



# LUNDS UNIVERSITET

## Ekonomihögskolan

*Institutionen för informatik*

---

# ChatGPT i den högre utbildningen

En kvalitativ studie om universitetslärares förhållningsätt gentemot utvecklingen av ChatGPT i akademiska sammanhang

Kandidatuppsats 15 hp, kurs SYSK16 i Informatik

Författare: Saga Skarin  
Sofia Faxner

Handledare: Blerim Emruli

Rättande lärare: Benjamin Weaver  
Nam Aghaee

# ChatGPT i den högre utbildningen: En kvalitativ studie om universitetslärares förhållningssätt gentemot utvecklingen av ChatGPT i akademiska sammanhang

ENGELSK TITEL: ChatGPT in Higher Education: A Qualitative Study on University Lecturers' Approach Towards the Development of ChatGPT in Academic Contexts

FÖRFATTARE: Saga Skarin, Sofia Faxner

UTGIVARE: Institutionen för informatik, Ekonomihögskolan, Lunds universitet

EXAMINATOR: Osama Mansour, Docent

FRAMLAGD: maj, 2023

DOKUMENTTYP: Kandidatuppsats

ANTAL SIDOR: 83

NYCKELORD: ChatGPT, Technology Acceptance Model, utveckling, förhållningssätt, universitetslärare, utbildning

SAMMANFATTNING (MAX. 200 ORD):

Studien undersöker universitetslärares förhållningssätt gentemot utvecklingen av ChatGPT i akademiska sammanhang. En kvalitativ intervjumetod användes för att samla in svenska universitetslärares perspektiv och åsikter kring utvecklandet av ChatGPT. Resultatet visar att universitetslärare i Sverige har ett positivt förhållningssätt gentemot utvecklandet av den nya teknologin. I empiriinsamlingen framhävs tydligt att universitetslärare ser en hög användbarhet och användarvänlighet i ChatGPT. Vidare avläses en positiv attityd gentemot utvecklingen och förslag på hur utbildningen kan anpassas. Trots detta har endast ett fåtal universitetslärare faktiskt anpassat sin utbildning efter den nya tekniska miljön. Detta visar på behovet av fortsatt forskning för att integrera och dra nytta av ChatGPT i akademiska sammanhang.

## Innehåll

Förord.....	7
1 Introduktion .....	8
1.1 Bakgrund.....	8
1.2 Problemformulering .....	9
1.3 Forskningsfråga.....	10
1.4 Syfte .....	10
1.5 Avgränsningar.....	11
2 Litteraturgenomgång .....	12
2.1 Maskininlärningsalgoritmer .....	12
2.2 Natural Language Processing och Large Language Models.....	13
2.3 ChatGPT .....	13
2.4 Technology Acceptance Model .....	14
2.4.1 Perceived usefulness .....	14
2.4.2 Perceived ease of use .....	14
2.4.3 Attitude .....	15
2.4.4 Behavioral intention.....	15
2.4.5 Actual usage.....	15
2.4.6 Kritik mot Technology Acceptance Model.....	15
2.5 Undersökningsmodell .....	16
3 Metod.....	17
3.1 Val av metod .....	17
3.1.1 Kvalitativ metod.....	17
3.1.2 Kritik mot kvalitativ metod.....	17
3.1.3 Kvalitativ intervju .....	18
3.1.4 Hjälpmedel i kvalitativa metoder.....	19
3.2 Datainsamling .....	19
3.2.1 Litteratursökning.....	19
3.2.2 Utförande av intervju .....	19
3.2.3 Utformande av intervju .....	20
3.2.4 Urval .....	21
3.2.5 Transkribering.....	22
3.2.6 Kategorisering av datainsamling.....	22
3.2.7 Validitet och reliabilitet .....	23
3.2.8 Etiska överväganden .....	24
4 Empiriskt resultat.....	26

---

4.1	Testdel.....	26
4.1.1	Facit.....	26
4.1.2	Sammanställning av respondenternas svar i huvuddel 1 och 2.....	26
4.2	Technology Acceptance Model .....	27
4.2.1	Perceived usefulness .....	27
4.2.2	Perceived ease of use .....	27
4.2.3	Attitude .....	28
4.2.4	Behavioral intention.....	28
4.2.5	Actual usage.....	28
5	Diskussion .....	30
5.1	Testdel.....	30
5.2	Technology Acceptance Model .....	30
5.2.1	Perceived usefulness .....	30
5.2.2	Perceived ease of use .....	31
5.2.3	Attitude .....	32
5.2.4	Behavioral intention.....	32
5.2.5	Actual usage.....	33
5.3	Metodreflektion.....	34
6	Slutsats.....	35
6.1	Studiens begränsningar .....	35
6.2	Fortsatt forskning .....	36
7	Appendix A - Intervjuguide.....	37
7.1	Framtagandet av intervjuguide .....	37
7.1.1	Huvuddel 1 - Stycke om TAM modellen.....	37
7.1.2	Huvuddel 1 - Uppsats myter om AI.....	37
7.1.3	Huvuddel 2 - Risker vid utvecklandet av 5G för ett företag.....	39
7.1.4	Huvuddel 2 - Definition av ChatGPT .....	39
7.2	Intervjuguide till respondenter .....	40
8	Appendix B.....	44
9	Appendix C.....	50
10	Appendix D.....	56
11	Appendix E .....	65
12	Appendix F.....	73
	Referenser .....	80



## Figurer

<b>Figur 2.1:</b> Technology Acceptance Model (TAM) (Davis, 1989).....	14
--	----

## Tabeller

<b>Tabell 2.1:</b> Undersökningsmodell.....	16
<b>Tabell 3.1:</b> Sammanställning utformandet av intervjun.....	20
<b>Tabell 3.2:</b> Sammanställning urval av respondenter.....	22
<b>Tabell 3.3:</b> Kategorier och tillhörande färg vid analys av datainsamling.....	23
<b>Tabell 4.1:</b> Sammanställning respondenternas svar huvuddel 1 och 2.....	26



## Förord

Här vill vi passa på att framföra ett stort tack till alla personer som har bidragit till framställningen av vår kandidatuppsats. Vi vill börja att tacka vår handledare Blerim Emruli som har väglett och stöttat oss under framtagandet av undersökningen. Vidare önskar vi uttrycka vår djupaste tacksamhet till Anders Hofer, Markus Lahtinen, Björn Svensson, Emil Numminen och respondent fyra för deltagandet i en intervju och deras värdefulla insikter som bidrog till studien. Tack för att ni har delat med er av er kunskap, det har berikat vår studie.



# 1 Introduktion

*Introduktionen inleds med bakgrunden till undersökningen, samt problemformulering. Vidare innehåller kapitlet undersökningens centrala forskningsfråga, syfte och avgränsningar.*

## 1.1 Bakgrund

Artificiell intelligens har under senare tid genomgått en enorm förändring och dess exponentiella utveckling har haft en kraftfull inverkan på världen. Waardenburg och Huysman (2022) hävdar att tekniska utvecklingar har gjort det möjligt för flera sektorer, även den högre utbildningen, att integrera AI-baserade verktyg och system i syfte att automatisera arbetsuppgifter. Den snabba utvecklingen har fått stor uppmärksamhet och medfört ett ökat intresse kring AI-baserade verktyg och dess potentiella användning. Vidare menar Waardenburg & Huysman (2022) att diskussionen medfört nya ställningstaganden kring utformning av strategier för att hantera utvecklingen av AI-baserade verktyg.

Ett nytt fenomen inom AI-tekniken är chatbotar baserade på AI och maskininlärning. I slutet av 2022 lanserade OpenAI en ny chatbot, ChatGPT. OpenAI (2022) definierar ChatGPT som en interaktiv modell som i dialogform interagerar med mänskliga användare över internet. Enligt Neumann, Rauschenberger och Schön (2023) att de två största användargrupperna av ChatGPT, sen dess lansering, är studenter och akademiker, och här har studenterna främst använt ChatGPT i akademiska sammanhang. Neumann, Rauschenberger och Schön (2023) hävdar att tidigare forskning redan identifierat potentiella sätt att utnyttja ChatGPT, till exempel för generering av sammanfattningar, skriva inlämningar, och annan användning för att komma undan skolarbeten. I takt med utvecklingen av ChatGPT nämner skribenterna att ChatGPTs har uppvisat en hög förmåga i producering av text som dessutom uppehåller en hög nivå, vilket har medfört att lärare inte längre kan urskilja mänskligt författande från ChatGPT-genererat (Neumann, Rauschenberger och Schön, 2023). För att lärare inom den högre utbildning ska kunna förhålla sig till utvecklingen påstår Neumann, Rauschenberger och Schön (2023) att det är av stor vikt att införa en diskussion för hur ChatGPT ska integreras i akademiska sammanhang.

Lund, Wang, Mannuru, Nie, Shimray, och Wang (2023) hävdar att ChatGPT har visat sig vara en mångsidig och effektiv användare av data, och därmed blivit ett värdefullt verktyg i utförande av uppgifter som översättning, sammanfattning, och besvarande av frågor. Vidare hävdar Wang, Liu och Tu (2021) att AI-teknologier har förmågan att analysera inlärningsbeteenden och bidra med återkoppling och vägledning i realtid. Ytterligare möjligheter inkluderar att en sammanställning av studenternas användande kan användas som stöd för lärare att anpassa sin undervisning, som i sin tur bidrar till effektivare lärande. På grund av detta hävdar Lee (2023) att en integrering av ChatGPT i akademiska medför flera fördelar och det finns en hög utvecklingspotential för verktyget inom den högre utbildningen. ChatGPT har förmågan att

effektivt återlämna information, och därmed kan effektivisera informationsinhämtning och därtill användas i stödjande syfte i studenternas egen inläring (Lee, 2023).

Neumann, Rauschenberger och Schön (2023) har identifierat att, som nämnt innan, att ChatGPT kan producera högkvalitativa texter, vilket ökar risken för att studenter använder ChatGPT för att fuska på uppgifter och tentor. Därmed antar Neumann, Rauschenberger och Schön (2023) att det kommer ske en övergång till andra examinationsformer, till exempel muntlig tentamen. och understryker att AI-baserade verktyg som ChatGPT bör integreras i den högre utbildningen, samt att utbilda individer i de färdigheter som krävs för att använda programmet. Wang, Liu och Tu (2021) hävdar, liksom Neumann, Rauschenberger och Schön (2023), att utbildning av verktyget kommer att vara av stor vikt för att möjliggöra en rättvis och hederlig användning av AI-baserade verktyg. Neumann, Rauschenberger och Schön (2023) hävdar att utbildningen av användning kommer även vara särskilt viktigt med anledning att personer som använder AI-baserade verktyg kommer arbeta mer effektivt jämfört med de som inte använder sig av dem. För att kunna skapa lika möjligheter i utbildningen måste användningen av ChatGPT förankras i den högre utbildningen och om verktyget ignoreras värde och förståelse att gå förlorad och på så sätt hämma utvecklingen av den högre utbildningen (Neumann, Rauschenberger & Schön, 2023)

Gao, Howard, Markov, Dyer, Ramesh, Luo och Pearson (2022) undersökte ChatGPT i akademiska sammanhang. I studien undersöktes ChatGPTs förmåga att generera nya sammanfattning av 50 stycken skrifter som återfinns i medicinska tidskrifter. Syftet med studien var att jämföra de AI-genererade sammanfattningarna gentemot de ursprungliga sammanfattningarna. Sammanfattningarna analyserades med hjälp av AI-outputdetektor, detekteringsverktyg för plagiatkontroll, samt mänskliga granskare. Sammanfattningarna kördes genom ett webbkontrollerat detekteringsverktyg för att identifiera plagiat, samt även GPT-2 output detektor, vilket är ett verktyg som detekterar om AI använts. I det sista steget av undersökningen fick utvalda människor granska sammanfattningarna. Varje granskare blev tilldelad 25 stycken sammanfattningar, bestående av en blandning av original och AI-genererade. Granskarna fick sedan analysera sammanfattningarna var för sig och uttrycka om de trodde de var ursprungstext eller skriven av ChatGPT. Resultatet från Gao et al. (2022) studie var att AI-outputdetektorn identifierade att det fanns en hög inblandning av AI i ChatGPTs sammanfattningar, medan den hittade en låg förekomst av AI i originalen. Vid plagiatkontrollen fann detekteringsverktyget inget som kunde ifrågasätta någon av sammanfattningarnas originalitet, det vill säga ingen förekomst av plagiat. Vid den mänskliga granskningen lyckades granskarna identifiera 68% av de AI-genererade sammanfattningar, samt 86% av originalen. Den centrala slutsatsen som drogs från studien var att både människor och verktyg kunde identifiera när AI hade använts, men att ingen var tillräcklig (Gao et al., 2022).

## 1.2 Problemformulering

Integreringen av ChatGPT inom olika domäner, såsom mjukvaruutveckling och poesi, har visat den betydande potentialen av teknologin (Dwivedi, Kshetri, Hughes, Slade, Jeyaraj, Kar, Baabdullah, Koohang, Raghavan, Ahuja, Albanna, Albashrawi, Balakrishnan, Barlette, Basu, Bose, Brooks, Buhalis, Carter & Wright, 2023; Rosenblatt, 2023). Dock innebär en eventuell implementering och integrering av nya teknologier även utmaningar. Enligt Raja och Nagasubramani (2018) beror det på att lärare till följd av den nya tekniska miljön måste förvärva kunskap och lära sig använda den nya tekniken, för att dra nytta av tekniken i sin

undervisning. Fortsättningsvis, menar Raja och Nagasubramani (2018) att en lärares attityd ligger som grund för en framgångsrik implementering av ny teknologi i utbildning. Författarna påpekar i studien att lärare inte alltid har en positiv attityd till den utvecklade teknologin och att en implementering i utbildningen därför misslyckas.

Inom akademiska sammanhang har det, till följd av utvecklingen av ChatGPT, uppstått en oro kring den mänskliga ansträngningen och hur den akademiska integriteten ska bibehållas. Noam Chomsky citerats, och påstår att NLP-system möjliggör för "basically high-tech plagiarism" och "a way of avoiding learning" (Dwivedi et al., 2023). Cotton, Cotton och Shipway (2023) hävdar att utvecklingen av ChatGPT har den potentiella konsekvensen att studenter använder systemet för att generera fullständiga inlämningar, vilket i sin tur gör att värde förloras och blir en minimering av syftet för den högre utbildningen, det vill säga att utmana och utbilda studenter. Gao, Howard, Markov, Dyer, Ramesh, Luo och Pearsons (2022) studie visar svårigheten i särskiljandet mellan mänskligt författade och ChatGPT-genererad text, och styrker det Neumann, Rauschenberger och Schön (2023) hävdar gällandes ChatGPTs förmåga att producera texter av hög kvalitet.

Trots ansedda konsekvenser, hävdar Neumann, Rauschenberger och Schön (2023) att det är av stor betydelse att integrera AI-baserade verktyg som ChatGPT i utbildningen eftersom ChatGPT kan assistera lärare vid förberedande av föreläsningar och formulering av uppgifter. Liksom Neumann, Rauschenberger och Schön (2023), hävdar Dwivedi et al. (2023) att ChatGPT har potentialen att radikalt förändra sättet att undervisa, förmedla kunskap och förhöja kompetens. Men för att kunna integrera ChatGPT krävs det en djupare förståelse för hur verktyget fungerar, och i sin tur efter uppnådd förståelse, hur lärare på universitet i Sverige tänker förhålla sig till utvecklingen. Det är ett faktum att studenter frekvent använder ChatGPT för att göra sitt eget arbete, både i lovligt och olovligt syfte, och därmed är det av största angelägenhet att undersöka hur universitetslärare förhåller sig till utvecklingen (Neumann, Rauschenberger & Schön, 2023). ChatGPT lanserades i slutet på 2022 (OpenAI, 2022) och har därmed funnits som ett verktyg i snart ett halvår, därav är det av stort intresse att undersöka hur långt universitetslärare tänkt kring hantering och om ChatGPT har integrerats i deras undervisning.

### 1.3 Forskningsfråga

Problemformuleringen resulterar i nedanstående forskningsfråga:

- Hur förhåller sig universitetslärare i Sverige till utvecklingen av ChatGPT i akademiska sammanhang?

### 1.4 Syfte

Syftet med den här kvalitativa intervjustudien är att undersöka universitetslärares förhållningssätt gentemot utvecklingen av ChatGPT i akademiska sammanhang. Resultatet är ämnat att användas för att skapa diskussion gällande universitetslärares utformning av strategier och förhållningssätt gentemot utvecklingen av ChatGPT.

## 1.5 Avgränsningar

Studien fokuserar på universitetslärares förhållningssätt till studenters användning av ChatGPT i akademiska sammanhang. Undersökningen har en geografisk och teknisk avgränsning. Den geografiska avgränsningen innebär att studien har ett fokus på universitetslärare inom Sverige. Studiens begränsas till ChatGPT - 3.5. Den tekniska avgränsningen har gjorts med anledning till att testdelen i studien har delvis genererats med ChatGPT - 3.5 och erhållna svar ligger som grund för fortsatt diskussion. För att möjliggöra att undersökningen blir tillräckligt omfattande för att generaliseras görs inte en institutionell eller ämnesmässig avgränsning.

## 2 Litteraturgenomgång

*Litteraturgenomgången innehåller en grundlig förståelse för ämnet och litteratur som används för att analysera empiriinsamlingen i diskussionen. Kapitlet inleds med maskininlärningsalgoritmer följt av Natural Language Processing och Large Language Models samt ChatGPT. Avsnittet avslutas med en genomgång av Technology Acceptance Model och hur modellen kommer att appliceras i den här studien.*

### 2.1 Maskininlärningsalgoritmer

Alzubi, Nayar, och Kumar (2018) definierar maskininlärning som en kategori av artificiell intelligens som möjliggör för datorsystem att tänka och lära på egen hand. I grunden innebär maskininlärning att datorsystem ska ändra sina handlingar för att förbättra de och uppnå högre noggrannhet, där noggrannhet mäts i antal gånger de valda handlingarna resulterar i korrekta utfall (Alzubi, Nayar, & Kumar, 2018).

Ayodele (2010) påpekar dock att inlärning inom maskininlärning inte nödvändigtvis betyder medvetenhet, utan menar att det syftar till att hitta regelbundenheter eller andra mönster i data. Ayodele (2010) argumenterar för att det finns skillnader i hur maskininlärningsalgoritmer fungerar jämfört med hur människor närmar sig inlärningsuppgifter.

Maskininlärningsalgoritmer delas in i fyra olika kategorier; övervakad inlärning, oövervakad inlärning, semi-övervakad inlärning och förstärkningsinlärning (eng. reinforcement learning) (Sarker, 2021). Övervakad inlärning använder träningsdata som är märkt med korrekta svar för att dra slutsatser om en funktion. Fortsättningsvis sker övervakad inlärning genom att identifiera specifika mål som ska uppnås vid en viss inmatning (Sarker, 2021). Det innebär att övervakad inlärning använder algoritmer för att skapa en allmän hypotes som sedan används för att förutsäga framtida exempel (Osisanwo, Akinsola, Awodele, Hinmikaiye, Olakanmi & Akinjobi, 2017). Oövervakad inlärning analyserar dataset utan behov av mänsklig inblandning (Sarker, 2021). Eftersom det är en datadriven process är inmatningen inte märkt med korrekta svar och resultatet kan därför inte förutses. Det används huvudsakligen för uppgifter som syftar till att identifiera gemensamma datapunkter inom en större datamängd (Sarker, 2021). Semi-övervakad inlärning definieras som en kombination mellan de ovan definierade kategorierna; övervakad inlärning och oövervakad inlärning. Det innebär att semi-övervakad inlärning matas med data som är märkt med korrekta svar men också med data där svaret inte är markerat (Sarker, 2021). Förstärkningsinlärning (eng. reinforcement learning) definieras som en metod baserat på att belöna önskat beteende och straffa oönskat beteende. Genom detta kan datasystemet uppfatta och tolka sin omgivning när det opererar i en given kontext (Sarker, 2021).

## 2.2 Natural Language Processing och Large Language Models

Natural Language Processing (NLP) definieras som en bransch inom datavetenskap och artificiell intelligens, som utforskar interaktionen mellan en dator och det naturliga språket (Reshamwala, Mishra & Pawar, 2013). Enligt Reshamwala, Mishra, och Pawar (2013) definieras naturligt språk som det språk som människor förvärvar från sin omgivning och använder för kommunikation med varandra. Fortsättningsvis, är NLP en uppsättning tekniker som används för att extrahera grammatisk struktur och betydelse från det naturliga språket i inmatningen, i syfte att utföra användbara uppgifter. Som ett resultat skapar NLP data baserat på regler analyserade från det naturliga språket och den uppgift som ska lösas. På så sätt används NLP för att undersöka hur datorer förstår och manipulerar naturligt språk i form av tal eller skrift. (Reshamwala, Mishra & Pawar, 2013)

Large Language Models (LLM) är modeller baserade på maskininläring som tränats för att förstå och generera naturligt språk (Shen, Heacock, Elias, Hentel, Reig, Shih & Moy, 2023). Shen et al. (2023) hävdar att nyligen genomförda forskningsstudier visar på att LLM uppnått betydande framgång i uppgifter inom NLP, bland annat inom sammanfattning, språköversättning och frågebesvarande. Vidare beskrivs LLM som en modell som utgår från en arkitektur med en större mängd parametrar som möjliggör för modellen att förstå relationen mellan olika element i inmatningen. (Shen et al., 2023)

## 2.3 ChatGPT

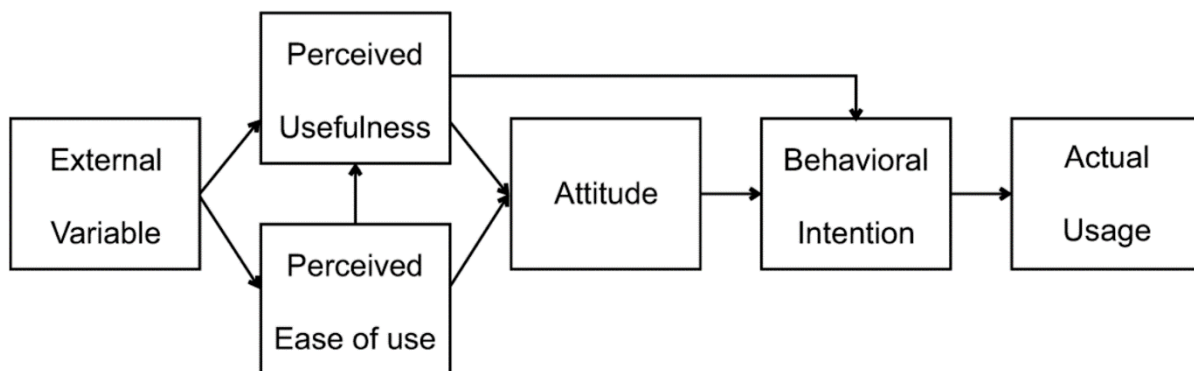
ChatGPT är en Large Language Model (LLM) som baseras på Natural Language Processing (NLP), vilket möjliggör för ChatGPT att ta in en stor mängd parametrar och generera text på ett människoliknande sätt (Dergaa, Charmari, Zmijewski & Saad, 2023). Fortsättningsvis, baseras ChatGPT på data inmatad med hjälp av övervakad inläring och förstärkningsinläring (eng. reinforcement learning) (OpenAI, 2022).

ChatGPT - 3.5 består av miljarder av parametrar baserade på data i form av bland annat böcker, artiklar och hemsidor (Zhu, Jiang, Yang & Ren, 2023). Chatboten är användbar inom en rad olika områden, såsom textöversättning och sammanfattning av kritiskt innehåll i ett större textmaterial. På så sätt kan ChatGPT användas för att få en god förståelse av ett stort material på en kortare tid (Zhu et al., 2023). Cotton, Cotton och Shipway (2023) påpekar även att ChatGPT används av studenter för att lämna in arbeten som inte är deras egna.

En framstående egenskap hos ChatGPT är dess kostnadsfria tillgänglighet och användarregistrering. Användaren interagerar med plattformen genom inputs, i form av en fråga, påstående eller begäran. Därefter bearbetar ChatGPT inputen och producerar en relevant output, såsom information, svar eller förslag. Modellen är utformad utifrån en bred användarbas för att sträva efter hög användarvänlighet. (OpenAI, 2022)

## 2.4 Technology Acceptance Model

Technology Acceptance Model (TAM) är en modell framtagen av Fred Davis år 1989. Davis (1989) hävdar att syftet med modellen är att identifiera en individs avsikter att använda ny teknologi. Davis (1989) framför att TAM koncentrerar sig på två huvudfaktorer: “perceived usefulness” och “perceived ease of use”. Vilket innebär att modellen utvärderar en individs attityd gentemot teknologins användbarhet och användarvänlighet. Davis (1989) hävdar att perceived usefulness och perceived ease of use styr en användares attityd (eng. attitude) och avsikt (eng. behavioral intention) att använda teknologin. Fortsättningsvis, menar Davis (1989) att om en användare upplever teknologin som användarvänlig och användbar i slutförande av uppgifter, kommer användaren vara mer villig att använda teknologin.



Figur 2.1: Technology Acceptance Model (TAM) (Davis, 1989)

### 2.4.1 Perceived usefulness

Davis (1989) beskriver perceived usefulness som “the degree to which a person believes that using a particular system would enhance his or her job performance” och baseras på externa variabler. Det innebär att en användare kommer att betrakta systemet som användbart om personen ifråga anser att teknologin medför möjligheter att effektivisera utförandet av specifika uppgifter.

### 2.4.2 Perceived ease of use

Davis (1989) definierar perceived ease of use som “the degree to which a person believes a particular system would be free from effort” och baseras på externa variabler. Användarvänlighet menar Davis (1989) är om tekniken uppfattas som enkel att använda. Fortsättningsvis, menar Davis (1989) att en faktor som påverkar perceived ease of use är uppfattad självförmåga hos användaren. En hög uppfattad självförmåga leder sannolikt till en högre uppfattad användarvänlighet i teknologin (Davis, 1989).

Davis (1989) påpekar en koppling mellan begreppen perceived ease of use och perceived usefulness vid utvecklandet av en ny teknologi. Davis (1989) menar att en hög uppfattad användarvänlighet leder till en positiv uppfattad användbarhet (eng. perceived usefulness).

### 2.4.3 Attitude

Enligt Davis (1989) genererar perceived usefulness och perceived ease of use en individs attityd. Utifrån upplevd användbarhet och ansedd användarvänlighet skapas en attityd gentemot systemet och teknologin. Attityden, om den är positiv eller negativ, kommer i sin tur leda till avsikt för användning och faktiskt användning av systemet. Innebärande, i det här steget av TAM-modellen identifieras attityder skapade från faktorer av tidigare steg, perceived usefulness och perceived ease of use.

### 2.4.4 Behavioral intention

Davis (1989) hävdar att en individs syn och attityd avseende ett system avgör behavioral intention. Innebärande att behavioral intention syftar till att förutsäga en användares avsikt att använda en viss teknologi, till exempel att använda den regelbundet eller integrera den i sin arbetsprocess. Davis (1989) understryker att perceived usefulness och perceived ease of use är människors subjektiva bedömning, det vill säga vad de anser systems prestanda att vara, men att det inte nödvändigtvis reflekterar verkligheten. Därmed anser Davis (1989) att attityd och syn är viktiga variabler och bör användas för att fastställa behavioral intention. Enligt Park (2009) drivs behavioral intentions av social influens genom subjektiva normer, självförmåga indirekt från perceived ease of use, samt organisatorisk influens genom stöd och tillgänglighet av resurser.

### 2.4.5 Actual usage

Enligt Davis (1989) är actual usage det sista steget av TAM-modellen. Actual usage inträffar om användaren skapat en positiv attityd utifrån perceived usefulness och perceived ease of use, och på grund av ovan nämnda faktorer slutligen använder systemet. Enligt Davis (1989) upptäckter perceived usefulness en större påverkan på actual usage, än vad perceived ease of use har. Davis (1989) menar att om systemet inte anses vara användbart kommer användaren vända sig till ett annat mer användbart system, och motiverar det som att "no amount of perceived ease of use can compensate for a system that does not perform a useful function".

### 2.4.6 Kritik mot Technology Acceptance Model

Enligt Vogelsang, Steinhueser och Hoppe (2013) är Technology Acceptance Model en väl beprövad och pålitlig modell, men det finns även kritik mot modellen. Ajibade (2018) hävdar att modellen inte tar hänsyn till externa variabler, såsom ålder och utbildning. De nämnda variabler har en potentiell effekt på hur en individ accepterar och använder teknologin. Enligt Ajibade (2018) medför detta stora svårigheter, då skribenten anser att mätningen av beteende och attityd blir ofullständig. En annan begränsning med TAM är att den inte tar med subjektiva faktorer som personlig influens. Innebärande att människor börjar använda systemet genom att till exempel vänner eller kollegor pratar om teknologin och deras egna upplevelser vid användning för att utföra uppgifter (Ajibade, 2018).

Fortsättningsvis, hävdar Vogelsang, Steinhueser och Hoppe (2013) att TAM ofta används i kvantitativa undersökningar. Enligt Vogelsang, Steinhueser och Hoppe (2013) finns det stora fördelar med att göra kvantitativa undersökningar för att applicera TAM, såsom att det finns en väl definierad procedur som gör det nästan omöjligt att erhålla resultat som inte går att



tolka. Fortsättningsvis, menar skribenterna att tidigare studier av TAM har producerat rik insamling av data inom diverse områden, exempelvis teknologier och olika användargrupper. Trots många fördelar, hävdar Vogelsang, Steinhueser och Hoppe (2013) att ovan nämnda faktorer leder till att modellens omfång av variabler och relevans ifrågasätts. Skribenterna menar att TAM inte är lämpad för att förklara komplexa beslutsprocesser och inte för förutsäga beteenden. Som svar på nämnda brister har Vogelsang, Steinhueser och Hoppe (2013) tagit fram en metod för att applicera TAM med ett kvalitativt förhållningssätt. I deras undersökning identifierades flera ansedda fördelar med en kvalitativ studie. Den främsta upptäckten var att de identifierade flera faktorer som inte nämnts i tidigare teorier. Fortsättningsvis, hade en kvalitativ undersökningsprocess fördelen att de själva kunde hantera antalet respondenter, som dessutom var utvalda efter den kvalifikation som behövdes för undersökningen.

## 2.5 Undersökningsmodell

En undersökningsmodell har tagits fram i syfte att användas som grund för insamling av empirisk data. Undersökningsmodellen baseras på framtagen litteratur som används för analysen av empiriinsamlingen i relation till litteraturgenomgången. Varje huvudområde är uppdelad i aspekter för att tydliggöra framtagandet av litteratur, avläses i tabell 2.1.

**Tabell 2.1:** Undersökningsmodell

Huvudområde	Aspekter	Litteratur
<b>Testdel</b>	Särskiljandet mellan mänskligt författande och ChatGPT-genererad text	Gao, Howard, Markov, Dyer, Ramesh, Luo och Pearson (2022); Neumann, Rauschenberger och Schön (2023)
<b>Technology Acceptance Model</b>	Perceived usefulness	Davis (1989); Park (2009); Vogelsang, Steinhueser & Hoppe (2013); Ajibade (2018)
	Perceived ease of use	
	Attitude	
	Behavioral intention	
	Actual usage	

## 3 Metod

*Metodkapitlet inleds med beskrivning av undersökningens metodval där vald metod identifieras och kritiseras. Vidare beskrivs datainsamlingen som inleds med en förklaring hur insamlad litteratur hämtats och sedan följs av utförande av intervju, utformande av intervju, urval, transkribering och kategorisering av datainsamling. Kapitlet avslutas med att diskutera aspekter av validitet, reliabilitet och etiska överväganden gällande utförandet av kvalitativa undersökningar.*

### 3.1 Val av metod

I undersökningen valdes det att använda en kvalitativ undersökningsmetod. Syftet med undersökningen är att undersöka universitetslärares förhållningssätt gentemot studenters användande av ChatGPT. Fortsättningsvis har studien en testdel för att belysa vikten av att utveckla ett förhållningssätt gentemot studenters användning av ChatGPT i akademiska sammanhang och på så sätt främja diskussion kring ämnet.

#### 3.1.1 Kvalitativ metod

Oates (2006) hävdar att kvalitativa metoder används för att samla in data som inte är numeriska, exempelvis ord, bilder, intervjuer och dokument. Fortsättningsvis, förklarar Bell, Bryman och Harley (2019) att kvalitativa metoder möjliggör en förståelse för den sociala världen genom att undersöka respondenternas perspektiv med hjälp av teori. Det innebär att kvalitativa metoder ger upphov till teoretiska insikter vid insamling av data, i form av exempelvis intervjuer, som sedan tolkas för att identifiera mönster och teoretiska sammanhang som kan användas för djupare förståelse (Bell, Bryman & Harley, 2019).

#### 3.1.2 Kritik mot kvalitativ metod

För det första kritiserar kvalitativa metoder för att vara subjektiva och baserade på intryck (Bell, Bryman & Harley, 2019). Det hävdas bero på att kvalitativa forskare förlitar sig på osystematiska åsikter om vad som är betydelsefullt eller viktigt, samt den relation som vanligtvis etableras vid studerandet av respondenterna. För det andra kritiserar kvalitativa metoder oftast för att vara svåra att replikera (Bell, Bryman & Harley, 2019). Det beror på att kvalitativa metoder sällan består av standardiserade tillvägagångssätt, vilket medför en svårighet att utföra en exakt kopia av undersökningen. För det tredje kritiserar kvalitativa metoder i relation till generaliserbarhet (Bell, Bryman & Harley, 2019). Bell, Bryman och Harley (2019) hävdar att en begränsning av generaliserbarheten i en kvalitativ studie kan uppkomma när intervjuer består av ett begränsat antal respondenter inom en specifik organisation eller plats. Dock påstås kvalitativa studier inte ha i syfte att generaliseras till hela befolkningen, utan

snarare att generaliseras i relation till en teori. För det fjärde hävdar Bell, Bryman och Harley (2019) att kvalitativa studier kritiserats för bristande transparens. Det hävdas vara en följd av att kvalitativa undersökningar inte ger tillräcklig förklaring av vad som utfördes i undersökningen och hur slutsatsen nåddes.

### 3.1.3 Kvalitativ intervju

Oates (2006) påpekar att varje forskningsstrategi innehåller en eller flera metoder för datainsamling. En intervju definieras av Oates (2006) som en särskild typ av konversation mellan människor och menar på att den bygger på specifika antaganden som normala samtal inte har. Det anser Oates (2006) bero på att en person har i syfte att samla information från respondenten i samtalet och att diskussionen därför inte sker av en slump. Fortsättningsvis, påpekar Oates (2006) den underförstådda överenskommelsen om att forskaren har rätt att kontrollera framförandet av samtalet.

Oates (2006) definierar tre kategorier av intervjuer i en kvalitativ metod:

- Strukturerade intervjuer
- Semi-strukturerade intervjuer
- Ostrukturerade intervjuer

Studien har ett fokus på universitetslärares förhållningssätt gentemot utvecklingen av ChatGPT i akademiska sammanhang. Syftet med studien ledde därför till ett beslut om att den kvalitativa metoden skulle bestå av semi-strukturerade intervjuer. Semi-strukturerade intervjuer innebär att intervjuaren har en fördefinierad struktur av intervjun med frågor som ska behandlas, men att det finns en möjlighet att anpassa frågorna under intervjuens gång (Oates, 2006). Fortsättningsvis, ger semi-strukturerade intervjuer möjligheten för respondenten att utveckla redan existerande ämnen eller ta upp nya relevanta ämnen. Därför används semi-strukturerade intervjuer i syfte att genomföra djupgående undersökningar där personliga berättelser och känslor är av relevans (Oates, 2006).

Bell, Bryman och Harley (2019) definierar fördelar som uppkommer vid användandet av en kvalitativ intervju. Kvalitativa intervjuer möjliggör bland annat för analys av individers personliga uppfattning och attityder. Fortsättningsvis, möjliggör kvalitativa intervjuer för en bred förståelse för ämnet. Det beror på att intervjuer är mindre begränsande i urvalet av respondenter, i jämförelse med exempelvis observationer, vilket möjliggör variation i urvalet baserat på faktorer som hierarki inom en organisation. En ytterligare fördel med kvalitativa intervjuer är att det möjliggör för studien att hålla ett specifikt fokus. Det beror på att intervjuer kan vara utformade för att adressera specifika frågor kopplade till studiens syfte och frågeställning. (Bell, Bryman & Harley, 2019)

Bell, Bryman och Harley (2019) presenterar även nackdelar med kvalitativa intervjuer. Den första nackdelen som definieras är att kvalitativa intervjuer påverkar den naturliga dynamiken i konversationen. Det beror på att konversationen styrs av forskaren med ett syfte att få svar på specifika frågor, vilket kan påverka den spontana konversationen. Dessutom påpekar Bell, Bryman och Harley (2019) att det finns beteenden eller åsikter som respondenter väljer att utesluta i intervjun, vilket påverkar datainsamlingen.

### 3.1.4 Hjälpmedel i kvalitativa metoder

Oates (2006) påpekar att hjälpmedel kan användas i syfte att främja diskussion under intervjun. Dessa hjälpmedel inkluderar exempelvis fotografier och hemsidor. Det ger respondenten en tydligare bild av syftet med studien vilket i sin tur underlättar en djupare diskussion (Oates, 2006). I den här studien valdes det att införa ett hjälpmedel i den kvalitativa metoden, i form av en testdel. Testdelen inkluderade olika texter som antingen var genererade av ChatGPT eller författade av en människa. Respondentens uppgift var sedan att särskilja mellan texterna och identifiera om texten var skriven av ChatGPT eller en människa.

## 3.2 Datainsamling

### 3.2.1 Litteratursökning

För att få en överblick över tillgänglig vetenskaplig litteratur inom valt område, genomfördes en litteratursökning. Sökningen av litteratur skedde främst via Google Scholar, LUBSearch och LUBcat. Den sammanställda litteraturen bestod till största del av tidigare studier, och artiklar från diverse tidsskrifter. För att litteratursökningen ska vara relevant till studiens syfte användes begrepp som Artificiell Intelligens (AI), maskininlärning, maskininlärningsalgoritmer, natural language processing (NLP), large language model (LLM) och ChatGPT, vid sökningen av litteratur.

### 3.2.2 Utförande av intervju

Vid utförandet av en intervju är det viktigt att intervjuaren strävar efter att vara professionell, punktlig, artig och neutral eftersom respondentens svar varierar beroende på uppfattningen av intervjuarens roll och identitet (Oates, 2006).

Oates (2006) belyser även vikten av att inleda intervjun med en introduktion av syftet med studien följt av enklare frågor för att få respondenten att känna sig avslappnad. Därefter ställs följdfrågor eller så övergår intervjun till andra ämnen och frågor. Under intervjun kan även hjälpmedel, såsom fotografier eller hemsidor, användas för att ge upphov till diskussion kring syftet med studien (Oates, 2006). I den här studien valdes det därför att lägga in en testdel, för att främja diskussion kring utvecklingen av ChatGPT i akademiska sammanhang. Enligt Oates (2006) är det viktigt att en intervjuare inte avbryter respondenten och att personen som för intervjun bör lyssna mer än tala. Fortsättningsvis, förklarar Oates (2006) att en intervju bör avslutas med att be respondenten att ta upp eventuella frågor eller ytterligare synpunkter, samt tacka för medverkan.

Likt Oates (2006) förklarar Alsaawi (2014) hur en intervju bör utformas och tar upp fem faser som en intervju bör bestå av, som har använts för att utforma intervjufrågorna i den här studien (Alsaawi, 2014):

- Introduktion: Intervjuaren introducerar sig själv och syftet med intervjun.
- Uppvärmning: Starta intervjun med enklare frågor för att lätta på stämningen.
- Huvuddel: Intervjuaren fokuserar på huvudämnet med studien.
- Nedkylning: Återigen, enklare frågor för att sammanfatta intervjun.
- Avslut: Intervjuaren tackar personen som blir intervjuad för sin medverkan.

Eftersom intervjuer innefattar ett intag av en stor mängd data är det viktigt att registrera datainsamlingen (Oates, 2006). Vid semi-strukturerade intervjuer kan det vara svårt att ha tid att anteckna allting som sägs, därför togs det ett beslut att videoinspela samtliga intervjuer. Videoinspelning ger också en möjlighet att fånga icke-verbal kommunikation vilket leder till en mer komplett registrering av intervjun (Oates, 2006). Det ledde till att samtliga intervjuer skedde via ett överenskommet kommunikationsforum, såsom Microsoft Teams eller Zoom.

För att säkerställa att respondenten fick en tydlig bakgrund till intervjun och vad en medverkan innebar, skickades ett mail ut 24 timmar innan planerad intervju. Mailet inleddes med:

“Fastän du medgivit att delta i intervjun har du rätt att avbryta intervjun när som helst. Intervjun kommer att spelas in, både via bild och ljud. Om detta inte godkänns, meddela detta. Videon används endast i syfte för att transkribera och analysera intervjun. Vill du vara anonym i studien går det även bra, meddela det i början av intervjun. Nedanför finner du de frågor som kommer att ställas under intervjun. Dessutom finns det ett antal mindre texter där du ska urskilja om den är skriven av ChatGPT eller av oss själva. Läs gärna igenom dem i förväg för att underlätta intervjun.”

Vidare, innehöll mailet en intervjuguide, avläses i Appendix A, 8.2 Intervjuguide till respondenter. Intervjuguiden baserades på Appendix A 8.1 Framtagandet av intervjuguiden, som utformar testerna i huvuddel ett och två presenterade i mailet.

### 3.2.3 Utformande av intervju

Alsaawi (2014) tar upp fem faser en intervju bör bestå av, samtliga faser användes vid utformandet av intervjun. Det valdes att dela upp det centrala innehållet i tre delar; huvuddel ett, huvuddel två och huvuddel tre. Orsaken till detta var att innehållet varierade, med de första två huvuddelarna som innehöll ett mer testande inslag medan den tredje huvudsektionen var baserad på diskuterande intervjufrågor. Det resulterade i nedanstående sju delar, intervjuguiden avläses i Appendix A - Intervjuguide.

**Tabell 3.1:** Sammanställning utformandet av intervjun

<b>Introduktion</b>	Intervjun börjar med en introduktion av författarna av undersökningen. Sedan introduceras studiens syfte och vad en medverkan i studien innebär. Det görs för att säkerställa att respondenten får en tydlig förståelse för bakgrunden till medverkan i studien och därför känner sig bekväm under intervjun.
<b>Uppvärmning</b>	Uppvärmningen består av enklare frågor för att även här säkerställa att personen som blev intervjuad känner sig bekväm under intervjun. Delen består av en presentation av respondenten själv.
<b>Huvuddel 1</b>	Huvuddel ett inkluderar en undersökning i särskiljandet av mänskligt författad och ChatGPT-genererad text. Respondenten blir tilldelad två texter inom samma område och ska besvara vilken av texterna som är skriven av ChatGPT och vilken som är mänskligt författad.
<b>Huvuddel 2</b>	Huvuddel två innefattar en undersökning av förmågan att urskilja text som genererats av ChatGPT. Respondenten blir tilldelad en text och ska avgöra om texten är genererad av ChatGPT eller författad av en människa.
<b>Huvuddel 3</b>	Huvuddel tre är det största fokuset i intervjun och består av diskuterande frågeställningar där respondenten behöver ge ett eget perspektiv till ämnet.
<b>Nedkylning</b>	Nedkylningen inkluderar enklare frågor för att runda av intervjun. Det inkluderar bland annat en förfrågning av egna tillägg.

<b>Avslut</b>	Intervjun avslutar med att intervjuarna tackar respondenten för medverkan. På så sätt visas uppskattning till respondenten.
---------------	---

Intervjufrågorna togs fram i ett tidigt skede i studien och under studiens utvecklande blev ett antal intervjufrågor irrelevanta till forskningsfrågan i slutändan.

### 3.2.4 Urval

Forskningsfrågan i studien medför en förståelse för det urval av respondenter studien bör innehålla (Bell, Byrman & Harley, 2019). Urval kategoriseras i olika typer, där den mest förekommande typen är målinriktat urval (Bell, Byrman & Harley, 2019). Målinriktat urval definierar Bell, Bryman och Harley (2019) som en datainsamlingsmetod där respondenter väljs med hänsyn till undersökningens kriterier. Syftet i studien har ett fokus på universitetslärares perspektiv, därför togs det ett beslut om att endast intervjua universitetslärare. Fortsättningsvis, har avgränsningarna i studien påverkan på urvalet av personer att intervjua. Avgränsningen inkluderar bland annat en geografisk begränsning, vilket innebär att urvalet behöver vara en spridning av universitetslektorer som är anställda på olika universitet runt om i Sverige.

Bell, Bryman & Harley (2019) påpekar svårigheten med antalet respondenter vid utförandet av en kvalitativ metod. Antalet respondenter i undersökningen varierar beroende på syftet med studien och det är därför svårt att fastställa ett exakt antal respondenter som krävs för att tillhandahålla tillräckligt stöd för att dra en slutsats. Fortsättningsvis, framgår det att urvalets storlek inte bör vara så litet att det inte stödjer en slutsats, samtidigt som det inte bör vara så stort då det försvårar en djupgående analys. Dessutom menar Bell, Bryman & Harley (2019) att ett förbestämt antal respondenter är irrelevant och att urvalet istället bör baseras på den mängd respondenter som krävs för att nå mättnad (eng. saturation), vilket innebär att ett mönster bland insamlad data kan avläsas. Dock nämner Bell, Bryman & Harley (2019) att mättnad oftast hävdas utan att rättfärdigas eller med rimlig förklaring. I den här studien valdes det att utgå från fem respondenter, då det ansågs vara tillräckligt många för att se mönster i datainsamlingen samtidigt som det ansågs vara rimligt inom angiven tidsram.

Oates (2006) påpekar vikten av att samla bakgrundsinformation om respondenterna, såsom jobbtitel och organisation. Det användes för att komma i kontakt med respondenter som var relevanta till studiens syfte. Studien undersöker universitetslärare i Sverige och det ansågs därför viktigt att få en spridning av universitetslärare runt om i landet. För att möjliggöra det skedde en sökning på olika universitets hemsidor i Sverige, med en filtrering på universitetslärare. Dessutom användes bekvämlighetsurval vid framtagandet av respondenter i studien. Bekvämlighetsurval är ett icke-slumpmässigt urval och används när en person uppfyller vissa praktiska kriterier, exempelvis tillgänglighet (Etikan, Musa & Alkassim, 2015). R2 och R3 togs fram med hjälp av bekvämlighetsurval.

**Tabell 3.2:** Sammanställning urval av respondenter

Namn	Universitet	Institution	Yrkesroll	Typ av intervju	Tid	Datum	Appendix
Anders Hofer (R1)	Umeå universitet	Medicinsk kemi och biofysik	Universitetslektor	Videomöte via Zoom	27 min 3 sek	17 april 2023	B
Markus Lathinen (R2)	Lunds universitet	Informatik	Universitetslektor	Videomöte via Zoom	35 min 58 sek	18 april 2023	C
Björn Svensson (R3)	Lunds universitet	Informatik	Universitetsadjunkt, Studierektor	Videomöte via Microsoft Teams	44 min 20 sek	21 april 2023	D
Anonym (R4)	Linköpings universitet	Ekonomisk och industriell utveckling	Universitetslektor	Videomöte via Zoom	37 min 17 sek	21 april 2023	E
Emil Numminen (R5)	Blekinge Tekniska Högskola, Högskolan Kristianstad	Industriell ekonomi, Ekonomi	Universitetslektor	Videomöte via Zoom	34 min 27 sek	25 april 2023	F

### 3.2.5 Transkribering

Oates (2006) hävdar att transkribering krävs efter en intervju för att förenkla analysen av insamlad empiri. Försättningsvis, är det första steget i analys av datainsamlingen då det ger upphov till en tanke på hur svaren relaterar till studiens syfte eller överensstämmer med andra intervjuer. Oates (2006) påpekar även vikten av att klargöra bland annat namn, datum och plats, vilket i den här studiens fall är ett kommunikationsforum, vid framlagd transkribering, vilket avläses i tabell 3.2.

Den kvalitativa metoden, i form av semi-strukturerade intervjuer, valdes att transkriberas för att förenkla sammanställningen och analysen av empiriinsamlingen. För att effektivisera transkriberingen användes dikteringsfunktionen i Microsoft Word. Den framtagna dikteringen analyserades sedan för att säkerställa att insamlad data transkriberades korrekt.

### 3.2.6 Kategorisering av datainsamling

Oates (2006) betonar den stora mängd data som samlas in vid kvalitativa studier och menar att en kategorisering krävs för att förenkla analysen av empiriinsamlingen. Kategoriseringen sker genom att se gemenskaper mellan segment eller enheter av data, det kan exempelvis vara ett ord, en mening, ett stycke eller en sida text. Kategorierna utformas efter teorier presenterade

tidigare i studien eller genom att hitta kategorier vid analys av empiriinsamlingen. (Oates, 2006)

För att förenkla sammanställningen av empirin valdes det därför att kategorisera datan. Kategorierna utvecklades baserat på studiens syfte och färgkodades enligt tabell 3.3. Kategorierna bestod därför av följande rubriker, som baseras på litteraturgenomgången; testdel, perceived usefulness, perceived ease of use, attitude, behavioral intention och actual usage.

**Tabell 3.3:** Kategorier och tillhörande färg vid analys av datainsamling

Huvudområde	Färg
Testdel	Grön
Perceived usefulness	Orange
Perceived ease of use	Gul
Attitude	Rosa
Behavioral intention	Grå
Actual usage	Blå

### 3.2.7 Validitet och reliabilitet

Validitet och reliabilitet är viktiga kriterier för att fastställa kvaliteten på studien (Bell, Bryman & Harley, 2019). Författarna menar dock på att det finns en diskussion angående relevansen av validitet och reliabilitet i kvalitativa studier. Det beror främst på att validitet är förknippat med mätning, vilket inte utgör ett primärt fokus i kvalitativa undersökningar.

Validitet hänvisar till det som uttryckts ska identifieras, observeras, eller mäter gentemot det som utförts (Bell, Bryman & Harley, 2019). Validitet delas upp i intern och extern validitet. Intern validitet syftar på relationen mellan observationerna och den teoretiska bakgrunden i studien, medan extern validitet avser graden av generaliserbarhet i studien (Bell, Bryman & Harley, 2019). På samma sätt delas reliabilitet upp, i intern reliabilitet och extern reliabilitet. Intern reliabilitet hänvisar till graden av överensstämmelse i observationer som utförs av olika personer i samma forskningsstudie, medan extern reliabilitet avser graden till vilken en studie kan replikeras av andra undersökare (Bell, Bryman & Harley, 2019). Objektivitet avser graden till vilken undersökaren har agerat i god tro, utan att påverka studien med personliga åsikter. (Bell, Bryman & Harley, 2019)

Därför menar Bell, Bryman och Harley (2019) att definitionen av validitet och reliabilitet i kvalitativa studier bör omformuleras. Bell, Bryman och Harley (2019) hävdar att validitet och reliabilitet i kvalitativa undersökningar bland annat kan ersättas med andra kriterier för att tydliggöra kvaliteten på studien. Författarna menar på att validitet och reliabilitet kan ersättas med trovärdighet. Trovärdighet byggs upp av fyra kriterier:

- Kredibilitet, vilket kan jämföras med intern validitet
- Överförbarhet, vilket kan jämföras med extern validitet



- Pålitlighet, vilket kan jämföras med reliabilitet
- Anpassningsbarhet, vilket kan jämföras med objektivitet

För att uppnå hög kredibilitet i studien har det säkerställts att intervjuerna har haft ett samband med litteraturgenomgången och på så sätt varit relevanta till syftet med studien, detta kan avläsas genom att jämföra underrubrikerna i litteraturgenomgången med underrubrikerna i empiriinsamlingen. Författarna är medvetna om att intervjufrågorna togs fram i ett tidigt skede och att vissa frågor kom att bli irrelevanta till litteraturgenomgången, vilket har en negativ påverkan på kredibilitet i studien. Överförbarheten i studien har säkerställts genom urvalet av respondenter. Studiens syfte är att undersöka universitetslärares förhållningssätt gentemot utvecklingen av ChatGPT i akademiska sammanhang. Eftersom studien innefattar hela Sverige ansågs det viktigt att intervjua universitetslärare runt om i landet. Dessutom har studien inte ett fokus på universitetslärare inom ett visst fakultet och det ansågs därför vara viktigt att intervjua respondenter inom olika områden. För att uppnå hög pålitlighet i studien kan utformningen och framtagandet av studien tydligt avläsas. Vidare har författarna till denna studie vidtagit åtgärder för att öka överensstämmelsen i observationerna, vilket bland annat har skett genom kategoriseringen av datainsamlingen. Båda författarna har kategoriserat datan separat och sedan sammanfört resultaten, för att höja pålitligheten i studien. Objektiviteten i studien har höjts till följd av användandet av standardiserade modeller vid datainsamling och analys, såsom semi-strukturerad intervju och kodning av datainsamlingen, vilket har minskat risken för personliga åsikter.

### 3.2.8 Etiska överväganden

En forskare måste, vid utförande av undersökningar, förhålla sig till fyra etiska grundprinciper; tillförlitlighet, ärlighet, respekt, och ansvar. Tillförlitligheten verifieras genom undersökningens struktur och användningen av insamlad data. Ärlighet innebär att studien ska granskas, genomföras och utvecklas på ett rättvist och objektivt sätt. Respekt i forskning innebär att det bör finnas respekt för bland annat forskningsdeltagare, kollegor och samhälle. Ansvar medför att forskaren har en skyldighet för undersökningen och dess vidare konsekvenser. (Allea, 2018)

För att ett etiskt utförande av en studie ska ske bör en forskare även förhålla sig till fyra grundläggande individskyddskrav. Det första individskyddskravet är informationskravet. Informationskravet innebär att personen som deltar blir underrättad om undersökningens syfte och anledning till medverkan. Det bör innehålla en tydliggörelse att medverkan är frivillig och att deltagaren kan avbryta. Det andra individskyddskravet är samtyckeskravet. Samtyckeskravet betyder att deltagaren bör ge sitt samtycke till att medverka i studien. Dessutom innebär det att deltagaren har rätt att ställa krav på om, hur länge och under vilka villkor som personen ska medverka. Det tredje individskyddskravet är konfidentialitetskravet. Konfidentialitetskravet innebär att etiskt känsliga uppgifter, såsom personuppgifter, inte ska vara tillgängliga till obehöriga personer. Det fjärde individskyddskravet är nyttjandekravet och betyder att insamlad data endast ska användas för forskningsändamål. Försättningsvis innebär kravet att insamlad data inte ska användas för att utnyttja den enskilde. (Vetenskapsrådet, 2002)

För att uppnå hög etik i genomförandet av denna studie har ovanstående principer och krav beaktats. För att uppnå de fyra etiska grundprinciperna har studien bland annat strukturerats tydligt vilket gör det enklare att förstå hur studien har gått till väga. Dessutom har studien utformats och utvecklats på ett rättvist och objektivt sätt, det innebär att samtliga respondenter har blivit behandlade på samma sätt och att studien har utformats utifrån standardiserade

---

metoder för datainsamling och analys samt utifrån en forskningsplan som är baserad på tidigare forskning och empiriska bevis. Fortsättningsvis, har studien utformats och utförts med respekt för respondenterna, medförfattaren och samhället.

Studien har även utformats till följd av de fyra grundläggande individskyddskraven. För att sträva efter att uppnå informationskravet inleder intervjun i studien bland annat med en introduktion där intervjuaren introducerar sig själv och syftet med studien, vilket avläses i rubrik 3.2.2 Utförande av intervju. Dessutom skickades intervjufrågorna till deltagaren ut i förväg med en introduktion om syftet med studien och vad en medverkan i en intervju innebar. På så sätt blev relevant information kommunicerad till deltagaren. Samtyckeskravet har uppmärksammats då det har varit ett krav i studien att ha ett samtycke vid deltagande och inspelning av intervju. Dessutom har det krävts ett samtycke för att presentera uppgifter såsom namn, universitet och fakultet i studien. Konfidentialitetskravet har inte vägt lika tungt i den här studien då inga känsliga personuppgifter behandlats, likaså nyttjandekravet då inga uppgifter som kan användas för utnyttjande presenteras i studien.

## 4 Empiriskt resultat

Detta kapitlet innehåller en sammanställning av insamlad empirisk data från utförda intervjuer, baserad på undersökningsmodellen. Kapitlet inleds med en sammanställning av svar från testdelen. Vidare återfinns insamlad empiri som är baserad på faktorer i Technology Acceptance modellen.

### 4.1 Testdel

#### 4.1.1 Facit

##### Huvuddel 1

- Test 1: Stycke om TAM modellen
  - Text 1: Genererad av ChatGPT
  - Text 2: Skriven av människa
- Test 2: Uppsats myter om AI
  - Text 1: Genererad av ChatGPT
  - Text 2: Skriven av människa

##### Huvuddel 2

- Test 1: Risker vid utvecklandet av 5G för ett företag
  - Genererad av ChatGPT
- Test 2: Definition av ChatGPT
  - Genererad av ChatGPT och omformulerad av människa

#### 4.1.2 Sammanställning av respondenternas svar i huvuddel 1 och 2

**Tabell 4.1:** Sammanställning respondenternas svar huvuddel 1 och 2

Respondent	TAM modellen		Myter om AI		5G för ett företag	Definition av ChatGPT
	Text 1	Text 2	Text 1	Text 2		
<b>R1</b>	ChatGPT	Människa	ChatGPT	Människa	ChatGPT	ChatGPT
<b>R2</b>	Människa	ChatGPT	Människa	ChatGPT	Människa	ChatGPT
<b>R3</b>	ChatGPT	Människa	ChatGPT	Människa	Människa	Människa
<b>R4</b>	ChatGPT	Människa	Människa	ChatGPT	ChatGPT	Människa
<b>R5</b>	ChatGPT	Människa	Människa	ChatGPT	ChatGPT	ChatGPT

## 4.2 Technology Acceptance Model

### 4.2.1 *Perceived usefulness*

R2 ser potentialen i användandet av ChatGPT och menar på att interaktionen mellan människan och teknologin ger möjlighet för synergi. I andra ord anser R2 att potentialen av teknologin ligger i hur den används av människan. Att öka användandet av salstentamen anser därför R2 inte är ett effektivt sätt att dra nytta av potentialen i användbarheten av ChatGPT och menar på att det inte är en "examination som ligger i samtiden" (Appendix C, #56). R4 påpekar också konsekvensen i att öka antalet salstentamen och menar på att det inte är en lämplig examinationsform i alla kurser.

Liksom R2 ser även R4 stor potential i användbarheten i ChatGPT och menar på att människan måste arbeta med ChatGPT för att dra nytta av teknologin. R4 påvisar potentialen genom att ge exempel, såsom att ChatGPT kan användas som ett verktyg för att lära sig saker, tenta-plugga, rätta redan skrivna texter och sammanfatta en stor mängd litteratur. Liksom nämnda respondenter ser även R5 potentialen för användbarheten av utvecklandet av ChatGPT och anser att tekniken behöver nyttjas på ett positivt sätt. R5 liksom ovanstående respondenter anser även att ett ökat införande av salstentor inte förbereder studenter för situationer som uppstår i framtida karriär. Även R3 ser potential i användbarheten i utvecklandet av ChatGPT och belyser, liksom R2, vikten av att arbeta tillsammans med tekniken. R3 är väl bekant med ChatGPT och ser potentialen i att ChatGPT används som ett "produktivitetsverktyg" och "inlärnings coach" (Appendix D, #51). R1 framför ingen åsikt gällande användbarheten i ChatGPT.

### 4.2.2 *Perceived ease of use*

Samtliga respondenter påpekar under intervjun att problemet med akademisk integritet inte är ett nytt problem. R2 hävdar att det inte är första gången som studenter får ett examensbevis utan att ha skrivit sina egna inlämningsuppgifter. Även R1, R3, R4 och R5 påpekar svårigheten med att veta om studenten lämnat in ett arbete som den har skrivit själv, och att problemet har funnits länge. Dock menar R3 och R4 att tillgängligheten har aktualiserat problemet med akademisk integritet, vilket tyder på att tekniken har hög användarvänlighet. R3 uttrycker även att det var svårare att vilseleda föreläsare "innan generativ AI var så här pass tillgängligt och så pass bra" (Appendix D, #24), även R4 uttrycker "hur tillgängligt och lätt det är att använda den" (Appendix E, #36), vilket tyder på hög användarvänlighet. I relation till detta nämner också R5 att "man vet att detta är ett verktyg som kommer användas" (Appendix F, #31). Dessutom uttrycker R1, R2 och R4 att risken att en text inlämnad av en student är genererad av ChatGPT är hög. Det tyder på att samtliga respondenter anser att ChatGPT har hög användarvänlighet.

Dock påpekar R3 att en korrekt formatering av input är nödvändigt för att effektivt kunna utnyttja tekniken. Även R2 och R4 betonar vikten av inputen, R4 säger i intervjun att "Det gäller att veta hur man ska formulera sin fråga" (Appendix E, #76).

Fortsättningsvis, framhäver samtliga respondenter svårigheten med att särskilja mänskligt och ChatGPT-genererat författarskap i akademiska sammanhang, vilket tyder på hög användarvänlighet av plattformen. R5 uttrycker i början av testdelen “Och här får man inte säga att man har singlat mynt, eller?” (Appendix F, #9). Fortsättningsvis, används följande ord under intervjuerna som indikerar på en svårighet att särskilja mänskligt författad text och ChatGPT-genererad text “Det här är svårt” (Appendix C, #27), “Man kan aldrig säga med 100% sannolikhet” (Appendix D, #8), “inte lätt” (Appendix F, #65) (Appendix E, #30), “verkligen inte uppenbart” (Appendix E, #54). R1 påpekar också användandet av en övergripande känsla som avgörande faktor vid urskiljandet av mänskligt och ChatGPT-genererat författarskap.

#### 4.2.3 Attitude

R2 uttrycker sin attityd gentemot ChatGPT och säger under intervjun “Jag ser det inte som en risk, jag ser det som en möjlighet” (Appendix C, #38). Utvecklandet av ChatGPT anser R2 leder till ett ifrågasättande av grundläggande frågeställningar inom akademiska sammanhang och menar på att det är “uppfriskande” (Appendix C, #40). Även R3 har en liknande attityd gentemot ChatGPT och menar på att det borde dras nytta av utvecklingen och att R3 “sitter inte och väntar på att det ska blåsa över” (Appendix D, #55). R5 delar åsikten att utvecklingen av ChatGPT är en permanent förändring och att det krävs en kritisk granskning av de grundläggande frågorna. Även R4 uttrycker en positiv attityd och använder ordet “spännande” för att beskriva utvecklingen av ChatGPT (Appendix E, #44). Dock påpekar även respondenten att det är lätt att reagera med panik när det sker ett drastiskt utvecklande av teknologi. R1 hävdar att “ChatGPT kommer att bli bättre och bättre”, vilket även det kan tydas vara en positiv attityd gentemot ChatGPT (Appendix B, #66).

#### 4.2.4 Behavioral intention

Samtliga respondenter har framfört idéer för hur en anpassning kan ske för att integrera ChatGPT i undervisningen. R3 betonar vikten av att använda kompletterande examinationer för att anpassa utbildningen till följd av utvecklandet av ChatGPT och framför att en sådan anpassning har skett. Även R1, R2, R4 och R5 påpekar vikten av att införa kompletterande examinationsuppgifter, men presenterar det som en idé då en anpassning ännu inte har verkställts. Däremot formulerar R1 och R4 även kompletterande uppgifter som inte tyder på en integration med tekniken. R1 framhäver en tanke om att öka examinationsformer som bedrivs i tentamenssal samtidigt som R4 påpekar en idé om att minska examinationer i form av hemtentamen och inlämningsuppgifter. Vidare påpekar både R4 och R5 att omställningen är en utmaning på grund av brist på resurser, tid och kunskap. R5 påpekar också en tanke om att anpassa utbildningen efter ChatGPT, och att “det handlar om experiment, prova, och utvärdera” (Appendix F, #45). R5 framför även en tanke om att anpassa utbildningen efter utvecklandet av ChatGPT för att naturligt integrera ChatGPT i examinations- och undervisningssammanhang. R3 framhäver även att riktlinjer har utvecklats för att främja diskussionen på institutionen om potentiella anpassningar.

#### 4.2.5 Actual usage

R3 förklarar att muntliga kompletteringar används, där studenten måste uttrycka en förståelse för inlämnad text. Fortsättningsvis, har R3 anpassat sin utbildning genom att instruera studenterna i hur en input ska vara formaterad samt att inlämningar ska innehålla en

författarredovisning för att ange vem eller vad som har författat texten. R1, R2 och R4 framför inga specifika anpassningar som har gjorts till följd av utvecklandet av ChatGPT. Dock påpekar respondenterna att tillvägagångssättet som används för tillfället i utbildning fungerar bra i kombination med utvecklandet av ChatGPT. R1 argumenterar att laborationsrapporter används då en analys av framtagna data inte är enkel att erhålla via ChatGPT. R2 förklarar att videoinspelning används som format för examination, samtidigt som R4 påpekar en användning av projekt som gör det möjligt att följa studenterna i processen.

## 5 Diskussion

*Detta kapitlet innehåller en diskussion baserad på kopplingen mellan litteraturgenomgång och insamlad data. Fortsättningsvis har diskussionen ett fokus på forskningsfrågan i studien, "Hur förhåller sig universitetslärare i Sverige till utvecklingen av ChatGPT i akademiska sammanhang?". Diskussionen är baserad på undersökningsmodellen som återfinns i tabell 2.1.*

### 5.1 Testdel

Gao et al. (2022) genomförde en studie med syfte att undersöka bland annat människans förmåga att särskilja mellan texter som genererats av ChatGPT och texter som är mänskligt författade. Studiens resultat indikerar att människan var kapabel att identifiera 68% av de texter som genererades av ChatGPT och 86% av texterna som var mänskligt författade.

I den här studien observerades det att en av respondenterna gjorde inkorrekta bedömningar av den första uppsättningen texter, vilket handlar om Technology Acceptance Modellen. Fortsättningsvis, avläses det i empirin att tre respondenter missbedömde vem eller vad som hade författat den andra uppsättningen texter, som handlade om myter om AI. Två av respondenterna uppgav inkorrekt svar på texten som berörde utvecklandet av 5G i ett företag. Även i samband med den sista texten, definitionen av ChatGPT, uppgav två respondenter fel svar. Syftet med huvuddel ett, bestående av texten om TAM modellen och texten om myter om AI, var att identifiera till viss grad respondenten var kapabel att särskilja mellan mänskligt författade och ChatGPT-genererad text. I huvuddel ett svarade respondenterna fel på totalt fyra av tio frågor, vilket innebär att respondenterna svarade rätt på 60% av huvuddelen. De sista två texterna, utvecklandet av 5G och definition av ChatGPT, genererades av ChatGPT och även här svarade fyra av tio respondenter fel, innebärande att 60% av respondenterna kunde korrekt identifiera om texten var genererad av ChatGPT. Detta resultat kan jämföras med Gao et al. (2022), där resultatet indikerade att 68% korrekt kunde identifiera text som var genererad av ChatGPT. Dock är författarna av denna studie medvetna om att resultatet baseras på ett begränsat urval, då det endast är fem respondenter i undersökningen.

### 5.2 Technology Acceptance Model

#### 5.2.1 Perceived usefulness

Enligt Davis (1989) definieras systemets ansedda användbarhet genom "the degree to which a person believes that using a particular system would enhance his or her job performance". I insamlad empiri noteras det att respondenterna anser att ChatGPT har en hög potential för användning i akademiska sammanhang. Den främsta upptäckten var att samtliga respondenter hävdar att ChatGPT är ett eventuellt användbart studieverktyg som kan utnyttjas för att skapa ett mervärde och på så sätt stärka det socio-tekniska sambandet, det vill säga effektivisera samspelet mellan människa och teknologi. R2 anser att ChatGPT är användbart eftersom innebär en interaktion mellan människa och teknologi och på så sätt medför möjligheten att uppnå en synergi. R3 stödjer detta genom att understryka att ChatGPT blir användbart när en

gemensam förståelse, både lärare emellan men även mellan lärare och studenter, uppnåts. Först när en gemensam förståelse åstadkommit kommer ChatGPT bli ett användbart hjälpmedel vid förenkling av inlärningsprocessen, samt även vid formulering av nya undervisningsstrategier. För att inse ChatGPTs användbarhet, kommer universitetslärare behöva förmedla i vilka situationer verktyget kan användas, samt även i syfte att minimera risken att ChatGPT används i olovligt bruk, till exempel som Dwivedi et al. (2023) nämner att för att fuska eller “a way of avoiding learning”.

Medan en sammanställning av insamlad empiri visar otvetydigt på ChatGPTs användbarhet i studiesituationer, uttrycktes viss oro gällande olovlig användning, samt brist på resurser, tid och kunskap. Utifrån respondenternas perspektiv försvårar dessa brister integrering av verktyget i utbildningen. Å andra sidan ansåg flera respondenter att formuleringen av strategier för användning av ChatGPT var spännande och intressant. Det nämns bland annat att i deras roll som pedagoger måste det finnas ett intresse för förändring och vilja lära sig mer, det vill säga ett liknande krav som de ställer på studenterna. Respondenterna förutspår att verktyget kommer att användas även under det kommande arbetslivet, vilket gör det viktigt att under utbildningen lära sig att identifiera områden där ChatGPT är användbart.

Till följd av utvecklingen av ChatGPT har viss orolighet för fusk uppstått. Detta har resulterat i att vissa universitetslärare överväger att införa ytterligare salstentamen, det vill säga utföra examinationer i en kontrollerad miljö där de kan kontrollera användningen av verktyg. Vidare utforskas möjligheten att använda sig av detekteringsverktyg för att identifiera inblandning av ChatGPT. Den här strategin, införande av salstentamen och använda sig av detekteringsverktyg, är inte hållbar i längden eftersom ChatGPT inte kommer försvinna. Gao et al. (2022) studie visar att ChatGPT visar en hög förmåga att skriva ihop trovärdiga texter. Därmed bör lärare förmedla att ChatGPT är användbart vid inläring, sammanfattning av stora mängder litteratur, förståelse för definitioner och koncept, samt även för att lärare att bedöma redan skrivna texter.

### 5.2.2 *Perceived ease of use*

Davis (1989) definierar *perceived ease of use* som användarvänligheten i en ny teknik. En faktor som påverkar uppfattningen om användarvänligheten i en ny teknik är användarens uppfattade självförmåga, det vill säga tron på att kunna använda den nya teknologin. En högre tro på sig själv leder till en högre uppfattad användarvänlighet i tekniken (Davis, 1989).

Samtliga respondenter anses uppfatta att ChatGPT har hög användarvänlighet. Det beror på att respondenterna bland annat påpekar hur tillgängligt ChatGPT är och hur enkelt det är att använda. Dessutom kan det avläsas att samtliga respondenter anser att ChatGPT är bra på att generera text, eftersom respondenterna hade svårt att urskilja om texten var skriven av en människa eller genererad av ChatGPT, vilket kan avläsas i tabell 4.1. Dock framhäver även tre respondenter begränsningarna i användarvänligheten i ChatGPT och menar på att inmatningen måste vara korrekt formaterad för att uppnå effektiv användning. Det tyder på en något lägre uppfattad användarvänlighet i tekniken.

Samtliga respondenter uppfattar teknikens övergripande användarvänlighet som hög. En hög uppfattad användarvänlighet i en teknik borde därför resultera i att samtliga respondenter sannolikt uppfattas ha en hög självförmåga. Om en användare har en hög uppfattad självförmåga att använda teknologin, är det mer troligt att användaren kommer att uppleva tekniken som



enkel att använda (Davis, 1989). Därför borde samtliga respondenter även ha en hög upplevd självförmåga.

Den uppfattade självförmågan hos respondenterna är något svår att tyda. I 4.2.4 Behavioral intention, framför respondenternas förslag på anpassningar i utbildningen i samband med utvecklingen av ChatGPT, vilket indikerar en hög uppfattad självförmåga. Dock framförs det av två av respondenterna även förslag på anpassningar där en student hindras från att använda ChatGPT, vilket indikerar på en lägre uppfattad självförmåga eftersom respondenterna inte ser en möjlighet att dra nytta av tekniken.

Davis (1989) hävdar ett samband mellan perceived ease of use och perceived usefulness och menar på att en högre uppfattad användarvänlighet i tekniken leder till en högre uppfattad användbarhet hos användaren. Samtliga respondenter, utom R1 som inte framför någon åsikt angående potentialen, anses se en hög uppfattad användbarhet i ChatGPT, vilket bekräftar Davis (1989) påstående om ett samband mellan uppfattad användarvänlighet och uppfattad användbarhet.

### 5.2.3 Attitude

Davis (1989) beskriver att attitude skapas utifrån perceived usefulness och perceived ease of use. Samtliga respondenter, utom R1 som inte framför någon åsikt angående potentialen, anses se en hög potential i användandet av ChatGPT i akademiska sammanhang, vilket motsvarar en positiv perceived usefulness. Fortsättningsvis, kan det tydas att samtliga respondenter även ser hög användarvänlighet i ChatGPT, vilket motsvarar en positiv perceived ease of use. Därmed kan ett antagande om att samtliga respondenter sannolikt har en positiv attityd gentemot utvecklingen av ChatGPT i akademiska sammanhang.

Empiriinsamlingen visar att samtliga respondenter har en positiv attityd gentemot utvecklandet av tekniken. Respondenterna nämner bland annat att utvecklingen är en möjlighet och använder ord som "upptriskande" (Appendix C, #40) och "spännande" (Appendix E, #44). Det tyder på en positiv inställning till implementeringen av ChatGPT i akademiska sammanhang. Därför bekräftar empirin Davis (1989) hävdande om att attityden baseras på uppfattad användbarhet och användarvänlighet i teknologin.

### 5.2.4 Behavioral intention

Enligt Davis (1989) påverkas en individs syn och attityd gentemot ett system deras beteendemässiga intentioner, vilket kan användas för att avgöra användarens avsikt för använda teknologin regelbundet eller integrera den i arbetsprocessen. Det råder en gemensam förståelse för ChatGPTs höga utvecklingspotential. I samband med det här har det konstaterats en hög användning av ChatGPT bland studenter (Neumann, Rauschenberger och Schön, 2023), vilket härleder till att de högre lärosäten bör ta vara på utvecklingen och använda ChatGPT i syfte att utbilda och vägleda studenterna i deras användande, till exempel hur inputs ska skrivas och hur navigeringen i ChatGPT går till.

Fortsättningsvis har diskussionen kring strategier även haft ett stort fokus på hur lärosäten säkerställer att studenterna har lärt sig studiematerialet. I empiriinsamlingen framhävs att på grund av den ökade användning av ChatGPT kommer samtliga respondenter att införa kompletterande examinationsformer. R4 hävdar att kompletterande examinationsformer kommer vara särskilt viktigt vid inlämningsuppgifter eftersom det finns en större risk för att ChatGPT

använts för att generera text i den typen av examination. Det styrker även R3, respondenten anser att tidigare examinationer i form av inlämningsuppgifter kommer med hög sannolikhet att övergå till övningsuppgifter. Vidare, nämner R4 att respondenten använt sig av examinationer i form av videoinspelning och kommer att fortsätta med det eftersom respondenten anser att det är en effektiv examinationsform för att studenten måste uppvisa erhållen kunskap muntligt. Fortsättningsvis kommer R4 införa fler projektarbeten eftersom respondenten anser att den typen av examinationsform ger möjligheter för en nära och öppen dialog med sina studenter där universitetsläraren får följa arbetsprocessen, från start till slut. R3 använder sig av muntliga examinationer, i form av redovisningar, där studenterna får sätta prov på deras kunskaper. R3 kommer att fortsätta med verktyget och dessutom involvera det i fler kurser för att säkerställa att studenterna lär sig studiematerialet.

Två respondenter anser att nya förhållningssätt innebär en stor utmaning på grund av brist på resurser, kunskap och tid. R5 påpekar vikten i att universitetslärare måste testa och utvärdera olika strategier för att uppnå ett resultat som är gynnsamt och bidrar med värde. En annan respondent, R2, anser att det finns stor potential för effektivisering av uppsatsskrivande med hjälp av ChatGPT. En av respondenterna, R3, har tagit fram riktlinjer till sina medarbetare för potentiella anpassningar till följd av användning av ChatGPT. Syftet med riktlinjerna, och att involvera sina medarbetare, är att skapa en gemensam dialog där det finns utrymme för generering av ytterligare idéer och förslag på anpassningar. Dessa riktlinjer syftar också till att öka medvetenheten om olika möjligheter och utmaningar som kan uppstå i samband med anpassningar till följd av ChatGPT. Åtgärden bidrar på så sätt till kunskapspridning och öppnar möjligheter för en större acceptans av ChatGPT på institutionen.

### 5.2.5 Actual usage

Utfallet av perceived usefulness, perceived ease of use, attitude, och behavioral intention resulterar i actual usage (Davis, 1989). Utifrån sammanställning av litteraturgenomgång och empiriinsamling råder, bland respondenterna, en väldigt låg actual usage i akademiska sammanhang. Det är intressant eftersom i de andra stegen av Technology Acceptance Modellen (Davis, 1989) fastställs, utifrån resultatet, ett väldigt högt värde av ChatGPT.

Det är endast R3 som har integrerat ChatGPT i uppgifter, samt även fört in nya moment i undervisningen där respondenten undervisar studenterna i att skriva inputs i ChatGPT för att språkmodellen ska generera det som önskas. Dock nämns det att åtgärder har tagits i form av att lärosäten inlett en dialog sinsemellan för hur de ska hantera den ökande användningen och vilka strategier som är tänkbara att applicera i undervisningen. Resterande respondenter hävdar att de kommer att bibehålla sina arbetsprocesser som de är i grund och botten, men att möjligtvis införa kompletterande examinationsformer för att säkerställa att studenten erhållit den kunskap de förväntas erhålla. Innebärande att nästan alla respondenter, förutom R3, hävdar att de kommer använda sig av examinationsformer där det finns en liten risk för att studenterna använder sig av ChatGPT.

Utifrån insamlad empiri finns det inget tydligt som tyder på att respondenterna, förutom R3, kommer att göra en förändring i utbildningen där det dras nytta av den utvecklade teknologin. Det innebär att det råder en minimal avsikt för actual usage av ChatGPT, vilket tolkas från att respondenterna ännu inte formulerat ett behov för förändring och integrering av ChatGPT. Istället ser respondenterna fördelar med att använda komplement till det befintliga undervisningssättet för att säkerställa att studenterna lär sig undervisat material. Det innebär att

respondenterna uppvisar en positiv uppfattning gällande hur ChatGPT kan bidra till studenternas inläring utan att kräva omfattande omstruktureringar i undervisningen.

En intressant upptäckt är att R3, som är studierektor på Informatik på Lunds Universitet, uppvisar i nuläget, utav alla respondenter, högst bekantskap med ChatGPT och störst förståelse för hur programmet fungerar. R3 nämner att han har testat på verktyget och kört det med olika plug-ins och testat fler olika inputs för att se hur programmet svarar. R3s förståelse och bekvämlighet för programmet visar sig i hur respondenten redan har infört det i undervisningen, trots att teknologin endast lanserades för cirka sex månader sen (OpenAI, 2022). Det kan argumenteras för att respondentens snabba agerande är ett resultat av eget intresse för informatik och i den position respondenten besitter medför ett ansvar för att skapa diskussion kring användning av ChatGPT på institutionen.

### 5.3 Metodreflektion

I studien valdes det att använda en kvalitativ intervjumetod. Det beror på att kvalitativa intervjuer ger upphov till en djupare förståelse för respondentens perspektiv. Därför ansågs metoden vara relevant till studiens syfte, att undersöka universitetslärares förhållningssätt gentemot utvecklingen av ChatGPT.

Kvalitativa metoder har blivit kritiserade för att vara svåra att replikera, ha en låg generaliserbarhet och att ha brister i transparens. Den låga generaliserbarheten beror på att kvalitativa metoder sällan går att generalisera till hela befolkningen, utan snarare har ett fokus på generalisering till en teori. Studiens syfte är att undersöka förhållningssättet gentemot ChatGPT och analysera det i förhållande till Technology Acceptance Model, en kvalitativ metod ansågs därför vara relevant trots en lägre generaliserbarhet. Svårigheten med att replikera kvalitativa studier observerades i den här undersökningen, eftersom följdfrågorna varierade beroende på respondentens svar. Svårigheten är även en följd av att ha valt semi-strukturerade intervjuer, eftersom det möjliggör att ställa följdfrågor. Det ansågs dock vara relevant med semi-strukturerade intervjuer just på grund av följdfrågorna, eftersom det möjliggör djupare förståelse och diskussion av respondenternas perspektiv och åsikter.

En testdel inkluderades även i metoden och användes som hjälpmedel för att främja diskussion. Under intervjun observerades det att testdelen bidrog till diskussion då samtliga respondenter utvecklade sina svar när facit presenterades, utan att någon ytterligare fråga behövde ställas. Testdelen i undersökningen bestod av texter som antingen var mänskligt författade eller genererade av ChatGPT, i syfte att särskilja mänskligt och ChatGPT-genererat författarskap. I en av de mänskligt författade texterna fanns ett stavfel som valde att behållas för att undersöka om respondenterna skulle observera det. Testdelen bestod också av texter där det skedde en interaktion mellan människa och maskin, för att gestalta när en student arbetar tillsammans med ChatGPT.

## 6 Slutsats

Genom applicering av Technology Acceptance Model (TAM) har undersökningen analyserat svenska universitetslärares förhållningssätt gentemot utvecklingen av ChatGPT i akademiska sammanhang. Syftet med studien är att besvara forskningsfrågan: *Hur förhåller sig universitetslärare i Sverige till utvecklingen av ChatGPT i akademiska sammanhang?*

Med hjälp av en kvalitativ intervjumetod gavs en djupare förståelse för universitetslärares nuvarande, eller tänkbara, förhållningssätt. Efter sammanställning av empiri har det identifierats att universitetslärare i Sverige anser att det finns en hög användbarhet (eng. perceived usefulness) om ChatGPT integreras i undervisningen. Respondenterna betraktar ChatGPT som ett program med en stor potential och att det bör användas som ett verktyg i sin undervisning, samt även i studenters egen inläring. Fortsättningsvis, tyder datainsamlingen på att universitetslärare uppfattar ChatGPT som en användarvänlig (eng. perceived ease of use) plattform. Det identifierades dock begränsningar med ChatGPT som tyder på en lägre uppfattad användarvänlighet. Begränsningarna avser vikten av att formulera inmatningen korrekt för att uppnå en effektiv användning. Även attityd (eng. attitude) används för att beskriva universitetslärares förhållningssätt gentemot utvecklingen av ChatGPT i akademiska sammanhang. Resultatet i studien visar att universitetslärare i Sverige generellt har en positiv attityd gentemot den nya tekniska miljön. Fortsättningsvis dras slutsatsen om positiv attityd till följd av att universitetslärare i Sverige ser en hög användbarhet och användarvänlighet i teknologin.

Den övergripande positiva attityden gentemot utvecklingen av ChatGPT leder till att universitetslärare i Sverige kommit fram till förslag där utbildningen kan anpassas (eng. behavioral intention), till följd av den nya tekniska miljön. Respondenterna föreslår kompletterande examinationsformer, med syfte att säkerställa att studenterna lärt sig studiematerialet, oavsett om informationsinhämtningen gjorts med hjälp med ChatGPT. Endast en respondent framför anpassningar som har implementerats för att utnyttja tekniken på ett positivt sätt. Det indikerar att det är ett begränsat antal universitetslärare i Sverige som gjort faktiska anpassningar (eng. actual usage) i sin undervisning sedan utvecklingen av ChatGPT.

Sammanfattningsvis, är universitetslärares generella förhållningssätt gentemot utvecklingen av ChatGPT positiv. Det grundas i att universitetslärare uppfattas se en hög användbarhet och användarvänlighet i teknologin. Fortsättningsvis, uppfattas universitetslärare ha en positiv attityd och föreslår potentiella anpassningar utifrån utvecklingen av ChatGPT. Å andra sidan har få universitetslärare faktiskt anpassat utbildningen för att dra nytta av utvecklandet av ChatGPT. En klyfta mellan den positiva attityden och den faktiska implementeringen av teknologin kan därför avläsas. Det indikerar utrymme för fortsatt forskning av hur ChatGPT på bästa sätt bör integreras och utnyttjas inom akademiska sammanhang.

### 6.1 Studiens begränsningar

Studiens främsta begränsning är utformningen av intervjun, avläses i Appendix A - Intervjuguide. Intervjun sammanställdes i ett tidigt skede vilket resulterade i att vissa frågor och svar inte blev relevanta för att besvara frågeställningen i studien. Detta kan ha påverkat djupet av resultatet som presenterades, då viktiga frågor inte togs upp eller fullständigt besvarats. För att kunna analysera empiriinsamlingen med Technology Acceptance Model, krävdes det i vissa

fall en tolkning av respondenternas svar. I fortsatt forskning är det därför viktigt att ta fram intervjufrågorna noggrannare, för att säkerställa att samtliga frågor är relevanta för att besvara studiens forskningsfråga.

I studien finns det även en begränsning i urvalet. Undersökningen omfattar en liten respondentgrupp då den endast består av fem respondenter. Det begränsar generaliserbarheten i studien eftersom det gör det svårare att dra bredare slutsatser om universitetslärares generella förhållningssätt gentemot utvecklingen av ChatGPT i akademiska sammanhang.

## 6.2 Fortsatt forskning

Syftet med studien är att undersöka universitetslärares förhållningssätt gentemot utvecklingen av ChatGPT. Resultaten från studien kan användas som grund för framtida forskning inom implementering av ChatGPT i akademiska sammanhang. Den kan exempelvis inkludera ett framtagande av riktlinjer och vägledning för implementering, med avsikt att dra nytta av ChatGPT i akademiska sammanhang. Genom att forma riktlinjer främjar en ansvarsfull och effektiv användning av ChatGPT som ett verktyg i undervisningen.

Intervjuguiden i undersökningen, avläses i Appendix A - Intervjuguide, togs fram i ett tidigt skede vilket resulterade i att vissa frågor och svar inte blev relevanta till studiens syfte. Under intervjun framkom svar som berörde konsekvenserna och effekterna av att integrera ChatGPT i undervisningen, vilket tyder på behov av fortsatt forskning. En sådan fortsatt forskning kan exempelvis undersöka effekten på studenters inlärningsförmåga, kritiska tänkande och skrivfärdigheter till följd av användningen av ChatGPT i akademiska sammanhang.

# 7 Appendix A - Intervjuguide

## 7.1 Framtagandet av intervjuguide

### 7.1.1 Huvuddel 1 - Stycke om TAM modellen

#### Input i ChatGPT 12 april 2023:

“Skriv ett stycke på 70 ord om TAM modellen”

#### Genererad text av ChatGPT 12 april 2023:

“TAM-modellen, utvecklad av Fred Davis år 1986, är en modell som förklarar användares acceptans av ny teknik. Modellen fokuserar på två huvudfaktorer: uppfattad användbarhet och uppfattad enkelhet. Genom att mäta dessa faktorer kan företag och organisationer förstå användarnas behov och önskemål när det gäller teknologisk innovation och därmed öka chanserna för en lyckad införande av nya teknologier”.

Nedanstående citat är tagen ur *Digitala undervisningsmöjligheter, Attityder kring kommunikationsmedel och metoder i en di-stansmiljö, från lärares perspektiv* skriven av Efvergren, Ivarsson, Lindqvist och Skarin den 6 oktober 2020. A-uppsatsen är skriven den 6 oktober 2020 under den andra terminen på det systemvetenskapliga kandidatprogrammet på Lunds Universitet i kursen SYSA21, informationssystem som ämne.

“Technology Acceptance model (TAM) presenterades av Fred B. Davis år 1986. Modellen syftar till att beskriva hur användaracceptansen av informationssystem ser ut. Ett huvudsakligt syfte med modellen är att skapa ett ramverk för att beskriva externa faktorerers påverkan på interna åsikter om informationssystem. I modellen beskrivs det hur olika interna beståndsdelar påverkar varandra och vad dessa resulterar i för faktisk slutanvändning av systemet”.

### 7.1.2 Huvuddel 1 - Uppsats myter om AI

#### Input i ChatGPT 12 april 2023:

“Skriv en uppsats på 400 ord om myter om AI. Ta upp 3 olika myter och börja med en inledning”.

#### Genererad text av ChatGPT 12 april 2023:

“Artificiell intelligens (AI) har blivit en av de mest omtalade teknologierna på senare tid, och det är ingen överraskning att det finns många myter kring dess potential och begränsningar. Tyvärr kan dessa myter hindra människor från att omfamna AI på ett sätt som skulle kunna vara till stor nytta för samhället. Därför är det viktigt att förstå vilka myter om AI som faktiskt är falska och vilka som är sanna. I denna uppsats kommer vi att diskutera tre av de vanligaste myterna om AI.

Myt 1: AI kan helt ersätta mänskligt arbete

En av de största myterna om AI är att det kommer att ersätta mänskligt arbete helt och hållet. Detta är inte sant, och det finns flera skäl till detta. För det första har AI fortfarande begränsningar när det gäller att lösa problem som kräver mänsklig intuition och kreativitet.

Dessutom kräver många yrken som till exempel sjukvård och socialt arbete också mänsklig empati och förståelse för känslomässiga behov, vilket är något som AI inte kan replikera.

Myt 2: AI är oövervinnligt

En annan vanlig myt om AI är att det är oövervinnligt. Många tror att AI kan hantera alla problem som det ställs inför, oavsett hur komplexa eller svåra de är. Men detta är inte helt sant. Även om AI kan hantera enorma mängder data och göra snabba beräkningar, så är det fortfarande begränsat till det som det har programmerats för. Dessutom kan AI drabbas av fel och misslyckanden, precis som vilken annan teknologi som helst.

Myt 3: AI är inte etiskt

En annan vanlig myt om AI är att det inte är etiskt. Många tror att AI är helt och hållet oetiskt och att det kan leda till allvarliga problem som diskriminering och övervakning. Men detta är inte helt sant. AI är inte i sig själv etiskt eller oetiskt, utan det är hur det används som avgör dess etiska konsekvenser. Om AI utvecklas och används på ett ansvarsfullt sätt, med hänsyn till mänskliga rättigheter och värderingar, kan det faktiskt leda till positiva resultat för samhället.”

**Nedanstående text är skriven av Saga Skarin den tredje februari, under termin två på det systemvetenskapliga kandidatprogrammet i kursen organisation, verksam och IS. Texten innehåller ett stavfel vilket valde att behållas för att förenkla testet:**

“Förkortningen AI har använts flitigt den senaste tiden och människor säger att bland annat flygande bildar är möjligt inom snar framtid. Vad är sant och vilka myter finns egentligen att avslöja? För att klargöra detta har jag valt att ta upp de vanligaste myterna.

Myt 1

Den första myten jag har valt att ta upp är tron om att AI mäts i andel av mänsklig intelligens. Detta är fel eftersom intelligens inte kan mätas på en endimensionell skala. Joakim Wernberg, som är forskningsledare på Entreprenörsforum, menar att en jämförelse mellan maskin och människan är som en jämförelse mellan delfin och människan. En delfin framstår inte vara så intelligent i jämförelse med människan men vid en sådan jämförelse missar man vad som gör just delfinen intelligent.

Wernberg pratar om hur man istället bör jämföra maskin och människa i utförandet av kognitivt arbete. Maskiner har exempelvis mer beräkningskapacitet än människor men människor har lättare att byta fokus och är mer energieffektiva. AI och människan handlar alltså inte om hur den ena byter ut den andra, utan samspelet mellan de i kognitivt krävande arbete och komplexa problem. Ett steg framåt för AI är alltså inte ett steg bakåt för mänskligheten.

Myt 2

Den andra myten jag har valt att ta upp är tron om att AI kommer att ta alla jobb. Varför folk tror detta beror på att de endast kollar på utbudet och inte efterfrågan. Bara för att ett jobb skulle kunna utföras av en maskin betyder det inte att den kommer det. Vad människan vill ha spelar väldigt stor roll, annars hade exempelvis barberare inte existerat idag då arbetet automatiserats i form av en rakapparat. Visst kommer näst intill alla yrken påverkas av AI förr eller senare men att alla som påverkas kommer att bli arbetslösa är inte sant. En utveckling inom AI handlar istället om att det kommer ske en omorganisation i arbetet.

Myt 3

Den tredje och sista myten är att folk tror att AI är skiljt från digitaliseringen. Många beskriver AI som en ny industriell revolution, men faktum är att ämnet har varit aktuellt redan på 1950-talet. Det är å andra sidan först idag vi har tillgång till den datakapacitet som behövs. Att AI är en ny revolution skiljt från digitaliseringen är därför inte sant. Digitaliseringen behövs för att kunna utveckla specifik AI applikation eller tillämpning, de behöver alltså varandra och kan därför inte skiljas”.

### 7.1.3 Huvuddel 2 - Risker vid utvecklandet av 5G för ett företag

#### **Input i ChatGPT 12 april 2023:**

“Du har startat ett företag som heter KROKEL AB. Företaget jobbar med att utveckla 5G. Förklara i 150 ord de risker som finns när ditt företag ska utveckla 5G. Skriv i vi-form”

#### **Genererad text av ChatGPT 12 april 2023:**

“När vi som företag arbetar med att utveckla 5G-teknologi stöter vi på flera risker som vi måste vara medvetna om. En av de största riskerna är finansiell, eftersom utvecklingen av 5G är en mycket kostsam process. Det är viktigt att vi har tillräckliga resurser och ekonomisk stabilitet för att kunna fortsätta med vår utveckling och tillverkning. En annan risk är att vår teknologi kan bli oanvändbar eller föråldrad om nya innovationer kommer på marknaden och ersätter den. Det är viktigt för oss att ständigt uppdatera och förbättra vår teknologi för att kunna fortsätta vara konkurrenskraftiga. En annan viktig risk är den regulatoriska miljön, då det kan finnas lagar och förordningar som begränsar vår verksamhet. Vi måste vara säkra på att vi följer alla tillämpliga regler och standarder för att undvika böter och rättsliga konsekvenser. Slutligen finns det en risk att vår teknologi kan användas för skadliga ändamål, till exempel för cyberattacker eller spionage. Vi måste säkerställa att vår teknologi är säker och robust för att minimera denna risk”.

### 7.1.4 Huvuddel 2 - Definition av ChatGPT

#### **Input i ChatGPT 12 april 2023:**

“Skriv 100 ord om ChatGPT”

#### **Genererad text av ChatGPT 12 april 2023:**

“ChatGPT är en avancerad språkmodell som bygger på GPT-3.5-arkitekturen och är utvecklad av OpenAI. Med en enorm träningsuppsättning och avancerade algoritmer kan ChatGPT förstå och generera mänskligt språk på ett sätt som är mycket likt en människas. Denna avancerade teknik möjliggör för människor att kommunicera med ChatGPT på ett naturligt sätt och få högkvalitativa svar på en mängd olika frågor och ämnen. ChatGPT har redan revolutionerat hur vi kommunicerar och samverkar med teknik, och förväntas fortsätta att utvecklas och förbättras i framtiden.”

#### **Omformulerad av Saga Skarin den 12 april 2023:**

“ChatGPT är en språkmodell som bygger på GPT-3.5 och är utvecklad av OpenAI. Med en enorm förträning och avancerade algoritmer kan ChatGPT förstå och generera mänskligt språk på ett sätt som är mycket likt en människas. Denna avancerade teknik gör det möjligt för människor att kommunicera med ChatGPT på ett naturligt sätt och få svar på en mängd olika frågor. ChatGPT har redan revolutionerat hur vi kommunicerar och samarbetar med teknik, och förväntas fortsätta att utvecklas och förbättras i framtiden”.



## 7.2 Intervjuguide till respondenter

### Inledning:

- Introduktion av författarna av studien.
- Introduktion av syftet i studien.
- Är det okej att vi spelar in intervjun, både med bild och ljud?
- Vill du delta i studien anonymt?

### Uppvärmning:

- Vad heter du?
- Vilket universitet föreläser du på?
- Vilken fakultet tillhör du?

### Huvuddel 1:

Denna del av intervjun går ut på att urskilja vilken text som är skriven av ChatGPT och vilken vi själva har skrivit. I denna del av intervjun kommer vi att fråga följande frågor:

- Vilken text är skriven av ChatGPT och vilken text är skriven av oss själva?
- Vad anser du indikerar på att texten är skriven av oss eller av ChatGPT?

### Test 1 - Stycke om TAM modellen

#### *Text 1*

TAM-modellen, utvecklad av Fred Davis år 1986, är en modell som förklarar användares acceptans av ny teknik. Modellen fokuserar på två huvudfaktorer: uppfattad användbarhet och uppfattad enkelhet. Genom att mäta dessa faktorer kan företag och organisationer förstå användarnas behov och önskemål när det gäller teknologisk innovation och därmed öka chanserna för en lyckad införande av nya teknologier.

#### *Text 2*

Technology Acceptance model (TAM) presenterades av Fred B. Davis år 1986. Modellen syftar till att beskriva hur användaracceptansen av informationssystem ser ut. Ett huvudsakligt syfte med modellen är att skapa ett ramverk för att beskriva externa faktorer påverkan på interna åsikter om informationssystem. I modellen beskrivs det hur olika interna beståndsdelar påverkar varandra och vad dessa resulterar i för faktisk slutanvändning av systemet.

### Test 2 - Uppsats myter om AI

#### *Text 1*

Artificiell intelligens (AI) har blivit en av de mest omtalade teknologierna på senare tid, och det är ingen överraskning att det finns många myter kring dess potential och begränsningar. Tyvärr kan dessa myter hindra människor från att omfamna AI på ett sätt som skulle kunna vara till stor nytta för samhället. Därför är det viktigt att förstå vilka myter om AI som faktiskt är

falska och vilka som är sanna. I denna uppsats kommer vi att diskutera tre av de vanligaste myterna om AI.

#### Myt 1: AI kan helt ersätta mänskligt arbete

En av de största myterna om AI är att det kommer att ersätta mänskligt arbete helt och hållet. Detta är inte sant, och det finns flera skäl till detta. För det första har AI fortfarande begränsningar när det gäller att lösa problem som kräver mänsklig intuition och kreativitet. Dessutom kräver många yrken som till exempel sjukvård och socialt arbete också mänsklig empati och förståelse för känslomässiga behov, vilket är något som AI inte kan replikera.

#### Myt 2: AI är oövervinnligt

En annan vanlig myt om AI är att det är oövervinnligt. Många tror att AI kan hantera alla problem som det ställs inför, oavsett hur komplexa eller svåra de är. Men detta är inte helt sant. Även om AI kan hantera enorma mängder data och göra snabba beräkningar, så är det fortfarande begränsat till det som det har programmerats för. Dessutom kan AI drabbas av fel och misslyckanden, precis som vilken annan teknologi som helst.

#### Myt 3: AI är inte etiskt

En annan vanlig myt om AI är att det inte är etiskt. Många tror att AI är helt och hållet oetiskt och att det kan leda till allvarliga problem som diskriminering och övervakning. Men detta är inte helt sant. AI är inte i sig själv etiskt eller oetiskt, utan det är hur det används som avgör dess etiska konsekvenser. Om AI utvecklas och används på ett ansvarsfullt sätt, med hänsyn till mänskliga rättigheter och värderingar, kan det faktiskt leda till positiva resultat för samhället

#### *Text 2*

Förkortningen AI har använts flitigt den senaste tiden och människor säger att bland annat flygande bildar är möjligt inom snar framtid. Vad är sant och vilka myter finns egentligen att avslöja? För att klargöra detta har jag valt att ta upp de vanligaste myterna.

#### Myt 1

Den första myten jag har valt att ta upp är tron om att AI mäts i andel av mänsklig intelligens. Detta är fel eftersom intelligens inte kan mätas på en endimensionell skala. Joakim Wernberg, som är forskningsledare på Entreprenörsforum, menar att en jämförelse mellan maskin och människan är som en jämförelse mellan delfin och människan. En delfin framstår inte vara så intelligent i jämförelse med människan men vid en sådan jämförelse missar man vad som gör just delfinen intelligent.

Wernberg pratar om hur man istället bör jämföra maskin och människa i utförandet av kognitivt arbete. Maskiner har exempelvis mer beräkningskapacitet än människor men människor har lättare att byta fokus och är mer energieffektiva. AI och människan handlar alltså inte om hur den ena byter ut den andra, utan samspelet mellan de i kognitivt krävande arbete och komplexa problem. Ett steg framåt för AI är alltså inte ett steg bakåt för mänskligheten.

#### Myt 2

Den andra myten jag har valt att ta upp är tron om att AI kommer att ta alla jobb. Varför folk tror detta beror på att de endast kollar på utbudet och inte efterfrågan. Bara för att ett jobb skulle kunna utföras av en maskin betyder det inte att den kommer det. Vad människan vill ha spelar

väldigt stor roll, annars hade exempelvis barberare inte existerat idag då arbetet automatiserats i form av en rakapparat. Visst kommer näst intill alla yrken påverkas av AI förr eller senare men att alla som påverkas kommer att bli arbetslösa är inte sant. En utveckling inom AI handlar istället om att det kommer ske en omorganisation i arbetet.

### Myt 3

Den tredje och sista myten är att folk tror att AI är skiljt från digitaliseringen. Många beskriver AI som en ny industriell revolution, men faktum är att ämnet har varit aktuellt redan på 1950-talet. Det är å andra sidan först idag vi har tillgång till den datakapacitet som behövs. Att AI är en ny revolution skiljt från digitaliseringen är därför inte sant. Digitaliseringen behövs för att kunna utveckla specifik AI applikation eller tillämpning, de behöver alltså varandra och kan därför inte skiljas.

### Huvuddel 2:

Denna del av intervjun går ut på att avgöra om given text är skriven av ChatGPT eller av oss själva. I denna del av intervjun kommer vi att fråga följande frågor:

- Tror du att texten är skriven av ChatGPT eller av oss själva?
- Vad tycker du indikerar att texten är skriven av oss eller av ChatGPT?

### Test 1 - Risker vid utvecklandet av 5G för ett företag

#### *Text 1*

När vi som företag arbetar med att utveckla 5G-teknologi stöter vi på flera risker som vi måste vara medvetna om. En av de största riskerna är finansiell, eftersom utvecklingen av 5G är en mycket kostsam process. Det är viktigt att vi har tillräckliga resurser och ekonomisk stabilitet för att kunna fortsätta med vår utveckling och tillverkning. En annan risk är att vår teknologi kan bli oanvändbar eller föråldrad om nya innovationer kommer på marknaden och ersätter den. Det är viktigt för oss att ständigt uppdatera och förbättra vår teknologi för att kunna fortsätta vara konkurrenskraftiga. En annan viktig risk är den regulatoriska miljön, då det kan finnas lagar och förordningar som begränsar vår verksamhet. Vi måste vara säkra på att vi följer alla tillämpliga regler och standarder för att undvika böter och rättsliga konsekvenser. Slutligen finns det en risk att vår teknologi kan användas för skadliga ändamål, till exempel för cyberattacker eller spionage. Vi måste säkerställa att vår teknologi är säker och robust för att minimera denna risk.

### Test 2 - Definition av ChatGPT

#### *Text 1*

ChatGPT är en språkmodell som bygger på GPT-3.5 och är utvecklad av OpenAI. Med en enorm förträning och avancerade algoritmer kan ChatGPT förstå och generera mänskligt språk på ett sätt som är mycket likt en människas. Denna avancerade teknik gör det möjligt för människor att kommunicera med ChatGPT på ett naturligt sätt och få svar på en mängd olika frågor. ChatGPT har redan revolutionerat hur vi kommunicerar och samarbetar med teknik, och förväntas fortsätta att utvecklas och förbättras i framtiden.

**Huvuddel 3:**

I denna del av intervjun kommer diskutera frågor om hur du ser på utvecklandet av chatbotar att ställas. I denna del av intervjun kommer vi att fråga följande frågor:

- Hur uppmärksam är du på möjligheten att en text inlämnad av en student är skriven av ChatGPT?
- Hur ställer du dig till den potentiella risken att uppsatsen är skriven av ChatGPT?
- Vilka konsekvenserna uppstår om plagiat i form av ChatGPT ej upptäcks?
- Det finns redan verktyg för att identifiera texter skrivna av ChatGPT. Har du hört talas om detta? Tror du dessa kommer användas vid bedömning?
- Vad är dina tankar kring framtida examinationer?
- Tror du bedömningsmatriserna kommer att ändras utifrån den ökande användningen av ChatGPT?
- Hur kommer du att anpassa din utbildning utifrån ChatGPT?

**Nedkyllning:**

- Har du något ytterligare att tillägga? Fler tankar?
- Är du intresserad att ta del av rapporten när den är klar?

**Avslut:**

- Tacka för medverkan

## 8 Appendix B

Tabell 3.3: Kategorier och tillhörande färg vid analys av datainsamling

Huvudområde	Färg
Testdel	Grön
Perceived usefulness	Orange
Perceived ease of use	Gul
Attitude	Rosa
Behavioral intention	Grå
Actual usage	Blå

**Deltagare:** Anders Hofer (R1)

**Yrkesroll:** Universitetslektor

**Institution:** Institutionen för medicinsk kemi och biofysik

**Universitet:** Umeå universitet

**Typ av intervju:** Videomöte via Zoom

**Intervjuare:** Saga Skarin (Sa) och Sofia Faxner (So)

**Längd:** 27 minuter och 3 sekunder

**Datum:** 17 april 2023

**Antal ord:** 3197 ord

Linje	Person	Text
1	Sa	Vi tänkte börja med lite enklare frågor helt enkelt, du sa också att det var okej att du inte deltog anonymt?
2	R1	Ja, det är okej.
3	Sa	Perfekt, då kan du får presentera dig själv helt enkelt, namn, universitet och fakultet gärna.
4	R1	Ja så att jag är på medicinska fakulteten på Umeå universitet och mitt namn är Anders Hofer och jag jobbar inom biomedicin, kan man säga, cellbiologi och biokemi.
5	Sa	Härligt.
6	R1	Ja.
7	Sa	Kort och koncist.
8	R1	Sen undervisar jag också och är kursansvarig för läkarprogrammet. Så att jag har den erfarenheten också som har med det här att göra då, antar jag.
9	Sa	Ja exakt. Då har vi kommit till den första delen av intervjun, hann du läsa igenom de styckena?
10	R1	Jo, jag läste igenom allt, annars hade det blivit jättemycket väntetid, kan jag säga, för er.

11	Sa	Ja, jag hade kunnat acceptera det också såklart, men det är härligt. Då har vi dem här, vi kan börja med det här stycket om TAM-modellen.
12	R1	Ja.
13	Sa	Så var det ju två texter, text 1 och text 2.
14	R1	Mm.
15	Sa	Vill du att, har du lite koll?
16	R1	Ja, jag har den uppe här så jag kan kolla, men jag försöker lista ut hur jag kan göra det samtidigt som jag ser er. Sådär nu. Okej, ja så att min gissning här är att <b>den första texten är AI</b> och det bygger på att den känns lite tillkrånglad, till exempel stycket där det står framförallt "uppfattad användbarhet" och "uppfattad enkelhet". Det var liksom lite, lite svårt att förstå vad som stod egentligen, fick jag mig känsla från den första. Därför gissar jag att det var den. Sen funderar jag lite på språkelet i den första, för att oftast brukar ChatGPT inte göra några fel men här var det en sak som stod, "en lyckad införande". Det borde heta ett lyckat införande. Och då funderar jag på att en och ett är någonting som är fruktansvärt svårt för invandrare och det är ju möjligt att ChatGPT också tycker det är svårt, så resonerar jag lite medans den har lättare för stavfel och sånt där som man aldrig gör i princip. Så tänker jag.
17	So	Vi väntar med att berätta vilken som är rätt förrän vi gått igenom dem.
18	R1	Ja. Okej, ska vi gå vidare med nästa text eller?
19	Sa	Vi kör på här.
20	R1	Okej, i nästa text, så tror jag att <b>den första texten är AI</b> . Och det jag bygger det på är att den känns väldigt mycket rakt på sak, medans den andra texten så tas det med exempel och sånt där, som han med delfinen där till exempel. Och jag tvekar lite om att AI skulle ta upp sådana exempel. Det känns som att den är liksom mer mekanisk och bara plockar och av, är liksom, medelsnitt svaren på allting och hittar inte såna där personliga exempel på samma sätt. Och sen så tänker jag också på om AI skulle kunna göra den typen av fel som är i det första stycket. Där står det "flygande bildar", istället för flygande bilar. Det känns mer som ett mänskligt fel, där man bara råkar liksom man skriver in så slinker det med ett d medans ChatGPT brukar ha stenköll på stavning. Ah, sen så har vi då den. Då är vi på den tredje texten då.
21	Sa	Exakt.
22	R1	Och där tror jag att <b>den första är skriven av AI</b> .
23	Sa	5G?
24	R1	Det med 5G, för att det känns som att den är lite tillkrånglad, tex står det "den regulatoriska miljön", jag vet inte om en vanlig person skulle använda den typen av ord. Så att det var alla de texterna då.
25	Sa	Ja, det är en till liten text.
26	R1	Vilken är det? Det ser inte ut som att texten är med.
27	Sa	Definition av ChatGPT.
28	R1	Få se nu här.
29	Sa	Precis efter 5G.
30	R1	Får se vart kommer den, först har vi Huvuddel 1, men det var den här med TAM sen har vi uppsats myter om AI och den har jag här så och sen så kommer en risker vid utvecklandet av 5G och sen huvuddel 3 står det, nu kommer en ny del av intervjun.
31	Sa	Det var inte så bra, den kanske inte kom med.

32	R1	Nä, jag hittar inte den i alla fall, vill ni att jag ska läsa den?
33	Sa	Gärna, vi kan se, jag kan dela den med dig, jag ska se, jag kan lägga in.
34	R1	Eller ligger den senare kanske, jag kan kolla om den finns efter för sen kommer sektionen.
35	Sa	Nej, den borde ha legat där.
36	R1	Sen kommer huvuddel 3 och nedkylning. Nej, jag kan inte se nån där. Du får dela den då.
37	Sa	Va konstigt, den ligger där, aja jag delar den, det är inte mer än så det är ett kort stycke så det är verkligen ingen fara.
38	R1	Nej.
39	Sa	Nu ska vi se så att det blir rätt också. Då ska vi se här, så ser du den nu?
40	R1	Ja, definitionen av ChatGPT, okej. Få se nu huvuddel 2, det är bara en text?
41	Sa	Exakt, du ska bara avgöra om den är skriven av.
42	R1	Jag ska bara avgöra om den är? Ingen jämförelse med någon?
43	Sa	Nej, exakt.
44	R1	Nä okej, jag gissar på att <b>den är ChatGPT</b> . Den kändes lite torr så.
45	Sa	Lite trött?
46	R1	Ja precis.
47	Sa	Då slutar jag dela här.
48	R1	Ja.
49	Sa	Snyggt.
50	R1	Ja, får jag reda på svaret nu eller?
51	Sa	Vill du ha det?
52	R1	Om jag lyckades eller inte.
53	Sa	Du hade faktiskt helt rätt, eller den sista har vi krånglat till lite, vi frågade ChatGPT och sen har vi bytt ut liksom och formaterat den lite så den ska vara lite svårare.
54	R1	Men den var också ChatGPT i grunden?
55	Sa	Ja, exakt.
56	R1	Ja men det var ju bättre än vad jag trodde att det skulle vara. Okej men då går vi vidare med de allmänna frågorna.
57	So	Ja exakt, och då ska jag ställa dig lite frågor.
58	R1	Ja, så kan vi göra.
59	So	Så du har säkert sett frågorna så då börjar vi på första, hur uppmärksam är du att möjligheten att en text inlämnad av en student är skriven av ChatGPT? Är det någonting du tänker på att ha i baktanken?

60	R1	Ja, både ja och nej om jag säger att jag ska läsa en uppsats så är det väldigt svårt att fokusera på, att liksom kolla sakinnehållet, jag är ute efter, samtidigt jag ska kolla på hur ChatGPT artat den här. Då måste man läsa samma text två gånger ur två perspektiv liksom. Så att och jag trodde inte att jag skulle göra det heller utan jag skulle bara ta in det ChatGPT i ett detektionsprogram i så fall. Att det skulle vara för jobbigt och lägga in personligt engagemang i varje text. Så att om jag liksom hade många uppsatser att gå igenom så. Hur uppmärksam jag skulle vara, om jag tänker på hur det är med plagiat så brukar jag kunna spontant reagera på att stilen plötsligt ändras. Att det känns som att det nu är det en person som pratar och nu plötsligt är det en ny person liksom. Att det lite så jag har upptäckt plagiat några gånger så att jag vet inte om jag skulle göra samma sak med ChatGPT eller inte. Så att jag har svårt, det som har varit så kort tid så det har liksom aldrig kommit, men jag skulle säga att jag inte skulle liksom gräva ner mig i det, utan jag skulle i så fall använda chatgpt detektionsprogram ifall jag har såna funderingar.
61	So	Du tror inte att det här med att du känner, du känner igen stilen och sättet som studenten skriver på, tror du att du skulle kunna se någon skillnad så som du gjorde med de här testerna? Om du ser att studenterna har skrivit och sen så plötsligt ändras tonen till något som är ChatGPTs ton?
62	R1	Mm det är om studenten skulle kasta in ChatGPT helt plötsligt, men om den börjar liksom och hela vägen ChatGPT och jag känner kanske att den är lite i det torftigaste laget. Då kanske jag skulle gå in och kolla, men jag vet inte det för att det är så mycket personliga skillnader mellan olika studenter också, så kanske är att den här studenten är lite torftig liksom. Så att jag vet inte om jag skulle känna igen det liksom. Nu var det ju så att jag liksom sökte efter ChatGPT och det gör man ju inte normalt när man läser text.
63	So	Hur ställer du dig, du touchar på det här, men hur ställer du dig till den potentiella risken att den kan vara skriven av ChatGPT?
64	R1	Jag skulle säga att den risken är väldigt hög. Men jag tror att man kan stävja den man säger till innan, att jag kommer att testa det här med olika chatgpt detektionsprogram. Och då inte avslöja vilka program man använder, för då kanske studenterna kanske börjar skanna själv och jämföra.
65	So	Finns det en större risk för att chatgpt används än att de har plagierat på annat sätt? Alltså som gammal vanlig hederlig plagiat från texter.
66	R1	Det vet ju inte jag, det är ju något man får se. Men ja, det är ju samma sak där, där finns det ju också program som man kan kolla med. Men det jag tänker mig med ChatGPT är att väl att, det kommer i kapplöpning. ChatGPT kommer bli bättre och bättre. Tillslut kommer det här detektionsprogrammen bara få svårare och svårare. Om man inte hittar någon ny sorts teknologi som, där man kan kolla liksom om personligheten ändras i en text eller så. Så att jag vet att den här studenten alltid skriver som den här studenten så att säga. Att man kan liksom ha olika program som personlighetsigenkännande på nåt sätt. Jag tror att det skulle kunna vara lösningen här. För då skulle det bli omöjligt för ChatGPT och skriva exakt likadant som den personen brukar skriva, jag tror att det är, det kan vara framtida lösning om det här blir liksom en kapplöpning. Och det tror jag även gäller andra också för att även om man inte har ChatGPT. Asså du kan ju fortfarande, de allra smartaste studenterna, de ber ju någon annan skriva texten och du måste ju kunna komma åt det problemet också med inlärningsuppgifter och det är ju betydligt svårare än ChatGPT och plagiarism då. Så jag tänker lite så att det behövs kanske.
67	So	Och då vad tror du kommer konsekvenserna är om plagiat får om chatgpt inte upptäcks? Konsekvenser som misstanke kanske mot ett helt universitet, att det är flera som klarar sig i jämfört med samma kurs som går på olika universitet och så blir det en betydligt högre nivå, alltså sådana frågor som finns.
68	R1	Jag tror att problemet då blir värre och värre liksom. Och så att jag tror att man verkligen måste gå in och skanna med ChatGPT, men jag tror att det måste centraliserats också. Så att man kan inte lita på att varje lärare går in på varje uppsats och kollar, det skulle vara bättre om det liksom i kursplattformen finns något verktyg som liksom skannar automatiskt så man inte behöver göra det.



69	So	Det blir ju som dubbla arbete då, kan jag tänka mig.
70	R1	Ja, om man då ska skanna texten först och sen efter kan läsa, det blir tungt jobb tänker jag. Sen tror jag att det finns en annan konsekvens också och det är ju att en del studenter kommer ju inte att vilja fuska medan andra kommer göra det. Så att det kommer, jag tror att det kan bli någon sorts dålig stämning på något sätt. Grupparbeten som inte fungerar för att en har skrivit en ChatGPT text medans de andra försöker skriva på riktigt och jag tror att det kommer bli en massa konflikter och grejer om man inte jobbar på det.
71	So	Du har redan nämnt lite att det redan finns verktyg och det finns några, och du har ju hört talas om detta märks det som. Vad tycker du om, har du hört talas om något specifikt, vad använder du för, om du skulle köra chatgpt igenom ett verktyg, är det något speciellt som du använder?
72	R1	Ja det var ju det [Sapling] som jag skickade till er, så att Saga känner till det. Jag tyckte att det programmet gjorde att alla texter jag provade blev knallröda. Men jag provade andra program med exakt samma text som bara hittade en mening som var ChatGPT. Så att det verkar vara som att de har väldigt olik effekt. Jag vart lite förvånad faktiskt, att de var så olika. Men samtidigt man får ju alltid bara en procent liksom, det här är 99% chatgpt eller det här är. Det är liksom, jag vet inte om det håller juridiskt.
73	Sa	Nej, för jag vet att jag gick in och kollade på just deras [Saplings] hemsida faktiskt och då vet jag att de har svarat på lite frågor och sagt ni kan inte förlita er på det här till 100% typ, att det finns mycket fel eller missdömmanden om vad som är skrivet av ChatGPT och inte liksom. Att det finns en procentuell liksom felmarginal med alla program. Hur tänker du kring det och tänk om du lämnar in ett arbete som blir, får väldigt hög procent fastän det kanske inte är så hög procent i själva texten på grund av dem här felmarginalerna.
74	R1	Ja, det är det jag inte riktigt liksom, jag vet inte om man då kan göra studenten icke-godkänd på grund av det här, juridiskt sätt. Men det måste ju ändå kännas väldigt pinsamt för den studenten att bli upptäckt såhär och bli ifrågasatt. Sen får man väl då hoppas att man inte råkar ifrågasätta någon som har skrivit på riktigt, men ser ut som ChatGPT. Sen jag vet inte heller om man kan ha handikapp som gör att man skriver som ChatGPT. Jag vet inte liksom kan en autistisk person som skriver till exempel låta som ChatGPT för att det är mer mekaniskt skrivet, ingen aning hur det funkar om det är vissa personer som kan åka dit hela tiden, falskt anklagande. För jag tror att man måste undersöka samma saker också. Men den manuella bedömningen kan ju inte alls, ingen av de här texterna som ni har checkat skulle jag solklart kunna säga att det här är ChatGPT. Utan det är bara en allmän känsla man har så att det är jätteväg. Det man har hört om det är ju typ i referenslistor och sånt där att ChatGPT hittar på saker och då blir det ju klockrent. Men jag tror ju att ChatGPT kommer att rätta till det så småningom så att ja. Det är bara en kort vag period jag tror vi kan använda oss av sådana saker.
75	So	Och vad är dina tankar då kring framtida examinationer i form av inlämningar, tentamen, om det blir fler salstentor, liksom låsta salstentor. Hur kommer man att anpassa sig för att försöka kringgå det här problemet?
76	R1	Ja, det är så man resonerar mycket just nu. Samtidigt är det ju så att det här problemet har funnits jättelänge och att folk kan köpa uppsatser och sånt där och andra, vilket som sagt är ännu svårare att detektera. Så att plagiat har man ju bra program för idag, så att det är inte samma risk ska jag säga. Däremot kan du plagiera från medstudenter och sånt till exempel. Och det är inte säkert att vi upptäcker två likadana uppsatser som är lika varandra eller någonting sånt där som kommer om man har hundra studenter eller nåt sånt. Så att jag skulle säga att problemet redan finns. De har ju blivit mer och mer professionellt det här med att man kan köpa uppsatser av andra. Och ja som sagt det finns redan så att det, man är redan där. Man måste åtminstone komplettera de här uppsatserna med någonting som är tentasals-bundet på något sätt. Sen har man ju labbrapporter som, där man ska analysera data och där är ju inte de här chattprogrammen. Så att det kan ju inte de göra. Så där måste du ju ändå skriva och tänka en hel del själv. Och det är sådana uppgifter vi har fortfarande typ labbrapporter och sånt där, men nu blir det ju vissa delar av labbrapporterna så enkla att fuska på, som till exempel introduktioner och sådana saker. Men däremot analyseringen av datan är som sagt fortfarande ett ställe där, som man kan göra fortfarande.

77	So	Okej, tror du att bedömningsmatriserna kommer att ändras? Kommer bli mer strikta kanske, eller sätta in nya moment som ska kollas på till följd av användningen av ChatGPT?
78	R1	Ja, det är väl som jag var inne på tidigare att man måste ha salstentor och komplettera med. Och det förmodligen kommer man då minska värdet av de andra uppgifterna, ska jag tro, jämfört med salstentorna och de bedömningarna. Det tror jag. Samtidigt är det salstentorna som får stor del av bedömningen redan idag så att det skulle inte bli en avgörande skillnad för det. Däremot tror jag att det blir svårare på grundskolan där man har uppsatsskrivande och sånt där.
79	So	Ja, och sen har vi min sista fråga om inte Saga har något att tillägga. Hur kommer du anpassa din undervisning utifrån ChatGPT, eller med ChatGPT, eller på grund av ChatGPT?
80	R1	Ja, den diskussionen som jag för med lärarna just nu, det är hur vi ska göra med labbrapporterna. Om vi ska skanna de mot chatgpt och hur mycket extra jobb det blir. Man skulle helst vilja ha någon avdelning som får bedöma istället för att vi själva ska göra det och hur man ska organisera det i så fall. Annars har vi ganska lite inlämningsuppgifter som det är nu. Däremot har vi en annan kurs som är en nätkurs. Som är i princip bara är uppbyggt på inlämningsuppgifter. Och där har de kunnat ha förut en kontakt med en IT avdelning som skannar det genom för plagiarism så jag hoppas att det ska kunna, att de ska kunna skanna för ChatGPT också. Men jag tycker själv den kursen är lite problematisk just för att folk kan köpa uppsatser också.
81	Sa	Spännande.
82	R1	Ja.
83	So	Jag lyssnar intensivt här.
84	R1	Okej va bra.
85	So	Det är jätteintressant att höra vad du tycker och få din syn på det här. Jag tänkte Saga har du något du vill, tänkte på, någonting?
86	Sa	Nej, inte vad jag kan tänka på.
87	So	Anders, har du någon tanke du vill dela med dig av, eller något?
88	R1	Nej, egentligen inte. Men det var lite intressant att fundera på de här sakerna och det var det här också som gjorde att jag började tänka att man egentligen borde ha något personligt man kan skanna för varje person. Jag tror att det ska kunna bli lösningen på väldigt många sådana här frågor. Ni är ju IT specialister så det kanske är en framtid för er att utveckla sådana program.
89	Sa	Ja, vem vet. Det låter som en väldigt intressant lösning, jag tror det är relevant.
90	So	Viktigt också.
91	R1	Verkligen
92	Sa	Vi tänkte kolla också om, när rapporten är klar, om det är någonting som du vill ta del av? Att vi skickar den till dig eller något sånt?
93	R1	Ja, det skulle vara intressant och se om de flesta listade ut vad som var ChatGPT och inte.

94	Sa	Då vill vi egentligen bara tacka för intervjun.
95	R1	Ja, okej, varsågod och lycka till med projektet.

## 9 Appendix C

Tabell 3.3: Kategorier och tillhörande färg vid analys av datainsamling

Huvudområde	Färg
Testdel	Grön
Perceived usefulness	Orange
Perceived ease of use	Gul
Attitude	Rosa
Behavioral intention	Grå
Actual usage	Blå

**Deltagare:** Markus Lathinen (R2)  
**Yrkesroll:** Universitetslektor  
**Institution:** Institutionen för informatik  
**Universitet:** Lunds universitet  
**Typ av intervju:** Videomöte via Zoom  
**Intervjuare:** Saga Skarin (Sa) och Sofia Faxner (So)  
**Längd:** 35 minuter och 58 sekunder  
**Datum:** 18 april 2023  
**Antal ord:** 3697 ord

Linje	Person	Text
1	Sa	Då kan du få presentera dig lite också med namn, universitet och fakultet.
2	R2	Markus Lahtinen heter jag, jag har jobbat på den här institutionen nu i snart 21 år och undervisat en hel del och började undervisa och undervisar delvis fortfarande människa

		datorinteraktion på den avancerade nivån på magistern, men jag började med grundkurser vi hade i det. Har alltid haft ett stort intresse just för bolag och företag och när man då pluggar informatik eller undervisar i informatik så är det ganska naturligt att ställa sig frågor som handlar också om hur företagen nyttjar eller inte nyttjar teknik och digital teknik till för att förbättra sina processer och sina, sin verksamhet. Så att således har jag också undervisat en del kurser i det, sen så UML, har jag också den här kursen ni hade på första terminen tror jag. Och fortsättningsvis sen har jag också undervisat på så att kvalitetssäker riskhantering också i Helsingborg. Lunds universitet jobbar jag på ekonomihögskolan. Jag är knappast professor, kommer aldrig och bli det heller, vill inte bli det, är inte intresserad av det. Fakulteten på ekonomihögskolan då. Några frågor där eller?
3	Sa	Nej. Då tänker jag att vi börjar med första huvuddelen och då ska du jämföra två stycken texter och säga vilken du tror är genererad av AI och vilken du tror att vi själva har skrivit.
4	R2	Jag tror att det är ChatGPT som har skrivit den andra texten. Jag tror att det är ni som har skrivit den första.
5	Sa	Ja, och vill du utveckla lite?
6	R2	Jag vet inte, jag hänger upp mig på vissa nyckelord. Jag tror att språkmodellen, även om den är rätt, så vad heter det på svenska, jag har ju själv testat det, så för att, det är nog bättre svenskt flyt i den första texten. Det första handlar då om TAM modellen, för att jag tror att i den första texten så måste det vara, men jag tycker ni ger bort er själva lite i den texten därför att ett robotsvar skulle nog skriva ut hela modellens namn i sitt svar som den gör i text 1, text 2. Alltså, ställer man då, promptar man då, och ställer sig liksom frågan vad är och ge exempelvar, så kommer den att repetera. Den skulle inte kalla den för TAM modellen. Sen har vi också, ni kan även om ni kan få tänk på det, men ni kan svenska bättre än den här. Användaracceptans är ganska, går man från engelska till svenska så kommer, så är det ganska klart att roboten kommer välja det här ordet, användaracceptans. Den skulle nog inte kunna göra en sån, dela upp ordet på det sättet som ni gör med användarens acceptans. Kanske den kan göra det men jag är i alla fall, jag lägger det i alla fall som ett i högen som en indikator på att. Dessutom så är det punktationen som, jag tycker det finns, det känns också som att den är mänskligt skriven. Jag tycker, jag är ganska säker på att text 1 är skriven av er.
7	Sa	Då går vi till nästa text.
8	R2	Bara en fråga, kommer jag i slutet av den här provningen få reda på vilken som var vilken?
9	Sa	Ja, vi kan absolut berätta det.
10	R2	Ja, bra men vi fortsätter.
11	Sa	Ja, test två är då uppsats myter om AI och det här är faktiskt en av dina uppgifter som vi har med, när vi läste din kurs.
12	R2	Jaha okej.
13	Sa	Så här är också en skriven av AI och en är skriven av oss. Så du kan få läsa den.
14	R2	Okej så texten, det är jag som har skrivit den första?
15	Sa	Nej, det är en uppgift som vi har skrivit i en av dina kurser.
16	R2	Jaha okej okej. Ja, juste nu minns jag uppgiften vi hade om myter om AI.
17	Sa	Ja.
18	R2	Det är lite svårare här. Men jag skulle fortfarande, tror jag, att det är samma sak där. Det är ni som har skrivit text 1 och ChatGPT som har skrivit text 2. Som jag sa är det lite svårare att se här men det handlar lite om valet av myter. Studenter brukar fokusera på just det här, ersätta mänskligt arbete och sen etiska dimensioner brukar också vara en ganska student driven poäng. Därför tycker jag nog att valet, detta är liksom inte så mycket som handlar om texten, utan mer semantiken och valet av ämnen så att säga och idéer här va. Sen vet jag inte, "Joakim Wernberg" och vart skulle ni hitta det, "forskningsledare", kan ju vara så, delfinen. Nej, jag tror att ni har skrivit den första texten och att ChatGPT har gjort den andra. Möjligtvis skulle

		jag ändå ha en känsla av att text 2 inte är engångs-promptad, utan den är nog promptad några gånger. Så att man liksom som får ett svar som, jag tror att det kan vara liksom, jag tror att ChatGPT kan nog förstå den här personligheten eller den här datamodellen rätt va, så tror jag att den kan ofta ge mekaniska svar så man får nog prompta lite så att det blir lite mer mänsklig tonalitet i texten, men jag säger det lite mindre säker på.
19	Sa	Menar du att vi vid text 2 frågat den att omformulera?
20	R2	Mm.
21	Sa	Något mer du vill tillägga?
22	R2	Nej.
23	Sa	Då går vi till huvuddel nummer 2 och här ska du inte jämföra två texter utan du har bara fått en text och så ska du avgöra om den är AI-genererad eller skriven av oss och då är det samma frågor.
24	R2	Ja juste, det är också den här 5G. Då har ju de satt fast de uppgifterna, det är ju positivt.
25	Sa	Ja.
26	So	Ja, verkligen.
27	R2	Ja, återigen, <b>det är svårt det här, jag lär mig en del på att liksom ställas inför de här frågorna,</b> men jag skulle nog ändå säga att <b>det är ni som har skrivit texten.</b> Använda ordet vi då måste <b>man ju nästan prompta den</b> att, jag tror inte att om man ställer ChatGPT frågan liksom, nu ska vi se, risker med utvecklandet av 5G för ett företag, att man skulle svara vi. Vi är oftast, vi är en, jag ser det att använda det är väl ett pronomen. Det finns en tendens ofta bland, ganska vanligt bland studenter, om det är ni som har skrivit den här texten att man vill prata om. Det kan passa i vissa sammanhang att just använda är ganska vanligt och det innebär ju också att man på något sätt visar, skriver in i läsarens tolkning och säger någonting om hur den personen, hur de ska se eller tänka kring den här frågan. Jag vet inte om en robot skulle, språkmodell, skulle göra det. Den skulle nog liksom bara försöka göra det i neutral form när man svarar på frågan. Jag ser inte varför den skulle välja vi och speciellt också när den, eftersom en bygger ju på då texter och ganska vanliga texter då kommer den ju uppfatta den här frågan som relativt formell. Då tror jag inte att man väljer ett vi som pronomen som en robot, utan det tror nog studenter gör liksom som har tendens, lite mer att det är ju välment att använda pronomenet vi så att på något sätt vill man liksom få med sig läsaren på sin tankeprocess. <b>Jag säger att det är ni.</b>
28	Sa	Nåt annat du tänker på i den frågan?
29	R2	Nej jag kan väl ändå lägga till det att jag tycker att det andas lite min egna kurs, ni har ändå pekat på "den regulatoriska miljön" vilket innebär även att ni på något sätt fångat upp det här. Jag har ju en viss tårtbit i den här analysen eftersom jag faktiskt känner till den här uppgiften och jag vet hur jag har resonerat och vad jag vill egentligen att ni ska göra, det är ju dels att se på, nu tror jag att det var en video med Börje från Eriksson som det här baserades på och att man skulle skriva om det och då handlar det ju om att dels kunna ta ett marknadsperspektiv och göra en makroanalys och det tycker jag att jag känner igen här. Jag tror inte att ChatGPT skulle göra den syntesen att den skulle, klart den skulle kunna göra det, men jag tror inte att den skulle lägga till makromiljön. Så nej, det är väl det tillägget, jag vidhåller det att <b>jag tror det är ni som har skrivit.</b>
30	Sa	Då går vi till det sista lilla stycket, som är definitionen av ChatGPT och det är samma test där. Om den är av oss.
31	R2	Den skulle jag nog säga är, <b>den är nog ChatGPT genererad</b> den texten. Vänta. Ja, jag tycker den är så polerad också tycker inte det finns någon riktig mänsklig ton i den där. Och varför skulle ni skriva, varför skulle ni använda ordet "revolutionerat", det kan ni ju ha gjort men eftersom det står definition av ChatGPT tror jag liksom att det är lite för många superlativ i den här definitionen, jag tror nämligen inte att ni skulle gjort det. <b>Därför säger jag att det är ChatGPT.</b>

32	Sa	Då tycker jag vi går till nästa huvuddel, den håller Sofia i och sen tar vi svaren på allting i slutet om det är okej.
33	So	Ja, nu kommer frågedelen helt enkelt. Du har säkert, eller jag vet inte om du har kollat på frågorna.
34	R2	Nej, jag har inte gjort det faktiskt.
35	So	Du får du, då hoppar vi rakt in. Hur uppmärksam är du på möjligheten att en text inlämnad av en student är skriven av ChatGPT?
36	R2	I och med att, jag har sagt det lite innan, eller antytt det. Just att man kan omprompta liksom och arbeta med sånt liksom, det är klart att jag kan tänka på det men jag tänker ändå inte på det. Jag tycker det är ganska ointressant egentligen. Min syn är att den här tekniken inte är intressant i sig självt och en människa är inte intressant i sig självt, om vi intresserade av ChatGPT så är vi ju intresserade av när ett plus ett blir tre. Det vill säga hur vi interagerar med detta. Så att jag vet inte, visst jag kan sitta och tänka lite så här bara, är det här text som är inlämnad av en student. Är det en viktig fråga? Nej, tycker jag. Och mitt korta svar på frågan är att ja, jag är uppmärksam på det, men jag tycker inte att det är så intressant egentligen. Det är väl vad det är om det nu skrivit det och sen så fattar jag givetvis att även om de nu skulle vara det så kommer givetvis inte studenterna, om det inte finns en morot för att man ska höra av sig. Man kan ju inte be genomsnitts-studenterna säga, vara uppriktig med om du skrivit den, blir ju liksom inte i sakens natur. Så att nä men jag tänker på det liksom men samtidigt så, ni ser ju själva att jag tycker ni också bevisar det, det är inte alltid så enkelt. Jag skulle nog säga att jag är en rätt van läsare men det får vi väl se nu om jag har träffat rätt på de här gissningarna jag har gjort.
37	So	Hur ställer du dig till den potentiella risken att uppsatsen är skriven av ChatGPT?
38	R2	Jag ser det inte som en risk, jag ser det som en möjlighet. Jag skulle tycka att ChatGPT är här och härjar och ställer till med en rad olika existentiella frågor, till en mängd olika sektorer och branscher och yrkesroller och funktioner. Så att jag ser det som positivt, det innebär liksom att vi måste börja tänka. För mig är det liksom texten, uppsatsen, vi är ett universitet och bör vara en intellektuell verksamhet så att det är det som ska vara fokuset. Jag tycker att vi ibland lägger vi lite för mycket ork och kraft på att titta på distributionsformaten. Alltså att sprida idéer är ju då använda sig av text. Men man kan ju göra det på andra sätt. Vi kanske går mot en framtid där vi kanske måste jobba lite mer med det här formatet, det gör jag nu med några kurser som ni har gått innan, jobba mer med videoformatet.
39	Sa	Jag tänkte bara höra, så du ser liksom inte ChatGPT som ett hinder då egentligen?
40	R2	Absolut inte. Tveklöst, jag ser det som en möjlighet. Jag tycker det är uppfriskande också, jag tycker det är bra att ställa liksom lite mera såna här existentiella lite mer grundläggande frågor än vad vi håller på med.
41	So	Vad tror du konsekvenserna är om plagiat i form av ChatGPT ej upptäcks?
42	R2	Ja men det är klart att det kommer innebära också att det kommer bli, våra instrument kommer ju träffa fel, alltså våra bedömningsinstrument träffar ju fel således, eller kanske inte instrument men identitetskontroll. Vem har gjort vad, det kan man ju säga liksom det beror också på liksom definitionen på, asså vi pratar oftast i vardagstal, vi pratar om fusk. Den formella definitionen i högskolan är liksom grad av vilseledande. Det beror ju på liksom vilken fråga som har ställts då liksom. Vilseledande är ju någonting som är väldigt personligt, det går ju inte sätta upp ett regelverk för att säga när någonting är fusk utan det beror på om jag uppfattar om jag har blivit vilseledd. Nej jag är ganska, jag är inte så, jag tycker inte liksom, jag är inte så intresserad av processen som så men jag tror att processen spelar roll för ens inläring, men den är så pass personlig att genom att ta genvägar kring den processen så tror jag också kommer påverka ens förmåga liksom i det man tar till sig. Visst man kan få ut diplommen, och det är inte första gången i historien som vi har fått ut ett diplom bara för att man har studenter som har tagit genvägar. Så att det kommer, har man denna attityden så är det ja, visst då kan man ju vinna någonting. Vissa är liksom inte, jag har inte den synen va, utan jag tycker det liksom är, jag vill borra ner och förstå på djupet det jag läser om. Så att nej, men det kommer ju innebära kort då, konsekvenserna blir att vi kommer ha det man kallar typ 1 problem tror jag. Då asså false positives, vi kommer ge godkänt på sådana som inte borde ha godkänt helt enkelt. Och det får vi leva med. Tills dess att om vi inte börjar liksom tänka, och

		det är det jag tycker är lite uppfriskande, att jag måste börja tänka lite mer annorlunda i termer, det är bara en inlämning. Hur kan den omgestaltas? Det är någonting som liksom, som gör att man uppmuntrar till ChatGPTs användning men man ställs inför ett nytt examinationsformat.
43	So	Det finns redan verktyg för att identifiera texter skrivna av ChatGPT. Har du hört talas om detta? Tror du dessa kommer användas vid bedömning?
44	R2	Ja, jag har hört talas om, jag tror inte det kommer att funka. Jag, utan att ha provat, ser inte att det. Återigen du kan ju prompta om det två tre gånger men det är ju det att även om du får några ompromptade texter kommer du ju också kanske gå in och justera texten lite tills. Som student, kommer man gå in, och jag ser det som att det är så man kommer att arbeta. Jag vet om att det finns människor och det är liksom helt okej produktivitetens verktyg. Sen får man ju fundera lite på vad det är man delar med sig till någonting. Jag tror alltid att det finns några som är lite konservativa generellt och bakåtsträvande som kommer tycka att det här är viktigt liksom, vi måste låsa in studenter och hålla dem i en tentasal liksom. Nej, jag tycker tvärtom, att nu är det här och då är det bara liksom att stega in i framtiden.
45	So	Vad är dina tankar kring framtida examinationer?
46	R2	Jag tänker kring detta, min vikt är ju det att ni har ju delvis gjort detta med mig under corona och det är att ni får jobba mer med videoformatet. För det ställer lite annorlunda, det blir liksom kommunikationen viktig kring idéen och hur man paketerar den. Och en gång så trodde jag på den här uppdelningen, man brukar ha nånting som hette form och innehåll och då brukar liksom det generella samtalet vara att det är innehållet som är det viktiga. Liksom han eller hon kan någonting, de är inte så bra på att förklara det men det är klart att de kan det. Jag har släppt den uppdelningen. Innehållet kommer alltid i paketering. Visst, du kan analytiskt dela upp det på det här sättet att tänka kring det, försöka separera form från innehåll men i praktiken går inte det. En bra storyteller kommer alltid att vinna över en svag storyteller, hur mycket man än kan. Det tycker jag man kan använda som ett rättfärdigande för att använda sig av videoformatet som i alla fall för tillfället. Men nu går den här utvecklingen av ChatGPT och generativ AI så pass rasande fort, att jag tror inte det är så långt kvar innan vi kommer att kunna, speciellt för personer som har delat mycket av sin egen liksom rörlig bild så kommer man komma emulera också tror jag på ganska enkelt nån slags klon av en själv online. För då är det liksom, då kan man liksom bara be den här AI liksom gör mig till en Ted presentatör. Men då innebär det ju också, då är frågan, vad finns det kvar av en själv då liksom. Det är också en filosofisk fråga, vad blir det kvar av en själv när du har delat med dig av hela din unikhet? Vilken då i sin tur väcker nya frågor om vem håller de här språkmodellerna. En sak som jag känner just nu är att vi ska nog inte dela med information av oss själva, biometrisk information, hur vi rör oss, hur vi skriver, hur vi talar och vår röst till tjänster som har sitt huvudsäte i länder som är odemokratiska. Jag tror inte vi kommer jobba till vår fördel. Korta svaret på frågan ja, jag provar, det funkar just nu, får se hur länge det håller. Och funkar inte det här videoformatet, då får vi ju stänga in oss på universitet och sätta oss ner och diskutera hur vi vill arbeta i framtiden.
47	So	Tror du att bedömningsmatriserna kommer att ändras?
48	R2	Ja, det tycker jag att jag har svarat ja på. Vissa saker nedtonat, andra saker kommer att accentueras. Kort svar på frågan, ja. Och jag har redan pratat om ett exempel på hur jag gör detta. Jag håller mig till ett exempel, jag kan inte komma på fler, jag är inte så kreativt lagd men just nu jobbar jag med videoformatet. Som sagt, ni kanske kommer ihåg exemplet med Moores lag som gäller i alla branscher, inklusive den här. Speciellt när det gäller såna här generativa utvecklingar. Sen har jag kanske ett sätt att uttrycka det som är lite speciellt men jag tror att yrkesgrupper som har en intellektuell grammatik, som är ganska formaliserade, kommer nog att bli utmanande. Och jag använder ordet intellektuell grammatik för att liksom peka på inte traditionella tekniktjänster utan formalisera värdigheten. Till exempel galatjänsterna, medicin, delvis medicin men den har också, där finns det också en psykologisk dimension. Men ingenjör, uppfinnare, beräkningar, administrativa assistenter och sånt. Det är det jag menar med att det finns en intellektuell grammatik, beslutsfattare, skattebeslut och sånt.
49	Sa	Är du intresserad att ta del av rapporten när den är klar?
50	R2	Jag är intresserad av den när den är klar. Nu vill jag kolla om jag hade rätt, jag har säkert bommat någonting.

51	Sa	TAM modellen, då är första texten skriven av ChatGPT. Den andra delen där är också första texten skriven av ChatGPT. Text 1, med 5G, också ChatGPT men promptat den just för att strula till det för folk.
52	R2	Det är ett ganska realistiskt setup men samtidigt kan man också kritisera och säga att liksom har ni då renodlat det ena mot det andra. Det skulle man kunna ha som en metrologisk användning och sen tycker jag, i och för sig, att det som rättfärdigar det men då har ni ändå tänkt rätt mycket på så pronomen och så. Ni har lagt ut lite fälleben och sånt. Då tycker jag egentligen att ni illustrerar perfekt den här poängen som jag gjorde med er att det är samarbetet, och de andra frågorna egentligen helt ointressanta. Det är helt ointressant vad ChatGPT kan åstadkomma på egen hand och helt ointressant vad ni kan åstadkomma på egen hand. Utan vad ni gör tillsammans.
53	Sa	Definitionen av ChatGPT har ChatGPT skrivit men vi har gått in och ändrat lite ord och formuleringar, också jobbat tillsammans där.
54	R2	Jag konstaterar att jag tror inte att det kommer att gå, jag tycker ni har bevisat detta, att det går inte. Precis som jag trodde från början, det kommer inte gå att särskilja detta. Sen visst man kan ju misstänka saker och sen måste du ha en förvaltningsmässig grund också. Så skulle det här gå till disciplinnämnden, jag kan inte sitta och anklaga någon för någonting som jag inte har på fötterna liksom.
55	Sa	Nej, och det är ju också problemet med de här detekteringsprogrammen, att de har en ganska stor felmarginal. Då är det också liksom ska man gå till disciplinnämnden för någonting som inte är 100% bevisat heller blir ju också lite konstigt.
56	R2	Precis, då kan man ju säga såhär visst, man kan ju bygga murar kring examinationslokalen och säga okej här har vi nu kontrollerat i alla fall helt och hållet och det finns ingen internetuppkoppling, och sen kan man testa där liksom och har i stort sätt minimerat den risken med fusk. Men samtidigt är det ju ingen examination som ligger i samtiden.
57	Sa	Då drar man inte nytta av de tekniker som finns.
58	R2	Nej precis, det landar i samma slutsats. Jag har fått allting bekräftat här liksom. Så jag är oerhört tacksam, jag förstod också att det var en stor del ompromptning som hade gjorts här.
59	Sa	Ja, vi har ju verkligen försökt att klura till det för folk. Vi vill nog egentligen bara tacka för att du har velat delta.
60	So	Tack så hemskt mycket.



## 10 Appendix D

**Tabell 3.3:** Kategorier och tillhörande färg vid analys av datainsamling

Huvudområde	Färg
Testdel	Grön
Perceived usefulness	Orange
Perceived ease of use	Gul
Attitude	Rosa
Behavioral intention	Grå
Actual usage	Blå

**Deltagare:** Björn Svensson (R3)

**Yrkesroll:** Universitetsadjunkt och studierektor

**Institution:** Institutionen för informatik

**Universitet:** Lunds universitet

**Typ av intervju:** Videomöte via Microsoft Teams

**Intervjuare:** Saga Skarin (Sa) och Sofia Faxner (So)

**Längd:** 44 minuter och 20 sekunder

**Datum:** 21 april 2023

**Antal ord:** 7479 ord

Linje	Person	Text
1	Sa	Och aa, då ska jag börja med att fråga om du kanske vill vara anonym i den här studien.
2	R3	Vi kan väl se efteråt, hur mycket kontroversiella grejer jag säger.
3	Sa	Ja, absolut och sen kan du få börja med att presentera dig själv.
4	R3	Okej, jag heter Björn Svensson och jag är universitetsadjunkt på institutionen för informatik. Jag är också studierektor på institutionen för informatik och jag är programansvarig för det systemvetenskapliga kandidatprogrammet. I design av information då som, på ekonomihögskolan. Så två roller på institutionen och en roll på fakulteten för den här rollen som informellt brukar kallas programchef är faktiskt knutet till fakulteten och inte institutionen. Så nu vet ni det. Och jag undervisar i programmering, databaser och systemintegration kan man väl sammanfatta det som.
5	Sa	Härligt. Det låter bra. Jag tror vi fick med allt. Då tänkte jag kolla om du har hunnit läsa igenom mailet och de texterna vi skickade.
6	R3	Ja, jag har hunnit läsa igenom dem.
7	Sa	Ja perfekt, då kan vi börja bara rätt in helt enkelt med huvuddel ett och det är ju den här stycket om TAM modellen. Så då kommer vi fråga vilken som är skriven av oss och vilken som är AI genererad och lite dina tankar bakom det, helt enkelt.
8	R3	Jag ska bara se här. Ska vi se. Okej. Min, mest sannolikt men, man kan ju aldrig alltid säga en, <b>man kan aldrig säga med 100 procent sannolikhet va. Men mest sannolikt skulle jag säga text ett är skriven av ChatGPT och text 2 är skriven av er.</b> Och anledningen till att jag säger det är att text ett är mer korrekt. För den, den pratar om faktorer och att mäta vilket text får inte göra dem prata om att beskriva, och det är faktiskt lite fel för du mäter ju användaracceptans med Technology Acceptance Model. Det du har liksom ett frågebatteri som du då ställer om hjälp av det här frågebatteriet kan du mäta användaracceptans. Jag tycker det är mer korrekt text ett. ChatGPT, när man frågar om sådana här generella saker brukar den ha rätt. Så av den anledningen så skulle jag säga att text ett är mer korrekt än text två och därför är den skriven av ChatGPT och ni har skrivit den andra. No offence.
9	Sa	None taken. Vill du lägga till någonting? Tänkte du någonting på språket kanske eller något sådant, ordvalen.
10	R3	Nej alltså ChatGPT för grejen, är det att det är mycket svårare att göra detta på svenska. För jag pratar alltid med ChatGPT på engelska så det är en engelsk idiolekt. Alltså det sätt att uttrycka sig på känner jag igen. Svenska är svårare något jag sett att den gör på svenska är att ibland så översätter den alltså den direktöversätter och saker blir olämpliga då. Det finns väl inget här liksom som jag skulle liksom haka upp mig på då. Det är väl en sak här som är, så skulle också kunna vara en dead giveaway, för att ni har skrivit text två, och det är att den skulle aldrig skriva Technology Acceptance Model. Den skulle skrivit teknologi acceptans modellen eller någonting, att instruktionen ni har gett den då är att översätta till svenska någonting eller om det, där tror jag är väl också en grej skulle indikera detta, men annars är det ju bra svenska men ibland så, så översätter den saker direkt som, inte som att den skulle översätta tabel till bord när det ska vara tabell. Men ungefär så var vissa facktermer har de problem och direkt-översatt de och så blir det fel liksom. Men det finns inget sådant här, så det är inget sånt jag kan gå på riktigt.
11	Sa	Snyggt. Då fortsätter vi bara helt enkelt. Då kommer nästa text och då är ju också en skriven av oss och en av ChatGPT och det är om den här myter med AI.
12	R3	Ja just det och det var tre stycken där ja. Nu ska vi bara komma ihåg här. Ja, så jag tror nu ska vi se bara så att det var så det var. Ja <b>ni har skrivit den andra igen, så den första är jag skriven av ChatGPT och ni har skrivit den andra.</b> Anledningen till att jag säger det att den den uttrycker sig mer korrekt den första. Den säger "vi" och det är ofta så man skriver i uppsatsen. Nu ska vi göra detta. Nu ska vi göra det där, alltså du och jag, jag och läsaren liksom. Den andra skriver "jag", och det är mer ovanligt, inte som man brukar skriva. Dessutom innehåller den andra ett, ett stavfel "flygande bildar". Och ChatGPT stavar aldrig fel. Så det är lite dead giveaway det här. Men sen hade det nog, sen tror jag inte att den hade tagit upp "Joakim

		Wernberg". Det är rätt slumpmässigt det här alltså. Om du bara ställer en fråga så här rakt upp och ner till ChatGPT så börjar den inte hänvisa till specifika personer och sånt där va. Det är ju bara om om du ger den såna här prompts som man kan göra som ja men, en är det in-takt stations provide bibliography, då börjar den fatta att den ska referera till saker du måste, du måste vara lite mer specifik för att den ska börja göra det, annars gör det inte det, men det beror ju också på. Jag vet inte hur ni har promptat den heller. Ja men stavfelet tycker jag väl om ni inte har infogat stavfel själva, liksom att det här är ren ChatGPT. Så skulle jag nog säga att ja, på grund av den anledningen har <b>ni skrivit den andra själv och den första är väl skriven av ChatGPT då.</b>
13	Sa	Perfekt då, vi fortsätter bara helt enkelt. Då kommer vi till nästa huvuddel och då är det bara. Du har inte fått två texter som du ska jämföra utan det har bara fått en, så ska du bara avgöra om den helt enkelt är skriven av ChatGPT eller om vi själva har skrivit den. Så första stycket är risker vid utvecklandet av 5G för ett företag.
14	R3	Ja, <b>jag tror att ni har skrivit den där också.</b> Ja, jag tror det är mer sannolikt att ni har gjort detta för den är skriven konstigt, för den är skriven från något företagsperspektiv, alltså vadå när vi som företag. Du måste nog prompta ChatGPT rätt konstigt för att få den här typen av text. "När vi som företag", liksom "En annan viktig risk är den regulatoriska miljön" och så där "vi måste vara säkra på att vi följer". Nej, det här låter inte ChatGPT skrivet det, man kan säkert få den att skriva så här. Men du hade fått prompta ett rätt konstigt, det är en konstig text också. Alltså, det låter inte som. Risken med utvecklandet av 5 vaddå, utvecklandet av 5G? Nej, det här jag, jag tror inte jag, det är en rätt obegriplig text, <b>jag tror ni har skrivit den själva. Jag tror inte att det är ChatGPT. Det är väl min gissning i alla fall.</b>
15	Sa	Då tar vi den sista texten, det lilla stycket som är definitionen av ChatGPT.
16	R3	<b>Den här är lite, lite knepig att man sitter och gissar då som är knepig va.</b> Det första meningen låter som något som ChatGPT skulle säga. Den brukar säga sånt om man frågar den vad ChatGPT är för någonting. Sen har du med en "enorm förträning" och "avancerade algoritmer", så det här förträning är inte någonting vi brukar säga på svenska och det är ju kan ju vara att en sådan hint till att det här är någonting som har hänt direkt översatt då. Men sen tror jag aldrig den hade sagt avancerade algoritmer, alltså det. Det låter lite som att en lekman har skrivit detta, o det är en enorm förträning och när vi ser jag tror ChatGPT hade nog sagt, men förträning och algoritmer liksom den det inte brukar sätta in sådär värdeladdade ord som att någon var enormt och att något var avancerat sånt här. Genererar mänskligt språk, vad är mänskligt språk? Man pratar inte så, så då kan man ju tänka liksom ett sätt att försöka lista ut det här då är om vi översätter det i huvudet till engelska, generative human language. Mer acceptabelt än mänskligt språk på svenska för då säger man bara språk. Den är skriven lite konstigt. Det är nästan som att den är skriven av någon som försöker imitera ChatGPTs idiolekt. <b>Men att det är inte ChatGPT som har skrivit den</b> alltså och ChatGPT har redan "revolutionerat hur vi kommunicerar och samarbetar" tror jag inte heller på den brukar inte uttala sig om sånt, alltså om nuvarande förhållanden och sånt här. För den ska ju säga att min träningsdata täcker inte nutiden utan den är begränsad till tjugonittion vad det nu är. Tjugotjugoett eller vad det nu är. Så jag tror att det här är ni som försöker härma ChatGPT. <b>Så jag tror ni skrivit den också.</b>
17	Sa	Snyggt. Då oj, då går vi vidare till huvuddel tre och den håller Sofia i.
18	So	Ja. Ja, du har säkert du har sett. Du fick lite frågor skickade. Vi börjar bara, tänker jag. Så första frågan är, hur uppmärksam är du på att möjligheterna att en text kan vara inlämnad av en student och att den är skriven av ChatGPT?
19	R3	Ja alltså i de kurserna som jag har haft nu då sedan det här kom ut så har jag ju inte hanterat så mycket texter utan det mest för att programmeringskod. Så jag kan ju svara på det. Jag kan ju svara hypotetiskt och vad jag hade gjort med en text och sånt där. Hur uppmärksam är jag på den här möjligheten, inte så uppmärksam faktiskt. Jag tycker att det är en icke fråga egentligen så. Kod kan man generera med massa olika verktyg. De kan vara AI baserade eller regelbaserade. Du kan få visual paradigm och generera kod. Du kan få visual studio att generera kod, du kan få Eclipse och generera kod. Ja, du kan ta kod från stack overflow. <b>Det har varit, har varit, samma fråga sedan nittioalet, liksom att studenter kan lämna in arbeten där visst innehåll inte är deras eget, oavsett vad det kommer ifrån då.</b> Och hur ska vi förhålla oss till det då? Hur ska vi hantera detta? Och det vet ni ju hur jag gör. <b>Jag har muntliga redovisningar med studenter. Så det spelar inte så mycket roll, liksom vad koden kommer från, antingen förstå den eller så förstår den inte och förstår den det inte så blir de underkända och</b>

		<p>jag kör individuell betygssättning under redovisningarna. Så om koden kom från en gruppmedlem eller om den kom från github copilot eller ChatGPT någonting man förstår inte koden då sänker vi betyget så det här är liksom kan jag känna igen det eller inte är lite irrelevant fråga egentligen om man kör muntlig examination. Om jag nu hade varit, gjort på det viset och jag tycker det är dåligt sätt att arbeta på att jag hade ni hade lämnat in arbetet sen när jag läste igenom det och så ska jag liksom betygsätta det utan att prata med er. Då hade det ju varit mer relevant liksom kanske är en kod som skriven av ChatGPT eller inte tror jag aldrig jag hade kunnat göra, ja alltså det är ju omöjligt liksom. Ja okej, men den här metoden har den skrivits av ChatGPT? Ingen aning, det är ännu svårare än att göra det med flytande språk, va? Och därför tror jag inte att man ska lägga allt för mycket kognitiv energi på att sitta och försöka lista ut om en text är skriven av ChatGPT eller inte, utan det är bara att fråga ut studenten om den, så det hade varit mitt tillvägagångssätt också om en student hade lämnat in en uppsats då. Då hade jag kallat till seminarium och så hade jag sagt ja men okej, så du skriver här då i din text att tekniken är avancerad på vilket sätt den avancerad menar du? Vad är en oavancerad teknik? Kan du ge ett exempel på en avancerad teknik och en oavancerad teknik. Så kan vi se liksom kan de resonera om det de har skrivit eller har de bara skrivit någonting. Kan de inte resonera kring det de har skrivit så måste vi sänka betyget för vi försöker göra att vi försöker ju mäta deras kunskap och deras färdigheter och vår förmåga att göra detta baserat på en inlämnad text har ju då reducerats, i och med att alla har tillgång till sin privata essay mall som kan trycka ut uppsatser. Så där har ni ett långt svar på en kort fråga.</p>
20	Sa	Perfekt.
21	So	Så ja, du. Men så här, hur ställer du dig då till nu har du gått in på det här lite med den här potentiella risken att den uppsats kan vara skriven av ChatGPT liksom vad, hur stor risk tror du vad du sa ju det med att du ställer ut seminarium att lösa det på det sättet?
22	R3	Ja. Okej, hur ställer jag mig till den potentiella risken att uppsatsen är skriven av någon annan?
23	So	Ja.
24	R3	Alltså finns det, det här problemet är inte nytt bara så ni vet. Utan vad man kunde göra tidigare då innan det fanns eller innan generativ AI var så här pass tillgängligt och så pass bra va, det finns sådana här företag som har en oetisk affärsmodell kan man väl tycka. Där det finns akademiker som extraknäck och de skriver uppsats mot betalning. Alltså så du betalar dem x antal kronor eller dollar eller någonting och säger du ja, men jag behöver uppsats på det här ämnet. Jag vill ha cirka 20 referenser och det ska vara det här betyget och sen sitter det någon docent eller någon oftast i USA och skriver den här åt dig. Originalverk kan inte fällas i urkund eller någonting för de är mycket duktiga på att skriva. Ger du dem några tusenlappar så har den en uppsats som du lämnar in. Så har vi inte den här kollen då, alltså att vi sitter och frågar ut er om ni har lämnat in så kan man komma förbi på det här viset så det problemet är inte nytt egentligen. Det enda som har hänt är att nu har alla tillgång till sin privata uppsatsmall. Som kan tycka är uppsatta innan var du tvungen att betala och du måste hålla på att bolla med dem säkert och och ja, men även uppsatsen skulle vara så har inte så där och nej, men du måste använda referenser från mitt kursmaterial. Såna här grejer va, det är lite som en kravställningsprocess när man bygger IT system. Så nej, det är egentligen ett gammalt problem. Det är bara det att det är väl mycket mer. Så har aktualiserats i och med att nu är det så pass lättillgängligt det här. Så hur ställer jag mig till den risken? Ja, men det enda vi måste göra är att vi. Vi får ju då se till att ha lite komplementerande examinationsformer som jag uttryckte mig i institutionens AI produce idag. För att just se att det vi mäter verkligen är studentens kunskap och inte någon kunskap som är i någon mening då finns lagrade i en large language model.
25	So	Okej. Vilka konsekvenser tror du kan uppstå om plagiat i form av ChatGPT ej upptäckts, där misstro misstanke. Kanske den här mot universitet, mot elever? Ja, vad tänker du?
26	R3	Vad är plagiat för någonting?
27	Sa	Att ta någon annans uppgift eller någon annans text och ta den som sin egen, eller inte källhänvisa på korrekt sätt kanske.
28	R3	Om du tar en text som ChatGPT har skrivit och lämnar in, har du plagierat? Vem är huvud vem är original författaren? Vad är originalverket? Finns det ett originalverk? Jag är inte säker på att det här är plagiat eller plagiering faktiskt, men man plagierar någonting som måste finnas

		<p>en källa och så ska du skriva av den liksom på ett sätt så att. Och så ska du inte ange det, så att om du parafraiserar eller citerar den källan, utan att ange att du gör det här utan att vara transparent med att du gör det här. Då har du plagierat den källan. Plagierar ChatGPT? Alltså om ni bara frågar den rakt upp och ner har ju någon av de här antar jag var skrivna av ChatGPT då så skulle det då vara plagiat? I och med att den har tagit det här för en massa olika källor utom sorts remix av det och så presenterade det och sen har ni kopierat till den här PDFn. Är det plagiat då? Det finns en stor diskussion om det här just nu om om upphovsrätt och sånt där och särskilt med stabil diffusion och de här som kan generera bilder som den gör på baserat på existerande bilder och konstverk och saker som folk människor har skapat liksom. Och så säger ni ja, men ge mig en bild på en kanin som kör bil och så får ni det vara så. Men det var ju inte det var ju baserad på massa saker, det kan ju bara gå på det den har i sin träningsdata va, men den säger ju liksom inte att jo, men de här 100 bilderna använder jag för att göra bilden på kaninen som kör bil. Ja alltså vilka konsekvenser uppstår om plagiat i form av ChatGPT ej upptäcks. Ja alltså, vilka om man om man stryker plagiat och så man säger man vilseledande med hjälp av ChatGPT alltså om studenter kan använda ChatGPT för att blåsa lärarna och detta då inte upptäcks. Så ja vad som händer är att examinationen funkar inte, alltså om jag har någon sån här enkel uppgift som till exempel ja, men sammanfattar den här artikeln. Ja, det är jätteenkelt. Det är bara att copy pasta artikeln in i ChatGPT. De kan ju ta många tecken va, och så säger du, skriv en sammanfattning och så gör den det och så lämnar studenten in det. Då har ju studenten inte, och så ska jag läsa den här, försöka använda det för att bedöma studentens kunskap, alltså kunskapen jag bedömer studentens för många att copy pasta. Paste in i ChatGPT och copy paste det som kom ut och behöver inte läsa det som kom ut utan bara lämna in det via Canvas då. De mäter ju förmodligen inte det som examinationen är avsedda att mäta, det vill säga det som står i lärandemålen i kursplanen, det händer. Vad händer i längden då? Jo, så kommer den studenten ut från ekonomihögskolan då i och med att de fick en examen för de har använt ChatGPT till allting och vi var inte så smarta vid examinationen. Och sen får de ett jobb för det står på CVt att de är bra och sen kan de ingenting. Då kan ju vårt rykte skadas, studenten kan ju råka illa ut givetvis också va, men vårt rykte kan ju skadas då, att det här är ju liksom ChatGPT universitet där ingen mäter någonting, så det finns ju konsekvenser som kan uppstå om, i allmänhet liksom om studenter kan fuska sig igenom en utbildning och det är därför vi har disciplinnämnden och vi och vi gör olika saker då i form av prevention, vad gäller fusk i allmänhet och sånt där. Men jag tror inte att ChatGPT är ett specialfall vad gäller liksom konsekvenserna.</p>
29	Sa	Tror du att du kommer att kunna, alltså ta upp det, liksom vad, vad säger man i disciplinnämnden?
30	R3	Disciplinnämnden ja.
31	Sa	Ja alltså tror du att du kommer kunna basera tillräckligt mycket på att fälla en student, alltså tror du att du har tillräckligt mycket bevis för det liksom?
32	R3	<p>Så det var ju en student i Uppsala som blev fälld för han erkände. Okej, jag sa, nej, det tror jag inte. Det har varit min poäng från början också i olika sammanhang och sånt här att vi, vi hade aldrig kunnat vinna disciplinärende på att jo, men det här ser ju ut som att du skrivit av ChatGPT. För det enda studenten behöver säga, då är att vi kanske inte bra att se det här i så att transskript av en genom idéer. Men det är bara att säga nej, men så jag mitt argument är att den här texten är ju uppenbart skriven av ChatGPT det så ChatGPT skriver det, det kommer sådan inledning, sen kommer det ju en jättefin text och sen som sammanfattning i slutet. Precis så att ChatGPT så är ju studenten, just den dagen så tänkte jag att det hade varit roligt att imitera ChatGPTs sätt att skriva. Så jag skrev den här texten precis som ChatGPT brukar skriva. Nej, men det har ju inte gjort det, den är skriven av ChatGPT. Nej men det var ju jag som skrev det, jag bara tänkte imitera ChatGPT. Alltså, du kan argumentera det här ändå in i väggen och det är inget du kan liksom inte bevisa det här och det är just för att det inte finns en originalkälla. När det gäller fall av plagiering, alltså riktigt plagiering. Då har vi ett originalverk så kan vi se, men då har vi hela verket här så har vi andra verket där så här är uppenbart plagiat och så åker de på 6 veckor eller vad det nu är. Men i det här fallet, liksom så finns det inget originalverk och så ska ju sitta där och det blir ju liksom inte en seriös process då, tycker jag. För att det kan ju vara någon som skriver så va. Så om du råkar ha det om du råkar vara väldigt bra på att skriva för ChatGPT är väldigt bra på att skriva. Ska du åka till nämnden och då riskera att bli fälld och sånt så nu ska folk sitta och oro sig för shit. Tänker sig att du skriver på det här viset sånt där, det blir jättekonstigt. Så nej, jag tror inte att man kan fälla folk i nämnden på att en text liknar en text, liknar hur ChatGPT skriver. Och jag tror heller inte på de här verktygen som ska kunna. Som ska kunna detektera då en text som är skriven av</p>

		ChatGPT och jag tror inte på att lärare kan det. För de här verktygen, de har inte så hög konfidens. Faktiskt. Så kan man säga.
33	So	Ja. Och det var ju nästan. Nästa fråga här om det finns verktyg för det här och du har ju hört talats om dessa.
34	R3	Ja, ZeroGpt och sånt, ja.
35	So	Ja exakt. Vilka är det du hört talas om och vad tycker du om dessa?
36	R3	Kommer inte ihåg namnet på alla, men ZeroGpt är den som jag kommer ihåg, va ja, alltså OpenAI hade något verktyg också har jag för mig och de som är 38 % eller någonting att den kan identifiera. Alltså det är väl intressant, men det är ju inte till hjälp i liksom en ett disciplinärende och det är inte en trevlig bedömning liksom så, men det finns inget användningsområde för de har för du kan inte fälla någon på att ja den här säger att din text är skriven av ChatGPT med 38 % säkerhet. Okej men det är inte så mycket jag tänker efter, så tycker man tycker man inte kan använda den för att fälla någon i disciplinnämnden eller något sånt där nej.
37	So	Så inte speciellt användbart, tycker du?
38	R3	Alltså, det är säkert användbart i andra fall, men inte just för att fälla folk i disciplinnämnden. Den har säkert, den har säkert andra användningsområden de här verktygen, men jag tror inte att det är något att ha för att fälla folk i disciplinnämnden.
39	So	Och du gick ju in på det här lite med framtida examinationer med att föra in fler seminariums tillfällen till exempel och muntliga redovisningar. Och då det var, det var egentligen frågan du svarade på. Men det var ett seminarium helt enkelt, som du tänkte att man får in fler muntliga element.
40	R3	Ja alltså, vad jag skrivit i policyn också. Jag har inte sagt seminarium. Jag har inte sagt muntlig examination. Jag har sagt komplementärerande examinationsformer. För att försöka ge lärare möjlighet att vara innovativa också vad gäller detta. Så nej, så kompletterade examinationsformer alltså om du har en examination om du har en liksom ett moment som går ut på att lämna in en text eller lämna in programmeringskod eller lämna in någonting, så måste vi förmodligen ha någon sorts komplementärerande examination i och med att det som lämnas in nu kan vara genererat och det är väldigt enkelt och är generera saker, svårare om akademisk text. Inte omöjligt dock så, men då behöver man förmodligen ha någon sorts komplementärerande examinationsform. Och ett exempel på det är ju den typen av redovisningar som jag har med er och eller ett slutseminarium vid kandidatuppsats som ska fråga er om metoden och fråga varför ni har stavat, skrivit ChatGPT på tre olika sätt. Och sånt där?
41	Sa	Ja.
42	R3	Fyra.
43	Sa	Och säkert fler i uppsatsen.
44	So	Så då tror du att även att bedömningsmatriser kommer att ändras utifrån ökad användning och effekter från att ChatGPT?
45	R3	Vad är en bedömningsmatris? Vad menar ni med det?
46	So	Alltså de krav som finns på till exempel en inlämning. Den här texten ska vara nyskapande, kreativ och noggrann.
47	R3	Det är svårt att säga, jag vet inte vad ni menar med bedömningsmatris alltså om frågan är, kommer lärandemålen att ändras så att vi bedömer efter lärandemålen så är svaret förmodligen nej. Alltså om det finns ett lärandemål där det så sammanfattar en text, ja, okej, det kanske måste ändras då eller så det, det kan ju vara så att det finns lärandemål man kan ifrågasätta varför studenter fortfarande måste lära sig den här kunskapen om det fanns ett lärandemål som till exempel huvudräkning eller någonting så är det vad det nu skulle kunna vara. Men nej, i stort sett så tycker jag nej, det kommer de inte att göra så det är ju snarare så att vi har ju lärandemål som är kopplat till, till exempel, objektorienterad programmering eller lärandemål som är kopplad till att genomföra en enklare forskningsstudie som ni gör nu. De kommer ju inte att ändras, för det är fortfarande relevant kunskap, va. Det var det att att du kan

		<p>programmera objektorienterat med hjälp av AI baserade verktyg? Men det det har ju inte gjort att liksom det nu oviktigt att kunna programmera objektorienterat. Särskilt då till exempel på grund av att för att kunna använda ChatGPT och GitHub Coilot eller någonting för programmering, så måste vi kunna programmera. Det vill säga en inkompetent programmerare har ingen nytta av de här verktygen för ett vederbörande vet inte vad de ska ställa för prompts. De kan inte uttrycka sig korrekt. Det, jag har ju tjatat på er sen dag ett, det här med terminologi terminologi och nu blev det ännu viktigare med terminologi. För kan du använda rätt terminologi, då fattar den direkt varför. Den har ju läst dokumentationen och läst massa forum, diskussioner och sånt. Kan man inte uttrycka sig korrekt. Ja, det blir mycket svårare och man får mycket sämre output på de här verktygen då. Så nej, det är fortfarande, lärandemålen blir fortfarande lika viktiga det är bara det att. Då till exempel. Då får man ju ha en programmeringstenta så de inte kan ha tillgång till ChatGPT så att man kan säkerställa att de kan viss grundläggande programmering så att de kan använda ChatGPT. Så det är lite såna här roliga grejer då som händer. Som vi som vi måste då ja, men nej, jag. Jag tror att det, om bedömningsmatriser är liksom lärandemålen ungefär så nej, jag tror inte att de kommer att ändras. Man får ju se allt det här som jag ser kommer en asterisk och och det är ju det att utvecklingen sker snabbt så det. Det man uttalar sig om är ju liksom dagsfärskt eller veckor färsk. Det är någon mening. Så visar det sig att den kommer GPT-5 och den kan skriva akademiska texter perfekt och hallucinerar aldrig några referenser och sånt där det kanske man får vad vi kontinuerligt liksom reviderar vår ståndpunkt till det här. Om man säger så, men just nu ser jag inget behov av att ändra någon, några lärandemål eller någonting. Det har vi inte gjort heller.</p>
48	So	Okej. Och sista frågan. Hur kommer du anpassa din utbildning utifrån användningen ChatGPT?
49	R3	Utifrån ChatGPT, vet jag inte om jag anpassar den.
50	So	Nej eller med ChatGPT, med dess influens på studenter och den ökade användningen.
51	R3	<p>Alltså, jag kan ju. Jag kan ju svara på två frågor här. Den första kan jag ju svara på, hur har jag anpassat utbildningen? Vi har ju faktiskt gjort det redan. Då är det ju, ni känner ju till de här, det är ju programkonstruktion och interaktionsteknologier och ERP integration på termin fyra va. Och det här började i mitten av januari och då hade jag ju hunnit sitta lite i alla fall med ChatGPT och blir förfärad hur bra den var och sånt och så upptäckte GitHub Copilot också då som är inbyggd då i eller det är plug in i Visual Studio. Den kan ni ju testa. Den är också rätt läskig den är, det är inte så mycket så chattande med den va, utan det är mer så att du skriver en metod och så fyller den i resten. Den är väldigt bra på att gissa vad du vill ha. Den gissar ofta rätt och är väldigt bra att läsa ens tankar och till skillnad från ChatGPT så har den tillgång till din kodbas va. Så den vet ju liksom om du har en klass som heter employee och sen gör du en metod som heter get all employees, då vet den liksom vad den metoden, hur den metoden ska se ut. Så den är väldigt bra. Den har faktiskt varit en extremt mycket tydligt när det gäller att skapa lärande material och göra liksom exempel på lektioner live och sånt där. Men det går väldigt snabbt att skriva kod med den så den är faktiskt mer användbar än ChatGPT för sådant skulle jag vilja påstå. Då har jag bra till olika saker de här. Så hur har jag anpassat den då, utbildningen? Alltså vad jag försökt göra är att det här är ju ett, jag har ju sagt till systemvetare att det här är två saker, ett produktivt verktyg för systemutvecklare. För den kan göra mer produktiva och det är en inlärnings coach. Det är de två grejerna. Så jag har gett dem. Ja, men så jag, jag introducerade det, så det här är ju viktigt att ni lär er för det var så någonstans på linkedin, liksom att att ChatGPT inte ett hot på programmerarnas jobb utan hotet mot programmeras jobb är en annan programmerare som kan använda ChatGPT, så kan man inte använda de här verktygen så finns det risk att man blir mindre konkurrenskraftig på arbetsmarknaden. Man kan helt enkelt bli out produced. Någon kan vara bli mer produktiv än dig, dubbelt så produktiv kanske till och med tre gånger så produktiv. Vad vet jag? Får vi säga liksom. Så man måste lära sig använda dem. Ingen ska komma undan detta och där finns det också en uppgift då det var obligatoriskt att använda ChatGPT. Så det var en uppgift och en rätt enkel uppgift på programkonstruktion, utöver den vanliga uppgiften där så det var create, read, update, delete mot en databas med en tabell, mycket enkelt och sen konsolapplikation då. Rätt enkel uppgift liksom. Men det var i den här uppgiften fick de bara använda ChatGPT för att svara då. Så du får inte skriva någonting själv och jag gjorde det rätt tydligt att liksom människor skriven kod anses vara fusk och man blir anmäld till disciplin-nämnden då om man skriver någonting själv, så behöver jag inte göra det så, sådant här. Jag tror de fattade poängen va. Så de skulle generera databasen och skulle skriva all kod med hjälp av ChatGPT för att jag vill att de verkligen skulle stöta på begränsningarna också som ChatGPT, men samtidigt se alltså vad den kan göra. Försöka dra det här till någon sorts extrem va. Och det tyckte många var väldigt lärorikt och de flesta satsade på under 2 timmar</p>

		<p>alltså. Det var rätt enkel applikation men ändå var det förvånande hur snabbt det gick och hur bra den var på att skriva kod alltså. Ja och databasen vad de tvungna att göra med ChatGPT också liksom generera den här create tables. Så det gjorde jag och det funkade väldigt bra och det var väl uppskattat och så fick vi tvinga dem att använda ChatGPT också. För ingen ska komma undan detta som ska kunna komma här, ja, men jo då orkar jag inte skriva koden manuellt så nä det ska du inte göra. För dom måste testa detta. Nummer två var då att använda den som en coach, för den är väldigt bra på att svara på frågor om programmering. Det är bara det att för att göra detta måste man också <b>lära studenterna lite prompt engineering, alltså man måste lära dem att skriva prompts</b>. Så jag har då på varje, ja, ni vet hur min Canvas brukar se ut. Det brukar vara en page per föreläsning ungefär där det finns lite länkar till material och sånt här och <b>där finns det nu också ChatGPT prompts, så det finns en initial prompt</b> som jag inte kan i huvudet riktigt. Men det, den börjar så här att "You are to act as my instructor and teacher". <b>Det är viktigt att förklara för ChatGPT hur den ska agera, alltså i vilken roll den ska agera</b>. Nej, men "Seaking to learn more about object programming, specifically C# and you are going to teach me I need pathological explanations and examples, focus on following best practices for C# programming and my first question is" och sen sånt som "What is the difference between a class and an object", "What is a delegate", "How is string created in C#", "What is string interpellation". <b>Sådana här frågor som jag har testat och det fick hyfsat bra svar</b>. Men om man säger till den att den är en lärare får man en helt annan output än om bara frågar saker rakt upp och ner då om ChatGPT, så det, jag har sett lite olika. Vad som hände då var och så, så det var ungefär så långt jag gick. Och så givetvis på alla föreläsningar drar exempel och sånt där så vi ser hur jag använder Copilot sånt där, alltså jag använder det själv, liksom inte så att jag inte använder. Då ska tvinga dem och använda dem. Och vad jag såg var en väldigt ansvarsfull användning av ChatGPT och Copilot. Det var liksom ingen som skulle använda för att fuska eller nåt sånt där för de vet ändå att det kommer en muntlig redovisning. <b>Och så sa jag då att ja, givetvis då man är ansvarig för allt man lämnar in oavsett vem som har skrivit eller vad som har skrivit</b>. Så man har personligt ansvar för allting som vanligt som vi alltid har haft och man förväntas kunna svara för allting och kunna modifiera och argumentera för. Ja juste ChatGPT för uppgift två då den här nya uppgiften skulle generera systemdokumentation också. Det var ett roligt, men den är rätt bra på det alltså. Så men alltså rätt ansvar för användning. Mycket olika sorters användning. Vissa hade mest använt den för att de hade copy pastat kod in i den och frågat, vad är buggen i den här koden? Hur ska jag fixa det? Men det ChatGPT hade faktiskt inte skrivit någon kod i deras arbete, så de har mer använt den för att tillägga för att lära sig för att förstå. Hur ska vi gå vidare här och sånt, andra grupper hade 30 till 60 procent, skriver kod, skriven av ChatGPT. Eller Copilot då mest och det tycker jag var jättebra och de blev klara snabbare än de andra grupperna. Men då kunde de vara insatt i koden. De kunde förklara koden de förstod koden så jaja, men då det är bra då har ni ju använt den på ett korrekt sätt. Men jag såg inte det här liksom att oj nu ska jag ha ChatGPT skriva hela mitt programmeringsarbete och så fattar jag inte det funkar och så chansar det på att det kommer igenom va, det såg jag inte. Så jag tror väl på det här att, att man anpassade på det viset. Ha ett samtal med studenterna om om det här, vad är teknologierna för någonting. Vad vad kan de göra, vad kan de inte göra, hur ska vi använda dem, hur ska vi använda den ansvarsfullt? Och då brukar man se ett ansvarsfull användning verkar det som. Så det är väl svaret på hur jag gjorde. Hur kommer vi att anpassa utbildningen, alltså från institutionens perspektiv sätt, så är det ju det här liksom att som jag skrivit jag vet inte om ni fick den här policyn eller inte. Ingen aning. Ja, men det är ungefär det alltså vi. <b>Var tydliga med att det är personligt ansvar som gäller som man är ansvarig för allting man lämnar in. Och man förväntas kunna svara för allting man lämnar in och kan man inte göra det då kommer det bli betygspåverkande det</b>. Och så ska det vara med kandidatuppsats också. Vi försöker ju mäta liksom mer kunskap om, förstår ni då varför liksom kan ni svara på frågan? Okej, men ni använder den här litteraturen hur är den kopplad till er forskningsfråga och så vidare, kan ni svara på den här typen av frågorna. <b>Det är ett sätt liksom att mäta era kunskaper. Så personligt ansvar för allting man lämnar in</b>. Vi kommer trycka rätt hårt på det och sen kommer vi ju se över examinationsformerna. Det finns vissa uppgifter då som vi måste skrota. Ja, jag vet ju några som jag har som jag eventuellt tror kommer gå från att vara inlämningsuppgifter till övningsuppgifter och sånt där va. Och så får vi kanske har andra sätt att mäta studenternas kunskap och som bara där ChatGPT då inte kan störa, där den inte kan, nu kan ni ju sånt här, den kan inte påverka validiteten i mätinstrumentet. På ett negativt sätt. Så så det är väl huvudsaken som vi kan göra.</p>
52	So	Okej. Där har vi kommit till slutet av frågorna som vi har, är det något mer du vill tillägga fler tankar om detta som du känner att du vill dela med dig av?
53	R3	Nej det väl, det var mer att liksom det, allt jag säger är liksom, kommer med den asterisken att det är dagsfärskt och att det här är så jag tänker kring detta just nu. Och sen kommer det



		eventuellt revideras beroende på vad som händer liksom utvecklingen går så snabbt. Det är nästan från vecka till vecka, man vet aldrig liksom vad som ska hända, va. Så, men ungefär det som står i den policyn, det är väl mina tankar kring det här. Eller vad man bör göra då. Så nej, annars har jag väl ingenting att tillägga.
54	So	Ja, för policyn, är skriven och framlagd av dig?
55	R3	Ja alltså det. Jag är ordförande i någonting som heter grundutbildningskommittén på informatik i och med att jag studierektor då, så jag skrev den och så drog jag den genom grundutbildningskommittén och så sen la jag ut den brett på institutionen. Sen frågade jag om det var någon som hade några synpunkter på det här annars, annars kör vi ungefär på detta. Det har ju två syften, dels att skapa en policy men också att försöka starta någon diskussion inom lärarlaget kring detta. Alltså, vad tycker vi själva om detta. Vad vi själva gör om detta eller med detta och så vidare. Så och det tycker jag att det har gjort också. Så, och det har väl något så signalvärde också att ja, men vi, vi sitter inte och väntar på att det ska blåsa över eller någonting. Att det ska försvinna som Covid eller något sånt där utan vi, vi försöker ha ett förhållnings sätt till det här, något sätt att hantera detta inom ramen för grundutbildningen och därför har vi då instiftat den här policyn och den kommer ju också eventuellt behöva revideras beroende på vad som händer. Så man kan ju inte hugga någonting i sten nu. Det kan man ju inte.
56	Sa	Jag tänkte också dubbelkolla om det var så att du ville vara anonym, så att vi har koll på det.
57	R3	Nja, jag har väl, jag har inte sagt något extremt kontroversiellt, det tycker jag inte och dessutom finns så mycket saker i det här transkriptet som kan identifiera mig så det spelar ingen roll om ni gör mig anonym eller inte.
58	Sa	Då gör vi inte dig anonym helt enkelt.
59	R3	Ja nej behövs inte.
60	Sa	Är du intresserad av att ta del av rapporten, när den är klar?
61	R3	Ja, ja, absolut, det är alltid intressant att se.
62	Sa	Är du intresserad av att höra det du hade rätt på testet eller inte?
63	R3	Ja, nu får ni betygsätta mig.
64	Sa	Ja. Du var faktiskt jätteduktig.
65	R3	Okej, så jag får A?
66	Sa	Det stycket om TAM-modellen, så hade du helt rätt.
67	R3	Okej.
68	Sa	Den första är skriven av ChatGPT, samma med myten om AI.
69	R3	Okej.

70	Sa	Nu ska vi se och risker vid utvecklande av 5G. Där var du inne på det, den är skriven av ChatGPT, men vi har promptat den för att aktivt gör det svårt för folk.
71	R3	Ja asså det är det som är grejen va att, också varför det här är lite meningslös övning att sitta och försöka lista ut om den är skriven av ChatGPT eller inte, i syfte att försöka avsluta något fuskförsök, för att studenten kan prompta ChatGPT på olika sätt. Du kan ju få den att ändra skrivstil och sånt. Det är ju rätt roligt, "Write like a teenage girl", den är ofta rätt rolig. Sen hade ju den texten kanske blivit underkänd, men du kan du kan få, liksom, olika. <b>Du kan få den att imitera en viss skrivstil och sånt.</b> Det är bara att ge den ett exempel och sånt där. Så att sitta och försöka lista ut det här är rätt meningslöst för om studenten verkligen vill försöka vilseleda på det här viset, det bara att editera den lite eller prompta ChatGPT annorlunda eller något sånt där, så det förvånar mig inte att jag misstog den då.
72	Sa	Och den sista är också, där har vi också lagt lite fälleben. Originalen är skrivet av ChatGPT, men vi har gått in och pillat in vissa ord och vissa formuleringar.
73	R3	Ja ja, men det är för den börjar som ChatGPT skriver va, men sen kommer saker som inte, alltså dom här värdeladdade orden är det särskilt jag reagerar på, att nej så här hade den aldrig skrivit. Så, men det är alltid intressant.
74	Sa	Ja det är lite intressant då när man jobbar tillsammans med ChatGPT. Alltså den andra delen här texten, liksom när vi har gått in och pillat lite och bett den liksom skriva på ett visst sätt och sånt. Det ger ett helt annat utslag än att bara skriva här punkt typ.
75	R3	Ja alltså vad man får göra, man måste ju. Det är väl någonting vi, som vi testar nu på termin två, att man studenterna man får ge något sorts, de får skriva ett author contribution statement, alltså de får skriva en liten sida då, eller 200 ord om vem som har gjort vad i grupparbetet. Om det är någonting då som är ChatGPT genererat eller delvis ChatGPT genererat får de redogöra för det här också, för det är ett sätt för dem. Man måste ju ge studenten möjlighet att vara transparenta va. Alltså för fusk är ju vilseledande vid bedömer av studieprestation, alltså man vilseleda examinatorn man lurar examinatorn. Som vi vill då motverka detta får vi i alla fall ge studenterna en möjlighet att vara transparenta och då kan de skriva sån lite grej för det funkar ju inte med Harvard och APA och de har referenssystemet varför, eftersom ChatGPT kan spotta ut referenser. Det blir någon sorts meta referenssystem då det går ju inte. Så nej, men så så man ger dem möjlighet att vara transparent. Och så hade de fått skriva så att jo, men den har liksom text ett, skriven av ChatGPT och redigerad av oss. Men annan text skriven helt av oss en annan text, skriven helt av ChatGPT och så vidare, så man gör en bedömning då liksom utifrån detta.
76	Sa	Det var egentligen allting som vi hade. Om det inte var något annat?
77	So	Nej.
78	Sa	Så vill vi egentligen bara tacka så jättemycket för att du ville vara med. Det betyder jättemycket för oss.
79	R3	Ja.

## 11 Appendix E

Tabell 3.3: Kategorier och tillhörande färg vid analys av datainsamling

Huvudområde	Färg
Testdel	Grön
Perceived usefulness	Orange
Perceived ease of use	Gul
Attitude	Rosa
Behavioral intention	Grå
Actual usage	Blå

**Deltagare:** Anonym (R4)

**Yrkesroll:** Universitetslektor

**Institution:** Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling

**Universitet:** Linköpings universitet

**Typ av intervju:** Videomöte via Zoom

**Intervjuare:** Saga Skarin (Sa)

**Längd:** 37 minuter och 17 sekunder

**Datum:** 21 april 2023

**Antal ord:** 4971 ord

Linje	Person	Text
1	Sa	Jag tänkte också kolla om du vill vara anonym i studien.
2	R4	Vad innebär anonym, alltså att mitt namn inte står med?
3	Sa	Exakt.
4	R4	Just det. Ja, men det är väl bra i det alltså. Det spelar ju inte jättestor roll, asså ja.
5	Sa	Ska vi ta bort ditt namn?
6	R4	Ja, det blir bra.
7	Sa	Då ska du få presentera dig själv, du kan skippa ta med namnet då.
8	R4	Ja just ja. Men det är ju inte hemligt så, för er skull. Det är inte det, men just det förekommer i olika sammanhang som, ja, man är inte expert på det. Det är bara, jag förstår att ni är intresserade av en universitetslärare perspektiv och det är det delar jag gärna med mig. Men att nämna namnet för att man har ju lite olika roller så det kanske är lite onödigt. Just här är ju som lärare, men jag har också andra slags ansvar som att det får inte se ut. Som att det är LIUs bild på något vis. Ja, jag heter [förnamn efternamn] och jag är universitetslektor i företagsekonomi vid institutionen för industriell och ekonomisk utveckling vid Linköpings universitet och har varit universitetslektor i, ja, tror att mitt lektorat började 2012. Jag diskuterade 2010 och jag har jobbat med undervisning på universitet sedan 2004 när jag började som doktorand. Så jag har hunnit jobba med det ett par år.
9	Sa	Härligt. Jag tänkte att vi bara rätt in. Har du hunnit kolla lite på texterna?
10	R4	Inte jättemycket.
11	Sa	Nej, men det är ingen fara, men jag kan förklara att vi börjar med huvuddel ett. Det kommer två texter och så ska du jämföra och urskilja, för att en är skriven av ChatGPT och en har vi

		själva skrivit och då ska du egentligen bara berätta vilken du tror är vilken och varför du tänker så helt enkelt.
12	R4	Just det.
13	Sa	Så vi kan börja med den här texten om TAM-modellen, har du fått fram texten framför dig?
14	R4	Jajemen.
15	Sa	Perfekt. Då kan du få läsa i lugn och ro.
16	R4	I den första texten skulle jag tro att det är den första, så text ett har författats av en bot och text två har ni skrivit själva.
17	Sa	Och varför tänker du så?
18	R4	Alltså, det är så här små nyanser, innehållet är ju egentligen väldigt likt vad som står där, men det är lite grann hur språket används. Den har ju vissa, lite svårt med vissa så att säga ändelser till exempel. Jag ska se här. Till exempel "Chansen för en lyckad införande av nya teknologier". Då skulle man ha sagt chanserna för ett lyckat införande. Det är liksom lite svengelskt, på ett sätt. Samtidigt är det ju, som det ser korrekt ut det är inte så att det är uppenbart jättekonstigt eller så. Och sen är det ju också det där med hur en liksom, en människa skriver som kanske är lite mer spontant eller lite mer så här levande i den andra texten. Lite sammansatta ord till exempel "användaracceptans". I modellen beskrivs det alltså hur man ställer upp en mening eller lite mer studentligt i den andra om jag säger så. Och slutanvändning, till exempel. Det är min tolkning. Jag kan ju ingenting om den här modellen så att därför blir det ju väldigt.
19	Sa	Ja, bara analysera språket ja.
20	R4	Spontant, ja, det låter superbra. Vad är rätt?
21	Sa	Jag kan säga allting i slutet.
22	R4	Ja kul ja, det här är jättelärorikt för mig också.
23	Sa	Ja, men vi går bara vidare. Här har du också fått 2 olika texter och det är myter om AI. Så är det samma sak, en är oss och en är ChatGPT.
24	R4	Den första texten uppfattar jag som skriven av en människa så här spontant. Den är välskriven, liksom på ett korrekt sätt, men samtidigt, och levande på ett sätt som det är svårt för de här botten och få till och direkt så när jag börjar läsa den andra texten så känner jag direkt den här är inte lika språkligt levande. Även om den använder såna här uttryck som att, det har använts flitigt och så vidare, till exempel. Säger att bland annat flygande bilar ja, det är min så spontana reaktion. Till exempel en sån här mening, "Vad är sant och vilken möjlighet finns egentligen att avslöja?" Det känns inte som att en student skulle ha skrivit. Så och så för att förklara det har jag valt att ta upp de vanligaste myterna medans. Den andra är mer hållen som en, inte som en jagform. Joakim Wernberg, forskningsledare på ett entreprenörsforum, vad är entreprenörsforum? När nu närmar vi oss, min mina domäner. Det är ju, det är inte lätt alltså. Det är ju verkligen inte uppenbart, liksom att. Nej men men det känns att den första känns ju mycket mer rimlig också. Det, det är ju ett sätt att skriva som man. Ja som sagt utan att kunna är ämnet i sig. Ja, det är min tolkning.
25	Sa	Det låter superbra vi rullar på här ja, och då kommer vi till huvuddel två och den delen består av att, du kommer bara få en text. Och så ska du avgöra om den är mänskligt skriven eller skriven av ChatGPT. Och då är det ungefär samma fråga, vad eller vem har skrivit och varför tror du det. Och då är första texten 5G.
26	R4	Och det här skulle alltså vara ur ert perspektiv alltså. Jag menar som om ni skulle ha skrivit en. En inlämning till en kurs i systemvetenskap. Den har ju lite svårt med det här med perspektiven. Den första texten uppfattar jag som att den är skriven av en bot. Om jag ska gissa liksom om den är ni som, en student skulle inte ha skrivit till exempel "När vi som företag arbetar med att utveckla 5G", "Det viktiga är att vi har tillräckliga resurser" och så vidare. Jag tror ni skulle ha vinklat eller lite mer som ni har gjort i ovanstående texterna. "Vår teknologi" är så här. Det är liksom hur man, hur man positionerar sig själv i en text, det är ju en sån här sak som är lite

		svår. Risker vid utvecklandet av 5G för ett företag, ja. Ja, det är liksom inte så här självklart, men min tolkning är att den där kan absolut vara skriven av en bot. Är det test två där?
27	Sa	Exakt så det är definitionen av ChatGPT. Det är också då samma som texten innan.
28	R4	Ja den var svår, den är ju ganska kort. Det känns som att det är en text som skulle kunna vara skriven av en människa. Det är några saker på slutet som är lite så där, hur den, liksom positionerar kommatecken och och sånt där och förväntas utvecklas och förbättras framtiden. Så det är ju det som är grejen också, att så kan ju människa också skriva. Jag tror den den kan jag tänka mig att den är skriven av en människa. Den text ett där under test två.
29	Sa	Vill du utveckla lite mer?
30	R4	Ja alltså dilemmat är liksom det här att den är ganska kort och just den här frågan har ju liksom den här botten fått svara på så många gånger att den vet ju där hur den ska uttrycka sig. Så just den frågan tänker jag att den har nog ett väldigt bra svar på jämfört med kanske vissa andra slags frågor som den är lite nyare inför. Den har ibland, det beror ju lite på vad man ber den svara på, men den har ju ibland ett så här. Den försöker skapa ett så här uttrycksfullt språk. Det är ganska mycket i den här texten som är "enorm" och "revolutionerat". Lite sådana saker som, lite beroende på ett students perspektiv kanske inte hade varit de självklara ordvalen och andra sidan så, det kanske också är rimligt ur ett students perspektiv att man skriver så om det. Den, den här är ganska svår tycker jag att avgöra den den känns inte alls självklar.
31	Sa	Men, du säger att den är skriven av en människa?
32	R4	Ja, jag skulle gissa det i det här fallet, men samtidigt vet jag ju att just den här frågan, eftersom den hela tiden kommer upp och det finns så många så att säga människor som har beskrivit det och tillgängligt på nätet så att den kan ju verkligen hitta sådana här svar att sätta ihop det till ett vettigt svar här. Om man jämför med mycket annat så där det inte finns lika mycket att gå på så att säga. Men jag gissar att ni har skrivit det i alla fall, men det vet jag inte. Det är svårt att liksom pinpointa i den här texten varför, men. Förväntas fortsätta att utvecklas och förbättras i framtiden. Ja, det är min gissning.
33	Sa	Det låter jättebra. Ja, då, var, fortsätter vi till huvuddel tre och det är lite mer diskuterande frågor. Och då börjar vi att fråga, hur uppmärksam är du på möjligheten att en text inlämnad av en student är skriven av ChatGPT?
34	R4	Alltså numera den sista tiden har jag blivit mer uppmärksam på det i och med att, vi vet att den här fjärde varianten kom ut här i slutet av förra året. Jag har inte haft så mycket inlämningar under den perioden att jag har liksom haft anledning till det, men nu när vi sitter med uppsatser här under vårterminen så har det verkligen ställts på sin spets och i samband med det så ser vi ju plötsligt att det händer och vi det är ju också så att vi får veta från studenter att deras studentkompisar så att säga har använt det för att genvägar och i samband med det blir man ju mer medveten. Så att det numera ska jag säga att alltså ordentligt uppmärksam, men vi har ju inte riktigt den här liksom vanan och rutinen att jobba så än. Men vi har ju redan innan det så att säga haft, vad ska vi säga, som utgångspunkt att man får ändå tänka sig att det finns möjligt att den här studenten kanske inte har skrivit alla inlämnade texter utan man kanske har sett till att fråga saker under tidens gång. Man jobbar med ett projekt löpande och förstår hur väl studenterna kan sitt material och teorierna och så vidare. Spökskrivare till exempel har ju funnits alltid så.
35	Sa	Ja, så det är egentligen liksom ingenting nytt så?
36	R4	Inte som fenomen helt och hållet, men men i det här, liksom just hur tillgängligt och lätt det är att använda den. Så blir det någonting helt annat, såklart.
37	Sa	Och hur ställer du dig till den potentiella risken att uppsatsen är skriven av ChatGPT?
38	R4	Jag, tänker ni då att liksom hur vidare högre låg risk?
39	Sa	Ja.
40	R4	Ja, jag tänker att det i vissa sammanhang är högrisk. Uppenbarligen högrisk, till exempel om det är en hemtenta eller en situation där jag inte har liksom nåt slags inblick i vad studenterna

		<p>gör under resans gång. Om det är en uppsats där jag handleder studenterna och jag följer deras arbete med hur uppsatsen utvecklas så har jag nog högre tillit lite grunden till att det de gör är liksom deras eget arbete och samtidigt så skulle jag nog, som i den föregående frågan, vara uppmärksam på om det liksom är konstig text. Och om de är dessutom alltså om de skriver en uppsats inom ett område som jag kan då, märker jag ju också om det är saker där som inte riktigt verkar stämma. Tidigare kanske man tänker att ja, men de har nog bara sammanfattat dåligt eller de har inte förstått eller så här, nu kan man ju ta in en tredje liksom förklaringsmodell, att den här kan ju faktiskt vara skriven av en chatbot som inte har full koll så att säga. Så potentiell risk, hög. Alltid när det är en inlämning där vi inte är med i processen absolut, sen så att säga, sen är det där med risk och alltså, risk används ju oftast när man tänker att någonting är ett problem. För vissa är ju det här som ett verktyg för att lära sig saker och där tycker jag nästan att det är svårast. Var drar man gränsen i, till exempel ett uppsatsarbete, vad får man använda den till och vad får man inte använda den till. Det är där vi behöver, liksom någon slags kunskapande och lite mer dialog tror jag för att komma fram till hur vi ska förhålla oss till det, vad ska vi kommunicera till studenter och så vidare.</p>
41	Sa	Och vad tror du att det kan finnas för konsekvenser om ChatGPT, alltså plagiatet i form av ChatGPT inte upptäcks?
42	R4	<p>Jag tänker att för varje kurs så måste man ju som lärare vara medveten om och tydlig med vad det är som studenten ska lära sig i kursen och det är det som på något sätt också avgör vilka negativa konsekvenser som kan uppstå till exempel då om jag har en inlämningsuppgift som, vars mål är att visa om studenten har lärt sig en viss kunskapsmassa inom ämnet. Då finns det ju en risk att studenten inte alls kan det här och att de lämnar universitetet med ett kvitto på att de kan det och kommer till en arbetsgivare som upptäcker att de inte kan det. Det får ju ganska stora konsekvenser både för studenten själv och för potentiella arbetsgivare och andra. Om vi så att säga ger ett kvitto på något som inte stämmer. Sen kan det ju vara så att, alltså just det här att man tar genvägar och inte lär sig saker, att man sen inte har den kunskapen som krävs i kommande kurser. Det kan ha konsekvenser för alltså. Om plagiat inte upptäckt. Det har ju också att göra om med liksom lika förutsättning eller liksom hur man bedriver studier att man tänker att, att det ska vara ett visst krav på hur man tar sig an någonting, till exempel en självständig uppgift så vill man ju att den här uppgiften ska vara författare av en student som då visar sina färdigheter, kunskaper och förmåga, inte en bot. Eller att okej uppgiften här att sammanfatta det här lite större stoffet för att du ska kunna göra dig senare sammanhang. Och att vi då inte liksom riktigt mäter det vi ska mäta helt enkelt, det är där problemet uppstår. Sen tänker jag, det finns ju andra sidor av det också, så det kan finnas positiva konsekvenser, till exempel att man kanske inte behöver lägga lika mycket tid på att, sammanställa, läser igenom stora textmassor så utan man kan hitta liksom de här verktygen som hjälper oss med det. Ta bara liksom alla Statistiska hjälpmedel som har funnits för att bearbeta siffror, det är ju egentligen en liknande grej, men då måste ju också verktyget vara ändamålsenligt. Än så länge vet ju inte riktigt hur vi ska använda den för att det ska bli så bra som möjligt, så där behöver vi en metodutvecklare för att det ska bli positiva konsekvenser. Men det finns ju liksom positiva konsekvenser i vissa samhällen, till exempel för studenter med vissa typer av funktionsvariationer där det kan vara otroligt svårt att tillgodogöra sig ett större textmaterial på kort tid. Som kan få väldigt hjälp, alltså pedagogiskt, att lära sig kunskap i ett ämne och då är det ju positivt. Så att om en student använder det för att liksom förstå saker, tentaplugga, testar svar, alltså rätt saker som man själv har gjort och liknande och så där. Det finns ju säkert ett som ett massor med användningsområden där det här också har positiva konsekvenser. Men eftersom frågan är liksom om det inte upptäcks så tolkar det som att det egentligen var ute efter de mer negativa ju.</p>
43	Sa	Nej, men det är bra att ta upp de positiva också tycker jag, få det perspektivet.
44	R4	<p>Ja, jag tror att det är lätt när man möts av någon så här som lite mer revolutionerande teknologi att många reagerar med ja, panik och katastrof. Det blir ju lätt så, men samtidigt är ju vi som jobbar på universiteten är ju också pedagoger och tycker ju att det är liksom lite spännande och många är ju också liksom forskare och tycker att oj vad, vad innebär det här för oss, för vi sitter ju i den situationen själva så att man står inför att sammanfattas väldigt stora mängder med litteratur där. Och det är klart att alla tycker att det vore ju skönt om man lite så här smidigt kunde få en sammanställning av någonting så att jag tror att alla, vi sitter ju egentligen i samma båt i det här fallet i vår roll som forskare. Och då kan man ju också, apropå konsekvenser, att om jag suttit och gjort en litteraturgenomgång väldigt noggrant och systematiskt och så vidare och så sitter en annan forskare bara använt en bot, och får jättesnabba resultat så att vi vi behöver ju på samma sätt utveckla principer och rutiner och så lära oss hantera det här, i det sammanhanget. Där är vi verkligen bara i början och det är ju det är ju tufft</p>

		nu för att allting händer på en gång. Och vi har väldigt lite både tid och resurser och kunskap och allting måste liksom skapas underifrån. Det är ju inte så att någon vet exakt utan vi måste lära oss under väls. Det är en utmaning.
45	Sa	Verkligen, och en intressant utmaning. Och det finns ju då verktyg som kan identifiera liksom om texten är skriven av ChatGPT. Är det någonting som du använder dig av om du har hört talas om?
46	R4	Vi är liksom i startgroparna att diskutera om vi ska använda det. Vi har ju verkligen så här nu alltså dialoger inom vårt ämnesområde och liknande om hur vi ska hantera det och vi är inte ens säkra på vilken vi ska använda, om det kommer att kosta oss någonting. Eller om vi ska liksom nöja oss med att säga till studenterna att vi har tillgång till det så att de vet att liksom misstänker vi att det här är, då kommer vi använda sådana verktyg eller vi kan ju till och med fråga ChatGPT om den har skrivit en viss text. Så ja, det finns och vi vet ju också att de verktygen inte är liksom helt tillförlitliga. Ingenting är ju det liksom, om jag frågar den här botten har du skrivit den här texten så kan den ju till och med säga ja när den inte har det. Så det du vet, det är jättesvårt och en student kan ju också så att säga skriva om texten lite grann och få den liksom mycket bättre med ganska små medel. Och då är ju också frågan så här är det då längre ett problem eller inte. Vad till vad får man använda det här. Det är ju egentligen den fråga som jag tycker är svårast. Vart ska vi dra gränsen? För vi kan ju inte liksom kontrollera allt, och vi kan inte styra allt heller. Så jag tror än så länge så är vi ju inte där att det systematiskt använder det vid bedömning. Vi vet att de verktyg vi har haft för att spåra plagiat, de kan inte hitta den här typen av botar, för det är ju inte ett plagiat i den traditionella bemärkelsen att man har kopierat något. Utan det är bara att det är ju inte studenten som har skapat utan AI. Så det är ju en annan slags, man skulle nästan behöva en ny, ett nytt språk för att prata om det här. Nya begrepp, nya principer och normer. Det är det som vi saknar idag och det finns ju de som verkligen engagerar sig i det här och försöker utveckla det här. Jag har en kollega hos mig nu som ska hålla ett seminarium i maj i frågan som har verkligen gått på djupet i det här. Ja, så jag tänker att det kommer ju mer och mer, men det är ju tufft både för studenter och lärare i den här övergångsperioden innan vi vet mer.
47	Sa	Verkligen, och ja, jag fortsätter. Vad är dina tankar kring framtida examinationer och kommer du att anpassa din utbildning utifrån ChatGPT?
48	R4	Jag tror spontant är att under en övergångsperiod så kommer det inte vara så mycket hemtentor och inlämningsuppgifter som vi har haft under en tid. Vi visste ju om att det var på gång och många gick ju över till exempel då elektroniska tentor som är lite så här det bästa av två världar. Men under pandemin så var det ju många som gick tillbaka till hemtentor för att underlätta examination. Och många av oss som jobbar i organisation och entreprenörskap och inom våra ämnen, och särskilt på Bachelor's, så med att vara avancerad nivå, så är det en väldigt bra form av examination där studenten verkligen får chans att visa vad den kan. Så vi uppskattar ju verkligen det, men det tror jag kommer att bli näst intill omöjligt att använda om det inte är kombinerat med någonting annat eller väldigt specifikt framskrivits till exempel du ska använda den här litteraturen, du måste sidhänvisat, det får inte förekomma andra texter alltså det ska vara baserat bara på det. Eller jag har till exempel i kursen entreprenörskap så gör studenterna ett affärsplanprojekt. De utvecklar en egen affärsidé i grupp och de ska vara hållbar och så vidare. Och då har jag ju följt den processen och vet vad de har gjort och jag har hört om pitchen och så vidare och sen ska de i sin egen individuella tenta, reflektera över just den erfarenheten av den entreprenöriella processen. Med hjälp av olika teoretiska perspektiv som de då baserar på litteraturen i kursen och en sån tenta blir ju väldigt svårt för en bot att skriva om man inte kanske lägger in då hela caset, eller hela sin rapport först och sen ber den att skriva fram några reflektioner på det för att där finns inte det materialet i texten, så sådana uppgifter kan jag ju möjligen fortfarande ha, men jag tror att väldigt många kommer gå över till salstentor under en överskådlig tid. För att säkerställa just de kunskapsmål som vi har att de når upp till det och sen så kan man ju ha kompletterande muntliga examinationer och vi kommer kunna ha färdighetsträning av olika slag. Men jag tror att många kommer att bli så avskräckta att man helt enkelt backar in i salstentor för säkerhets skull. På gott och ont, för det är ju inte alla typer av lärandemål som passar för det, tyvärr ju. Så att det är ju apropå konsekvenser så blir ju det en konsekvens. Mixar av olika sorters, ja.
49	Sa	Det låter bra. Ja. Då fortsätter vi, tror du, du gick in lite på kunskapskraven och det, tror du att bedömningsmatriserna kommer att ändras utifrån den här användningen?
50	R4	I det har jag inte tänkt så mycket på ännu, det är liksom inte den där första tanken att det är någonstans som vi ligger fel. Möjligen att det skulle kunna bidra till att man vill tydligare

		differentiera vad det är för slags mål som man är ute efter, det vill säga kunskapsmål, föresmål och värderings och förhållningssätt. Just för att man då ska kunna differentiera vad får du använda hjälpmedlen till och inte. Så att de också är kopplade tydligare till examinationer. Vi jobbar inte så tydligt med bedömningsmatriser i kurserna, så att. Att vi ser att det är där vi behöver ändra, utan vi tittar nog först och främst på just examinationsmomenten. Och det är ju i relation till målen i så fall som det blir viktigt att överväga det. Tänker du bedömningsmatriser också som i, vad som krävs för att klara en examination, eller liksom hur man?
51	Sa	Ja.
52	R4	Nej, det är inte något sånt jag har tänkt sådär jättemycket på faktiskt så. I nuläget, skulle jag kunna svara då att nej, jag tror inte det i nuläget. Men utvecklingen är ju svår förutse i det här fallet. Det är ju jättesvårt att veta vad vi kommer att vara liksom om ett år till och med, det går så fort.
53	Sa	Ja, bara på några veckor liksom, kommer det nog ändras mycket.
54	R4	Ja, men som ni visade med de här exemplen är det otroligt svårt. Och särskilt med sådana ämnen som jag tror att den har lite bättre koll på. Jag vet ju liksom i andra exempel där man har testat den inom juridik och liknande, då kanske den har lite svårare. Nu är det här ändå på svenska så det är ju inte, inte jättelätt.
55	Sa	Nej, verkligen inte. Men då fortsätter vi, Har du någonting annat du vill tillägga, några tankar som har ploppat upp i hjärnan?
56	R4	Jag tänker att vissa saker måste vi också vara noggrannare med och lära oss mer om till exempel forskningsetik, liksom hur vi delar data med sådana här tjänster och liknande. Så jag känner själv att det är riktlinjer kring det måste bli tydligare. Det är ju också kopplat till uppsatser framför allt och när man gör självständiga arbeten, alltså så hur man delar texter och data med de här funktionerna. Jag tror ju också att vi måste bli bättre på att anpassa utbildningen så att vi drar nytta av de här verktygen i våra kurser och försöker se hur vi kan använda det på ett kreativt sätt. Så att det blir lite mer integrerat och därmed tydligare. Jag tror att man är bättre på det, i vissa ämnen. Jag tror inte att vi är de som ligger först utan ja. Det beror lite på vilket ämnesområde man undervisar inom och på vilka sätt som vi kan använda systemen där. Så, ja, jag tror att det kommer att bli anpassningar, men även här är det lite svårt att se hur det kommer att utvecklas. Forskningsetiskt tror jag det, det är jättestort område. Mer kvantitativ forskning antagligen där det här passar bättre in.
57	Sa	Ja, det är intressant. Och så tänkte jag på att du vill kolla om du är intresserad att ta del av rapporten om du vill att vi ska göra.
58	R4	Ja, absolut jättegärna. Jag tycker det är jättekul att ni gör det här projektet. Det passade väldigt bra in i tiden. Ja får ni gärna skicka.
59	Sa	Det gör vi.
60	R4	Ja, hur många intervjuer gör ni?
61	Sa	Vårt mål är 5 stycken. Nu du var fjärde och sen har vi också lite så att vi lite anpassar det utefter vad vi får fram egentligen och om det är väldigt spritt så vill vi försöka få lite fler intervjuer.
62	R4	Ja, du måste ju berätta nu vad som var vad nu.
63	Sa	Då ska vi se i TAM-modellen så var första ChatGPT, så där hade du helt rätt. Nu ska vi se, AI-texten, där är första faktiskt ChatGPT.
64	R4	Så det var det var ChatGPT på den första på både.
65	Sa	Ja, exakt.



66	R4	Det var någonting där som jag hakade upp mig på och jag var nog lite snabb att dra min slutsats på den antagligen, rackarns.
67	Sa	Det är svårt också alltså.
68	R4	Ja jättesvårt, det är ju det, det är väldigt bra exempel.
69	Sa	Ja, och sen i huvuddel två då är den första ChatGPT, det har jag för mig att du sa.
70	R4	Hade ni skrivit, är den med myterna, den första texten där, skriven av botten?
71	Sa	Ja.
72	R4	Oj, ja, det är faktiskt imponerande. Ja, jag ser någon grej där nu, alltså AI är inte etiskt. Då skulle man kanske inte ha uttryckt det riktigt så och inte oövervinnligt heller. Men, men just det här hur den hade liksom, den är ju i och för sig bra på strukturera och så. Men ja, det var imponerande. Vad sa vi sen? Juste och sen är vi på huvuddel två, juste risker vid utvecklandet av 5G. Den första trodde jag var en bot..
73	Sa	Ja, och det är en bot, många hakar upp sig lite på att det är "vi"-form.
74	R4	Ja, men det var det där med att när vi som företag det var det som blev lite knas.
75	Sa	För här har vi nämligen medvetet sagt "skriv det i 'vi'-form" för att klura till lite.
76	R4	Det gäller att veta hur man ska formulera sin fråga eller hur, eller instruktion. Jag tänker att ni som läser systemvetenskap kanske är mer lämpade att använda den som jag till exempel skulle vara.
77	Sa	Ja, men jag tror att man det är ju helt beroende på vad man håller på med liksom. Jag tror att det är mer användbart, verkligen i alltså så många olika områden. Och den här med definitionen av ChatGPT, det är ChatGPT i grunden men vi har gått in och pillat på ordval och formuleringar.
78	R4	Den var ju jättesvår, den hade jag verkligen svårt och så för att den. Jag visste ju att den klarar att skriva sådana texter. Jag har ju sett det som exempel någonstans du vet någon artikel, så det var rätt så likt det. Men samtidigt är det ju välskrivet.
79	Sa	Nej, men vi har verkligen försökt svåra till det för alla. Men det är sjukt intressant faktiskt att skriva om också.
80	R4	Ja ja, det är ju verkligen så svårt och jag menar, nu har det bara gått ett halvår, inte ens det och den har ju redan kommit så långt.
81	Sa	Nej, men det går ju i en så rasande fart, det är helt otroligt. Jag hoppas verkligen att man drar nytta av det för det tror jag verkligen att man kan.
82	R4	Precis att man lär sig att göra det på ett smart sätt och så. Ja också som student och att man förstår liksom skillnader och så. Vad spännande.
83	Sa	Ja, då vill jag egentligen bara tacka så jättemycket din medverkan. Det betyder otroligt mycket för oss och det var jättekul att intervjua dig och se dina tankar.
84	R4	Tack själv vad roligt att få vara med och lärorikt också att inse att det är jättesvårt.

## 12 Appendix F

**Tabell 3.3:** Kategorier och tillhörande färg vid analys av datainsamling

Huvudområde	Färg
Testdel	Grön
Perceived usefulness	Orange
Perceived ease of use	Gul
Attitude	Rosa
Behavioral intention	Grå
Actual usage	Blå

**Deltagare:** Emil Numminen (R5)

**Yrkesroll:** Universitetslektor

**Institution:** Institutionen för industriell ekonomi, institutionen för ekonomi

**Universitet:** Blekinge Tekniska Högskola, Högskolan Kristianstad

**Typ av intervju:** Videomöte via Zoom

**Intervjuare:** Saga Skarin (Sa) & Sofia Faxner (So)

**Längd:** 34 minuter och 17 sekunder

**Datum:** 25 april 2023

**Antal ord:** 3565 ord

Linje	Person	Text
1	Sa	Då kan du få presentera dig med namn, din position, och universitet.
2	R5	Ja, Emil Numminen heter jag. Jag är lektor i industriell ekonomi vid Blekinge tekniska högskola och lektor i företagsekonomi vid Högskolan Kristianstad.
3	Sa	Härligt.
4	R5	Typ så.
5	Sa	Precis det var perfekt.
6	R5	Ni ska ju transkribera detta. Då behöver man kanske inte vara alldeles för långdragen.
6	Sa	Då tänker jag att vi hoppar direkt in och då börjar vi med huvuddel 1, och den här huvuddelen går ut på att du kommer få två texter varpå en är skriven av ChatGPT och en är skriven av oss själva. Och då kommer vi ställa frågor om vilken som är skriven av vem, eller vad, och vad som indikerar på att texten är skriven av oss eller ChatGPT. Och det första stycket är då om TAM-modellen. Har du hunnit läsa det eller vill du ta en liten stund och läsa?
7	R5	Ja, jag har läst den. Och om jag skulle på en av två texter som är av skriven av chatten, eller AI-modellen, så gissar jag på text ett, och text två är skriven av er.
8	So	Finns det någon tanke bakom det?
9	R5	Och här får man inte säga att man har singlat mynt, eller?
10	Sa	Jo, det får du.
11	R5	Nej men jag, jag tänker så här, hade varit intressant att göra, men jag tycker mig att text nummer två är mjukare i framtoningen, lite mer målande, medan text nummer ett är mer objektivt skriven. Alltså mer i tonfallet, mer objektivt i, vad säger man, uppbyggnaden. Mer om man

		säger, ja, torrare grammatiskt. Så ja, två är mer mjukare. Så det är förmodligen fel, med andra ord.
12	Sa	Jag tänker att jag kan presentera allting i slutet.
13	R5	Ja, gärna.
14	Sa	Ja, okej, vi fortsätter väl helt enkelt. Då kommer vi till uppsatser om AI och där är det samma sak. En är skriven av oss och en är skriven av ChatGPT.
15	R5	Ja, och då tänker jag så att text 1, och det gäller hela blocket, inklusive myter, och text två, då är det hela blocket inklusive myter. Och helheten är skriven antingen av en människa eller av AI.
16	Sa	Exakt.
17	R5	Ja, okej men jag tror tvärtom i detta fall. Jag tror text ett är skriven av en människa och text två av AI och ungefär av samma resonemang. Sättet texten är uppbyggd på om man säger flöde, såhär mjukhet i texten.
18	Sa	Är det typ ordval eller något annat du lägger märke till?
19	R5	Alltså, nej, jag tänkte inte mycket på ordvalet. Jag tänker snarare, alltså ordsammansättningen, hur liksom grammatik och val av ord följer mer mjukt i text nummer två än text nummer ett. Eller nej förlåt alltså, text nummer ett visavi text nummer två. Det är väl alltså så jag skulle kunna, ja. Sen, text nummer två innehåller referens utan källa och det här kan jag tänka mig att det är lättare att hämta än visavi att man kanske kunnat skapa det på ett annorlunda sätt om man hade gjort det själv. Så att, ja, det är väl mitt take.
20	Sa	Ja, men vi fortsätter och då har vi kommit till nästa del, huvuddel två. I denna huvuddelen får du bara en text där du ska avgöra om det är vi eller en chatbot som har skrivit den, och sen bara dina tankar kring varför du tror det är så.
21	R5	Jag tror att första texten är skriven av AI-robot, för det återigen, om man kollar på uppbyggnaden är den väldigt, så här, formellt grammatiskt, nästan lite maskinell känns den när man läser den. Så jag text ett tror jag är skriven av robot.
22	Sa	Det är inget så specifikt ord eller någonting?
23	R5	Naae, återigen här, på samma sätt såsom den är uppbyggd och sen snarare, alltså snarare, inte ord för ord, men sammansättningen gör att meningarna blir lite styltiga. Det känns liksom för formellt och korrekt. Det kanske finns någon svenskalärare i grunden, men nej jag skulle säga att text ett är AI. Sen i text två, definitionen, den tror jag faktiskt också är skriven av AI. Och på samma sätt där, strukturen i texten.
24	Sa	Alltså att den låter lite som en maskin och torr?
25	R5	Ja, lite styltig. Sådär formell och korrekt, hårt och ja, så jag tror den är AI-genererad.
25	Sa	Ja, men då fortsätter vi till huvuddel tre. Om du inte har något annat att tillägga?
26	R5	Nej.
27	Sa	Den delen håller Sofia i.
28	So	Ja, då kommer vi till delen med frågor som är lite mer av det vanliga intervjuformatet och vi börjar direkt med den första frågan. Hur uppmärksam är du på möjligheten att en students inlämnad text kan vara skriven med ChatGPT?
29	R5	Alltså, man är snarare rädd än uppmärksam på det. Ja visst det finns ju massa verktyg och sånt på det men liksom att köra 4-5 gånger igenom en sådan där, det är svårt att veta. Man är ju lite, det är väl en orättssäkerhet kring detta, absolut, kring examinationer som är textbaserad och producerade i icke-kontrollerande miljö. Absolut. Jag skulle vara förvånad om vissa av uppsatser inte hade sådant under året, kommande år. Kommer ha tämligen stora inslag som

		är på något sätt genererade eller sen efterkorrigerade av studenter. För detta är bara att gilla läget, detta kommer.
30	So	Så hur ställer du dig då till den potentiella risken att en uppsats kan vara skriven med ChatGPT och hur ska man tänka och hantera detta?
31	R5	Jag tror ju man inte kan ha ner huvudet i sanden och liksom hoppas att det kommer gå bort, utan jag tror vi måste ändra pedagogiken och se detta som ett verktyg liksom alla andra. Tidigare fick man inte ha miniräknare på mattetentor, men nu får man ha det på mattan. Man får ju liksom formulera uppgifter i enlighet med att man vet att detta är ett verktyg som kommer användas och jag tror inte det bara är ondo. Utan jag tror tvärtom. Att det finns en väldig potential i detta bara vi kan få det till att användas på rätt sätt. Jag tror ju snarare att detta är något vi måste omfamna, för detta kommer inte försvinna. Så att, det finns såklart en risk att man gör det på fel sätt, det vill säga att det blir ett plagiatverktyg, och då har vi ju ett problem. Men kan vi skapa konstruktiva examinationsuppgifter var chatten är ett naturligt sätt att lösa dem på, då, det tror jag mer är rätt väg att gå.
32	So	Men vilka konsekvenser kan uppstå om plagiat i form av ChatGPT inte upptäcks? Kopplat till misstro, för många blir godkända, osv.
33	R5	Det är ju i grund och botten en rättsäkerhetsfråga. Att några studenter får ett högre betyg som de egentligen inte gjort sig förtjänta av, och, utan att de tagit en genväg. Plagiat är ju fusk. Om en ekonom kanske gör det så, visst blir det lite dåliga bankaffärer, men om en kirurg skulle gå igenom en helt utbildning. Jag menar att i USA, har man ju liksom fått ut en juristexamen med hjälp av det. Jag är inte riktigt säker på om jag står anklagad för något men jag skulle inte vilja att en ChatGPT juristexamen skulle försvara mig eller operera mig. Så det, det finns ju liksom risker i det också, så det är ju inte bara en positiv genväg. Det kan ju få väldiga konsekvenser, och där har vi som lärosäte ansvar att säkerställa att den examen vi ger ut, ger vi också ut efter studentens prestation. Här har ju vi som universitet ett jättestort ansvar. Vi är ju en myndighet och är myndighetsutövare, och det måste ju gå till på korrekt sätt. Därför tror jag att ignorera bort det här, det går inte. Då är man naiv. Är det lätt? Nej, det är klart att det inte är lätt. Men det blir inte lättare av att man inte försöker och här gäller det ju att ändra på pedagogiska modeller, men även föra diskussioner med studenterna kring varför får man inte använda detta i plagiatsyfte. Utan hur ska man använda detta och ha det som ett inspirationsverktyg för att kanske kunna komma igång med en uppgift. Att man får ha den, men man får inte ta någon annans text. Utan se det som ett verktyg, ja, som ett hjälpmedel.
34	So	Tror du att man håller specifika föreläsningar eller lägger in nya informationsmoduler där man beskriver hur ChatGPT kan användas, blir det ett sätt att se till att studenterna inte använder verktyget i olovliga syften? Liksom att man motiverar och utbildar studenterna.
35	R5	Ja, jag tror absolut att det är ett steg som man måste göra. Att visa på hur man ska använda det på ett bra sätt och, liksom, bygga in det i pedagogiken, att använda detta i undervisning. Jag tror det är något man måste göra för, som sagt var, detta kommer inte försvinna och då måste vi inse att här har vi ett nytt hjälpmedel och hur använder vi detta hjälpmedel. Så att det blir ett hjälpmedel och inte ett stjälpmedel. Så det måste liksom naturligt komma in i undervisningen och liksom sättet som vi jobbar. Och varför måste vi det? För detta har ju en enorm potential och att ni studenterna inte ska få reda på hur man jobbar med detta verktyget i framtiden i er karriär. Det blir ju som att plocka bort en halv palett och sen försöka måla en tavla. Det går ju inte. I många branscher så är ju detta vardags-dags använt i deras arbetsutförande och det kommer bli så ytterligare. Att ignorera detta och inte göra det till en del i utbildningen och hur man jobbar med detta, det vore bara konstigt. Sen är det ju så, med allting som är nytt, ja det måste till mycket experiment. Testa många olika sätt att göra det och sen utvärdera. Det tar ju tid, det finns ju också en lärlur i detta också. Jag tror ju också, dels användningen av det, det blir ju mycket viktigare i vetenskapsforskning med moral och etik, att förstå användandet av detta på ett positivt sätt än att se det som ett negativt. Det tror jag kommer också bli ännu viktigare.
36	So	Så, det finns redan verktyg för att detektera ChatGPT i skrivna texter. Är det något som du har hört talats om? Är det några speciella verktyg som du hört talats om som du kanske även använt?
37	R5	Jag har inte använt dem, men har följt mycket, såhär, forskning på Stanford som plockat fram verktyg och testat såhär hur, med vilken grad och precision man kan hitta det här. Såhär experiment om hur många gånger man kör texter och sånt. Därför försöker jag hänga med lite

		iallafall och se liksom var det pekar, men jag tror inte, jag hoppas inte att vi hamnar i den situationen att vi som examinatoreer måste sitta med någon form av upptäckningsalgoritm. Att ni som studenter sitter med någon form av AI-algoritm som ni genererar. Då blir det fel ställningskrig i det. Jag tror liksom vi måste göra något konstruktivt av det och då måste vi som lärosäte ta vårt ansvar, men även ni som studenterr måste också ta ert ansvar i användandet av detta. <b>Så att det blir ett samspel av det.</b> För det går ju alltid att tweaka och snurra, men det får ju liksom inte bli en övning i bandit och polis. Då är vi fel ute på det.
38	So	Så, vad är då dina tankar kring examinationer? Hur ska dessa struktureras?
39	R5	Bara salstentor härifrån och framåt. <b>Nej, jag tror som sagt var, vi måste använda det, men att liksom kritiskt granska det som ChatGPT tar fram i texten. Lära sig hur man använder det, men även lära sig att se brister i det programmet genererar. Liksom, återigen, det kommer att bli ett hjälpmedel som andra, men troligen mer betonande. Men liksom vi kan inte plocka bort det. Vi måste nånstans erkänna att det är för att stanna, och då måste vi hitta examinationsformer som passar.</b> Det är ju ett fantastiskt experiment som ni gör, ett perfekt sätt att jobba med det. Liksom, okej, vad kan den generera och vad kan vi som studenter eller forskare göra för att addera till det som kommit ut. Att vi erkänner vad är vilken del. Jag tror att vi måste ta hänsyn till detta och <b>på något sätt inse att studenter kommer använda detta och då hitta examinationsformer som är lämpligt att använda ChatGPT och utgå att studenterna kommer använda det.</b> Man skulle kunna ha bara salstentor, men jag vet inte hur vi kan förbereda er för en karriär med endast salstentor. Vi kommer ju kunna inte återskapa alla de situationerna ni kommer jobba med i era framtida karriärer, och det är ju det vi ska förbereda er för.
40	So	Tror du att läromål kommer att ändras pågrund av ökad användning av ChatGPT?
41	R5	Ja, det tror jag. Jag tror som sagt, just det här jag varit inne på tidigare, liksom med etik, moralfilosofi, men även det här med kritiskt granskande. Alltså på något sätt, att granska något som någon annan har skapat, skapar förståelse utifrån vilka villkor och slutledningsförmågor i texten. Det tror jag blir väldigt mycket viktigare att få in i utbildningsplaner. För det är ju inte bara ni som studenter som kommer använda er av det här, utan ni kommer också möta texter som är skapade av olika AI-botar. Så ni måste ju också få verktyget att kunna förhålla er till en sådan text. Det tror jag kommer ändra utbildning- och examinationsmål. Det tror jag absolut. Det måste det göra.
42	So	Kommer du anpassa din undervisning utifrån ChatGPT?
43	R5	Som jag sa, det är ett nödvändigt ont. <b>Att förbli ignorant inför detta hjälper ingen.</b> Det handlar ju om att hitta sätt hur man kan använda ChatGPT i den pedagogiska vi bedriver. Som ett verktyg. Det kommer bli naturligt, som en del av paletten av de pedagogiska verktyg som vi använder. Det måste få konsekvenser hur vi bedriver en utbildning. Inte bara just utbildning, men också hur vi examinerar, ja, och seminarier. Jag tror att det i grunden kommer få en stor skillnad på bedriver pedagogiskt verksamhet och examination. Och jag tror som sagt, mycket med det här kritiskt tänkande, granskade av text, ja, etik och moral.
44	Sa	Hur tror du att just du kommer dra nytta av just det utvecklandet av ChatGPT i, typ, när du examinerar och sånt?
45	R5	Nej, men alltså att använda sig av genererade texter från AI-chatboten och sen ha uppgifter i kritisk granskning. Liksom nackdelar, styrkor, vad skulle man kunna addera till dessa texterna utifrån listor av litteratur osv. Alltså att bygga in det på ett naturligt sätt. Det är många gånger när man har seminarium, då kan man snabbköra idéer i chatten för att få in det i seminariemet. Så att liksom försöka bygga in det som en naturlig del av undervisning och examination, eller den undervisning och hur man examinerar. Vi måste göra det. För jag tror liksom, återigen, att säga till studenter att ni inte får använda er av detta på den uppgiften. Nej, de får de inte, men de kommer göra det ändå för att det är ett verktyg. Och sen så, visst har detta blivit ett väldigt enkelt sätt att generera text och sådant på, men vi har det ju redan svårt idag när det kommer till hemtentor, uppsatser, <b>vi har det ju redan svårt att veta vem som producerat vilken text.</b> Alltså får texten bli en del av en examination, med oppositioner, muntliga duggor, osv, osv. För att liksom inte bara köra text-examen. Så man får hitta sätt att komplettera detta och man måste kunna på något sätt kritiskt granska texten man lämnat in och föra muntliga resonemang, och visa slutledningsförmågor, osv, osv. Så man får hitta mer ett system av examination. Men det är inte lätt, och det är som sagt nytt, och jag tror att många brottas med detta. Det var som en storm som kom från höger som ingen såg komma. Så liksom det handlar om att experimentera, vi måste hitta sätt få detta att bli naturligt i undervisningen. Men har

		vi dem fullt ut? Nej. Jag menar när pandemin kom så hade vi inte exakt koll på hur det skulle bli distansundervisning men vi var tvungna att lösa det. Detta är precis på samma sätt. Vi måste lösa det. Återigen, det handlar om experiment, prova och utvärdera. Samtidigt är det ju fantastiskt, för det är sällan vi får en sån jätteknuft där vi måste tänka om saker och ting ifrån grunden, och det är ju jättespännande. Vi får ifrågasätta det vi gör och hitta nya sätt, så det är ju fantastiskt spännande. Så vi måste vända det till något positivt.
46	So	Ja, du verkar ha ett väldigt positivt synsätt på detta.
47	R5	Ja, på något sätt måste vi ha det. Vi måste vara intresserade. Allting vi gör ska ju vara evidens- och forskningsbaserat, och detta är ju ett fantastiskt nytt experiment som vi alla får vara med om, så att om man inte uppskattar det, då kanske man är lite i fel bransch. Detta kommer ju skapa fantastiska möjligheter, bara vi använder det på rätt sätt. Det gäller även att lära sig använda det på rätt sätt. Dels vi som examinatorer och lärare, men också ni som studenter, vi måste hitta ett sätt att samarbeta kring detta. Nej, alltså jag tror detta kommer skapa jättestora möjligheter.
48	So	Väldigt intressant det du har att säga. Där är mina frågor faktiskt slut, men jag tänkte fråga om det är något ytterligare du tänkt på eller om det är något du vill tillägga?
49	R5	Nej, men alltså riktigt häftig studie ni gör, häftigt ämne att välja, och det kommer bli väldigt intressant att se vad andra svarar. Jag tar gärna del av rapporten när den är klar och vad ni kommer fram till. Man tänker ju såklart att man ska kunna se vad som är maskin och vad som är mänskligt. Men också just det här kring resonemangen i huvuddel tre, hur andra resonerar kring detta. Det ska bli spännande att se.
50	Sa	Jag tänker då att vi kan gå igenom hur det gick. Om du vågar, höll jag på att säga.
51	R5	Det ska bli spännande.
52	Sa	Då ska vi se. Första texten, den här om TAM-modellen och där hade du helt rätt. Den första är skriven av ChatGPT och den andra om oss.
53	R5	Gott! Ett rätt! Vann jag över Markus nu förresten?
54	Sa	Japp!
55	R5	Men vänta här, jag hade svårt för att ta ihop orden men strukturen i texten kändes yxig och algoritmisk på något sätt. Det var ju skönt att man hade rätt på åtminstone den.
56	Sa	Ja, nej det är inte lätt alltså. Den andra som handlar om AI så är första skriven av ChatGPT.
57	R5	När jag läste så tänkte jag den här inte är lika lätt. Men när jag läste så tänkte jag att ni inte kunde lägga text ett och sen nästa text ett som maskin. Jag tänkte att det pekade lite mot att det borde därför vara den andra texten.
58	So	En klassisk tagit X på första så tar man cirkel på nästa.
59	R5	Lite så.
60	Sa	Då ska vi se på den här 5G för ett företag, det är ChatGPT och det sa du. Några tankar kring det?
61	R5	Jag tänkte på det här med "5G-teknologi". För liksom många gånger när vi pratar om det så pratar vi bara om det som "5G". Då tänkte jag såhär, det var lite för korrekt. Så det var lite, återigen såhär. Sen reagerade jag på mening nummer två "en av de största riskerna är finansiell", och det kändes som ett engelskt ord översatt till svenska för att det blev lite för formellt skrivet. Alltså hur man bygger mening. Så det hajjade jag lite på. Men den var knepig.
62	Sa	Ja, och så det här sista då, definition av ChatGPT. I grund och botten är den genererad av ChatGPT men vi har gått in och ändrat vissa ord och formuleringar.
63	R5	Så jag får hälften rätt, eller?

---

64	Sa	Ja. Vad tyckte du om den texten?
65	R5	<p>Såhär, den var knepig. Men den var så detaljerad, och den var återigen, såhär väldigt korrekt. Den kändes lite algoritmisk. Den var lite, tänker på hur jag skriver, jag skriver egentligen lite mjukare. Så, ja, alltså det är inte lätt. Därför när ni sa om jag tänkte på några ord, så kände jag nej alltså jag läste och fick en känsla och gick på den. Men jag hade ju som sagt inte satsat pengar på det jag gjort, det hade jag inte. Men på något sätt blir det ju så en känsla för hur det är skrivet och hur det är uppbyggt men det kommer inte att exakt kunna sätta ord på att detta kändes lite konstigt eller denna termen. Det blir en helhetskänsla för texten. Men det var svårt. Det otäcka här är att jag skulle kunnat gissa på de andra. För det är ju bra producerad text och båda texterna i alternativen är lika.</p>
66	Sa	Med detta är det allt vi hade för denna intervju och vi vill bara avsluta och tacka.
67	So	Tack för din medverkan.



## Referenser

- Ajibade, P. (2018) Technology Acceptance Model Limitations and Criticisms: Exploring the Practical Implications and Use in Technology-related Studies, Mixed-method, and Quality Research, pp. 1-13, Tillgänglig via: LUBSearch: <https://lubsearch.lub.lu.se> [Hämtad 27 april 2023]
- Allea. (2018). Den europeiska kodexen för forskningens integritet [pdf], Tillgänglig online: [https://www.vr.se/download/18.7f26360d16642e3af99e94/1540219023679/SW\\_AL-LEA\\_Den\\_europeiska\\_kodexen\\_f%C3%B6r\\_forskningens\\_integritet\\_digital\\_FINAL.pdf](https://www.vr.se/download/18.7f26360d16642e3af99e94/1540219023679/SW_AL-LEA_Den_europeiska_kodexen_f%C3%B6r_forskningens_integritet_digital_FINAL.pdf) [Hämtad 5 april 2023]
- Alsaawi, A. (2014). A critical review of Qualitative Research, *European Journal of Business and Social Sciences*, 2014, vol. 3, no. 4, Tillgänglig online: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2819536](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2819536) [Hämtad 5 april 2023]
- Alzubi, J., Nayyar, A., Kumar, A. (2018) Machine Learning from Theory to Algorithms: An Overview. *Journal of physics: conference series*. vol. 1142, no. 1, Tillgänglig online: [https://www.researchgate.net/publication/329329261\\_Machine\\_Learning\\_from\\_Theory\\_to\\_Algorithms\\_An\\_Overview](https://www.researchgate.net/publication/329329261_Machine_Learning_from_Theory_to_Algorithms_An_Overview) [Hämtad 3 maj 2023]
- Ayodele, T. (2010). Types of Machine Learning Algorithms, [E-book] Croatia: Intech, Tillgänglig online: Google Books: [https://books.google.se/books?hl=sv&lr=&id=XAqhDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA19&dq=machine+learning+algorithms&ots=r2N17\\_BhNo&sig=UOx63bJCG8lRKXVlx4pCUYnpJ2k&redirect\\_esc=y#v=onepage&q=machine%20learning%20algorithms&f=false](https://books.google.se/books?hl=sv&lr=&id=XAqhDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA19&dq=machine+learning+algorithms&ots=r2N17_BhNo&sig=UOx63bJCG8lRKXVlx4pCUYnpJ2k&redirect_esc=y#v=onepage&q=machine%20learning%20algorithms&f=false) [Hämtad 3 maj 2023]
- Bell, E., Bryman, A., Harley, B. (2019). *Business Research Methods*, 5th edn, Oxford: Oxford University Press
- Cotton, D.R.E., Cotton, P.A., & Shipway, J.R. (2023). Chatting and Cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT, *Innovations in Education and Teaching International*, pp.1-12, Tillgänglig via: LUBSearch: <https://lubsearch.lub.lu.se> [Hämtad 3 maj 2023]
- Dergaa. I., Chamari, K., Zmijewski, P., & Saad, H.M. (2023) From human writing to artificial intelligence generated text: examining the prospects and potential threats of ChatGPT in academic writing, *Biology of Sport*, vol. 40, no. 2, pp.615-622, Tillgänglig via: LUBSearch: <https://lubsearch.lub.lu.se> [Hämtad 3 maj 2023]
- Dwivedi, Y., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E.L., Jeyaraj, A., Kar, A.K., Baabdullah, A., Koohang, A., Raghavan, V., Ahuja, M., Albanna, H., Albashrawi, M.A., Balakrishnan, J., Barlette, Y., Basu, S., Bose, I., Brooks, L., Buhalis, D., Carter, L., & Wright, R. (2023). So what if ChatGPT wrote it? Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy, *International Journal of Information Management*, vol. 71, Tillgänglig online:

- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401223000233> [Hämtad 24 mars 2023]
- Davis, Fred. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, *MIS Quarterly*, vol.13, no. 3, pp.319-340, Tillgänglig via: LUBSearch: <https://lubsearch.lub.lu.se> [Hämtad 15 april 2023]
- Etikan, I., Musa, A., & Alkassim, R.S. (2015). Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling, *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, vol. 5, no. 1, pp.1-4. Tillgänglig online: <https://www.sciencepublishinggroup.com/journal/paper-info?journalid=146&doi=10.11648/j.ajtas.20160501.11> [Hämtad 24 april 2023]
- Gao, CA., Howard, F.M., Markov, N.S., Dyer, E.C., Ramesh, S., Luo, Y., & Pearson, AT. (2022). Comparing scientific abstracts generated by ChatGPT to original abstracts using an artificial intelligence output detector, plagiarism detector, and blinded human reviews [pdf], Tillgänglig online: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2022.12.23.521610v1.full.pdf> [Hämtad 13 april 2023]
- Lee, H. (2023). The rise of ChatGPT: Exploring the potential in medical education, *Anatomical Science Education*, pp.1-6, Tillgänglig via: LUBSearch: <https://lubsearch.lub.lu.se> [Hämtad 24 april 2023]
- Lund, B.D., Wang, T., Mannuru, N.R., Nie, B., Shimray, S., & Wang, Z. (2023) ChatGPT and a New Academic Reality: AI-Written Research Papers and the Ethics of the Large Language Models in Scholarly Publishing, *Journal of the Association for Information Science and Technology*, vol. 74, no. 3, Tillgänglig via: LUBSearch: <https://lubsearch.lub.lu.se> [Hämtad 24 april 2023]
- Neumann, M., Rauschenberger, M. & Schön, E.M. (2023). “We Need To Talk About ChatGPT”: The Future of AI and Higher Education, Tillgänglig online: [https://www.researchgate.net/publication/369039047\\_We\\_Need\\_To\\_Talk\\_About\\_ChatGPT\\_The\\_Future\\_of\\_AI\\_and\\_Higher\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/369039047_We_Need_To_Talk_About_ChatGPT_The_Future_of_AI_and_Higher_Education) [Hämtad 14 maj 2023]
- Oates, B.J. (2006). *Researching Information Systems and Computing*, London: Sage Publications Ltd.
- OpenAI. (2022) Introducing ChatGPT. Tillgänglig online: <https://openai.com/blog/chatgpt> [Hämtad 17 mars 2023]
- Osisanwo, F.Y., Akinsola, J.E.T., Awodele, O., Hinmikaiye, J.O., Olakanmi, O. & Akinjobi, J. (2017). Supervised Machine Learning Algorithms: Classification and Comparison, *International Journal of Computer Trends and Technology*, vol. 48, no. 3, Tillgänglig online: [https://www.researchgate.net/profile/J-E-T-Akinsola/publication/318338750\\_Supervised\\_Machine\\_Learning\\_Algorithms\\_Classification\\_and\\_Comparison/links/596481dd0f7e9b819497e265/Supervised-Machine-Learning-Algorithms-Classification-and-Comparison.pdf](https://www.researchgate.net/profile/J-E-T-Akinsola/publication/318338750_Supervised_Machine_Learning_Algorithms_Classification_and_Comparison/links/596481dd0f7e9b819497e265/Supervised-Machine-Learning-Algorithms-Classification-and-Comparison.pdf) [Hämtad 3 maj 2023]
- Park, S.Y. (2009). An Analysis of the Technology Acceptance Model in Understanding University Students’ Behavioral Intention to Use e-learning, *Educational Technology &*

- Society*, vol. 12, no. 3, pp.150-162, Tillgänglig via LUBSearch: <https://lubsearch.lub.lu.se> [Hämtad 3 maj 2023]
- Raja, R. & Nagasubramani, P.C. (2018). Impact of modern technology in education, *Journal of Applied and Advance Research*, vol. 3, no. 1, Tillgänglig online: [https://www.researchgate.net/publication/325086709\\_Impact\\_of\\_modern\\_technology\\_in\\_education](https://www.researchgate.net/publication/325086709_Impact_of_modern_technology_in_education) [Hämtad 14 maj 2023]
- Reshamwala, A., Mishra, D., & Pawar, P. (2013). REVIEW ON NATURAL LANGUAGE PROCESSING, *Engineering Science and Technology: An International Journal*, vol. 3, no.1, pp. 113-116, Tillgänglig online: [https://www.researchgate.net/profile/Alpa-Reshamwala/publication/235788362\\_REVIEW\\_ON\\_NATURAL\\_LANGUAGE\\_PROCESSING/links/00463516276f412048000000/REVIEW-ON-NATURAL-LANGUAGE-PROCESSING.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Alpa-Reshamwala/publication/235788362_REVIEW_ON_NATURAL_LANGUAGE_PROCESSING/links/00463516276f412048000000/REVIEW-ON-NATURAL-LANGUAGE-PROCESSING.pdf) [Hämtad 4 maj 2023]
- Rosenblatt, K. (2023). ChatGPT passes MBA exam given by a Wharton professor. Tillgänglig online: <https://www.nbcnews.com/tech/tech-news/chatgpt-passes-mba-exam-wharton-professor-rcna67036> [Hämtad 27 mars 2023]
- Sarker, I.H. (2021). Machine Learning: Algorithms, Real-World Applications and Research Directions, *SN Comput*, vol. 2, no. 160, Tillgänglig via: LUBSearch: <https://lubsearch.lub.lu.se> [Hämtad 3 maj 2023]
- Shen, Y., Heacock, L., Elias, J., Hentel, K., Reig, B., Shih, G. & Moy, L. (2023). ChatGPT and Other Large Language Models Are Double-edged Swords, *Radiological Society of North America*, vol. 307, no. 2. Tillgänglig via: LUBSearch: <https://lubsearch.lub.lu.se> [Hämtad 4 maj 2023]
- Vetenskapsrådet. (2002). Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning [pdf], Tillgänglig online: [https://lincs.gu.se/digitalAssets/1268/1268494\\_forskningsetiska\\_principer\\_2002.pdf](https://lincs.gu.se/digitalAssets/1268/1268494_forskningsetiska_principer_2002.pdf) [hämtad 7 april 2023]
- Vogelsang, K., Steinhueser, M. & Hoppe, U. (2013). A Qualitative Approach to Examine Technology Acceptance, Tillgänglig online: [https://www.researchgate.net/publication/280876917\\_A\\_Qualitative\\_Approach\\_to\\_Examine\\_Technology\\_Acceptance](https://www.researchgate.net/publication/280876917_A_Qualitative_Approach_to_Examine_Technology_Acceptance) [Hämtad 9 maj 2023]
- Waardenburg, L., & Huysman, M. (2022). From co-existence to co-creation: Blurring boundaries in the age of AI, *Information and Organization*, vol. 32, no. 4, Tillgänglig online: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1471772722000458> [Hämtad 18 mars 2023]
- Wang, Y., Liu, C., & Tu, Y.F. (2021). Factors Affecting the Adoption of AI-based Applications in Higher Education: An Analysis of Teachers' Perspectives Using Structural Equation Modeling, *Educational Technology and Society*, vol. 24, no. 3, pp.116-129, Tillgänglig via: LUBSearch: <https://lubsearch.lub.lu.se> [Hämtad 17 april 2023]
- Zhu, J.J, Jiang, J., Yang, M., Ren, Z.J. (2023) ChatGPT and Environmental Research, *Environmental Science & Technology*, Tillgänglig via: LUBSearch: <https://lubsearch.lub.lu.se> [Hämtad 3 maj 2023]