

Strategisk rapport om utbildning inom generativ AI (A4)

Samlad strategi för utbildning inom
generativ AI: Ett pedagogiskt ramverk
anpassat efter ungdomar



Innehållsförteckning

Sammanfattning	3
1. Introduktion	4
1.1 Kontext: Generativ AI och lärandets framtid	4
1.2 Projektöversikt och arbetsstruktur	5
1.3 Syfte med den strategiska rapporten (A4)	5
1.4 Samstämmighet med europeiska digitala och ungdomsstrategier	6
2. Metodologiskt ramverk	7
2.1 Översikt av evidenssammanställningsprocessen	7
2.2 Datakällor: Aktiviteter A1, A2 och A3	7
3. Sammanställda resultat från aktiviteterna A1–A3	8
3.1 Utbildningslandskapet: verktyg, trender och luckor (från A1)	8
3.2 Ungas perspektiv och intressenters synpunkter (från A2)	10
3.3 Dialog och prioriteringar mellan flera intressenter (från A3)	15
3.4 Tvärgående teman och systemiska hinder	17
3.4.1 Digital kompetens vs. kritisk förståelse	17
3.4.2. Desinformation och tillit till AI-resultat	17
3.4.3. Etisk medvetenhet och transparens	17
3.4.4. Tillgång och digital ojämlikhet	18
3.4.5. Brist på institutionell vägledning och lärarberedskap	18
3.4.6. Fragmentering av lärandevägar	18
3.4.7. Behov av samverkan mellan flera aktörer	18
4. Strategiska prioriteringar för GenAI i utbildning	19
4.1 Ungdomscentrerade pedagogiska värden	19
4.1.1. Från passiv konsumtion till aktivt kognitivt engagemang	19
4.1.2. Handlingskraft i algoritmernas tidsålder	20
4.1.3. Etisk medvetenhet som lärandemål	20
4.1.4. Den sociala dimensionen av GenAI-lärande	21
4.1.5. Jämlikhet som grundläggande värde	21
4.2 Digital inkludering och AI-kompetens	22



4.3	Integrering av etik, biasmedvetenhet och kreativitet	23
4.4	Stärkta lärare och institutionell kapacitet	24
4.5	Att hantera utmaningar kring jämlikhet och tillgång	24
5.	Ramverk för integration av GenAI	25
5.1	Principer för kurs- och läroplansdesign	26
5.2	Lärandemål och kompetenskartläggning	26
5.2.1	AI-kompetens och teknisk färdighet	26
5.2.2	Kritiskt och etiskt tänkande	27
5.2.3	Kreativ och strategisk tillämpning	27
5.3	Föreslagna utbildningsvägar och scenarier	27
5.3.1	Utforskande lärande (lägre sekundärnivå / informella miljöer)	27
5.3.2	Tillämpat lärande (gymnasium / yrkesutbildning / livslångt lärande)	28
5.3.3	Kritiskt undersökande lärande (högre utbildning / ungdomsdialoger)	28
6.	Verktyg och utbildningsresurser	28
6.1	Översikt över utvecklade material	28
6.2	Riktlinjer för lärare och handledare	31
7.	Slutsats	32



Sammanfattning

Denna rapport presenterar en samlad strategi för att integrera generativ artificiell intelligens (GenAI) i ungdomsutbildning i Europa. Med utgångspunkt i en litteraturöversikt, enkäter med intressenter och fokusgruppsdiskussioner i Polen, Grekland, Sverige och Serbien analyserar rapporten det nuvarande utbildningslandskapet och föreslår ett ungdomscentrerat och etiskt förankrat ramverk för integration av GenAI.

Resultaten visar att unga människor är aktiva användare av GenAI-verktyg — särskilt för akademiska och kreativa uppgifter — men att deras användning ofta är informell, saknar stöd och inte präglas av tillräcklig kritisk eller etisk vägledning. Många unga uttrycker både entusiasm och oro: de uppskattar effektiviteten och kreativiteten som GenAI möjliggör, men är samtidigt bekymrade över överberoende, desinformation, kompetensförlust och algoritmisk bias. Lärare rapporterar å sin sida begränsad utbildning och brist på institutionella riktlinjer, samt osäkerhet kring hur GenAI kan integreras meningsfullt i undervisning och lärande.

Som svar identifierar rapporten fem strategiska prioriteringar:

- **Digital inkludering** – Säkerställa rättvis tillgång till GenAI-verktyg och infrastruktur, särskilt för resursbegränsade elever och samhällen.
- **Kritisk AI-kompetens** – Lära ut inte bara hur GenAI används, utan också hur det fungerar, var det brister och varför etisk granskning är nödvändig.
- **Etiskt och kreativt engagemang** – Integrera medvetenhet om bias och ansvarsfull användning, samtidigt som kreativitet och handlingskraft med stöd av GenAI uppmuntras.
- **Stärkta lärare** – Bygga institutionell kapacitet och utrusta lärare med pedagogiska verktyg, ramverk och utbildning.



- **Systemisk jämlikhet och samarbete** – Anpassa utbildningspraktiker till EU:s digitala och ungdomspolitiska strategier genom tvärsektoriella samarbeten.

Det föreslagna ramverket för GenAI-integration omfattar principer för kursdesign, kartläggning av kompetenser, utbildningsscenarier samt praktiska verktyg för både studerande och lärare. Det positionerar unga inte bara som användare av AI, utan som informerade, etiska och kreativa aktörer som formar sina digitala framtider.

1. Introduktion

1.1 Kontext: Generativ AI och lärandets framtid

Framväxten av generativ artificiell intelligens (GenAI) markerar en avgörande vändpunkt i utvecklingen av digitala teknologier, med djupgående konsekvenser för både utbildningsteori och praktik. GenAI-verktyg — som kan producera människoliknande text, bilder, ljud och kod — omdefinierar hur kunskap skapas, kommuniceras och uttrycks kreativt. Deras ökande spridning inom olika sektorer signalerar en övergång mot mer interaktiva och samskapande relationer mellan människa och maskin, vilket kräver ett omedelbart pedagogiskt svar. För Generation Z (Gen Z), den första generationen som vuxit upp helt i en digitalt uppkopplad miljö, har närvaron av GenAI blivit allt mer normaliserad. Samtidigt innebär denna förtrogenhet inte nödvändigtvis en kritisk förståelse eller ett medvetet användande.

I detta sammanhang har formella utbildningssystem ännu inte i tillräcklig utsträckning hanterat den mångfacetterade roll som GenAI spelar i att forma kunskapssyn, etiska överväganden och framtida kompetenskrav. Även om exponeringen för AI-verktyg ökar i informella och extracurriculära sammanhang, är strukturerade lärandevägar fortfarande fragmenterade, ojämnt fördelade och ofta utan teoretisk förankring eller etisk reflektion. Utan



ett sammanhängande ramverk som vägleder unga genom GenAI:s möjligheter, begränsningar och socio-politiska implikationer finns en risk att digitala ojämlikheter förstärks och att unga inte utrustas med de kompetenser som krävs för meningsfullt deltagande i en AI-medierad värld. Denna rapport tar sin utgångspunkt just i denna problematik och syftar till att formulera en framåtblickande utbildningsstrategi som både erkänner behovet av AI-kompetens och tar hänsyn till de kognitiva, sociala och ambitionella egenskaper som kännetecknar Generation Z.

1.2 Projektöversikt och arbetsstruktur

Denna strategiska rapport utgör kulmen på ett flerfasigt initiativ som syftar till att kritiskt granska och omforma integrationen av generativ AI (GenAI) i ungdomsutbildning. Projektet är strukturerat kring fyra sekventiella och ömsesidigt relaterade aktiviteter och bygger på en iterativ och evidensbaserad metod för att analysera befintliga pedagogiska metoder, konsultera centrala aktörer och samskapa strategiska lösningar. Aktiviteterna A1 till A3 utgör den empiriska grunden för arbetet, där varje del bidrar med en unik men kompletterande insikt.

Aktivitet A1 bestod av en omfattande kartläggning av befintliga GenAI-verktyg, utbildningsplaner och undervisningspraktiker. Denna skrivbordsbaserade studie integrerade akademisk litteratur, fältdokumentation och fallstudier för att identifiera rådande pedagogiska trender och strukturella brister. Aktivitet A2 fördjupade analysen genom en intressentundersökning där data samlades in från lärare, unga, teknikutvecklare och beslutsfattare. Syftet var att synliggöra förväntningar, upplevda utmaningar och erfarenhetsmässiga luckor hos dem som direkt berörs av AI i utbildning. Aktivitet A3 kompletterade dessa analyser genom fokusgruppsdiskussioner, vilket möjliggjorde triangulering av data och en djupare tolkning genom dialog. Dessa samlade resultat utgör grunden för den aktuella rapporten (Aktivitet A4), som sammanställer, syntetiserar och vidareutvecklar tidigare insikter till ett strategiskt ramverk.



1.3 Syfte med den strategiska rapporten (A4)

Huvudsyftet med denna rapport är att omsätta de mångfacetterade resultaten från aktiviteterna A1–A3 till en integrerad pedagogisk strategi för implementering av GenAI i utbildning, med särskilt fokus på Generation Z:s behov och förutsättningar. Rapporten syftar inte enbart till att sammanfatta tidigare forskning, utan också till att analysera strukturella mönster, pedagogiska spänningar och strategiska möjligheter som kan vägleda framtidens AI-baserade utbildningsdesign.

Mer specifikt strävar rapporten efter att identifiera centrala pedagogiska principer för GenAI-läroplaner, definiera viktiga kompetenser och lärandemål samt erbjuda konkreta rekommendationer till utbildningsaktörer. På en övergripande nivå syftar den till att omdefiniera GenAI — inte enbart som ett tekniskt verktyg att lära sig, utan som ett sociotekniskt fenomen som bör granskas kritiskt. Detta perspektiv positionerar elever inte bara som mottagare av kunskap, utan som aktiva aktörer som kan forma och ifrågasätta AI:s framtid genom informerat, etiskt och kreativt deltagande.

1.4 Samstämmighet med europeiska digitala och ungdomsstrategier

Utvecklingen av denna strategiska rapport är nära kopplad till Europeiska unionens centrala policyprioriteringar inom ungdomsinflytande, digital omställning och etisk teknikintegration. Europeiska kommissionens handlingsplan för digital utbildning (2021–2027) betonar behovet av att stärka digital kompetens och utveckla högpresterande digitala utbildningssystem. På liknande sätt lyfter EU:s ungdomsstrategi (2019–2027) fram innovation, inkludering och tillgång till kvalitativ utbildning som avgörande faktorer för att unga ska kunna lyckas i en alltmer komplex värld.



Projektet svarar även mot EU:s ambition att utveckla tillförlitlig och människocentrerad AI, såsom den formuleras i den europeiska AI-strategin och relaterade etiska riktlinjer. Genom att behandla GenAI ur ett utbildningsperspektiv bidrar rapporten till att utveckla en informerad och kritiskt medveten generation som kan navigera AI inte bara som användare, utan som medborgare, skapare och beslutsfattare. Den föreslagna strategin syftar till att överbrygga klyftan mellan policy och praktik genom att erbjuda ett både konkret och visionärt ramverk som kan vägleda nationella läroplaner, institutionella program och lokala utbildningsinitiativ i Europa.

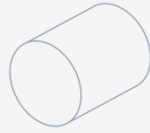
2. Metodologiskt ramverk

2.1 Översikt av evidenssammanställningsprocessen

Kartläggningen som genomfördes inom Aktivitet A1 visar ett snabbt utvecklande men ojämnt utbildningslandskap för generativ AI (GenAI). Ett växande antal verktyg — från text- och bildgeneratorer till lågkodsmiljöer — integreras allt oftare i lärandemiljöer, antingen formellt genom institutionell implementering eller informellt genom självstyrt utforskande. Samtidigt är integrationen ofta opportunistisk snarare än strategisk, driven av teknologisk nyhetsfaktor snarare än pedagogisk sammanhållning.

En återkommande trend i det analyserade materialet är en stark betoning på verktygens funktionalitet snarare än på konceptuell förståelse. Många utbildningsresurser fokuserar på "hur man gör"-guider eller demonstrationer av mjukvara, medan kritiska kompetenser såsom dataetik, AI-bias och algoritmisk transparens får mindre utrymme. Även om vissa initiativ visar potential i att stödja kreativt och tvärvetenskapligt lärande, är de ofta lokala eller pilotbaserade och svåra att överföra till andra utbildningssystem. Analysen visar också tydliga skillnader mellan resursstarka och resurssvaga miljöer, där skolor med begränsade resurser möter infrastrukturella och kapacitetsrelaterade hinder som försvårar meningsfull användning av GenAI.





Slutligen, trots ökad retorik kring ”framtidskompetenser”, saknas en gemensam förståelse för vilka kompetenser GenAI-utbildning bör prioritera. Denna brist på standardisering riskerar att förstärka skillnader i AI-kompetens inom Europa och understryker behovet av strukturerade, inkluderande och framåtblickande pedagogiska modeller.

2.2 Datakällor: Aktiviteter A1, A2 och A3

Den huvudsakliga evidensbasen för denna rapport bygger på tre sammanlänkade aktiviteter, där varje del bidrar med ett unikt perspektiv och metodologiskt angreppssätt.

Aktivitet A1 bestod av en omfattande litteraturöversikt och kartläggning av befintliga utbildningsverktyg, träningsresurser, läroplansmodeller och pedagogiska insatser relaterade till GenAI. Denna aktivitet gav en övergripande bild av nuläget och synliggjorde både innovation och fragmentering inom området.

Aktivitet A2 kompletterade denna analys med empirisk data från en strukturerad enkät riktad till centrala intressenter, inklusive lärare, studenter, utbildningsledare, policyexperter och AI-specialister. Enkäten samlade både kvalitativ och kvantitativ data om uppfattningar, förväntningar och utmaningar kopplade till lärande med GenAI, och gav direkt insikt i hur nuvarande metoder motsvarar — eller inte motsvarar — Generation Z:s behov och ambitioner.

Aktivitet A3 fördjupade evidensbasen genom fokusgruppsdiskussioner som syftade till att validera, nyansera och utmana resultaten från A1 och A2. Dessa dialogbaserade sessioner samlade deltagare från olika utbildnings-, teknik- och policykontexter och möjliggjorde insamling av erfarenhetsbaserade insikter, kritiska reflektioner och kontextspecifika perspektiv.



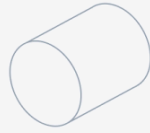


3. Sammanställda resultat från aktiviteterna A1–A3

3.1 Utbildningslandskapet: verktyg, trender och luckor (från A1)

Utbildningslandskapet genomgår en snabb omvandling till följd av integrationen av generativ artificiell intelligens (GenAI), vilket omdefinierar hur studenter lär sig och hur lärare undervisar. En omfattande analys av GenAI-ekosystemet visar en mångfald av verktyg som används i utbildningssammanhang. Dessa verktyg fyller olika funktioner, från innehållsgenerering och personligt lärande till automatisering av arbetsflöden och produktion av kreativa medier. Textbaserade verktyg som ChatGPT har blivit allmänt förekommande bland studenter; studier visar att nästan 89 % använder det för läxor och akademiskt skrivande, och nära hälften för att genomföra prov och quiz. ChatGPT stödjer inte bara kunskapsinhämtning utan förändrar också hur studenter närmar sig uppgifter och kritiskt tänkande.

Utöver textgenerering har visuella verktyg som DALL·E, Leonardo.Ai och Bing Image Creator gjort det möjligt att skapa illustrationer, diagram och multimediapresentationer genom enkla textinstruktioner. Dessa verktyg stärker visuell kompetens och är särskilt användbara inom ämnen som naturvetenskap, geografi och design. Samtidigt effektiviserar plattformar som Magic School, Diffit och QuestionWell lärares arbete genom att automatisera lektionsplanering, skapa differentierat material och generera anpassade quiz. Verktyg som Quizard och Diffit erbjuder även handledning och nivåanpassning, vilket främjar inkluderande lärande och stödjer elever med olika behov.



Flera framväxande trender präglar detta landskap. En central trend är **skalbar personalisering**, där lärplattformar genererar innehåll anpassat i realtid efter individens behov. En annan är **sammanflätningen av utbildning och kreativitet**, där verktyg som Suno och D-ID möjliggör multimodalt och kreativt lärande. **Studentdrivet innehållsskapande** blir allt vanligare, där elever inte bara konsumerar utan också producerar innehåll. Dessutom växer **AI-stödd bedömning**, där verktyg ger omedelbar feedback och stöd. Dessa förändringar ligger i linje med Generation Z:s digitala beteenden, där över 90 % använder flera AI-verktyg varje vecka.

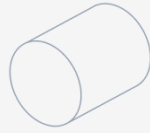
Samtidigt identifieras betydande utmaningar. Ett centralt problem är risken för **överberoende**, vilket kan hämma utvecklingen av kritiskt tänkande. **Digital ojämlikhet** förstärks genom skillnader i tillgång till avancerade verktyg. **Etiska utmaningar**, såsom bias i AI-genererat innehåll, kan leda till snedvridna perspektiv. Lärare möter också hinder, inklusive brist på utbildning och tydliga riktlinjer, vilket gör att användningen ofta blir informell och ointegrerad i undervisningen.

Sammanfattningsvis har GenAI stor potential att förbättra utbildning, men kräver riktade insatser inom jämlikhet, etik, kompetens och pedagogisk utveckling.

3.2 Ungas perspektiv och intressenters synpunkter (från A2)

En enkät genomförd i Polen, Grekland, Sverige och Serbien ger värdefulla insikter i hur unga uppfattar och använder generativ AI. Resultaten visar hög digital aktivitet, stor kännedom om GenAI och en försiktigt optimistisk inställning till dess möjligheter — men också tydliga farhågor.

I samtliga länder rapporterar unga mycket hög daglig användning av digital teknik. Över 80 % i Polen och Serbien använder teknik kontinuerligt, med liknande mönster i Grekland och Sverige. AI-verktyg som chattbotar och



bildgeneratorer är redan etablerade, med särskilt hög användning i Grekland (79 %) och Sverige (48 %).

Kännedom om GenAI är relativt hög: 82 % i Polen, 71 % i Sverige och 89 % i Grekland rapporterar medel till hög nivå av förståelse. ChatGPT är nästan universellt känt, medan mer specialiserade verktyg är mindre spridda, vilket visar på en klyfta mellan allmän och utbildningsspecifik användning.

Unga uppfattar tydliga fördelar med GenAI. De mest framträdande är:

- Ökad effektivitet
- Möjlighet att skapa innehåll
- Stöd för personaliserat lärande

Samtidigt är kreativ potential mindre erkänd, vilket tyder på att utbildningssystem ännu inte fullt ut utnyttjar dessa möjligheter.

Trots entusiasmen uttrycker unga betydande oro:

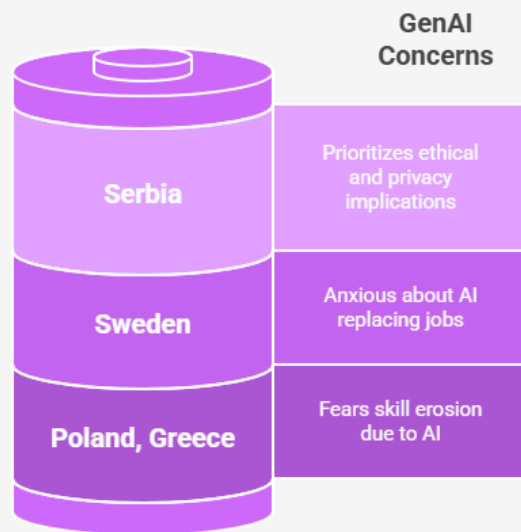
- Överberoende och förlust av färdigheter
- Desinformation
- Integritetsrisker
- Etiska problem

I Sverige är oro för arbetsmarknaden särskilt hög, medan deltagare i Serbien betonar etik och integritet.

En viktig insikt är att mycket få unga saknar oro — vilket visar att de inte bara är användare utan också kritiska tänkare. Detta understryker behovet av utbildning som stärker både teknisk kompetens och etisk förståelse.



Youth concerns about GenAI range from personal to societal impact.



Made with Napkin

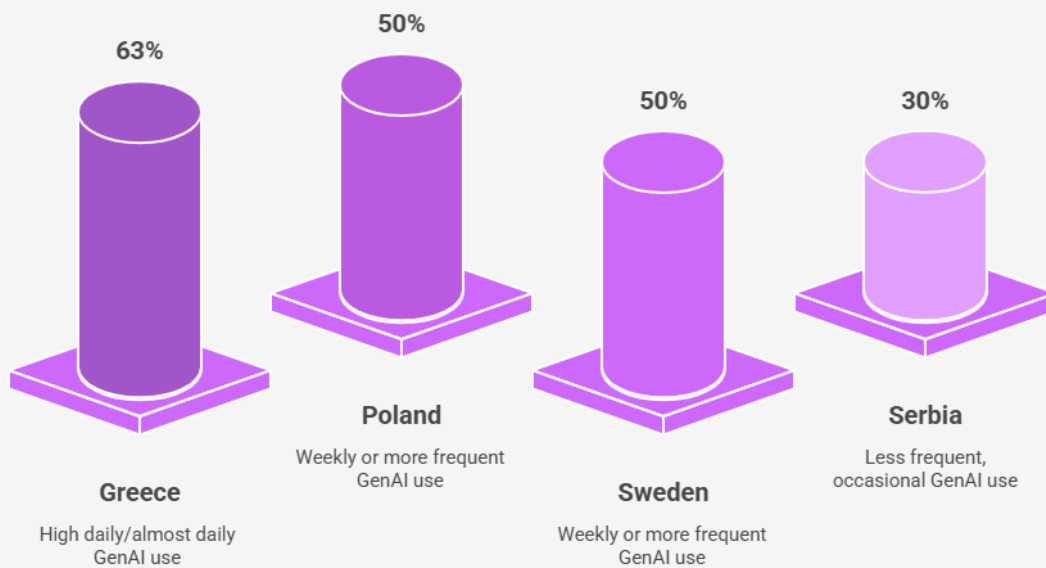
Användningen av generativ AI varierar avsevärt i frekvens. I Grekland använder 63 % av ungdomarna GenAI-verktyg dagligen eller nästan dagligen, medan ungefär hälften i Polen och Sverige gör det varje vecka eller oftare. I Serbien använder ungdomar GenAI mer sällan och uppger ofta endast sporadisk användning. GenAI-verktyg används främst för professionella och akademiska ändamål, med betydande användning inom arbetsrelaterade uppgifter (särskilt i Grekland och Polen), utbildning (framför allt i Sverige) och personlig utveckling (särskilt i Sverige och Grekland). Användningen inom underhållning och sociala medier är däremot begränsad, trots att AI-genererat innehåll är vanligt i dessa sammanhang. Detta tyder på att unga är öppna för att integrera GenAI i mer seriösa eller utvecklingsinriktade aktiviteter, men att





de fortfarande kan sakna medvetenhet om eller tillgång till mer kreativa eller rekreativa användningsområden för GenAI.

Frequency of GenAI Use Among Youth



Made with Napkin

Hindren för användning av generativ AI var varierade men insiktsfulla. Tillit till AI:s resultat (noggrannhet och tillförlitlighet) var en dominerande oro i samtliga länder, särskilt i Sverige och Polen. Rädsla för beroende var särskilt tydlig i Sverige (52 %) och Grekland (42 %), medan kostnader och tillgänglighet lyftes fram som betydande hinder i Grekland och Serbien. Kunskapsbrister — särskilt kring hur man använder GenAI-verktyg effektivt — identifierades också, om än i mindre utsträckning.


Viktigt är att ungdomar i Polen och Sverige uttryckte en tydlig efterfrågan på strukturerade och tillförlitliga lärandemöjligheter. De föredrar onlinekurser, workshops och utbildningsverktyg med integrerad AI framför mer informella



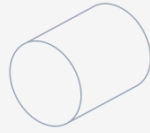
källor som sociala medier eller forum. Detta tyder på en vilja att använda GenAI på ett kritiskt och konstruktivt sätt — förutsatt att de får rätt verktyg och vägledning.

Understanding barriers to GenAI adoption across different countries



Made with  Napkin





Sammanfattningsvis präglas europeiska ungdomars syn på generativ AI av en tydlig dualitet: de är digitalt självsäkra, starkt engagerade och optimistiska kring GenAI:s potential att stärka lärande, kreativitet och produktivitet — men de är också reflekterande, etiskt medvetna och oroade över långsiktigt beroende och samhällsliga konsekvenser.

Deras perspektiv visar ett tydligt behov av utbildningsvägar som inte enbart fokuserar på tekniska färdigheter, utan också utvecklar kritiskt tänkande, digitalt ansvar och inkluderande tillgång. För att en strategi kring generativ AI ska lyckas måste den sätta ungas röster i centrum, ta deras nyanserade farhågor på allvar och ge dem verktyg att själva forma AI-drivna framtider.

3.3 Dialog och prioriteringar mellan flera intressenter (från A3)

Den tredje arbetsdelen (A3) organiserade nationella fokusgrupper i Grekland, Serbien och Polen för att engagera unga, lärare, teknologer och kreativa yrkesverksamma i en dialog om generativ AI:s (GenAI) nuvarande och framtida roll inom utbildning, arbete och samhälle. Trots skillnader i nationella kontexter fanns en stark samsyn i alla tre diskussionerna kring både de möjligheter GenAI erbjuder och de systemiska risker som måste hanteras för att säkerställa en ansvarsfull integration.

I samtliga länder uttryckte deltagarna uppskattning för den produktivitet och det kreativa stöd som GenAI-verktyg erbjuder. Verktyg som ChatGPT, Canva, Gemini, Midjourney och GitHub Copilot användes i stor utsträckning i både akademiska och professionella sammanhang. I Grekland användes GenAI som ett stöd för att utforska nya akademiska ämnen och effektivisera arbetsflöden inom design och mjukvaruutveckling. I Serbien diskuterade lärare och teknologer användningen av anpassade GPT-modeller, bildgeneratorer och AI-verktyg inom både utbildningsproduktion och industriella tillämpningar. I Polen lyfte deltagarna fram användningen av

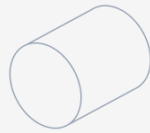


GenAI för spelutveckling, kodgenerering och akademiskt skrivande. Samtidigt varnade deltagarna i alla tre länder för överberoende av AI, och uttryckte oro för att förenklingen av komplexa uppgifter kan försvaga djupinläring, kritiskt tänkande och förmågan att självständigt värdera källor. Denna oro var särskilt tydlig i Polen, där AI beskrevs som ett verktyg som riskerar att omvandla lärande från kunskapsskapande till att enbart sammanfoga färdiga informationsblock.

En av de tydligaste gemensamma prioriteringarna var behovet av strukturerad AI-kompetens som går bortom grundläggande användning. Deltagarna betonade att effektiv användning av GenAI kräver färdigheter i prompt engineering, kritisk reflektion och etiskt omdöme. I Grekland och Serbien lyftes prompt engineering även fram som en potentiell karriärväg, med ökande efterfrågan på arbetsmarknaden. Förmågan att ställa relevanta frågor, granska AI:s svar och bygga kunskap utifrån dessa framhölls som centrala kompetenser.

Etiska frågor var centrala i alla diskussioner. Deltagarna lyfte risker såsom desinformation, hallucinationer och övertro på AI-genererade resultat. I Polen uttrycktes särskild oro för att AI kan ersätta kvalificerade yrken som programmerare och grafiska designers, samt för risken att stora teknikföretag dominerar utvecklingen. Det fanns även farhågor kring censur och begränsningar i AI-systemens innehåll. Frågor om dataäggande och samtycke togs upp, särskilt kring hur användardata används för att träna modeller. Deltagare i Serbien och Grekland efterlyste ökad transparens i hur AI-system utvecklas och fungerar.

En annan viktig fråga, särskilt bland lärare i Serbien och Polen, var hur akademisk integritet och rättvis bedömning kan upprätthållas i en tid där AI används allt mer. Gränsen mellan eget arbete och AI-stött arbete blir allt mer otydlig, vilket kräver nya former av bedömning som fokuserar på process, kreativitet och kritiskt tänkande.



På en djupare nivå reflekterade deltagarna över hur GenAI förändrar synen på kunskap och expertis. I Grekland betonades behovet av att omdefiniera vad som utgör en trovärdig kunskapskälla. I Serbien diskuterades vikten av mer kontextmedveten och "emotionellt intelligent" AI. I Polen lyftes behovet av att rikta AI-utveckling mot hållbarhet och samhällsnytta, exempelvis inom klimat, hälsa och jämlik utveckling.

Avslutningsvis fanns ett tydligt budskap från unga deltagare: GenAI bör vara ett samarbetsverktyg som stärker, inte ersätter, mänsklig kreativitet, empati och handlingskraft. De efterfrågade större inkludering i utvecklingen av AI, bättre tillgång till utbildningsresurser och en stark europeisk styrning som säkerställer transparens, rättvisa och demokratiska värden.

3.4 Tvärgående teman och systemiska hinder

Den samlade analysen av fokusgrupper, enkäter och kontextuell forskning identifierar ett antal återkommande teman och systemiska hinder som påverkar hur Generation Z i Europa interagerar med, använder och uppfattar generativ AI (GenAI). Dessa insikter belyser inte bara tekniska aspekter utan även sociala, etiska, pedagogiska och institutionella dimensioner.

3.4.1 Digital kompetens vs. kritisk förståelse

Generation Z uppvisar hög digital kompetens och använder ofta GenAI-verktyg som ChatGPT, DALL·E, Canva och Midjourney. Denna kompetens innebär dock inte alltid kritisk förståelse. Diskussioner visade oro för överberoende, vilket kan leda till minskat självständigt lärande, kritiskt tänkande och kreativitet. Enkäter visar att över 60 % ser beroende och kompetensförlust som en central risk.

3.4.2. Desinformation och tillit till AI-resultat

Deltagare uttryckte oro kring tillförlitligheten i GenAI:s resultat. Hallucinationer (felaktiga eller påhittade svar) lyftes som ett särskilt problem, särskilt i akademiska sammanhang. Det finns en brist på utbildning i hur AI-genererad



information ska granskas och tolkas, samt en sammanblandning mellan traditionella sökmotorer och AI-system.

3.4.3. Etisk medvetenhet och transparens

Ett centralt tema är behovet av ökad transparens och etisk anpassning. Unga användare är medvetna om bias, brist på källhänvisningar och etiska dilemman. De efterfrågar tydligare information om hur AI tränas, hur resultat genereras och vilka begränsningar som finns. Etisk kompetens saknas ofta i utbildningssystemen.

3.4.4. Tillgång och digital ojämlikhet

Trots hög digital närvaro finns tydliga skillnader i tillgång. Vissa använder avancerade AI-verktyg regelbundet, medan andra saknar resurser och infrastruktur. Detta skapar ojämlika möjligheter till lärande och förstärker utbildningsklyftor.

3.4.5. Brist på institutionell vägledning och lärarberedskap

Utbildningssystemen i de analyserade regionerna ligger efter när det gäller att erbjuda strukturerade och sammanhängande vägar för integration av generativ AI. Deltagare i både fokusgrupper och enkäter pekar på ett tydligt tomrum i institutionellt stöd — både vad gäller läroplansinnehåll och lärarkompetens. Många studenter uppger att de är hänvisade till självstyrkt lärande eller informella nätverk för att utforska GenAI, medan lärare, särskilt från äldre generationer, uttrycker osäkerhet kring pedagogisk relevans och saknar tillräcklig trygghet i att integrera AI i undervisningen.

3.4.6. Fragmentering av lärandevägar

Lärandet kring och med GenAI är i dagsläget fragmenterat och informellt. Även om vissa studenter använder AI för programmering, forskning och kreativt arbete sker detta ofta utanför formella utbildningsmiljöer. Det saknas tydliga lärandemål och progression som integrerar AI-kompetens över olika



ämnen och utbildningsnivåer. Detta leder till ojämn kompetensutveckling och förlorade möjligheter att utveckla tvärgående färdigheter.

3.4.7. Behov av samverkan mellan flera aktörer

Ett centralt systemiskt hinder är bristen på samordnad samverkan mellan olika aktörer. Trots att unga, utbildare och yrkesverksamma uttrycker tydliga behov och förväntningar, är samspelet mellan policy, utbildningsinstitutioner och näringsliv begränsat. Deltagare i fokusgrupperna efterfrågade ökad samverkan över sektorsgränser för att säkerställa att AI utvecklas på ett socialt ansvarsfullt sätt, stärker utbildningens kvalitet och är hållbart reglerad genom kontinuerlig dialog.

Dessa tvärgående teman pekar på ett dubbelt behov: att stärka Generation Z:s beredskap att använda generativ AI kritiskt och kreativt, samtidigt som systemiska brister inom infrastruktur, jämlikhet, policy och etisk styrning åtgärdas. Att hantera dessa hinder kräver en samordnad insats mellan utbildningssektorn, beslutsfattare, näringsliv och civilsamhälle för att utveckla inkluderande, transparenta och stärkande GenAI-ekosystem i Europa.

4. Strategiska prioriteringar för GenAI i utbildning

4.1 Ungdomscentrerade pedagogiska värden

En framgångsrik integration av generativ AI (GenAI) i europeiska utbildningssystem kräver ett pedagogiskt paradig som är djupt anpassat till ungas föränderliga identitet, förväntningar och behov — särskilt Generation Z. Som digitala infödingar interagerar Gen Z intuitivt med teknologi, men deras användning av GenAI präglas av både entusiasm och skepsis, effektivitet och oro, kompetens och sårbarhet. Ungdomscentrerade pedagogiska värden måste därför inte bara stödja digitalt engagemang, utan också utveckla



handlingskraft, kritiskt omdöme och etisk medvetenhet i ett snabbt föränderligt kunskapslandskap.

4.1.1. Från passiv konsumtion till aktivt kognitivt engagemang

En central insikt från fokusgrupper och enkäter är risken för kognitiv avtrubning till följd av passivt beroende av GenAI. Deltagare rapporterade frekvent användning av verktyg som ChatGPT och Canva för automatisering och innehållsskapande, men uttryckte samtidigt oro över ”återanvändning av mättad information” och förlust av kreativ originalitet. Detta pekar på en pedagogisk obalans: utbildningssystem integrerar AI som stöd, men saknar ofta strukturer för att utveckla kritisk AI-kompetens — förmågan att ifrågasätta, analysera och förbättra AI-genererat innehåll.

Pedagogiken behöver därför skifta från ett fokus på användning (hur man använder GenAI) till ett fokus på tänkande (hur man tänker med GenAI). Det innebär att integrera GenAI inte som ett färdigt svar, utan som ett dialogiskt verktyg som stimulerar undersökning, jämförelse och kritisk reflektion. Exempelvis kan studenter jämföra AI-genererade sammanfattningar med originalkällor, vilket stärker reflekterande tänkande och medvetenhet om kunskapens begränsningar.

4.1.2. Handlingskraft i algoritmernas tidsålder

En tydlig paradox i forskningen är att även om Generation Z är skickliga användare av digitala verktyg, är deras upplevda handlingskraft att forma eller ifrågasätta AI-genererat innehåll begränsad. Enkäter visar att många använder GenAI regelbundet, men få känner sig trygga i att anpassa eller kritiskt granska resultaten bortom en ytlig nivå. Detta understryker behovet av pedagogiska modeller som stärker autonomi — där elever lär sig styra sina egna frågeställningar, utveckla avancerade promptar och delta i en iterativ samskapande process med AI.



Detta innebär en förflyttning från standardiserat lärande till mer utforskande lärmiljöer, där elever inte bara tar emot svar utan också förstår hur dessa konstrueras och kan ifrågasättas.

4.1.3. Etisk medvetenhet som lärandemål

Ett framträdande mönster i både kvalitativa och kvantitativa data är ungas höga etiska medvetenhet. Deltagare uttryckte oro kring desinformation, bias och överberoende av AI — särskilt inom områden som utbildning och hälsa. Detta speglar en syn på GenAI som mer än ett verktyg: som en socioteknisk aktör präglad av värderingar, maktstrukturer och begränsningar.

Därför bör AI-etik vara en central del av undervisningen, inte ett tillägg. Detta inkluderar att:

- undersöka träningsdata och dess ursprung
- förstå modellernas begränsningar
- analysera samhällsliga konsekvenser

På så sätt utvecklas **teknologiskt medborgarskap** — förmågan att använda AI kritiskt, etiskt och demokratiskt.

4.1.4. Den sociala dimensionen av GenAI-lärande

En annan analytisk spänning ligger i motsättningen mellan GenAI-verktygens individualiserade design och Generation Z:s kollektiva lärandepreferenser. Många GenAI-plattformar är optimerade för individuellt bruk, medan ungas lärande — enligt fokusgrupper och tidigare forskning — i hög grad präglas av samarbete och interaktion med andra. Denna obalans riskerar att förstärka isolering och minska möjligheterna till socialt lärande, särskilt inom kreativa och problemlösningsorienterade områden.

Pedagogiska strategier bör därför omdefiniera GenAI som ett samarbetsverktyg och integrera det i gruppbaseade aktiviteter, såsom



gemensam granskning av AI-genererat innehåll, samskapande av promptyper och AI-stödda gruppprojekt. Detta främjar dialogisk interaktion, inte bara mellan människa och maskin, utan också mellan elever själva.

4.1.5. Jämlikhet som grundläggande värde

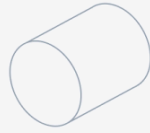
En central tvärgående fråga är jämlik tillgång — både teknologiskt och pedagogiskt. Trots att Generation Z uppvisar hög digital aktivitet visar enkätdata tydliga skillnader i tillgång till GenAI-verktyg, infrastruktur och institutionellt stöd, särskilt mellan olika socioekonomiska grupper och länder. Ett ungdomscentrerat pedagogiskt angreppssätt måste därför prioritera universell utformning, så att AI-kompetens inte blir ett privilegium för de digitalt resursstarka, utan en rättighet för alla studerande.

Detta innebär att:

- utveckla AI-lärmiljöer med låg bandbredd och öppen tillgång
- erbjuda flerspråkigt och tillgängligt utbildningsmaterial
- utrusta lärare med inkluderande undervisningsstrategier
- integrera GenAI i både formella och informella lärandemiljöer

För att möta ungas behov på ett meningsfullt sätt måste GenAI-pedagogiken utvecklas från ett teknocentriskt fokus till en värdebaserad transformation. Det handlar om att utforma lärande som inte bara lär ut hur verktyg används, utan som stärker autonomi, kritiskt tänkande, etisk medvetenhet och inkludering. Dessa värden är inte sekundära — de är avgörande för att säkerställa att GenAI stärker, snarare än undergräver, utbildningens demokratiska, kreativa och humanistiska syften.

Ett ungdomscentrerat perspektiv på generativ AI handlar därmed inte enbart om att anpassa innehåll, utan om att omdefiniera vad det innebär att lära, förstå och bli stärkt i en värld präglad av AI.



4.2 Digital inkludering och AI-kompetens

Digital inkludering är en grundförutsättning för varje strategi kring GenAI i utbildning, men landrapporterna visar tydliga skillnader i både tillgång till teknik och grundläggande AI-kompetens. Även om unga i länder som Polen och Grekland rapporterar hög daglig användning av digital teknik — där över 90 % av de polska respondenterna använder digitala enheter ”ofta” eller ”hela tiden” — innebär detta inte nödvändigtvis en informerad eller kritisk användning av AI-teknologier. I Sverige, där AI-verktyg i större utsträckning integrerats i utbildningssammanhang, är kunskapsnivån fortfarande ojämn, och många unga förlitar sig på informella källor som sociala medier eller vänner snarare än strukturerade lärmiljöer. Detta pekar på en bredare kompetenslucka: Generation Z vet hur man använder GenAI, men saknar ofta en djupare förståelse för vad verktygen gör, hur de fungerar och varför deras resultat bör granskas kritiskt.

Effektiv AI-kompetens måste därför gå bortom grundläggande verktygskännedom och inkludera förståelse för algoritmisk logik, modellernas begränsningar och ansvarsfull användning av promptar. Det handlar inte bara om teknisk färdighet, utan om att ge studenter verktyg att kritiskt analysera hur AI påverkar kunskap, auktoritet och social interaktion. Landsspecifika resultat, särskilt från Serbien, visar begränsad institutionell satsning på AI-utbildning, vilket understryker behovet av offentligt finansierade och tvärsektoriella initiativ för digital inkludering. Utan sådana insatser riskerar utbildningssystem att förstärka en växande AI-klyfta — inte bara mellan dem som har tillgång till tekniken, utan mellan dem som kan förstå och använda den meningsfullt och dem som inte kan.

4.3 Integrering av etik, biasmedvetenhet och kreativitet

En återkommande problematik i alla landrapporter är avsaknaden av strukturerade möjligheter att analysera de etiska implikationerna av GenAI.





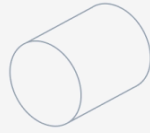
Deltagare från exempelvis Grekland och Sverige lyfte risker kopplade till desinformation, bias och oetisk användning av AI-genererat innehåll, där 63 % av de grekiska respondenterna och 42,9 % av de svenska uttryckte dessa farhågor. Samtidigt visar fokusgrupper att unga inte passivt accepterar AI:s resultat — de är medvetna om risker som överberoende, hallucinationer och förlust av originalitet i tänkandet. Denna etiska medvetenhet är dock ofta reaktiv och saknar struktur, vilket pekar på en tydlig brist i utbildningssystemen.

För att möta detta behöver etik och medvetenhet om bias integreras systematiskt i GenAI-utbildning — inte som ett separat ämne, utan som en genomgående kompetens i alla ämnesområden. Etisk reflektion bör bli en naturlig del av lärandet, där elever ställer frågor som: Vem har utvecklat AI-systemet? Vilka perspektiv representeras? Vilka intressen påverkar resultaten?

Samtidigt bör etik inte skiljas från kreativitet. I alla länder uttryckte unga en vilja att använda GenAI som ett stöd för kreativitet — inte som en ersättning. Studenter i Grekland och Sverige beskrev hur de använder AI för idéutveckling, men också frustration över generiska eller opersonliga resultat. Därför bör kreativitet ses som ett centralt lärandemål inom GenAI-utbildning, stärkt genom projektbaserat lärande där elever får omarbeta, kritiskt granska och vidareutveckla AI-genererat innehåll med sin egen röst och kontext.

4.4 Stärkta lärare och institutionell kapacitet

En central barriär för en meningsfull integration av generativ AI (GenAI) är bristande beredskap hos både lärare och utbildningsinstitutioner. Rapporter från Serbien och Grekland visar att medan studenter aktivt experimenterar med GenAI-verktyg, saknar många lärare den utbildning, det självförtroende och det stöd som krävs för att integrera dessa verktyg pedagogiskt. Institutionella insatser är ofta fragmenterade, reaktiva eller helt frånvarande. Som följd förlitar sig studenter i hög grad på självstudier och informella



nätverk — något som visserligen speglar Generation Z:s digitala kultur, men som riskerar att förstärka ojämlika läranderesultat och kunskapsklyftor.

Det finns därför ett tydligt behov av att stärka institutionell kapacitet genom strukturerad kompetensutveckling, gemensamt framtagna ramverk för AI-kompetens och investeringar i tvärvetenskapliga läroplaner som gör det möjligt för lärare att använda GenAI på ett målmedvetet sätt. Detta inkluderar utbildning i hur AI kan fungera som en pedagogisk medaktör — exempelvis för återkoppling, personalisering och anpassning av innehåll — men också att ge lärare verktyg att kritiskt diskutera AI i relation till samhällliga och etiska frågor. Resultaten visar att utan samordning mellan generationer riskerar GenAI:s potential att förbli outnyttjad eller ojämnt implementerad. Att stärka lärare måste därför bli en strategisk prioritet, både för att förbättra läranderesultat och för att skapa tillit, samstämmighet och jämlikhet i Europas utbildningssystem.

4.5 Att hantera utmaningar kring jämlikhet och tillgång

GenAI-utbildning kan inte bli framgångsrik utan att aktivt hantera de strukturella ojämlikheter som begränsar tillgång till digital infrastruktur, relevanta kompetenser och meningsfullt deltagande. Även om rapporter från Polen och Grekland visar hög generell användning av digitala verktyg, kvarstår betydande skillnader i tillgång, särskilt i låginkomstområden och landsbygdsregioner. Resultaten från Serbien visar ytterligare att även om användningen av GenAI ökar, skapar systemiska begränsningar — såsom underfinansierade institutioner och brist på lärarutbildning — stora hinder för en inkluderande utveckling.

Jämlikhet måste förstås både teknologiskt och pedagogiskt. Å ena sidan krävs investeringar i infrastruktur, såsom enheter, internetuppkoppling och säkra lärmiljöer. Å andra sidan behövs inkluderande pedagogisk design, där innehåll och verktyg anpassas till lokala språk, kulturella kontexter och olika nivåer av digital kompetens. Särskild uppmärksamhet bör också riktas mot



intersektionella ojämlikheter, exempelvis könsskillnader i AI-användning (identifierade i data från Polen och Sverige) eller underrepresentation av minoritetsgrupper inom AI-relaterad utbildning. Utan samordnade politiska insatser och riktade strategier riskerar GenAI att förstärka existerande ojämlikheter.

I takt med att Europa utvecklar sin digitala utbildningsagenda är dessa frågor inte enbart en fråga om tillgång — de handlar om rättvisa, innovation och samhällelig motståndskraft. Inkluderande utbildning i GenAI-eran måste vara proaktiv, inte reaktiv, och utvecklas i dialog med de unga som kommer att leva med dess konsekvenser.

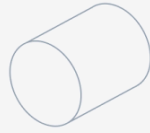
5. Ramverk för integration av GenAI

En framgångsrik integration av generativ artificiell intelligens (GenAI) i utbildning kräver ett strukturerat, framtidsorienterat och inkluderande ramverk. Ett sådant ramverk måste ta hänsyn till elevers olika behov, nationella utbildningsstrategier samt EU:s övergripande mål kring digital omställning, inkludering och innovation. Baserat på resultat från enkäter, fokusgrupper och intressentdialoger presenteras här centrala pedagogiska och operativa komponenter för att vägleda implementeringen av GenAI i både formella och icke-formella utbildningsmiljöer i Europa.

5.1 Principer för kurs- och läroplansdesign

Utvecklingen av GenAI-relaterade läroplaner bör utgå från principer som är elevcentrerade, tvärvetenskapliga, flexibla och etiskt förankrade.

För det första är **flexibilitet** avgörande. Eftersom GenAI utvecklas snabbt bör läroplanen möjliggöra kontinuerlig anpassning och lokal contextualisering — särskilt i länder där infrastruktur eller policy ännu inte är fullt utvecklad.



För det andra måste läroplanen vara **tvärvetenskaplig**. GenAI påverkar inte bara teknik utan även kultur, kunskap och samhälle. Därför bör den integreras i flera ämnen — från naturvetenskap till konst och samhällskunskap.

För det tredje bör **samskapande** vara en central princip. Studenter bör vara aktiva medskapare i hur GenAI används och förstås i utbildning, vilket stärker relevans och engagemang.

Slutligen måste **etisk reflektion** vara integrerad i hela undervisningen, så att elever inte bara använder AI utan också kritiskt granskar dess konsekvenser.

5.2 Lärandemål och kompetenskartläggning

Införandet av GenAI i utbildning kräver tydliga lärandemål kopplade till både digitala och övergripande kompetenser. Tre centrala områden identifieras:

5.2.1 AI-kompetens och teknisk färdighet

Studerande bör kunna använda GenAI-verktyg effektivt (t.ex. prompt engineering och förbättring av indata), förstå grundläggande AI-mekanismer (t.ex. dataträning och språkmodeller) samt identifiera begränsningar (t.ex. hallucinationer och bias). Denna kompetens adresserar den ojämna kunskapsnivå som observerats i länder som Grekland, Sverige och Polen, där unga ofta använder verktygen dagligen men saknar en strukturerad förståelse.

5.2.2 Kritiskt och etiskt tänkande

Studenter bör utveckla förmågan att utvärdera GenAI-genererade resultat, ifrågasätta källors tillförlitlighet, identifiera etiska risker (t.ex. övervakning och desinformation) samt formulera normer för ansvarsfull användning. Detta är särskilt relevant med tanke på den utbredda oro bland unga kring desinformation och beroende.



5.2.3 Kreativ och strategisk tillämpning

Studenter bör använda generativ AI för att lösa verkliga problem, stödja sin kreativa process och generera nya insikter inom olika ämnesområden. Detta innebär att kombinera AI med design thinking, problemlösning och berättande.

Kompetensutvecklingen bör byggas upp stegvis över olika utbildningsnivåer och anpassas till EU-ramverk som DigComp och AI4K12, vilket möjliggör integration i nationella utbildningssystem samtidigt som det stödjer rörlighet och erkännande inom Europa.

5.3 Föreslagna utbildningsvägar och scenarier

Integrationen av generativ AI bör inte följa en universallösning. Istället bör flexibla och anpassningsbara utbildningsvägar utvecklas för att spegla olika elevprofiler, utbildningsnivåer och institutionella sammanhang. Tre huvudsakliga lärandevägar föreslås:

5.3.1 Utforskande lärande (lägre sekundärnivå / informella miljöer)

Denna väg introducerar GenAI som ett område för nyfikenhet och lek, med fokus på visuella verktyg (t.ex. DALL·E, Canva), AI-spel och etiskt berättande. Detta är särskilt viktigt för yngre elever eller grupper i resurssvaga miljöer (som noterats i Serbien och landsbygdsområden i Polen), där motivation och tillgång behöver byggas upp stegvis.

5.3.2 Tillämpat lärande (gymnasium / yrkesutbildning / livslångt lärande)

Denna väg integrerar GenAI i projektarbete, portföljer och yrkesrelaterade simuleringar. Exempel inkluderar AI-stödd karriärvägledning, CV-skapande eller programmeringsstöd med verktyg som GitHub Copilot. Detta är särskilt



relevant i Grekland, där unga uttryckt intresse för att använda GenAI som ett verktyg för karriärutveckling.

5.3.3 Kritiskt undersökande lärande (högre utbildning / ungdomsdialoger)

Dessa lärandescenarier betonar forskning, debatt och tvärvetenskapliga projekt med fokus på AI-etik, styrning och innovation. De är särskilt lämpade för avancerade studerande och ligger i linje med EU:s ungdomsinitiativ och digitala policyprocesser.

Varje lärandeväg bör utformas med flexibla ingångspunkter, så att studerande kan röra sig mellan dem i takt med att de utvecklar erfarenhet, självförtroende och nyfikenhet.

6. Verktyg och utbildningsresurser

6.1 Översikt över utvecklade material

En strategisk implementering av generativ AI (GenAI) i utbildning kräver utveckling av mångsidiga, kontextanpassade och användarcentrerade utbildningsverktyg. Dessa verktyg är inte enbart tekniska lösningar, utan även pedagogiska möjliggörare som överbryggar klyftan mellan elevers nyfikenhet, lärares kompetens och institutionella strategier. Följande avsnitt beskriver de huvudsakliga kategorierna av material och resurser som utvecklats för att stödja integrationen av GenAI i olika lärmiljöer, baserat på intressenters synpunkter och goda exempel från deltagande länder.

Projektet kommer att producera en kärnuppsättning utbildningsmaterial utformade för att möta olika nivåer av AI-kunskap, teknisk tillgång och pedagogiska behov. Dessa inkluderar:

- **Introduktionspaket** för elever och lärare, med steg-för-steg-guider till populära GenAI-plattformar såsom ChatGPT, DALL·E, Bing Image Creator och anpassade GPT:er. Dessa fokuserar på etisk användning, promptdesign och specifika användningsområden (t.ex. textbearbetning, sammanfattning, programmering).
- **Modulära lärandeenheter** i linje med principerna för läroplansdesign i avsnitt 5.1. Dessa kan anpassas till både formella och informella utbildningssammanhang och omfattar ämnen som AI:s historia, modellträning och praktisk användning inom konst, skrivande, STEM och samhällskunskap.
- **Visuella hjälpmedel och interaktiva medier**, såsom infografik, annoterade exempel och förklarande videor. Dessa är särskilt viktiga för yngre elever eller personer med lägre läsförståelse, och bidrar till att göra komplexa AI-system mer begripliga genom engagerande och tillgängliga format.

Utvecklingsprocessen har prioriterat samskapande med unga och iterativ testning tillsammans med lärare, vilket säkerställer att materialen är relevanta och anpassningsbara till verkliga undervisnings- och fritidssammanhang.

6.2 Riktlinjer för lärare och handledare

Med tanke på lärarnas avgörande roll — och deras nuvarande bristande beredskap, vilket framgår särskilt i rapporter från Serbien och Grekland — har ett omfattande paket med praktiska riktlinjer utvecklats. Dessa syftar till att stärka både teknisk säkerhet och pedagogisk kompetens i arbetet med GenAI-baserat lärande.

Viktiga komponenter inkluderar:

- **Principer för etisk undervisning**, som hjälper lärare att förstå dataskydd, samtycke vid användning av AI-verktyg, hantering av bias samt transparent integration av AI i undervisningen.
- **Lektionsplaneringsmallar och stödstrukturer**, som möjliggör differentierad undervisning med hjälp av GenAI (t.ex. hur man stödjer elever i att skapa, analysera och kritiskt granska AI-genererat innehåll).
- **Fallbaserade undervisningsscenarioer**, med färdiga klassrumsexempel, såsom AI-stödd kamratrespons i språkundervisning eller historiska simuleringar med hjälp av AI.

Riktlinjerna betonar också en faciliterande snarare än instruerande lärarroll, där läraren fungerar som medlärare tillsammans med eleverna. Verktyg som återkopplingsloopar, kamratlärande och reflektionsdagböcker föreslås för att bygga gemensam kompetens i lärandemiljöer.

7. Slutsats

Denna rapport sammanfattar empiriska resultat och tvärsektoriella insikter för att formulera en sammanhängande och framtidsinriktad strategi för integrationen av generativ AI (GenAI) i ungdomsutbildning i Europa. Baserat på analyser från aktiviteterna A1–A3 — inklusive kartläggning, enkäter och fokusgrupper — framgår det tydligt att även om GenAI-verktyg i allt högre grad används av unga, är utbildningssystemen ännu inte tillräckligt rustade för att hantera denna utveckling på ett strukturerat, jämlikt och etiskt sätt.

Den omfattande användningen av GenAI bland Generation Z innebär både möjligheter och utmaningar. Å ena sidan erbjuder teknologin nya sätt att arbeta med kreativitet, personalisering och kunskapsskapande. Å andra sidan sker användningen ofta fragmenterat och informellt, utan tillräcklig kritisk förståelse. Samtidigt bidrar skillnader i tillgång, institutionell kapacitet och lärarstöd till en växande ojämlikhet i AI-kompetens.



För att möta dessa utmaningar presenterar rapporten ett ungdomscentrerat pedagogiskt ramverk baserat på fem strategiska pelare: digital inkludering, kritisk AI-kompetens, etiskt och kreativt engagemang, stärkta lärare samt systemisk jämlikhet. Det föreslagna integrationsramverket för GenAI kompletterar detta genom att erbjuda konkreta riktlinjer för läroplansutveckling, kompetensmål, undervisningsverktyg och bedömning.

Sammantaget pekar resultaten på behovet av ett paradigmskifte: från ad hoc-användning till strategisk integration, från verktygsfokus till värdebaserad utbildning och från passiv användning till aktivt, kritiskt och samarbetsinriktat lärande. För att uppnå detta krävs långsiktiga investeringar, samarbete mellan sektorer och ett aktivt deltagande av unga som medskapare av sina utbildningsmiljöer.

I en tid där artificiell intelligens blir alltmer central är målet tydligt: att säkerställa att GenAI fungerar som en drivkraft för inkluderande, reflekterande och transformativt lärande — förankrat i de demokratiska värden och humanistiska ideal som präglar det europeiska utbildningsprojektet.

6.2 Riktlinjer för lärare och handledare

Med tanke på lärarnas avgörande roll — och deras nuvarande bristande beredskap, vilket framgår särskilt i rapporter från Serbien och Grekland — har ett omfattande paket med praktiska riktlinjer utvecklats. Dessa syftar till att stärka både teknisk säkerhet och pedagogisk kompetens i arbetet med GenAI-baserat lärande.

Viktiga komponenter inkluderar:

- **Principer för etisk undervisning**, som hjälper lärare att förstå dataskydd, samtycke vid användning av AI-verktyg, hantering av bias samt transparent integration av AI i undervisningen.

- **Lektionsplaneringsmallar och stödstrukturer**, som möjliggör differentierad undervisning med hjälp av GenAI (t.ex. hur man stödjer elever i att skapa, analysera och kritiskt granska AI-genererat innehåll).
- **Fallbaserade undervisningsscenarier**, med färdiga klassrumsexempel, såsom AI-stödd kamratrespons i språkundervisning eller historiska simuleringar med hjälp av AI.

Riktlinjerna betonar också en faciliterande snarare än instruerande lärarroll, där läraren fungerar som medlärande tillsammans med eleverna. Verktyg som återkopplingsloopar, kamratlärande och reflektionsdagböcker föreslås för att bygga gemensam kompetens i lärandemiljöer.

7. Slutsats

Denna rapport sammanfattar empiriska resultat och tvärspektoriella insikter för att formulera en sammanhängande och framtidsinriktad strategi för integrationen av generativ AI (GenAI) i ungdomsutbildning i Europa. Baserat på analyser från aktiviteterna A1–A3 — inklusive kartläggning, enkäter och fokusgrupper — framgår det tydligt att även om GenAI-verktyg i allt högre grad används av unga, är utbildningssystemen ännu inte tillräckligt rustade för att hantera denna utveckling på ett strukturerat, jämlikt och etiskt sätt.

Den omfattande användningen av GenAI bland Generation Z innebär både möjligheter och utmaningar. Å ena sidan erbjuder teknologin nya sätt att arbeta med kreativitet, personalisering och kunskapsskapande. Å andra sidan sker användningen ofta fragmenterat och informellt, utan tillräcklig kritisk förståelse. Samtidigt bidrar skillnader i tillgång, institutionell kapacitet och lärarstöd till en växande ojämlikhet i AI-kompetens.

För att möta dessa utmaningar presenterar rapporten ett ungdomscentrerat pedagogiskt ramverk baserat på fem strategiska pelare: digital inkludering, kritisk AI-kompetens, etiskt och kreativt engagemang, stärkta lärare samt



systemisk jämlikhet. Det föreslagna integrationsramverket för GenAI kompletterar detta genom att erbjuda konkreta riktlinjer för läroplansutveckling, kompetensmål, undervisningsverktyg och bedömning.

Sammantaget pekar resultaten på behovet av ett paradigmskifte: från ad hoc-användning till strategisk integration, från verktygsfokus till värdebaserad utbildning och från passiv användning till aktivt, kritiskt och samarbetsinriktat lärande. För att uppnå detta krävs långsiktiga investeringar, samarbete mellan sektorer och ett aktivt deltagande av unga som medskapare av sina utbildningsmiljöer.

I en tid där artificiell intelligens blir alltmer central är målet tydligt: att säkerställa att GenAI fungerar som en drivkraft för inkluderande, reflekterande och transformativt lärande — förankrat i de demokratiska värden och humanistiska ideal som präglar det europeiska utbildningsprojektet.