

Rapport om användning av och utbildning i verktyg för generativ AI

100mentors

PCSS

iRIS
SUSTAINABLE DEVELOPMENT

helixconnect

4et+



Innehållsförteckning

Litteraturoversikt.....	3
Definition och klassificering av Generation Z.....	3
Användning av GenAI.....	5
Forskningsresultat.....	10
1. Utveckling av enkät för online-distribution.....	10
Enkätens delar.....	10
2. Intervjuguide för djupgående forskning.....	11
Intervjuns struktur.....	11
Referenser.....	13

Forskningsbeskrivning

Introduktion:

Fältet artificiell intelligens (AI) har utvecklats avsevärt under de senaste åren, med framväxten av nya teknologier och tillämpningar. En sådan tillämpning är generativ AI (GenAI), som har potential att revolutionera hur vi lever och arbetar.

Ämnets betydelse:

Att förstå hur Generation Z uppfattar och använder GenAI är avgörande för att säkerställa att denna teknologi implementeras på ett ansvarsfullt och etiskt sätt. Denna generation är den första som växer upp med tillgång till avancerade AI-teknologier, och deras attityder och beteenden kommer att forma AI:s framtid.

Befintlig kunskap:

Tidigare forskning visar att Generation Z generellt har en positiv inställning till AI och ser det som ett verktyg för att förbättra sina liv. Det finns dock begränsad förståelse för hur denna generation uppfattar och använder just GenAI.



**Kunskapslucka:**

Trots GenAI:s ökande betydelse saknas tillräcklig forskning om hur Generation Z uppfattar och använder denna teknologi. Denna studie syftar till att fylla denna kunskapslucka och ge insikter om användningen av GenAI inom denna generation.

Motivering:

Syftet med studien är att identifiera eventuella nuvarande brister i GenAI-användning bland Generation Z samt att undersöka sätt att öka medvetenheten och påskynda användningen av denna teknologi.

Forskningsfråga:

Vilket är det nuvarande läget för GenAI-användning bland Generation Z, och vilka möjliga brister finns i användningen? Hur kan vi öka medvetenheten och påskynda användningen av GenAI inom denna generation?

Syfte/Mål:

Studien syftar till att undersöka Generation Z:s uppfattningar och användning av GenAI, identifiera sätt att öka medvetenhet och användning av teknologin, samt utveckla forskningsverktyg för att analysera dess nuvarande status.

Hypotes:

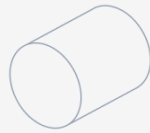
Det antas att Generation Z har en positiv inställning till GenAI och ser det som ett verktyg som kan förbättra deras liv. Samtidigt kan det finnas behov av ökad förståelse och medvetenhet kring specifika tillämpningar och fördelar, vilket kan leda till en användningsklyfta.

Litteraturöversikt

Definition och klassificering av Generation Z

Generation Z definieras som den demografiska kohort som följer efter Millennials, vanligtvis födda från mitten av 1990-talet till början av 2010-talet (Schlee et al., 2020). Denna generation kännetecknas av sina unika





beteendemässiga och attitydmässiga egenskaper, då de har vuxit upp i en tid präglad av digital teknologi och sociala medier.

Forskning har försökt klassificera Generation Z i olika grupper baserat på olika kriterier, såsom användningsmönster av smartphones, uppfattningar om arbetsgivares attraktivitet, miljömedvetenhet och inställning till grupparbete. Generation Z är en heterogen grupp med flera underkategorier. Dessa klassificeringar bygger på faktorer som digitalt engagemang, karriärambitioner, miljövärderingar och preferenser för samarbete. Studierna ger en nyanserad bild av Generation Z och betonar vikten av att erkänna mångfalden inom denna demografiska grupp (Roy et al., 2022; Schlee et al., 2020; Su et al., 2019; Yang et al., 2020).

En studie klassificerade Generation Z och Millennials utifrån deras användning av smartphones och identifierade fem distinkta grupper baserade på graden av aktivitet i exempelvis informationsproduktion, passivt informationssökande, social interaktion, underhållning och digital kompetens (Yang et al., 2020).

En annan studie segmenterade indiska Generation Z-studenter inom handelshögskolor baserat på kön, specialisering och arbetslivserfarenhet för att analysera deras uppfattningar om arbetsgivares attraktivitet (Roy et al., 2022).

Miljömedvetenhet har också använts som grund för segmentering, där amerikanska Gen Z-konsumenter delades in i grupper såsom "hållbarhetsaktivister", "hållbarhetstroende" och "hållbara moderater", beroende på deras ekologiska medvetenhet och hur viktiga hållbara livsmedel anses vara (Su et al., 2019).

Dessutom har attityder till grupparbete förändrats mellan Millennials och Generation Z, där den senare visar större oro kring andra gruppmedlemmars bidrag i samarbetsprojekt (Schlee et al., 2020).

Generation Z:s relation till teknologi





Generation Z:s relation till teknologi är mångfacetterad och omfattar utbildning, privatliv och arbetsliv. Generation Z, ofta kallad digitala infödingar, har en unik relation till teknik, präglad av att de vuxit upp i digitala miljöer från tidig ålder (Gabrielova & Buchko, 2021). Denna generation träder in i utbildnings- och arbetsmiljöer med förväntningar på teknikintegration som speglar deras digitalt präglade vardag (Cretu et al., 2020).

Inom utbildning förväntar sig Gen Z-studenter och gynnas av digitalt rika undervisningsmetoder, såsom flipped classroom, spelbaserat lärande (gamification) och virtuella simuleringar. Dessa metoder tillgodoser deras preferens för interaktiva och teknikbaserade lärmiljöer (Cretu et al., 2020; Vo, 2020).

Trots att Gen Z:s tekniska kompetens är välkänd sträcker sig deras användning av teknologi även till andra områden. Exempelvis använder de främst smartphones för onlinehandel (Dabija & Lung, 2019), och inom personlig hälsa använder de digitala appar för välbefinnande för att hantera mental hälsa och sömn (Park et al., 2023).

Deras inträde på arbetsmarknaden påverkar också arbetsgivares attraktivitet, då de föredrar organisationer som erbjuder möjligheter till utveckling och lärande. Detta speglar deras önskan om kontinuerlig utveckling i teknologiskt avancerade miljöer (Roy et al., 2022).

Sammanfattningsvis använder Generation Z teknologi inte bara som ett verktyg för lärande och utveckling, utan även för personligt välbefinnande och som en faktor vid val av arbetsgivare. Deras digitala kompetens påverkar hur utbildning utformas, hur de konsumerar och interagerar i digitala miljöer, samt vilka egenskaper de söker hos arbetsgivare (Cretu et al., 2020; Dabija & Lung, 2019; Kunal et al., 2022; Park et al., 2023). Detta understryker vikten av att institutioner och organisationer anpassar sig till denna generations teknologiska förväntningar för att främja engagemang och produktivitet.





Användning av GenAI

Den nuvarande användningen av generativ AI (GenAI) bland Generation Z kännetecknas av en generell optimism och en vilja att ta till sig teknologin för dess potentiella fördelar inom olika områden, inklusive utbildning och servicebranschen. Gen Z-studenter visar en positiv inställning till GenAI och erkänner dess förmåga att förbättra produktivitet, effektivitet och individanpassat lärande (Chan & Lee, 2023). På liknande sätt påverkas deras vilja att använda AI inom exempelvis hotell- och servicebranschen av hedoniska motiv (upplevelsebaserad motivation), där frekvent användning av smartphones spelar en viktig roll i deras engagemang med AI (Vitezić & Perić, 2021).

Samtidigt finns det tydliga brister i användningen av GenAI bland Gen Z. Trots hög medvetenhet om AI-teknologier varierar användningsgraden, och vissa studier visar låg adoption i specifika sammanhang, såsom akademiska bibliotek i Tanzania (Bakiri et al., 2024). Dessutom uttrycker lärare från Generation X (GenX) och Generation Y (GenY) oro kring överberoende av GenAI samt dess etiska och pedagogiska konsekvenser, vilket pekar på behovet av evidensbaserade riktlinjer och policyer (Chan & Lee, 2023).

För att öka medvetenheten och påskynda användningen av GenAI bland Generation Z är det viktigt att hantera dessa brister genom att utveckla riktade utbildnings- och kompetensutvecklingsprogram som adresserar specifika kunskapsluckor (Malang et al., 2023). Utbildningsinstitutioner och beslutsfattare bör utveckla läroplaner som betonar betydelsen av ny teknologi (Vitezić & Perić, 2021), samt integrera emotionell intelligens som en faktor som påverkar intentionen att använda AI (Ibrahim et al., 2024).

Vidare kan skapandet av en stödjande miljö där Gen Z får möjlighet att interagera med AI-teknologier – genom tillgänglig utbildning och tydliga etiska riktlinjer – bidra till en djupare förståelse och bättre förberedelse för AI-integration (Afolabi, 2024; Malang et al., 2023).





Sammanfattningsvis visar resultaten att Generation Z är redo att ta till sig GenAI, men att det finns tydliga skillnader mellan medvetenhet och faktisk användning, samt oro kring ansvarsfull användning. Genom att hantera dessa utmaningar via utbildning, policyutveckling och integration av emotionell intelligens kan Gen Z:s engagemang i GenAI stärkas och bidra till en mer ansvarsfull och effektiv användning inom olika sektorer (Afolabi, 2024; Bakiri et al., 2024; Malang et al., 2023; Chan & Lee, 2023; Ibrahim et al., 2024; Vitezić & Perić, 2021).

Initiativ för att öka användningen av GenAI bland Generation Z

Initiativ för att främja användningen av generativ AI (GenAI) bland Generation Z (12–27 år) är mångfacetterade och omfattar både utbildningsmässiga och praktiska tillämpningar. Dessa initiativ syftar till att stärka AI-kompetens och kritiskt tänkande, integrera AI i språkinläring samt använda AI inom servicebranscher. Samtidigt betonas vikten av att balansera möjligheter med risker genom att utveckla riktlinjer och policyer för ansvarsfull användning. Forskningen understryker behovet av ett helhetsgrepp som tar hänsyn till både potentialen och utmaningarna med GenAI (Baskoro et al., 2023; Chan & Lee, 2023; Ferrara, 2024; Tzirides et al., 2024; Vitezić & Perić, 2021).

Inom utbildningsområdet har flera studier undersökt hur GenAI kan integreras i högre utbildning, med fokus på att utveckla AI-kunnighet och kritiskt tänkande. En fallstudie visade att användning av GenAI-verktyg tillsammans med cyber-sociala undervisningsmetoder kan förbättra studenters förståelse och kritiska bedömning av AI i utbildning (Tzirides et al., 2024). Dessutom har en modell som kombinerar 7E-lärcykeln med peeragogy (kollektivt lärande) föreslagits för att stärka kritiskt tänkande hos Gen Z genom användning av AI-applikationer (Baskoro et al., 2023).

När det gäller praktiska tillämpningar har initiativ fokuserat på att integrera AI i lärmiljöer, till exempel genom AI-baserade engelska spel för att förbättra kommunikationsförmåga hos indonesiska Gen Z-studenter. Inom





servicebranschen har studier visat att hedonisk motivation (upplevelse och nöje) påverkar Gen Z:s vilja att använda AI-enheter, och att frekvent smartphoneanvändning förstärker sambandet mellan upplevd ansträngning och känslor kopplade till AI-användning (Vitezić & Perić, 2021).

Samtidigt är det viktigt att uppmärksamma de utmaningar som följer med GenAI. Lärare från äldre generationer har uttryckt oro kring överberoende och etiska konsekvenser, vilket understryker behovet av tydliga riktlinjer och policyer för ansvarsfull användning (Chan & Lee, 2023). Dessutom lyfts risker som missbruk av GenAI och stora språkmodeller (LLM), exempelvis vid skapande av deepfakes och spridning av desinformation, vilket visar på behovet av ökad medvetenhet och beredskap (Ferrara, 2024).

Sammanfattningsvis kräver en framgångsrik implementering av GenAI för Generation Z en balanserad strategi som kombinerar utbildning, praktiska tillämpningar och etisk styrning, för att säkerställa att teknologin används på ett ansvarsfullt och effektivt sätt.

Effektiva e-lärandestrategier för att överbrygga användningsgapet

Effektiva e-lärandestrategier som kan överbrygga gapet för ansvarsfull och effektiv användning av generativ AI (GenAI) och andra banbrytande teknologier bland unga i åldern 12–27 år (Generation Z) är mångfacetterade. För det första bör integreringen av GenAI i högre utbildning åtföljas av utveckling av evidensbaserade riktlinjer och policyer, samtidigt som kritiskt tänkande och digital kompetens främjas samt ansvarsfull användning av teknologier uppmuntras (Chan & Lee, 2023).

Vidare kan användning av digitala språkinlärningsapplikationer, onlineplattformar för språkutbyte samt autentiska kommunikationsaktiviteter såsom rollspel och debatter stärka engelska språkkunskaper. Dessa färdigheter är centrala för att kunna navigera och förstå nya teknologier (Sumartono, 2023).





För att effektivt minska gapet i Gen Z:s användning av GenAI och liknande teknologier är det viktigt att kombinera traditionella och digitala undervisningsmetoder, utveckla tydliga riktlinjer för teknikanvändning, stärka digital kompetens och hantera den digitala klyftan mellan elever och lärare. Dessa strategier bör anpassas till Gen Z:s särskilda lärpreferenser, såsom självständigt men samtidigt socialt förankrat lärande. Målet är att skapa engagerande och ansvarsfulla lärmiljöer som förbereder unga för framtidens teknologiska utveckling (Chan & Lee, 2023; Sumartono, 2023).

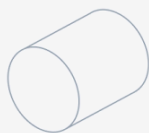
Utveckling av forskningsverktyg för att studera GenAI-användning

De forskningsverktyg som utvecklats och använts för att undersöka medvetenhet och användning av generativ AI (GenAI) är varierade och speglar ämnets komplexitet. Bland de vanligaste metoderna finns kvalitativa fallstudier, onlineenkäter, intervjuer, tematisk analys, kvantitativa undersökningar, litteraturoversikter samt anpassade skalor för att mäta teknologisk kompetens. Dessa verktyg har varit avgörande för att analysera GenAI:s påverkan inom högre utbildning, design och andra sektorer, samt för att identifiera möjligheter, utmaningar och beredskap för integration (Abdullah & Zaid, 2023; Alammari, 2024; Lai et al., 2023; Zhang & Villanueva, 2023).

I studien av Abdullah & Mohd Zaid (2023) användes en kvalitativ fallstudie med onlineenkäter och intervjuer riktade till forskare inom samhällsvetenskap. Den tematiska analysen baserades på Technology Acceptance Model (TAM) för att identifiera återkommande teman och förstå forskarnas uppfattningar om GenAI.

Alammari (2024) kombinerade kvantitativa och kvalitativa metoder genom att använda enkätdata tillsammans med djupintervjuer för att analysera lärares medvetenhet och användningsfrekvens av GenAI. Lai et al. (2023) använde en kvalitativ metod med litteraturstudier, föreläsningar, workshops och intervjuer med designproffs för att undersöka GenAI:s roll i designprocesser. Zhang & Villanueva (2023) använde anpassade mätinstrument för





beräkningsmässigt tänkande och teknologisk kompetens för att utvärdera lärares beredskap för GenAI.

Sammanfattningsvis visar forskningen att både kvalitativa och kvantitativa metoder behövs för att få en helhetsbild av GenAI:s roll i olika sammanhang. Medan kvalitativa metoder ger djupgående insikter i upplevelser och attityder, möjliggör kvantitativa analyser bredare generaliseringar och mätning av beredskap och samband.





Forskningsresultat

1. Utveckling av enkät för online-distribution

Syfte: Att samla in kvantitativ data från Generation Z (Gen Z) i fem olika europeiska länder om deras uppfattningar, medvetenhet och användning av generativ AI (GenAI).

Enkätens delar

- Demografi:
 - Age
 - Gend
 - Ålder
 - Kön
 - Bosättningsland
 - Utbildningsbakgrund
 - Nuvarande sysselsättning (t.ex. student, anställd, etc.)
- Teknologianvändning:
 - Frekvens av teknikanvändning (t.ex. smartphone, dator)
 - Typer av tjänster som används regelbundet (t.ex. sociala medier, utbildningsverktyg, AI-baserade appar)
- Medvetenhet om GenAI:
 - Kännedom om GenAI-verktyg och teknologier (Likertskala: 1–5)
 - Informationskällor om GenAI (t.ex. onlineartiklar, sociala medier, utbildningsinstitutioner)
 - Specifika GenAI-verktyg som är kända och används (flervalsfrågor med alternativ)
- Uppfattningar om GenAI:
 - Upplevda fördelar med GenAI i vardagen (t.ex. ökad effektivitet, individanpassat lärande)
 - Oro kring GenAI (t.ex. etiska frågor, integritetsproblem)
 - Övergripande inställning till GenAI (Likertskala: 1–5)
- Användning av GenAI:

- Nuvarande användning av GenAI-verktyg (t.ex. aldrig, ibland, ofta)
- Områden där GenAI används (t.ex. utbildning, underhållning, personlig utveckling)
- Hinder för användning av GenAI (t.ex. brist på kunskap, tillitsproblem, tillgänglighet)
- Förslag för ökad användning:
 - Föredragna sätt att lära sig om GenAI (t.ex. onlinekurser, workshops, kampanjer i sociala medier)
 - Rekommendationer till beslutsfattare och utbildningsinstitutioner för att öka användningen av GenAI

2. Intervjuguide för djupgående forskning

Syfte: Att få djupare insikter i Generation Z:s uppfattningar, farhågor och erfarenheter kring generativ AI (GenAI) genom kvalitativ data.

Intervjuns struktur:

1. Introduktion:
 - Förklara syftet med intervjun.
 - Säkerställ konfidentialitet och inhämta samtycke för att spela in intervjun.
2. Inledande frågor (uppvärmning):
 - Kan du berätta lite om din bakgrund och hur du vanligtvis använder teknologi i din vardag?
3. Utforskning av medvetenhet och förståelse:
 - Hur skulle du beskriva din kännedom om generativ AI? Kan du ge exempel på GenAI-verktyg som du har hört talas om eller använt?
 - Var fick du först höra talas om GenAI? (t.ex. online, i skolan, från vänner)
4. Uppfattningar och attityder:
 - Vad tycker du om de potentiella fördelarna med GenAI i ditt liv? Ser du det som mer hjälpsamt eller skadligt?



- Finns det några särskilda aspekter av GenAI som du tycker är spännande? Finns det något som oroar dig?
5. Användning och erfarenheter:
- Kan du beskriva dina erfarenheter av att använda GenAI-verktyg? Hur har det påverkat ditt arbete/studier/ditt liv?
 - Vilka utmaningar har du stött på, om några, när du försökt använda GenAI?
6. Rekommendationer för ökad användning:
- Vad tror du skulle kunna göra GenAI mer tillgängligt eller attraktivt för personer i din ålder?
 - Hur tycker du att utbildningsinstitutioner och myndigheter kan stödja AI-kunnighet bättre?
7. Avslutning:
- Är det något mer du vill tillägga om dina erfarenheter av eller tankar kring GenAI?
 - Tacka deltagaren för deras tid och värdefulla insikter.





Referenser

Afolabi, A. (2024). Ethical Issues in Artificial Intelligence Adoption in African Higher Education Institutions in Nigeria. *African Journal of Information and Knowledge Management*, 3(2), 22-33.

Alammari, A. (2024). Evaluating generative AI integration in Saudi Arabian education: a mixed-methods study. *PeerJ Computer Science*, 10, e1879.

Bakiri, H., Mbembati, H., & Tinabo, R. (2023). Artificial Intelligence Services at Academic Libraries in Tanzania: Awareness, Adoption and Prospects. *University of Dar es Salaam Library Journal*, 18(2).

Baskoro, G., Mariza, I., & Sutapa, I. N. (2023). Innovation to Improve Critical Thinking Skills in the Generation Z using Peeragogy as a Learning Approach and Artificial Intelligence (AI) as a Tool. *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Teknik Industri*, 25(2), 121-130.

Malang, B. P., Campued, J. C., De Castro, A. C., & Papa, D. M. M. (2023). Exploring Challenges and Opportunities: Evaluating the Awareness and Readiness of Selected Government Agencies in Adopting Artificial Intelligence (AI). *International Journal of Multidisciplinary: Applied Business and Education Research*, 4(12), 1-1.

Chan, C. K., & Lee, K. K. (2023). The AI generation gap: Are Gen Z students more interested in adopting generative AI such as ChatGPT in teaching and learning than their Gen X and millennial generation teachers? *Smart Learning Environments*, 10(1), 1-23.

Cretu, I., Grigore, M., & Scripcariu, I. S. (2020). Get Ready For Gen Z, Our Next Generation of Medical Students. *Revista de Cercetare si Interventie Sociala*, 69.

Ferrara, E. (2024). GenAI against humanity: Nefarious applications of generative artificial intelligence and large language models. *Journal of Computational Social Science*, 1-21.





Gabrielova, K., & Buchko, A. A. (2021). Here comes Generation Z: Millennials as managers. *Business horizons*, 64(4), 489-499.

Ibrahim, M. M. A., Sumari, P., Keikhosrokiani, P., Almashagba, L. A. G., & Theeb, A. A. (2024). Exploring Emotional Intelligence in Jordan's Artificial Intelligence (AI) Healthcare Adoption: A UTAUT Framework. *Journal of Electrical Systems*, 20(10s), 502-541.

Roy, K. K., Coelho, P., & Sharma, P. (2022). Employer attractiveness: Generation z employment expectations in India. *Cardiometry*, (23), 433-444.

Lai, Y. R., Chen, H. J., & Yang, C. H. (2023). Exploring the impact of generative artificial intelligence on the design process: Opportunities, challenges, and insights. *Artificial Intelligence, Social Computing and Wearable Technologies*, 113, 49-59.

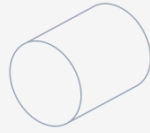
Schlee, R. P., Eveland, V. B., & Harich, K. R. (2020). From Millennials to Gen Z: Changes in student attitudes about group projects. *Journal of Education for Business*, 95(3), 139-147.

Sumartono, S. (2023). Empowering Gen Z: Enhancing English speaking skills through technology and authentic communication. *NextGen Education Review Journal*, 1(2), 1-9.

Tzirides, A. O. O., Zapata, G., Kastania, N. P., Saini, A. K., Castro, V., Ismael, S. A., ... & Kalantzis, M. (2024). Combining human and artificial intelligence for enhanced AI literacy in higher education. *Computers and Education Open*, 6, 100184.

Vitezić, V., & Perić, M. (2021). Artificial intelligence acceptance in services: connecting with Generation Z. *The Service Industries Journal*, 41(13-14), 926-946.

Vo, H. (2020). Interest in design studios: A theoretical framework of teaching creativity for millennials and generation Z. In *Advances in Creativity, Innovation, Entrepreneurship and Communication of Design: Proceedings of the AHFE 2020 Virtual Conferences on Creativity, Innovation and*



Entrepreneurship, and Human Factors in Communication of Design, July 16-20, 2020, USA (pp. 152-158). Springer International Publishing.

Yang, Y. J., Hwang, H., Xiang, M., & Kim, K. O. (2020). Latent Profile Analysis of Generation Z and Millennials by Their Smartphone Usage Pattern. In HCI International 2020-Posters: 22nd International Conference, HCII 2020, Copenhagen, Denmark, July 19–24, 2020, Proceedings, Part III 22 (pp. 253-260). Springer International Publishing.

Zhang, C., & Villanueva, L. E. (2023). Generative Artificial Intelligence Preparedness and Technological Competence: Towards a Digital Education Teacher Training Program. *International Journal of Education and Humanities*, 11(2), 164-170.



Co-funded by
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.