social responsibility
2. Ethics of AI	Ethical principles	Safe and responsible use	Co-creating ethical rules
3. AI foundations and applications	Basic AI techniques and applications	Application skills	Creating with AI
4. AI pedagogy	AI-assisted teaching	AI–pedagogy integration	AI-enhanced pedagogical transformation
5. AI for professional development	AI enabling lifelong professional learning	AI to enhance organizational learning	AI to support professional transformation

BILAGA 10

Riktlinjer för användning av AI i utbildningsförvaltningens Verksamheter

Innehållsförteckning

1. Inledning och syfte.....	2
2. Juridiska aspekter.....	2
2.1 Dataskydd och integritet (GDPR)	2
2.2 Upphovsrätt, immaterialrätt och källhänvisning	2
2.3 Likvärdig bedömning	3
3. Etiska aspekter	3
3.1 Transparens.....	3
3.2 Ansvar och kontroll.....	3
3.3 Mänskliga rättigheter och jämlikhet.....	3
4. Pedagogiska och praktiska riktlinjer	3
4.1 AI som pedagogiskt verktyg	3
4.2 Kompetensutveckling för personal	4
4.3 AI och elevernas digitala kompetens.....	4
5. Framtidskompetens och arbetsmarknadsförberedelse	4
6. AI-verktyg i skolan	4
6.1 Godkända verktyg	4
6.2 Begränsningar i användning	5
7. Uppföljning och utvärdering	5
8. Samverkan och omvärldsbevakning	5
9. Källkritiskt förhållningssätt vid användning av AI	5
9.1 Källkritik vid AI-genererat innehåll	5
9.2 Träning i kritisk användning av AI	6
9.3 Källkritik och multimodal AI	6
9.4 Källkritik och AI-modellers begränsningar	6
9.5 Etisk och källkritisk reflektion i undervisningen	6

Dokumenttyp	Riktlinjer	Revideringsintervall	Vid behov
Version	1	Giltigt till och med	Tills vidare
Dokument-ägare	Förvaltningschef	Beslutat/antaget datum	2025-07-11
Dokument-ansvarig	Administrativ chef	Beslutat/antaget av	Utbildningsnämnden
Gäller för	Utbildningsförvaltningen		

1. Inledning och syfte

Syftet med dessa riktlinjer är att säkerställa ett ansvarsfullt, rättssäkert och pedagogiskt relevant användande av artificiell intelligens (AI) i Bjuvs utbildningsförvaltnings samtliga verksamheter. Riktlinjerna syftar ytterst till att främja barnens och elevernas framtida kompetens och beredskap för en arbetsmarknad där AI spelar en central roll. Riktlinjerna syftar också till att uppmuntra, vägleda och stödja personalens användning av AI i genomförandet av utbildningsuppdraget.

2. Juridiska aspekter

2.1 Dataskydd och integritet (GDPR)

- All användning av AI ska följa Dataskyddsförordningen (GDPR) och AI-förordningen.
- Personuppgifter får endast behandlas av AI-verktyg som uppfyller lagstiftning avseende krav på dataskydd och sekretess samt i förekommande fall kommunens egna policys och riktlinjer.
- Elevernas, vårdnadshavares och personals samtycke ska inhämtas där så krävs vid användning av AI.

2.2 Upphovsrätt, immaterialrätt och källhänvisning

- AI-genererat material ska hanteras med tydlighet kring upphovsrättsliga frågor.
- Det ska framgå vid exempelvis källhänvisning vad som är elevens eller personalens egna verk och vad som genererats av AI.

2.3 Likvärdig bedömning

- AI får inte användas som ensam grund för bedömning av barns och elevers kunskaper.
- Bedömning och betygsättning ska utgå från lärarens professionella ansvar enligt Skollagen (2010:800) och aktuell läroplan.

3. Etiska aspekter

3.1 Transparens

- Elever och personal ska förstå hur AI-verktyg fungerar i grunden (ex. vad verktygen gör, hur verktygen har tränats, vilka begränsningar som finns).
- Användningen av AI ska vid behov vara transparent gentemot elever, vårdnadshavare och personal.

3.2 Ansvar och kontroll

- AI ska av personal och elever ses som ett kompletterande stöd – inte en ersättning eller genväg.
- Lärare är ytterst ansvariga för undervisningens innehåll, kvalitet och resultat.

3.3 Mänskliga rättigheter och jämlikhet

- AI-system får inte reproducera eller förstärka diskriminering, fördomar eller ojämlikhet.
- Användningen av AI ska aktivt motverka bias och främja inkludering.

4. Pedagogiska och praktiska riktlinjer

4.1 AI som pedagogiskt verktyg

- AI-verktyg bör vara ett av flera ordinarie inslag i undervisningen.
- AI-verktyg ska beaktas vid anpassning av undervisningen efter individuella behov.
- AI bör introduceras gradvis och med reflektion över dess effekter på barn och elevers lärande.

4.2 Kompetensutveckling för personal

- Rektor, och i förekommande fall huvudman, ansvarar för att skolpersonal vid behov erbjuds fortbildning i AI, både tekniskt och pedagogiskt, samt juridiskt och etiskt.
- Fokus bör ligga på kritisk förståelse, etisk användning och didaktisk tillämpning, utifrån hur AI kan bidra till högre kvalitet verksamheternas genomförande av utbildningsuppdraget.

4.3 AI och elevernas digitala kompetens

- Barn och elever ska utifrån ålder och mognad utbildas i att använda AI ansvarsfullt och kritiskt, i linje med digital kompetens enligt skolväsendets styrdokument.
- Barnen och eleverna ska utifrån ålder och mognad få reflektera över AI:s möjligheter, begränsningar och påverkan på samhället.

5. Framtidskompetens och arbetsmarknadsförberedelse

- AI-kompetens är en framtidsfärdighet. Skolan bör sträva efter att barnen och eleverna successivt ska uppnå relevant kompetens inför framtiden, exempelvis genom att i undervisningen inkludera moment kring programmering, datalogiskt tänkande, AI-modeller och etiska aspekter kopplade till AI.
- Barnen och eleverna bör utifrån ålder och mognad ges möjlighet att arbeta med verklighetsbaserade AI-projekt i samverkan med näringsliv, universitet och andra skolor.

6. AI-verktyg i skolan

6.1 Godkända verktyg

- AI-verktyg som används ska, utöver de juridiska och tekniska perspektiven, vara granskade ur ett pedagogiskt perspektiv. Utbildningsförvaltningen ska tillhandahålla en lista över godkända verktyg med väsentlig AI-funktionalitet som får användas av verksamheterna.

6.2 Begränsningar i användning

- AI får inte användas för att ersätta centrala delar av lärandet, såsom kreativ problemlösning, källkritik eller social interaktion.
- Elever får inte använda AI för fusk (ex. skriva uppsatser eller lösningar på prov), om inte det är elevens kunskaper kring användning av AI som bedöms av läraren.

7. Uppföljning och utvärdering

- Skolor och huvudman bör inom ramen för det systematiska kvalitetsarbetet regelbundet utvärdera hur AI används och vilka effekter det får på elevernas lärande, integritet och välbefinnande.
- Utvecklingen av AI i utbildningsförvaltningens verksamheter ska ske i dialog med elever, vårdnadshavare och samhällsaktörer, vila på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet, och i förekommande fall generera ny forskning kring hur AI kan tillämpas i pedagogisk verksamhet.

8. Samverkan och omvärldsbevakning

- Skolledningar och huvudman bör aktivt bevaka utvecklingen inom AI för att anpassa dessa riktlinjer och utforma eventuella kompetensinsatser kring AI.
- Skolans verksamhet ska enligt skollagen (2010:800) vila på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet, och bör således samarbeta med externa aktörer såsom universitet, myndigheter och teknikföretag för att utveckla god AI-praxis.

9. Källkritiskt förhållningssätt vid användning av AI

Ett källkritiskt förhållningssätt är avgörande för att kunna använda AI-verktyg på ett ansvarsfullt och utbildningsmässigt korrekt sätt. Skolväsendet har en viktig roll i att utveckla barnens och elevernas förmåga att förstå, värdera och ifrågasätta information som genereras av AI-system.

9.1 Källkritik vid AI-genererat innehåll

- AI-verktyg kan generera texter, fakta och bilder som verkar trovärdiga men saknar verifierbar källa eller bygger på felaktig information. Personal ska ha ett

källkritiskt förhållningssätt till sådant material, och lära barn och elever att utifrån ålder och mognad ha det samma. I detta ingår att i möjligaste mån förhålla sig till AI-genererat innehåll med kritiska frågor så som:

- *Vem har skapat informationen?*
- *Varifrån kommer fakta?*
- *Finns det dolda syften eller bias?*
- *Går uppgifterna att kontrollera i andra, pålitliga källor?*

9.2 Träning i kritisk användning av AI

- Undervisningen bör innehålla moment där barn och elever utifrån ålder och mognad får jämföra AI-genererad information med traditionella källor (böcker, vetenskapliga artiklar, nyhetsmedier).
- Barn och elever ska utifrån ålder och mognad tränas i att identifiera så kallade "hallucinationer" (påhittad eller felaktig information) i AI-genererade svar.

9.3 Källkritik och multimodal AI

- AI kan generera inte bara text utan också bilder, ljud och video. Skolan och förskolan ska därför även utbilda i källkritik av visuellt innehåll, inklusive förståelse för så kallade "**deepfakes**" och manipulerade medier.
- Barnen, eleverna och personalen behöver få verktyg och strategier för att bedöma trovärdighet och äkthet i audiovisuellt innehåll.

9.4 Källkritik och AI-modellers begränsningar

- Personal, barn och elever behöver förstå att:
 - AI-modeller tränas på stora datamängder och att dessa modeller inte har "förståelse" i mänsklig mening.
 - AI inte alltid ger samma svar på samma fråga, kan spegla partiskhet i träningsdata och saknar uppdaterad kontext efter visst datum.
 - AI inte är en "auktoritet" utan ett verktyg som kräver kritisk granskning.

9.5 Etisk och källkritisk reflektion i undervisningen

- Skolan bör integrera diskussioner om källkritik kopplat till användningen av AI i undervisningen i flera ämnen, inte enbart inom teknik eller samhällskunskap.
- Barn och elever bör utifrån ålder och mognad få reflektera över hur AI påverkar vad vi uppfattar som "sanning" och hur detta formar vår världsbild.

BILAGA 11

AI-policy för pedagogisk personal BoU Tyresö kommun

Verktynen Skolup, Gemini och Notebook LM

Syfte

Denna policy syftar till att reglera användningen av artificiell intelligens (AI) inom Tyresö kommuns skolor. Målet är att säkerställa att AI-system används på ett ansvarsfullt sätt, med hänsyn till elevernas och lärarnas rättigheter, särskilt när det gäller personuppgifter, fördomar, källkritik och upphovsrätt. Eftersom vi inte kan påverka hur AI-system fungerar i detalj, ligger fokus på att kontrollera vilken information som matas in i systemet och hur vi använder resultaten.

Användningsområden

AI-system ska fungera som ett komplement och ett stöd i skol- och förskolepersonalens arbete. De har möjlighet att underlätta i olika sammanhang, både vad gäller administration, kommunikation och pedagogisk verksamhet. De ska kunna spara tid, hjälpa till att analysera data/statistik samt ge stöd och inspiration i den dagliga pedagogiska verksamheten. Exempel på konkreta användningsområden är:

- anpassning av innehåll och upplägg utefter elevers individuella behov och intressen
- skriva om eller skapa texter för att elevanpassa språklig och innehållslig komplexitet
- generera inlärningsstödande material i form av text, bild, film och ljud
- skapa snabba quiz och läxförhör
- få stöd i bedömning av elevuppgifter (som ej innehåller personuppgifter) [Vad är personuppgifter?](#)
- stödja pedagogens kommunikation, inför exempelvis nyhets- eller veckobrev

Utöver stöd för lärare och pedagogisk personal kräver styrdokumentet att skolan och förskolan utbildar barn och elever i både digital kompetens och källkritik. Detta innefattar också AI-system. Skolans och förskolans personal behöver alltså både vara kompetenta i den egna användningen av systemet samt kunna undervisa elever i detta.

Förhållningssätt

Användningen av AI ska ske med försiktighet och i enlighet med etiska riktlinjer. AI-system är verktyg som ska stödja, inte ersätta, lärarnas arbete och elevernas lärande. Det är avgörande att all information som matas in i AI-systemen är noggrant utvald och att användningen av systemet sker med omsorg om individens rättigheter och säkerhet. Samhällets lagar och skolans styrdokument gäller som ramverk till all skolpersonal och måste alltid följas, varför detta inte är specifikt definierat i denna policy.

1. Personuppgifter och dataskydd

- Endast information för det avsedda ändamålet får matas in i AI-system. All personuppgiftshantering ska vara i linje med GDPR och andra relevanta dataskyddsregler. Detta innebär att vi inte matar in namn eller klassbeteckningar eller annat som skulle kunna ge möjlighet att identifiera individer.
- Ansvaret för hur data används ligger hos personalen som hanterar systemen, inte hos AI-systemet i sig. [Vad är en personuppgift?](#)

2. Fördomar och rättvisa

- AI-systemen kan återskapa fördomar eller göra andra felaktiga antaganden som kan leda till orättvisa bedömningar eller beslut.
- Användaren ansvarar för att granska AI-systemens svar för att upptäcka och minimera risken för ojämlikhet eller diskriminering i de resultat som genereras

3. Källkritik och transparens

- Personalen ska vara medveten om att AI-systemets rekommendationer och analyser kan innehålla brister och därför alltid ska granskas kritiskt.
- Beslut baserade på AI-resultat ska alltid bekräftas av en människa, AI-systemet får aldrig fatta egna beslut
- Lärare och elever ska uppmuntras till ett källkritiskt förhållningssätt till AI-genererat innehåll och analyser.
- Den som använder AI-genererat material i sitt arbete är ansvarig för materialets korrekthet och användningsnytta, på samma sätt som vilket annat material som helst.

4. Upphovsrätt och skyddat material

- Det är inte tillåtet att mata in eller använda skyddat upphovsrättsligt material i AI-system utan tillstånd. Detta gäller både läromedel och elevtexter.

5. Prioritering av kommunens verktyg

- Då det finns ett adekvat verktyg tillhandahållet från kommunens sida, ska detta i första hand användas av personalen. Publika AI-verktyg bör undvikas när kommunens egna verktyg uppfyller kraven för säkerhet och integritet.
- De aktuella tillhandahållna verktygen för personal inom barn- och utbildningsförvaltningen är Skolup, Google Gemini och Notebook LM.

6. Riskhantering

- Incidenter eller avvikelser vid användningen av AI ska rapporteras till närmaste chef omgående enligt gällande rutiner.

7. Ansvar och utbildning

- Personal som använder AI-system är ansvariga för att säkerställa att systemen används korrekt och att all inmatad information är lämplig och säker.
- Alla anställda ska erbjudas relevant utbildning och instruktioner för att förstå både möjligheterna och riskerna med användning av AI-system.

Skolverket har sammanställt råd och vägledning - ta gärna del av den och håll dig uppdaterad.

[Råd om AI, Chat GPT och liknande verktyg - Skolverket](#)



ifous