CHALMERS

Chatbotar och annan AI:

En undersökning om användning och åsikter bland universitetsstudenter i Sverige

Hans Malmström, Christian Stöhr & Amy Wanyu Ou

Rapport 2023:1 i *Chalmers Studies in Communication and Learning in Higher Education*
© Chatbotar och annan AI för lärande: En undersökning om användning och åsikter bland universitetsstudenter i Sverige, 2023

Citeras:

Malmström, H., Stöhr, C., & Ou, A. W. (2023). *Chatbotar och annan AI för lärande: En undersökning om användning och åsikter bland universitetsstudenter i Sverige* (Chalmers Studies in Communication and Learning in Higher Education 2023:1)
https://doi.org/10.17196/cls.csclhe/2023/01

Kontakt:

Chalmers tekniska högskola
Institutionen för vetenskapens kommunikation och lärande
412 96 Göteborg
Telefon: + 46 (0)31-772 1000

Undersökningen i korthet

* 5 894 studenter från olika universitet i Sverige tillfrågades om sin användning av och attityder till AI för lärandeändamål, både gällande chatbotar (som ChatGPT) och andra AI-språkverktyg (som Grammarly).

* 1 707 studenter lämnade individuella kommentarer som tillförde tankar och reflektioner om effektiv och etisk användning av AI inom högre utbildning.

* Generellt sett är de flesta av studenterna positiva till användningen av chatbotar och andra AI-språkverktyg inom utbildning; många hävdar att AI gör dem mer effektiva som studenter.

* Nästan alla respondenter känner till ChatGPT (men typiskt sett inte andra chatbotar); mer än en tredjedel använder ChatGPT regelbundet. Studenternas kännedom och användning av annan AI, i synnerhet översättningsverktyg, är utbredd.

* Mer än hälften av de tillfrågade studenterna är oroliga för hur chatbotar kan komma att påverka framtida utbildning; oron för andra typer av AI-språkverktyg är mycket mindre uttalad.

* Mer än sextio procent tycker att användningen av chatbotar i samband med examination är fusk; den inställningen gäller inte för andra AI-språkverktyg. Totalt sett är en majoritet av studenterna emot ett förbud mot AI i utbildningssammanhang.

* De flesta av studenterna vet inte om deras lärosäten har regler/riktlinjer för ansvarsfull användning av AI; en av fyra säger uttryckligen att deras institutioner saknar sådana riktlinjer.

> *Resultaten som presenteras i den här studien ger en värdefull bild av studenternas interaktion med AI och bidrar till den snabbt växande forskningen om AI inom högre utbildning.*
>
> Från Avslutande kommentarer

Inledning

Studenter inom högre utbildning lever sina akademiska liv (och mycket av sina vanliga liv) i en miljö som i allt högre grad påverkas av artificiell intelligens (AI). Både Zawacki-Richter m.fl. (2019) och Holmes och Tuomi (2022) noterar t.ex. hur studenter interagerar med AI-baserade adaptiva lärplattformar som möjliggör anpassning av deras lärupplevelser efter behov, preferenser och inlärningsstil. Studenter har också tillgång till AI-drivna skrivverktyg som kan ge dem direkt återkoppling på grammatik, stavning, interpunktion och stil, eller föreslå förbättringar av meningsstruktur, ordval och ton. AI-chatbotar kan också användas av studenter som självstudieredskap, vilket möjliggör snabb åtkomst till information, svar på frågor och problemlösning i realtid.

Vid en första anblick verkar därför användningen av AI inom högre utbildning kunna ha betydande potential att förbättra studenternas lärupplevelser, hjälpa dem att lära sig (mer) effektivt, ge dem personligt stöd och, rent allmänt, förbättra deras akademiska prestationer. Universiteten, i sin tur, är också beroende av AI-teknologi i sina interaktioner med studenterna, där teknologin t.ex. används för anpassad och/eller automatiserad bedömning, plagiatdetektering och AI-drivna läroplans- och inlärningsanalyser.

.

Vissa farhågor har dock utryckts vad gäller framsteg och påverkan som AI kan ha på undervisning och lärande inom högre utbildning; dels från lärare och universitetsledningar, dels av forskare inom utbildningsvetenskap, särskilt kring frågor om bedömning/examination och akademisk integritet (t ex Eke, 2023; Rudolph et al., 2023; Vincent-Lancrin & Van der Vlies, 2020; Yeadon et al., 2023). För tillfället handlar mycket av diskussionen om chatbotar (särskilt ChatGPT). Källor i litteraturen betonar att alltför lite är känt om hur AI påverkar och kommer att fortsätta påverka högre utbildning – på positiva eller negativa sätt – under de kommande åren (t.ex. Adiguzel et al., 2023; Holmes, 2021; Zawacki-Richter et al., 2019).

Mycket av den senaste forskningen om AI inom högre utbildning (t ex García-Peñalvo, 2023; Rudolph et al., 2023) efterlyser fler studier som anlägger ett intressentperspektiv. Påståenden om fördelar och nackdelar med AI inom utbildning, t ex om generativ AI, vilar ofta på dålig empirisk grund (Bates m.fl., 2020). Den här studien vill råda bot på bristen på empirisk forskning kring intressenter och blir en utgångspunkt för en mer informerad diskussion om AI inom högre utbildning utifrån studentperspektivet

Syfte

Den här rapporten presenterar resultaten från en stor enkätundersökning om svenska universitetsstudenters användning av och attityder till chatbotar och andra typer av AI-verktyg när de används för lärandeändamål. Enkätstudier är en viktig typ av forskning för att samla in empiriska data om intressenters uppfattningar, och vi hävdar att studenter är särskilt viktiga att studera i detta avseende; studenter är nyckelintressenter när det kommer till AI inom högre utbildning, och deras uppfattningar kan ge viktiga insikter i hur teknologin påverkar deras lärande (t ex studieresultat och engagemang). I förlängningen kan den här typen av studier om studenters uppfattningar användas för att utforma policybeslut och/eller påverka utbildningspraktiker där integrering av AI är aktuellt.

Rapporten är medvetet kortfattad, beskrivande och saknar detaljerad tolkning av resultaten; rapporten kan i stället att ses som en utgångspunkt för vidare diskussion och forskning om chatbotar och annan AI inom högre utbildning från studenters perspektiv. Figurer, snarare än omfattande text, står i förgrunden när resultaten rapporteras; vi hoppas att figurerna på ett tillgängligt sätt ska förmedla huvudpunkterna från undersökningen.

Rapporten använder ett språk som är avsett för en bred läsekrets. Viss teknisk terminologi kanske inte helt överensstämmer med de definitioner som vanligtvis används inom AI-forskningen.

> *Tror man kommer behöva lära sig leva med AI och utnyttja fördelarna av AI i stället för att förbjuda helt.*
>
> Kommentar från en av respondenterna

Metoder och utformning

Under våren 2023 utformade, utprovade och genomfördes en enkät (vi använde Questbacks mjukvara); enkäten öppnade 5 april och stängde 5 maj; vissa frågor inspirerades av en nyligen genomförd undersökning om AI inom amerikansk högre utbildning (Welding, 2023).

Enkäten bestod av tre delar. Den första delen handlade om AI-chatbotar och frågade om studenters kännedom om och attityder till tio av de mest använda chatbotarna. Den andra delen av enkäten fokuserade på olika andra AI-språkverktyg, till exempel skrivhjälpmedel, översättningshjälpmedel, tal-till-text-transkription och språkinlärningsappar (”studentfokuserad” AI, jfr Holmes & Tuomi, 2022); i denna del samlade vi in information om studenters kännedom om och attityder till sådan typ av AI-teknologi.

Den sista delen av enkäten efterfrågade information om deltagarnas bakgrund. Allra sist fick studenterna också möjlighet att (helt frivilligt) lämna ytterligare kommentarer om användningen av AI-verktyg och chatbotar.

En länk till enkäten distribuerades genom flera olika kanaler, främst nätverk på olika lärosäten i Sverige. Vi samarbetade också med en mediebyrå som på vårt uppdrag genomförde en enkätkampanj på Metas plattformar (och under en kort tid även på LinkedIn).

Rekryteringen av studentrespondenter resulterade i ett bekvämlighetsurval om 5 894 studenter. Enkätsvaren analyserades med hjälp av deskriptiva statistikmetoder. Även om urvalet inte är representativt i statistisk mening är det på flera sätt representativt för mångfalden i den underliggande studentpopulationen, till exempel vad gäller kön (en representativ balans mellan könen uppnåddes), studienivå (studenter på grundnivå, avancerad nivå och forskarutbildningsnivå var representerade i urvalet), ämnesområde (svar registrerades från samtliga ämnesområden) och universitetsanknytning (28 lärosäten bidrog vart och ett med minst 1 % av det totala deltagarantalet).

De öppna kommentarerna (n=1707) i enkätens sista del analyserades genom iterativ läsning av alla kommentarer; därefter gjorde vi en tematisk analys av 500 slumpmässigt utvalda kommentarer.

Resultat

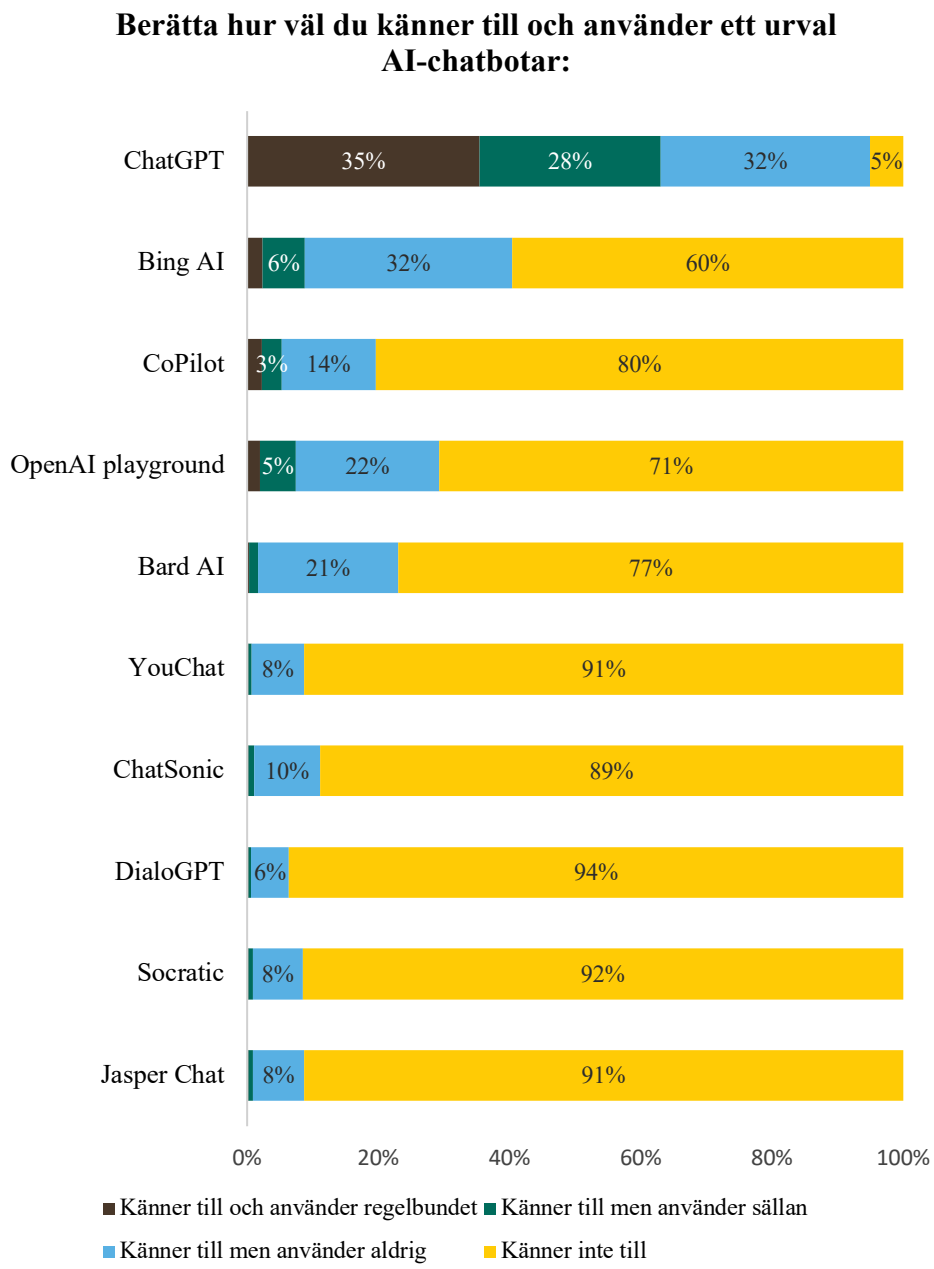
Enkätresultaten ger en bild av studenters användning av och attityder till AI-chatbotar och andra typer av AI inom högre utbildning. De kvalitativa kommentarerna ger därutöver en djupare förståelse om studenternas perspektiv på AI.

Kännedom och användning av AI-chatbotar

De sammanfattade resultaten för frågan ”Berätta hur väl du känner till och använder ett urval AI-chatbotar” presenteras i figur 1. Respondenterna fick fyra svarsalternativ att välja mellan: ”Känner till och använder regelbundet”, ”Känner till men använder sällan”, ”Känner till men använder aldrig” och ”Känner inte till”.

ChatGPT sticker ut från resten av chatbotarna; 95 % av respondenterna hävdar att de känner till den. Dessutom rapporterar över en tredjedel (35 %) av studenterna att de regelbundet använder ChatGPT. Endast en liten procentandel av studenterna säger att de regelbundet använder någon annan chatbot, och faktum är att de flesta andra chatbotarna var okända för studenterna (förutom Bing, Bard och OpenAI playground, men också dessa används i mycket liten utsträckning).

> *Jag tror att AI har stor potential som komplement till traditionella utbildningsmetoder när det kommer till det individuella lärandet. Potentialen åsido, så väcker den snabba utvecklingen många etiska frågor, som ofta behandlas sent och i för liten utsträckning.*
>
> Kommentar från en av respondenterna



Figur 1: Kännedom och användning av AI-chatbotar bland studenter (grundnivå, avancerad nivå och forskarutbildningsnivå sammantaget). Uteblivna svar ignorerades, vilket resulterade i N-värden som varierade mellan 5802 och 5882 svar.

Attityder till AI-chatbotar

Enkäten innehöll tio påståenden om chatbotar i relation till utbildning. Figur 2 visar andelen studenter som antingen höll med, inte höll med eller uppgav att de var osäkra eller inte ville svara. Resultaten visar att majoriteten av studenterna (56 %) är positivt inställda till att använda chatbotar i lärandesammanhang. Dessutom håller 48% av studenterna med om att de chatbotar de använder gör dem mer effektiva som studenter, även om få respondenter (17 %) ser ett samband mellan chatbotanvändning och studiebetyg. En minoritet (28 %) tycker att chatbotanvändning motverkar syftet med utbildning, men majoriteten (58 %) håller inte med om det påståendet.

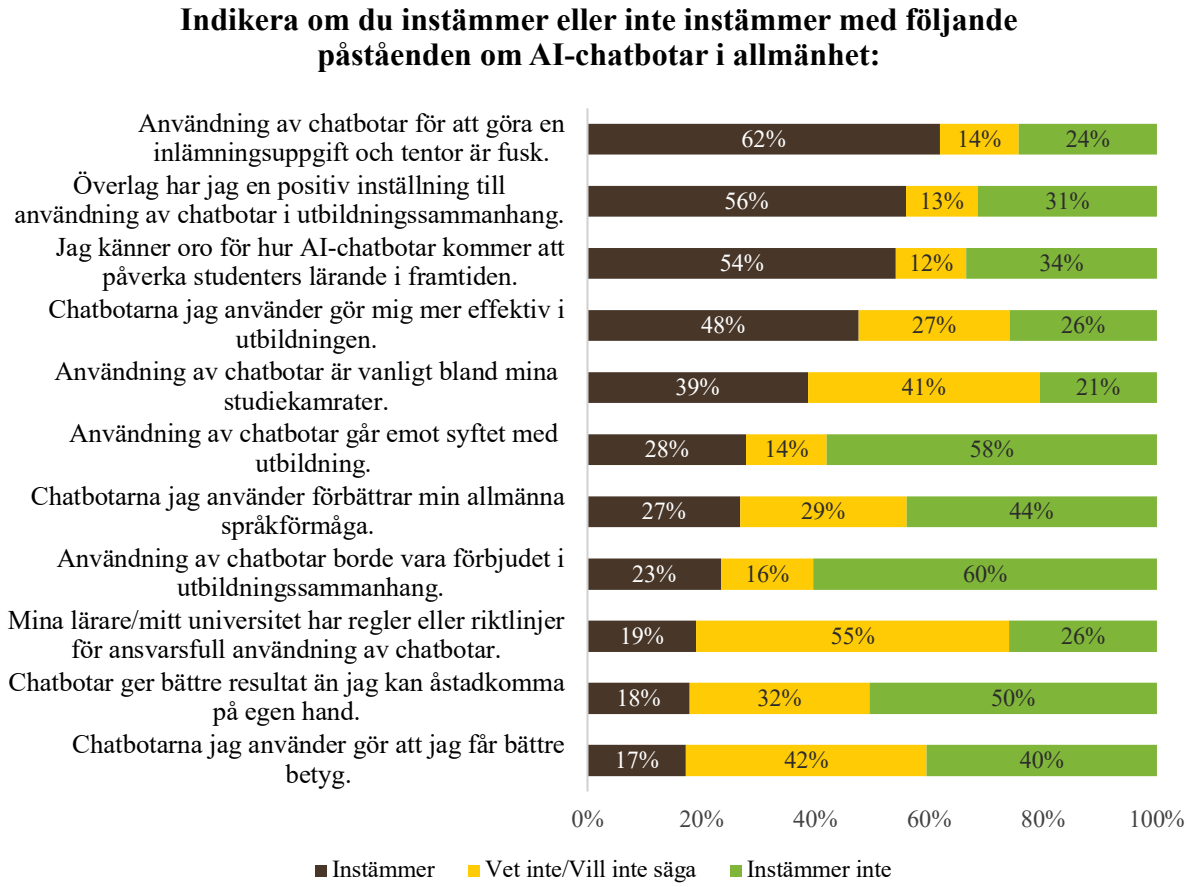
Studenternas åsikter är dock inte enbart positiva. Över hälften av studenterna (54 %) utrycker oro för hur AI-chatbotar kommer att påverka utbildningen i framtiden. Femtio procent förnekar att chatbotar skulle prestera bättre resultat än vad de själva kan uppnå (men 18 % tror att chatbotar faktiskt är överlägsna). Vad gäller akademisk integritet instämmer 62 % av studenterna att användning av chatbotar för att göra inlämningsuppgifter och tentor är en form av fusk. Intressant nog motsätter sig nästan lika många (60 %) studenter ett förbud mot chatbotar inom utbildning.

På frågan om deras lärare och/eller universitet presenterat några regler eller riktlinjer för ansvarsfull användning av chatbotar svarar cirka en fjärdedel av respondenterna (26 %) att de inte har fått några sådana riktlinjer, och 55 % verkar inte veta om det finns några regelverk/rekommendationer, en siffra som kanske är ännu mer oroande.

Sammanfattningsvis indikerar de här resultaten att många studenter har en positiv inställning till att integrera chatbotar i utbildningen och att de upplever att chatbotarna kan förbättra deras lärande. Men vid sidan av sådana positiva attityder finns det betydande osäkerhet kring etableringen av regler/riktlinjer och oro för vilka de framtida konsekvenserna är av AI-chatbotar i utbildningen.

> *När kalkylatorn kom så betydde det inte man slutade lära ut matte i skolan, det blev ett hjälpmedel. På samma sätt bör utbildning lära sig samexistera med AI-verktyg.*

Kommentar från en av respondenterna



Figur 2: Attityder till chatbotar bland studenter (grundnivå, avancerad nivå och forskarutbildningsnivå sammantaget). Uteblivna svar ignorerades, vilket resulterade i N-värden som varierade mellan 5855 och 5877 svar.

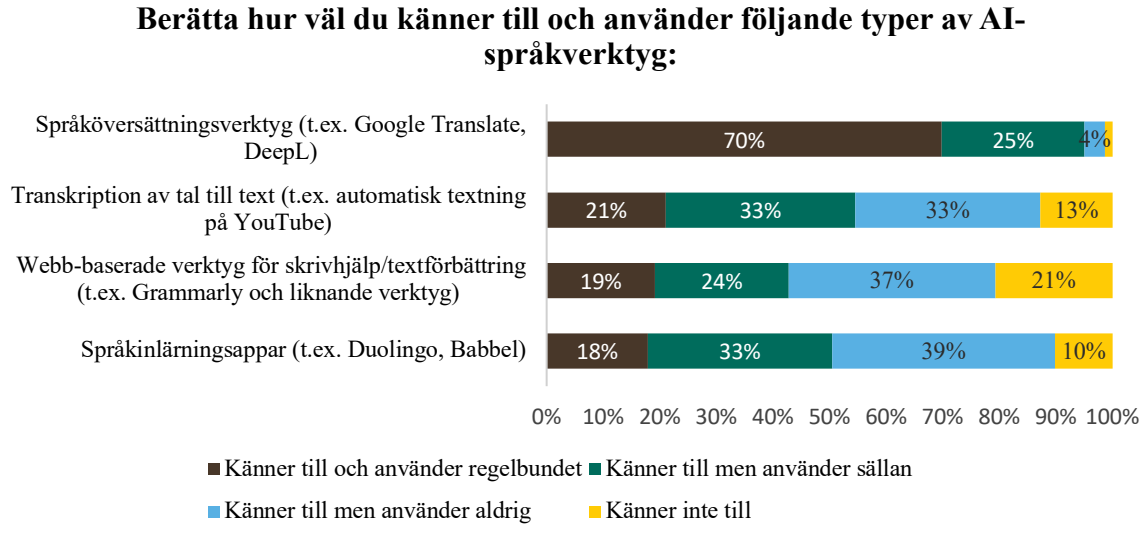
> *AI är grymt för enklare uppgifter. Tycker problematiken är själva examinationen. Hemtentan kommer typ dö ut.*
>
> Kommentar från en av respondenterna

Kännedom och användning av andra AI-verktyg än chatbotar

Förutom AI-chatbotar fick vi också data om studenternas kännedom och användning av olika andra AI-språkverktyg. Figur 3 visar resultaten för fyra olika typer av språkverktyg. Precis som i fallet med AI-chatbotar fick studenterna fyra svarsalternativ att välja mellan för varje verktyg: ”Känner till och använder regelbundet”, ”Känner till men använder sällan”, ”Känner till men använder aldrig” och ”Känner inte till”.

Studenterna känner väl till samtliga typer AI-språkverktyg, se figur 3 (en markant skillnad jämfört med deras kännedom om olika AI-chatbotar).

Särskilt stor är kännedomen om översättningsverktyg, som praktiskt taget alla (99 %) känner till, och detta var också den mest använda typen av AI bland studenterna. De andra språkverktygen – tal-till-text-transkription, online-skrivassistenter och språkinlärnings-appar – uppvisar liknande mönster: ungefär 79–90 % av studenterna säger sig känna till sådana verktyg, och cirka 20 % uppger att de använder dem regelbundet.



Figur 3: Kännedom och användning av AI-språkverktyg bland studenter (grundnivå, avancerad nivå och forskarutbildningsnivå sammantaget). Uteblivna svar ignorerades, vilket resulterade i N-värden som varierade mellan 5861 och 5866 svar.

Attityder till andra AI-verktyg än chatbotar

Den sista kvantitativa delen av enkätundersökningen fokuserade på studenternas attityder till AI-språkverktyg inom utbildningen (utöver chatbots). Avsnittet innehöll tio påståenden, och procentandelen studenter som höll med, inte höll med eller valde "vet inte/föredrar att inte säga"-alternativet för varje påstående presenteras i figur 4.

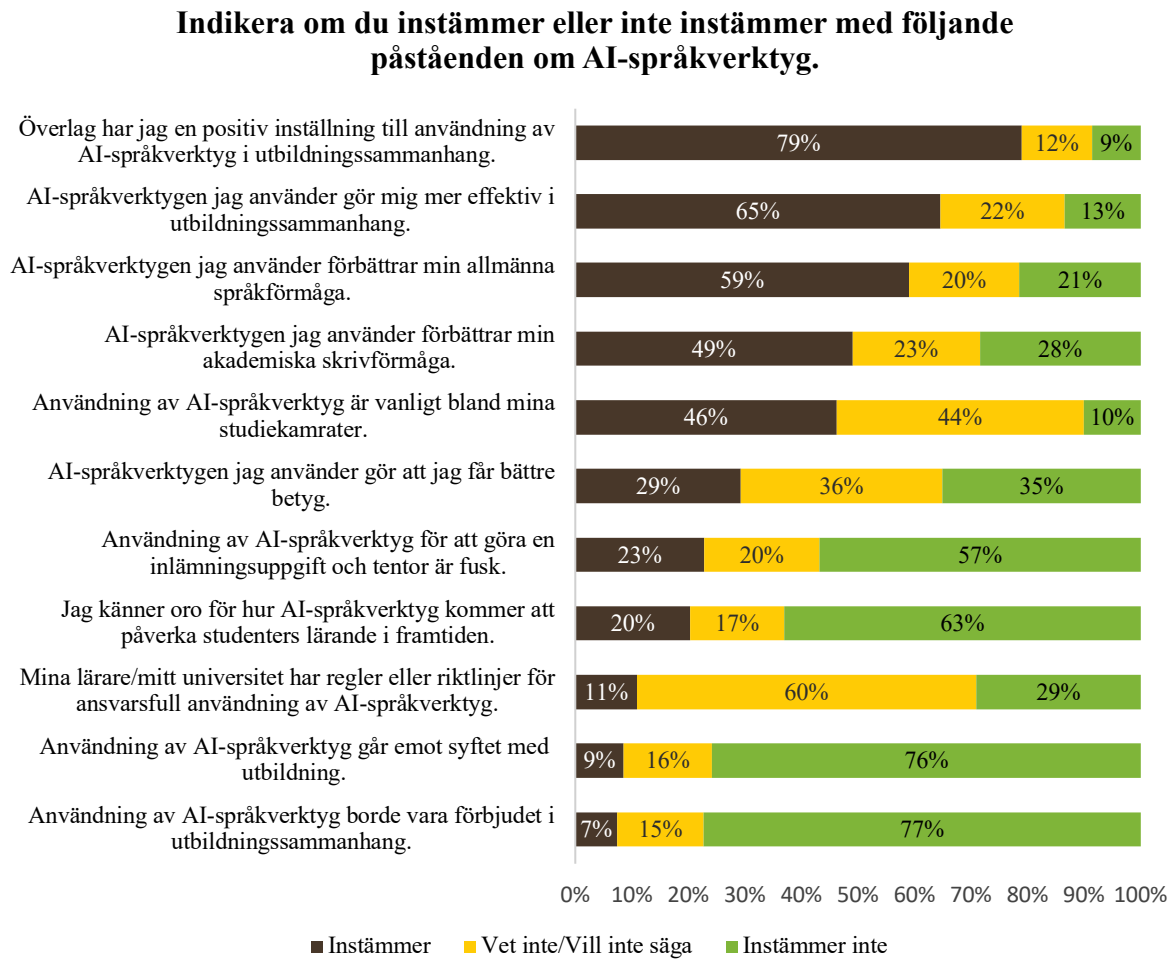
Studenterna har en övervägande positiv inställning till användningen av AI-språkverktyg inom utbildning; 79 % är positiva och endast 9 % uttrycker en negativ syn. Liksom för chatbotar tycker en betydande del av studenterna (65 %) att användningen av AI-språkverktyg gör dem mer effektiva som studenter. Dessutom uttrycker många studenter (59 %) en tro på att sådana verktyg bidrar till att förbättra deras språkfärdighet över lag, och 49 % instämmer i att AI-språkverktyg hjälper till att förbättra deras akademiska skrivfärdighet. Dessa resultat indikerar en utbredd användning av dessa verktyg för utbildningssyften och understryker den viktiga roll de spelar i samband med inlärning.

Precis som för chatbotar är det bara en liten andel (11 %) av studenterna som säger sig känna till att det finns regler eller riktlinjer som styr användningen av AI-språkverktyg inom utbildningen. I stället rapporterar en större andel av studenterna (29 %) att inga regler har införts och en majoritet (60 %) anger att de är osäkra på om sådana regler existerar.

När det gäller synen på användning av AI-språkverktyg i samband med examination framträder en intressant skillnad: medan de flesta tycker att chatbotar inte ska få användas när det är examination (se ovan) är uppfattningen den motsatta när det gäller andra AI-språkverktyg: majoriteten av studenterna (57 %) anser att användning av AI-språkverktyg för att göra tentor och/eller inlämningsuppgifter inte bör betraktas som fusk, i vart fall inte utifrån de språkverktyg som stod i fokus här.

En annan skillnad är också värd att notera: studenterna verkar vara mindre oroade över den potentiella påverkan som AI-språkverktyg kan komma att ha på framtida utbildning jämfört med chatbotar: endast 20 % säger sig vara oroliga medan majoriteten (63 %) inte är bekymrade. De här resultaten indikerar att studenter generellt sett är mer positiva till AI-språkverktyg för utbildningsändamål än till chatbotar som ChatGPT. Resultaten tyder också på en mer omfattande användning av AI-språkverktyg och mindre oro kring användningen.

> *Jag tror att det finns en enorm potential i användandet av AI-verktyg men universitet och skolan över lag måste utveckla tydliga ramar och riktlinjer för att det ska fungera.*
> Kommentar från en av respondenterna



Figur 4: Attityder till AI-språkverktyg bland studenter (grundnivå, avancerad nivå och forskarutbildningsnivå sammantaget). Uteblivna svar ignorerades, vilket resulterade i N-värden som varierade mellan 5831 och 5861 svar.

> *Jag är orolig för att mina kunskaper, både konstnärligt och akademiskt, kommer konkurreras ut av AI. Jag är också orolig för att de studiemetoder jag är bäst på (t ex hemtentor) kommer tas bort för att folk använder sig av AI.*
>
> Kommentar från en av respondenterna

Kvalitativa resultat bekräftar mönster i enkäten

En betydande andel (29 %) av de svarande studenterna tog sig tid att dela sina tankar om AI inom högre utbildning i den avslutande frisvarsfrågan. Det stora antalet kommentarer är i sig en tydlig indikation på det engagemang och intresse som studenterna känner inför frågan om AI och utbildning. Vår analys av en delmängd av kommentarerna mynnade ut i följande tre huvudteman:

1. Anpassning av utbildningssystemet för att integrera AI i undervisning och lärande
2. Användningsområden/ huvudsakliga tillämpningar för AI inom högre utbildning
3. Etiska överväganden om AI-chatbotar och annan AI i samband med examination

Precis som i enkätsvaren uttrycker sig många studenter i negativa ordalag om ett förbud mot AI inom högre utbildning och hävdar att ett sådant förbud skulle vara kontraproduktivt och nästan omöjligt att efterleva med tanke på hur utbrett AI är. Många studenter jämför AI med andra tekniska framsteg, såsom miniräknare, internet och Google, och argumenterar för att utbildningssystemet behöver anpassa sig och "modernisera" sig självt och integrera användningen av AI.

Studenterna tycker att universiteten borde utveckla nya kurser och läroplaner som integrerar AI för att säkerställa effektiv, ansvarsfull och etisk användning av AI i utbildningssammanhang. Dessutom rekommenderar respondenterna att universiteten inför riktlinjer/instruktioner för att reglera användningen av AI i undervisning, lärande och bedömning. Vissa studenter anser också att användningen av AI för närvarande bör förbjudas i samband med examination, åtminstone tills utbildningssystemen är tillräckligt förberedda för medveten integrering.

Många kommentarer fokuserar på studenternas uppfattning om AI-chatbotar som verktyg i utbildningssammanhang och hur studenterna använder dem för att lära sig. Respondenterna talar om chatbotar i metaforer som "privatlärare", "lärare," "rådgivare/mentor" och "medstudent" för att beskriva AI-chatbotar som interaktiva källor till lärande. Till exempel beskriver de hur de använder AI-chatbotar för att (i) få förklaringar, (ii) inspireras, (iii) ställa frågor, (iv) göra sammanfattningar av föreläsningar och texter, och för att (iv) förbättra sin akademiska skrivförmåga. Kommentarerna betonar att AI bör komplettera och underlätta lärande snarare än ersätta studenternas eget tänkande inom ramen för lärprocessen. Som en deltagare påpekar: "Man ska inte använda en

miniräknare om man inte vet vad plustecknet på den gör."

Studenterna lyfter också potentiella nackdelar med att förlita sig på AI, som risken att den genererar felaktiga eller opålitliga resultat, eller svårigheten att värdera källor till informationen. Många respondenter betonar vikten av att utveckla färdigheter som behövs för att använda AI inom utbildning på ett klokt sätt (ett slags kritisk digital litteracitet).

De frågor i enkäten som handlade om användningen av chatbotar och AI-språkverktyg i samband med examination genererade en mängd olika kommentarer. De flesta av studenterna utrycker att användning av AI-språkverktyg (t.ex. skrivassistenter) i samband med examination är acceptabelt (förutom i språkrelaterade ämnen), men just användningen av chatbotar är kontroversiell: att be en chatbot att skriva en hel text och lämna in texten som sitt eget arbete uppfattas som fusk, men att använda AI för att förbereda sig inför examination (t.ex. för att söka information, förbättra en text eller göra andra typer av kontroller av information) är inte att betrakta som fusk. Många studenter uppmanar också universiteten att utveckla verktyg för att upptäcka plagiat med AI och utveckla bedömningsmetoderna för att integrera AI i olika processer och förhindra missbruk av AI i samband med bedömning. Många av studenterna efterfrågar exempelvis riktlinjer för användning av chatbotar när bedömning görs; andra förslag handlar om att lägga till muntlig examination baserat på inskickat arbete och utformning av uppgifter som på olika sätt integrerar AI och studenternas kritiska tänkande.

Helt i linje med andra resultat från enkäten uttrycker vissa studenter också oro över hur AI-teknologi kan komma att påverka utbildningssektorn och samhället som helhet. Studenternas kommentarer betonar känslor av "oro" över att AI ”tar över”, samt "rädsla" för att "inte hänga med" när teknologiska framsteg görs. Sådana kommentarer understryker hur viktigt det är att högre utbildning på olika sätt erbjuder bättre vägledning och ger studenterna resurser för att kunna lära sig hantera AI-teknologi inom ramen för sin utbildning.

Slutligen visar kommentarerna på ett oväntat tema som betonar upplevd nytta av AI för studenter med särskilda behov. Många respondenter delar med sig av berättelser som antyder att AI chatbotar och språkverktyg kan vara ett viktigt stöd för personer med funktionsvariationer som dyslexi, ADD, ADHD och autism. Nästan enhälligt verkar denna grupp av studenter uppskatta större integrering av AI inom högre utbildning. Återigen understryks alltså vikten av AI-implementering för att tillgodose olika och skiftande behov hos universitetsstudenter.

> *Det är viktigt att studenterna lär sig att använda nya verktyg och framväxande teknologi... Det är också väldigt viktigt för Sveriges konkurrenskraft att ny teknik lärs ut och införlivas i utbildningen på ett nyanserat sätt och inte förbjuds.*
>
> Kommentar från en av respondenterna

Avslutande kommentarer

I en idealisk värld bör beslut om utbildningspolitik grundas på en gedigen förståelse för utbildningspraktiker och perspektiv från olika berörda intressenter. Ett sådant tillvägagångssätt innebär att politiska beslut upplevs som effektiva, relevanta och lyhörda för de föränderliga behoven hos studenter, pedagoger och andra intressenter inom högre utbildning. Den här studien belyser hur studenter interagerar med och uppfattar AI inom högre utbildning, och vi hoppas att de resultat som vi presenterat kan blir en utgångspunkt för vidare informerad diskussion om AI:s roll inom högre utbildning.

Den här studien har vissa begränsningar som måste lyftas fram. Studien omfattar ett förhållandevis stort urval av studentpopulationen i Sverige (som också i någon mån speglar mångfalden i populationen), men vi förlitade oss på ett bekvämlighetsurval via en öppen enkätlänk som distribuerades till målgruppen via ett flertal kanaler. Det innebär att försiktighet bör iakttas vid generalisering av resultaten från denna urvalsgrupp eftersom studenterna själva valde att delta. Utan information om dem som valde att avstå från att delta är det omöjligt att beräkna svarsfrekvensen eller att på något systematiskt sätt undersöka potentiell icke-svarsbias. Dessutom är det viktigt att poängtera att teoretiskt sett kunde vem som helst med tillgång till enkätlänken delta; dock utformades titeln på enkäten, allt informationsmaterial, och bakgrundsfrågorna i enkätens sista del för att locka just studenter (och inga andra) att svara. En annan begränsning i studien är utformningen av vissa enkätfrågor utifrån en binär skala (”Håller med”/Håller inte med”). Vi är medvetna om att en sådan frågedesign kan ha hindrat vissa respondenter från att uttrycka mer nyanserade åsikter. Alla dessa begränsningar beaktades noggrant i samband med enkätutformningen, och i slutändan blev det nödvändigt att använda en design som på ett rimligt sätt tog lika stor hänsyn till önskad storlek på urvalet, tidsåtgång (för att svara) och tillförlitlighet och validitet.

Trots dessa begränsningar tror vi att resultaten som presenteras i den här studien ger en värdefull bild av studenternas interaktion med AI och bidrar till den snabbt växande forskningen om AI inom högre utbildning. Självklart väcker de deskriptiva resultaten som presenterats i den här rapporten många frågor som kräver vidare undersökning. Av den anledningen planerar vi nu för att omgående analysera undergrupper och eventuella systematiska relationer mellan bakgrundsvariabler kopplade till studenterna (kön, studienivå, ämnesområde och universitetsanknytning) och svarstendenser. Dessutom avser vi fördjupa oss i den fascinerande kvalitativa datan och undersöka den mer noggrant.

Författarnas tack

Författarna till den här rapporten tackar för den hjälp de fått av följande personer, som alla spelat en avgörande roll för att möjliggöra forskningen: Jenny Palm (Chalmers tekniska högskola); Jörg Pareigis (Karlstads universitet); Tomas Hansson (Mecenat); Malin Kjellberg och Andreas Eriksson (Chalmers tekniska högskola); alla andra personer som var på olika sätt varit involverade i att möjliggöra enkätundersökningen vid de olika lärosätena.

Referenser

Adiguzel, T., Kaya, M. H., & Cansu, F. K. (2023). Revolutionizing education with AI: Exploring the transformative potential of ChatGPT. *Contemporary Educational Technology*, *15*(3), ep429. https://doi.org/10.30935/cedtech/13152

Bates, T., Cobo, C., Mariño, O., & Wheeler, S. (2020). Can artificial intelligence transform higher education?. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *17*(1), 1-12. https://doi.org/10.1186/s41239-020-00218-x

Eke, D.O. (2023). ChatGPT and the rise of generative AI: Threat to academic integrity? *Journal of Responsible Technology* 13. 100060 https://doi.org/10.1016/j.jrt.2023.100060

García-Peñalvo, F. J. (2023). The perception of artificial intelligence in educational contexts after the launch of ChatGPT: Disruption or panic? *Education in the Knowledge Society*, 24, Article e31279. https://doi.org/10.14201/eks.31279

Holmes, W., & Tuomi, I. (2022). State of the art and practice in AI in education. *European Journal of Education*, 57(4), 542-570. https://doi.org/10.1111/ejed.12533

Miao, F., Holmes, W., Huang, R., & Zhang, H. (2021). *AI and education: A guidance for policymakers*. UNESCO Publishing. Hämtad (2023-05-01): https://www.gcedclearinghouse.org/resources/ai-and-education-guidance-policy-makers

Yeadon, W., Inyang, O. O., Mizouri, A., Peach, A., & Testrow, C. P. (2023). The death of the short-form physics essay in the coming AI revolution. *Physics Education*, *58*(3), 035027. https://doi.org/10.1088/1361-6552/acc5cf

Vincent-Lancrin, S., & Van der Vlies, R. (2020). Trustworthy artificial intelligence (AI) in education: Promises and challenges", *OECD Education Working Papers*, No. 218, OECD Publishing, Paris. https://doi.org/10.1787/a6c90fa9-en

Welding, L. (2023). *Half of college students say using AI on schoolwork is cheating or plagiarism*. BestColleges. Hämtad (2023-05-01): https://www.bestcolleges.com/research/college-students-ai-tools-survey/

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education–where are the educators?.*International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *16*(1), 1-27. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

CHALMERS

Chalmers tekniska högskola, Institutionen för vetenskapens kommunikation och lärande